

Document d'objectifs

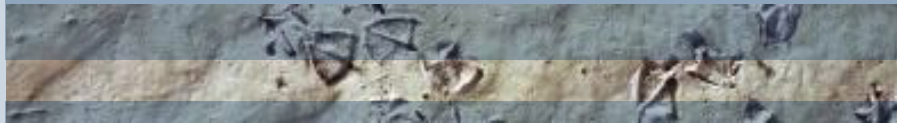
NATURA 2000

Littoral cauchois



Conservatoire
du littoral

Tome 2 - Document technique



Site d'Importance Communautaire - FR 2300139
19 janvier 2012



NATURA 2000

Littoral cauchois



Document d'objectifs

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 Tome 2, document technique : Elise RENAULT, chargé de mission Natura 2000 au Conservatoire du littoral.

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 Conservatoire du littoral) et Régis LEYMARIE (Délégué adjoint).

Contributions à la rédaction : Cellule de Suivi du littoral Normand, Centre Régional de la Propriété Forestière de Haute-Normandie, Conservatoire Botanique National de Bailleul, Conservatoire des Sites de Haute-Normandie, Catherine RUGARI, Simon GAUDET.

Référence à utiliser pour toute citation du document :

RENAULT E., 2012. Document d'Objectifs Natura 2000 – Littoral cauchois, Tome 2 : Document technique. Conservatoire du littoral, DREAL Haute-Normandie, 171 p.

Sommaire

| | |
|--|-------------|
| 1 LES CONCEPTS | P3 |
| 2 LES HABITATS COTIERS ET LITTORAUX | P16 |
| 3 LES HABITATS HUMIDES | P39 |
| 4 LES HABITATS AGRO-PASTORAUX | P58 |
| 5 L'HABITAT ROCHEUX | P66 |
| 6 LES HABITATS FORESTIERS | P69 |
| 7 LES ESPECES VEGETALES | P80 |
| 8 LES ESPECES PARTICULIERES | P83 |
| 9 LES INSECTES | P88 |
| 10 LES POISSONS | P95 |
| 11 LES AMPHIBIENS ET REPTILES | P104 |
| 12 LES MAMMIFERES | P107 |
| 13 LES CAHIERS DES CHARGES | P130 |
| 14 LES ANNEXES | P167 |

Selon son article 2, la Directive habitats-faune-flore a pour objet de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et la flore sauvages, sur le territoire européen des Etats membres où le traité s'applique. Les mesures prises visent à assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats de faune et de flore sauvage d'intérêt communautaire.

Dans une première partie, le Tome 2 décrit les habitats naturels Natura 2000 de l'annexe I, les espèces de l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, des espèces végétales particulières (invasives et envahissantes, Annexe V et endémique) identifiés dans le site Littoral cauchois en complément du tome 4 ou atlas cartographique. Celui-ci les localise, représente leur état de conservation défini dans le Tome 2 et propose des liens fonctionnels.

Dans une deuxième partie, le Tome 2 propose une présentation de la mise en œuvre du document d'objectifs par une proposition des cahiers des charges techniques des contrats Natura 2000.

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



1

LES CONCEPTS

Les habitats naturels et les habitats d'intérêt communautaire

Les espèces et leurs habitats

Bibliographie et études de terrain

L'évaluation de l'état des habitats et espèces

LES HABITATS NATURELS (D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET PRIORITAIRE)

Un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique qui se distingue par ses caractéristiques géographiques, physiques et biologiques, qu'elles soient naturelles ou semi-naturelles. Il peut s'agir de grands types de milieux (estuaires, grands cours d'eau, etc.) ou d'écosystèmes plus restreints (tourbières, pelouses calcaires, etc.).

L'habitat naturel est constitué :

- d'un **compartiment stationnel** (conditions climatiques régionales et locales, sol, et ses propriétés physiques et chimiques) ;
- d'une **communauté d'organismes vivants** (faune et flore) ou biocénose.

Parmi les habitats naturels, on retrouve les habitats reconnus au titre du réseau Natura 2000 et identifiés à l'annexe 1 de la Directive « Habitats – Faune – Flore » :

- **Les habitats d'intérêt communautaire** : il s'agit, dans le cadre de la démarche Natura 2000, des milieux à préserver. Ils correspondent aux habitats naturels en danger ou ayant une aire de répartition réduite ou constituant des exemples remarquables de caractéristiques propres à une ou plusieurs des six régions biogéographiques, énumérées à l'annexe I de la Directive « Habitats » et pour lesquels doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation. Le Littoral cauchois correspond à la région biogéographique atlantique.
- **Les habitats d'intérêt communautaire prioritaire** : il s'agit des milieux nécessitant des mesures de conservation prioritaires. Les habitats d'intérêt communautaire correspondent aux habitats naturels menacés de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière. Ils sont signalés par un astérisque, " * ", à l'annexe I de la Directive « Habitats ».

La présentation des habitats d'intérêt communautaire est réalisée, dans ce document, sous forme de **fiches synthétiques individualisées** (voir page suivante).

Les fiches habitats suivent un code couleurs en fonction de leur appartenance à un grand type de milieu tel que définis dans les cahiers d'habitats :

- habitats côtiers : jaune.
- habitats humides : bleu.
- habitats agro-pastoraux : rose.
- habitats rocheux et grottes : gris.
- habitats forestiers : vert.

La cartographie des habitats a été réalisée entre 2008 et 2011. Plusieurs habitats ont justifié les modifications du périmètre initial du site. Certains habitats Natura 2000 correspondent également à des habitats d'espèces.

Le site Natura 2000 du Littoral cauchois compte 19 habitats génériques inscrits à l'annexe I de la Directive habitats-faune-flore se déclinant en 24 habitats élémentaires et 4 habitats prioritaires.

| 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 aérohalines 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 planitaires 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-frênaies 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> * Frênaie 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 |

*n.d. : non défini

Tableau 1 : Les habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats et présents dans le site Natura 2000 (rangés selon les codes Natura 2000)
(Source : Conservatoire du littoral)

LES ESPECES ET LEURS HABITATS

Les espèces animales identifiées à l'annexe II de la Directive habitats-faune-flore font l'objet de fiches espèces (bandeau gris). Ces fiches identifient principalement la répartition géographique de l'espèce, l'état de ses populations, ses caractéristiques biologiques, les habitats qu'elle utilise et les recommandations de gestion. Ces aspects intègrent les connaissances recueillies à l'échelle du site. Au delà des aspects fondamentaux de la connaissance scientifique, l'identification de l'habitat fonctionnel pour une espèce ou groupe d'espèces est motivée essentiellement par des considérations pratiques sur le terrain et son mode de gestion conservatoire.

Les espèces de l'annexe IV de la Directive habitats-faune-flore et l'avifaune (Annexe I de la Directive Oiseaux et article 4.2) ont fait l'objet d'un descriptif succinct de leur biologie, leurs habitats et leur répartition, disponible au Conservatoire du littoral.

L'habitat d'espèces peut être considéré comme un milieu défini par des facteurs physiques et biologiques spécifiques où vit l'espèce, à l'un des stades de son cycle biologique et pour l'ensemble de ses activités vitales. Il s'agit donc de prendre en compte les zones où l'espèce ou le groupe d'espèces accomplit les phases essentielles de son cycle biologique à savoir :

- les zones de reproduction,
- les zones d'alimentation,
- les zones de chasse,
- les gîtes d'estivage et d'hivernage.

Différentes options peuvent être envisagées en fonction des connaissances locales de l'utilisation de l'espace par une espèce pour un stade particulier de son cycle biologique. Il est possible d'établir une zonation de l'espace dédié à cette activité.

Une telle zonation peut aussi prendre en considération non seulement l'espace effectivement utilisé par cette espèce, mais aussi, l'espace favorable à l'accomplissement de ses fonctions biologiques principales. Ces zones favorables peuvent être pour les chiroptères des zones potentielles de chasse, pour le Triton crêté, des zones lui permettant d'accomplir ses phases aquatiques et terrestres etc.

Cela implique une connaissance scientifique approfondie de l'espèce pour pouvoir caractériser les paramètres biotiques et abiotiques qui lui sont propices, sur le site, pour accomplir son cycle biologique.

Les espèces utilisent différemment un ou plusieurs milieux.











| | |
|---|--|
|  Arbres |  Mer |
|  Constructions |  Zone côtière |
|  Cavités souterraines |  Mare |
|  Corridors boisés /humides |  Lande |
|  Boisements |  Zone humide |

Tableau 2 : Icônes et typologie des habitats fonctionnels représentés dans les fiches espèces
(Source : Conservatoire du littoral)

Le site Natura 2000 n'intègre pas nécessairement l'ensemble des habitats fonctionnels pour une espèce. Il est donc intéressant de prendre en considération non seulement les habitats contenus dans ce périmètre mais aussi ceux situés dans les environs proches du site. Cette approche peut donner

quelques éléments de réflexion quant aux rôles du site dans la préservation des cycles biologiques de telle ou telle population.

Des inventaires d'espèces et leurs suivis ont été réalisés pour le Littoral cauchois, dans le cadre de différents programmes, à différentes échelles : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), plans de gestion d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) ou de terrains du Conservatoire du littoral, Atlas régionaux d'espèces. Ces inventaires, associés à la recherche bibliographique sur les habitats et la répartition des espèces permettent de cibler rapidement les espèces d'intérêt communautaire présentes sur le site en collaboration avec les partenaires naturalistes.

Les bases de données sont hétérogènes en Seine-Maritime selon les groupes faunistiques. On s'aperçoit rapidement que les secteurs les plus étudiés correspondent déjà à des secteurs protégés.

Ainsi, la prise en compte des habitats fonctionnels identifiés pour les espèces concernées dans le site Natura 2000 peut s'avérer extrêmement complexe.

En effet, il est essentiel de considérer les limites liées aux connaissances des espèces à la fois de leur cycle biologique et de leur utilisation de l'espace sur le site (chiroptères, mammifères marins), à l'accessibilité de ce savoir, quand il existe, aux limites spatiales, mais aussi aux limites liées au temps imparti pour réaliser ce travail.

Ainsi, la collecte des données s'est faite sur un territoire ciblé ne correspondant pas forcément aux limites du site Natura 2000.

- Pour les poissons, le recueil de données a concerné les 8 fleuves se jetant sur le Littoral cauchois : Yères, Bresle, Durdent, Dun, Sâane, Valmont, Scie, Arques et les données sur le littoral Haut-Normand (CSLN).
- Pour les chiroptères, le territoire défini pour la collecte des données a été étendu au territoire de toutes les communes concernées par le site Natura 2000. Cette extension a été nécessaire afin de pouvoir prendre en compte la présence de gîtes en périphérie et les corridors écologiques.
- Pour les mammifères marins et semi-aquatiques, compte tenu de la grande mobilité de certaines espèces, le périmètre retenu fut déterminé en fonction des besoins de représentation cartographique à l'échelle du site.
- Pour les amphibiens, la collecte de données a été réalisée dans l'ensemble des communes du périmètre Natura 2000.
- Pour les insectes, la collecte de données a été réalisée dans le périmètre Natura 2000.

Ainsi, la définition du territoire pour la collecte de certaines données est relativement difficile et le choix effectué, ici, peut apparaître comme discutable car il est basé sur des limites administratives ou pour des besoins de représentation cartographique plutôt que sur des critères biologiques.

Cependant, le périmètre du site Natura 2000 définit les limites de son cadre opérationnel. Hors de ce périmètre, les objectifs de conservation doivent alors être relayés par les autres démarches complémentaires (autres sites Natura 2000, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux, programmes régionaux etc.).

Le site Natura 2000 du Littoral cauchois compte 19 espèces animales inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-faune-flore, 15 espèces inscrites à l'Annexe IV de la DHFF. Les espèces de l'Annexe II de la DHFF font l'objet d'une fiche descriptive approfondie dans la suite du document. A noter que l'Anguille en tant que poisson migrateur, inscrite dans la convention OSPAR, a été prise en compte dans le diagnostic, ainsi que les espèces végétales de l'annexe V et le Sénéçon laineux, espèce endémique du Littoral cauchois.

| 19 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-faune-flore | | Code Natura 2000 |
|---|--|------------------|
| Invertébrés | | |
| Agrion de Mercure | <i>Coenagrion mercuriale</i> | 1044 |
| Ecaille chinée* | <i>Euplagia quadripunctaria</i> * | 1078* |
| Lucane cerf-volant | <i>Lucanus cervus</i> , | 1083 |
| 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 |
| Amphibiens | | |
| Triton crêté | <i>Triturus cristatus</i> | 1166 |
| Chauves souris | | |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | 1303 |
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | 1304 |
| Barbastelle d'Europe | <i>Barbastella barbastellus</i> | 1308 |
| Vespertillon à oreilles échancrées | <i>Myotis emarginatus</i> | 1321 |
| Murin de Bechstein | <i>Myotis bechsteini</i> | 1323 |
| Grand Murin | <i>Myotis myotis</i> | 1324 |
| Mammifères marins | | |
| 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 |
| Mammifères semi-aquatiques Loutre d'Europe, <i>Lutra lutra</i> 1355 (non revu depuis 1987, pas de fiche) | | |
| 15 espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats-faune flore (pas de fiches descriptives) | | |
| Amphibiens et reptiles | | AIV |
| Alyte accoucheur | <i>Alytes obstetricans</i> | |
| Crapaud calamite | <i>Bufo calamita</i> | |
| Grenouille agrile | <i>Rana dalmatina</i> | |
| Coronelle lisse | <i>Coronella austriaca</i> | |
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | |
| Chauve-souris | | AIV |
| Murin à moustaches | <i>Myotis mystacinus</i> | |
| Murin de Daubenton | <i>Myotis daubentoni</i> | |
| Murin de Natterer | <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 | | AIV |
| Globicéphale noir | <i>Globicephala melaena</i> | |
| 1 espèce inscrite à l'annexe I de la Directive oiseaux (pas de fiche descriptive) | | |
| Le Faucon pèlerin | <i>Falco peregrinus</i> | A103 |
| 4 espèces supplémentaires (OSPAR, endémique, Annexe V) (pas de fiches descriptives) | | |
| Anguille | <i>Anguilla anguilla</i> | OSPAR |
| Sénéçon laineux | <i>Tephrosia helenitis</i> subsp. <i>candida</i> | Endémique |
| Petit Houx | <i>Ruscus aculeatus</i> | AV |
| Sphaigne | <i>Sphagnum</i> sp. | |

Tableau 3 : Espèces animales éligibles aux Directives Natura 2000 et espèces particulières (rangées par code Natura 2000)
(Source : Conservatoire du littoral)

BIBLIOGRAPHIE ET ETUDES DE TERRAIN

Afin d'obtenir un état des lieux, dans les conditions de temps imparti, les sources de collectes de données ont été diversifiées. En plus des documents sources cités dans les pages suivantes, nous avons mis à profit les bases de données existantes au sein d'organismes qui ont accepté une collaboration dans le cadre de ce document d'objectifs et procédé à des campagnes de terrain.

■ Bibliographie

La bibliographie a été consultée pour enrichir le diagnostic sur le patrimoine naturel. Il s'agit des études et inventaires réalisés par les gestionnaires et propriétaires des sites intégrés dans le périmètre Natura 2000 (Conservatoire du littoral, Département de Seine-Maritime, Conservatoire des sites de Haute-Normandie, Aquacaux, Déficieux, Estran...), les publications scientifiques relatives aux habitats et espèces considérés et les compilations réalisées par des experts (naturalistes, Conservatoire botanique...).

- Mammifères marins : données du Groupe Mammalogique Normand, du CHENE, du GECC, du CRMM et de l'observatoire des phoques.
- Chiroptères : données du Groupe Mammalogique Normand, du Conservatoire du littoral et de naturalistes locaux.
- Amphibiens/Reptiles : extraction de la base de données de l'Observatoire Batracho-Herpétologique Normand (OBHEN) sur les communes où le Conservatoire du littoral possède un périmètre d'intervention, données des suivis ENS du Département de Seine-Maritime (Défi-Caux, Conservatoire des sites naturels de Haute-Normandie), celles de naturalistes locaux, et de l'Espace SIMOHE et enfin des données de terrain.
- Insectes : données des suivis ENS du Département de Seine-Maritime, données de naturalistes et prospections de terrain.
- Habitats naturels : données du CBNBI, du CRPF, du Conservatoire des Sites de Haute-Normandie, de terrain, d'associations, du Conservatoire du littoral.

Les cahiers d'habitats et espèces ont aussi été utilisés comme référence pour l'élaboration du document d'objectifs. Ils sont disponibles en téléchargement sur le portail Natura 2000 du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la mer : <http://natura2000.environnement.gouv.fr/habitats/cahiers.html>.

Ces cahiers ont pour objectif, en référence à la Directive n° 92/43/CEE dite Habitats, de faire l'état des connaissances scientifiques et techniques, sur chaque habitat et espèce pour lesquels la France est concernée, et d'en faire une synthèse sous forme de fiches, selon une double approche :

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

Visant ainsi à rassembler et à améliorer les éléments d'information relatifs aux habitats et aux espèces d'intérêt européen présents sur le territoire français, les Cahiers d'habitats fournissent à l'ensemble des personnes et des organismes travaillant quotidiennement sur la Directive et/ou amenées à élaborer les Documents d'Objectifs, une base d'information solide, commune et homogène, leur permettant de dialoguer encore plus efficacement au niveau des sites avec l'ensemble des acteurs locaux concernés.

Les Cahiers d'habitats sont rédigés selon une vision globale de l'habitat ou de l'espèce. S'ils donnent un cadre technique et scientifique permettant l'élaboration des « documents d'objectifs », ils ne peuvent, en revanche, prétendre tenir compte de tous les particularismes locaux (niveau du site notamment). Le Document d'Objectifs précise ce cadre en fonction des potentialités, des contraintes locales, ainsi que des surfaces retenues de l'habitat dans le site.

| Cahiers d'Habitats | Document d'objectifs |
|---|---|
| Document établi au niveau national, portant sur les habitats (annexe I) et les espèces (annexe II) de la Directive. | Document établi localement portant sur les sites du futur réseau Natura 2000. |
| Document à caractère informatif au plan scientifique, technique. | Document à caractère opérationnel établissant les intentions et les actions de gestion à mettre en œuvre au niveau des sites. |
| Document élaboré par des scientifiques et des gestionnaires. | Document élaboré en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux concernés. |

Tableau 4 : Relation entre les cahiers d'habitats et le document d'objectifs
(Source : Conservatoire du littoral)

■ Cartographie, terrain

Plusieurs études de terrain ont été réalisées pour l'élaboration du document d'objectifs. Ces études ont suivi, quand cela s'avérait possible, le cahier des charges de la DREAL Haute-Normandie.

Les habitats ont été cartographiés grâce à plusieurs protocoles. Nous notons que certaines parcelles n'ont pas pu être prospectées par un défaut d'accès à la propriété privée. Concernant le volet faune, aucun inventaire spécifique n'a été mené à part quelques prospections ponctuelles et la caractérisation d'habitats d'espèces. Une campagne d'inventaire ponctuel de l'Ecaille chinée (aucune donnée), du Triton crêté (plusieurs données) et de l'Agrion de mercure (nouvelle donnée dans le port d'Antifer) a également été réalisée en 2010. Notons que des études et suivis complémentaires seront nécessaires lors de l'animation du Docob pour parfaire les connaissances et établir un état de référence complet et suivi.

| Inventaire/suivi | Observateur | Date |
|--|---|-----------|
| Suivi des habitats marins (transects) | CSLN | 2008 |
| Limite des laminaires | CEVA / CSLN | 2010 |
| Typologie géomorphologique et de végétation des falaises maritimes | Cdl / CBNBI | 2008-2010 |
| Suivi de la végétation à Chou marin | Aquacaux / Cdl | 2008-2010 |
| Cartographie des habitats du Littoral cauchois | Cdl | 2009 |
| Etude de la végétation des frettes du Cap d'Ailly | CBNBI | 2010 |
| Cartographie des habitats de Varengeville-sur-Mer | CRPF | 2010 |
| Cartographie des habitats naturels du Cap d'Ailly | Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie | 2010 |
| Prospection de l'Ecaille chinée | Cdl | 2010 |
| Prospection de l'Agrion de Mercure | Cdl | 2010 |
| Caractérisation de l'habitat de mare à amphibien | Cdl | 2010 |
| Caractérisation de l'habitat gîte à chauve-souris | Cdl | 2010 |

Tableau 5 : Synthèse des inventaires et suivis réalisés pour l'élaboration du document d'objectifs Littoral cauchois
(Source : Conservatoire du littoral)

EVALUATION DE L'ETAT DES HABITATS ET ESPECES

En France, l'évaluation de l'état de conservation concerne plus de 400 espèces et habitats dans 4 zones biogéographiques.

L'évaluation est à réaliser :

- Au niveau national, pour chaque domaine biogéographique concerné par l'habitat ou l'espèce considéré. Elle porte sur l'ensemble du territoire métropolitain (et non pas sur le seul réseau Natura 2000) avec une approche globale (pas de distinction entre le réseau Natura 2000 et le reste du territoire).
- Au niveau local, pour chaque site Natura 2000, chaque habitat et espèce doit faire l'objet d'une évaluation de l'état de conservation. Cette évaluation se fait environ tous les 6 ans.

L'état de conservation d'un habitat est considéré comme favorable lorsque :

- son aire de répartition ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension,
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible et l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

L'état de conservation d'une espèce est également considéré comme favorable lorsque :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme et à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient,
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue, ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible,
- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

■ L'état de conservation local des habitats d'intérêt communautaire

L'évaluation de l'état des habitats de la Directive est un critère fondamental de la démarche Natura 2000. L'état de chaque habitat de la Directive est apprécié vis-à-vis de sa typicité, son exemplarité, sa représentativité, son intérêt patrimonial, son état de conservation, sa dynamique et de sa restauration.

Un parcours des habitats *in situ* permet de compléter l'évaluation des habitats sur la fiche terrain. Certains habitats n'ont pas fait l'objet d'une description de leur état de conservation en raison d'un manque d'accessibilité ou de connaissance (état « inconnu ») mais les menaces ont pu être identifiées (selon la grille d'analyse des critères de ZNIEFF).

Les habitats d'espèces « mare » et « cavité à chiroptères » ont aussi fait l'objet d'une évaluation de leur état de conservation.

Les critères typicité/exemplarité, originalité et représentativité sont qualifiés à l'échelle du site et reportés dans chaque fiche habitat.

Par contre l'intérêt patrimonial, l'état de conservation, la dynamique et la restauration sont mesurés au polygone. Ainsi, leur code figure dans la base de données informatique. Pour ces paramètres une description générale à l'échelle de l'habitat est proposée dans les fiches. L'état de conservation est représenté par un code couleur sur la cartographie.

- La **typicité** est évaluée par comparaison à la définition optimale de l'habitat aux plans floristique, écologique et biogéographique. L'analyse de l'habitat est décrite afin d'argumenter et de justifier la mise en correspondance des nomenclatures.
- L'**originalité** est évaluée en fonction de sa situation biogéographique ou vicariante vis-à-vis de la définition optimale de l'habitat. Pour un habitat en limite d'aire de répartition,

- La **représentativité** revient à exprimer le caractère plus ou moins prépondérant de l'habitat dans le site à la fois sur le plan de la qualité et de l'importance écologique ou patrimoniale. Elle tient donc compte de la part que représente l'habitat dans l'argumentation Natura 2000 du site et de sa prépondérance dans le site (qualité, importance écologique ou patrimoniale).
- Le **caractère patrimonial** est basé sur la présence d'espèces indiquées dans les listes d'espèces d'intérêt patrimonial définies en Haute-Normandie, les listes d'espèces déterminantes de ZNIEFF et également sur la rareté de cet habitat en Haute-Normandie. Il convient de prendre en compte les aspects fonctionnels, dont les contacts avec d'éventuels autres habitats de la Directive. Certaines espèces caractéristiques ou patrimoniales sont décrites plus précisément. L'originalité sera forte. Si l'originalité est faible c'est que l'habitat n'est pas spécifique sur le territoire et qu'il est calqué sur l'habitat type.
- **L'état de conservation** de l'habitat sera appréhendé d'après son état de dégradation et ses menaces. La qualification de l'état de conservation s'appuie sur « les facteurs d'évolution de la zone » décrits dans le cadre des ZNIEFF. Plusieurs critères permettent de calculer l'état de conservation de l'habitat selon le cahier des charges de la Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Haute-Normandie pour la rédaction des Docob.

| | Forte | Moyenne à faible | Nulle | Inconnue |
|---|---|--|-------|----------|
| AMENAGEMENTS (Artificialisation des berges, drainage, remblai, parkings, aires de repos...) | 2 Influçant fortement le milieu | 1 Influçant faiblement le milieu | 0 | 3 |
| SOUS-EXPLOITATION DE L'HABITAT (embroussaillage, ourlification) | 2 Embroussaillage > 30% ou disparition des espèces typiques de l'habitat | 1 Embroussaillage < 30% et/ou réversibilité relativement facile de la dégradation | 0 | 3 |
| SUREXPLOITATION DE L'HABITAT (Dégradation des milieux par suite d'une exploitation agricole : surpâturage, eutrophisation ; ou forestière trop importante ou mal adaptée : structuration spatiale simplifiée) | 2 Menant à la destruction de l'habitat | 1 Portant atteinte à l'état de l'habitat | 0 | 3 |
| ENVAISEMENT | 2 Menant à la destruction de l'habitat | 1 Portant atteinte à l'état de l'habitat | 0 | 3 |
| DEGRADATION PHYSIQUE DES MILIEUX AQUATIQUES (Erosion des berges, concrétionnement) | 2 Menant à la destruction de l'habitat | 1 Portant atteinte à l'état de l'habitat | 0 | 3 |
| DEGRADATION DANS LA ZONE DE FONCTIONNALITE DE L'HABITAT (Eutrophisation, turbidité) | 2 Menant à la destruction de l'habitat | 1 Portant atteinte à l'état de l'habitat | 0 | 3 |

Tableau 6 : Critères pour l'état de conservation des habitats
(Source : DREAL HN, 2008)

| | Etat de conservation | Critère |
|---|----------------------|-----------------------------------|
| 0 | Inconnu | |
| 1 | Excellent | 4 ceintures algales et laminaires |
| 2 | Bon | 4 ceintures algales |
| 3 | Moyen | 3 ceintures algales |
| 4 | Mauvais | 2 ceintures algales |
| 5 | Très mauvais | 0-1 ceintures algales |

Tableau 7 : Etat de conservation de l'habitat récif
(Source : CSLN, 2009)

- La **dynamique de l'habitat** sera notée par rapport à la rapidité de son évolution et à sa structure : évolution régressive ou progressive, lente ou rapide. Les facteurs de cette dynamique seront étudiés.
- La **restauration** sera appréciée en fonction des efforts à fournir pour restituer l'habitat selon sa définition optimale. Des préconisations de gestion y sont proposées.
- Les **menaces** identifiées sur le site ou potentielles sont décrites afin d'en tenir compte pour la gestion.

A chaque habitat est attribué un code comme suit :

- **Typicité / exemplarité / originalité / représentativité / intérêt patrimonial**

0 : inconnu

1 : typique

2 : moyennement typique

3 : non typique ou faiblement

- **Etat de conservation**

0 : inconnu

1 : excellent (tous les types de dégradation sont de niveau 0)

2 : bon (un type de dégradation de niveau 1)

3 : moyen (au moins deux types de dégradation de niveau 1)

4 : mauvais (au moins trois types de dégradation de niveau 1 ou un type de niveau 2)

3 : très mauvais (au moins deux types de dégradation de niveau 2)

- **Dynamique**

0 : inconnu

1 : stable

2 : fermeture lente

3 : ouverture lente

4 : fermeture rapide

4 : ouverture rapide

- **Restauration**

0 : inconnu

1 : possible

2 : possible avec effort

3 : difficile, voire impossible

■ L'état de conservation local des espèces d'intérêt communautaire

L'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire n'a pas été évalué pour les espèces éligibles présentes sur le Littoral cauchois. En effet, par manque de connaissance et parce qu'aucune étude spécifique n'a été menée, cet indicateur n'a pu être rempli. Il est à noter que même l'appréciation par présence / absence est difficile à évaluer en raison du manque de données naturalistes de terrain. Ainsi, il est proposé dans le paragraphe suivant une méthodologie qui pourra être utilisée dans l'évaluation du Docob ou les prochaines études durant sa mise en œuvre.

La définition de l'état de conservation relève de certains critères relatifs à l'espèce tels que l'état de sa population, de son habitat en fonction des données et des connaissances disponibles.

Il n'existe pas aujourd'hui de méthodologie standardisée permettant d'établir l'état de conservation de chaque espèce sur un site Natura 2000. Néanmoins, il peut être étudié la possibilité d'adapter, au site Natura 2000, la méthode proposée pour l'évaluation de l'état de conservation d'une espèce d'intérêt communautaire au niveau national et biogéographique (Combroux *et al.* 2006). Cette méthode décline une échelle en code couleur à trois niveaux :

- Etat de conservation favorable : indicateur vert
- Etat de conservation défavorable inadéquat : indicateur orange
- Etat de conservation défavorable mauvais : indicateur rouge

Lorsque les données existantes sont insuffisantes pour évaluer l'état de conservation d'une espèce, l'état de conservation est noté « inconnu » (aucune couleur pour l'indicateur).

Les paramètres utilisés pour le calcul de cet état de conservation pour une espèce sont :

- son aire de répartition naturelle,
- l'état de sa population,
- l'état de son habitat (habitat d'espèce),
- les perspectives futures qui lui sont associées.

Pour chacun de ces paramètres, un état (indicateurs précédemment énumérés) est établi pour chaque zone biogéographique en fonction des données et des connaissances disponibles. Cet état est établi en fonction des règles décrites dans le tableau 8.

Ensuite l'état de conservation global est estimé en fonction de l'état des quatre paramètres selon les règles suivantes :

- Etat de conservation favorable - indicateur vert : indicateur vert pour tous les paramètres ou trois indicateurs "verts" et un "inconnu".
- Etat de conservation défavorable inadéquat – indicateur orange : au moins un indicateur orange mais aucun indicateur rouge.
- Etat de conservation défavorable mauvais – indicateur rouge : au moins un indicateur rouge.
- Etat de conservation inconnu : deux ou plus indicateurs "inconnu" associés à des indicateurs verts ou tous les indicateurs "inconnu".

| Paramètres | Indicateurs |
|-------------------------------|-------------|
| Aire de répartition naturelle | |
| Population | |
| Habitat d'espèce | |
| Perspectives futures | |
| ETAT DE CONSERVATION | |

Tableau 8 : Exemple de calcul de l'état de conservation pour une espèce.
(Source : Combroux *et al.*, 2006)

| Paramètre | Etat De Conservation | | | |
|--|--|--|---|--|
| | Favorable (vert) | Défavorable inadéquat (Orange) | défavorable mauvais (rouge) | inconnu (information insuffisante) |
| Code de l'espèce | | | | |
| Aire de répartition | Stable (perte et extension en équilibre) ou augmentation ET supérieure à l'aire de répartition de référence favorable | Toute combinaison | autre Diminution considérable : Equivalente à une perte de plus de 1% par an pendant la période considérée OU Plus de 10 % en dessous de l'aire de répartition de référence favorable | Données insuffisantes ou inexistantes |
| Population | Effectif de population(s) supérieure à la valeur de population de référence favorable ET (si il existe des données disponibles) taux de reproduction et de mortalité et structure d'âge assurant le maintien de la population. | Toute combinaison | autre Large diminution de la taille de la population, équivalente à une perte de plus de 1% par an pendant la période considérée. (un autre seuil peut être proposé) ET effectif de population(s) inférieur à la valeur de population de référence OU Plus de 25 % en dessous de la valeur de population de référence favorable OU taux de reproduction et de mortalité et structure d'âge n'assurant pas le maintien de la population | Données insuffisantes ou inexistantes |
| Habitat d'espèce | L'habitat est suffisamment étendu (et est stable ou en augmentation) ET La qualité de l'habitat permet la survie à long terme de l'espèce | Toute combinaison | autre L'habitat est nettement trop peu étendu pour assurer la survie à long terme de l'espèce OU La qualité de l'habitat est trop mauvaise pour permettre la survie à long terme de l'espèce | Données insuffisantes ou inexistantes |
| Perspectives Futures (notamment au regard des précédents paramètres) | L'espèce n'est pas sous l'influence significative de pressions ou de menaces. Sa survie à long terme est assurée. | Toute combinaison | autre L'espèce est sous l'influence de graves pressions ou menaces. Mauvaises perspectives pour son futur: viabilité à long terme en danger. | Données insuffisantes ou inexistantes |
| Évaluation de l'état de conservation | Tous 'vert' OU trois 'verts' et un 'inconnu' | Un ou plus 'orange' mais aucun 'rouge' | Un ou plusieurs 'rouge' | Deux 'inconnus' ou plus combinés avec des 'verts' OU tous 'inconnus' |

Tableau 9 : Règles d'évaluation de l'état de conservation d'une espèce d'intérêt communautaire
(Source : Combroux et al, 2006).

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



2

LES HABITATS COTIERS ET LITTORAUX

Récifs

L'habitat récifs est majoritairement intertidal (étage médiolittoral), situé entre le niveau des hautes mers de vives eaux moyennes (limite de l'étage supralittoral) et les roches immergées jusqu'à -7 m environ (étage infralittoral) ; la limite des laminaires s'étendrait jusqu'à -2 m environ.

Cet habitat sur substrat rocheux subhorizontal (1 à 2 %) est ainsi sous-marin ou exposé à marée basse.

La falaise, constituée presque essentiellement de craie à Silex du Crétacé supérieur, alimente le haut de l'habitat en galets formant un véritable cordon.

La plateforme rocheuse est entaillée par le ruissellement des eaux et par les basses vallées des fleuves côtiers. Elle marque une marche prononcée jusqu'à 2 m de hauteur vers le large. Ensuite, ce sont les fonds meubles qui sont constitués de sables fins et grossiers plus ou moins envasés au Sud d'Antifer, des cailloutis au Nord d'Antifer jusqu'à Saint-Valéry-en-Caux, des sables zoogènes graveleux de Saint-Valéry-en-Caux à Penly et des sables fins plus au Nord.

L'habitat récifs est caractérisé par une zonation des communautés végétales et animales ininterrompue en fonction de l'immersion. Ces récifs offrent une stratification variée des communautés benthiques algales et animales incrustantes, concrétionnées ou coralliennes. Les algues sont zonées en ceinture d'algues vertes, de fucales, d'algues rouges et de laminaires du haut vers le bas de page.

Trois campagnes d'inventaires, menées par la Cellule de Suivi du Littoral Normand sur 135 kms d'estran entre le Havre et Ault, permettent d'avoir une connaissance fine des richesses faunistiques et floristiques de l'habitat récifs :

- entre 1996 et 1998 (17 sites dont 3 avec suivi annuel),
- entre 2002 et 2003 (17 sites dont 3 avec suivi annuel),
- entre 2007 et 2008 (17 sites dont 3 avec suivi annuel).

Les suivis et études complémentaires ont été réalisés sur des transects orientés de la côte de falaise vers le large.

Flore algale

Le récif est déterminé par la présence conjointe et permanente de ceintures d'algues brunes (ceinture à Fucales, *Fucus* dans la zone médiolittorale, ceinture à laminaires dans la zone infralittorale) et d'une grande diversité d'algues rouges dans les bas niveaux.

Faune benthique

Parmi les quelques 150 espèces d'invertébrés recensés, une vingtaine est liée à la permanence des ceintures algales notamment pour leur alimentation (détritivores, brouteurs, omnivores), leur support, leur développement. On retrouve différents groupes d'espèces dont les crustacés, les mollusques et les annélides sont les plus représentés, constituant 60 % environ de la répartition.

On peut citer quelques espèces caractéristiques :

- Mollusques -filtreurs : Moules
 - gastéropodes brouteurs d'algues : Littorines, Gibbules, Patelles
 - polyplacophores : Chitons
- Crustacés -isopodes : Idothie, Sphaéromes
 - marcheurs : Tourteaux, Etrilles, Crabes vert, Pagures
 - nageurs : Bouquets
 - cirripèdes : Balanes
- Annélides tubicoles : Sabelles, Lanices, Spirorbes
- Echinodermes : Oursins verts, Etoiles de mer

Habitat générique

Code Natura 2000 : 1170, 11.24 / 11.25



Figure 1 : Répartition de l'habitat récifs en France
(Source : Cahier habitats)

On distingue plusieurs étages sur le récif et aux abords :

L'étage supralittoral occupe la marge supérieure de l'habitat.

Il est situé à la limite du Domaine Public Maritime au-dessus du niveau des hautes mers de vives-eaux moyennes (coefficient de marée entre 90 et 105). Cet étage de transition entre le domaine terrestre et le domaine maritime n'est recouvert que lors des grandes marées d'équinoxe. Les plus hauts niveaux de cet étage sont soumis seulement aux embruns, voire aux grandes vagues de tempête. La diversité spécifique de cet étage est faible sur les sols durs du Littoral cauchois : lichens, cyanobactéries, algues, quelques espèces de mollusques ou de crustacés.

La végétation des hauts de cordons de galets (1220-1) se situe à ce niveau. (cf. fiche habitat)

L'étage médiolittoral correspond à la zone de balancement des marées.

Il est situé entre le niveau des hautes mers de vives-eaux moyennes et le niveau des basses mers de mortes-eaux moyennes (coefficient entre 35 et 50). Cet étage est également nommé zone intertidale ou zone de balancement des marées ou encore estran. Les espèces qui se développent à cet étage supportent mal l'émersion ou l'immersion continue, par contre, elles résistent bien à une amplitude des variations écologiques. L'étage médiolittoral est très riche du fait de sa diversité de conditions : mode abrité, mode battu, temps d'immersion... Plus on descend, plus la richesse spécifique augmente. Sur le fond dur du Littoral cauchois, les algues forment des ceintures algales : algues vertes, algues rouges, algues brunes. Ces algues abritent une faune diversifiée.

L'étage médiolittoral est divisé dans l'étude de la Cellule de Suivi du Littoral Normand en 3 sous-étages : médiolittoral inférieur, moyen et supérieur.

Habitat de la directive de cet étage : Cuvettes ou mares permanentes (1170-8), Champs de bloc (1170-9)

Anthozoaires : anémone chevaline, actinie fraise

L'habitat récif se décline ainsi en trois sous-habitats :

- Cuvettes ou mares permanentes (1170-8)
- Champs de blocs (1170-9)
- Roche infralittorale en mode exposé (1170-5)

On peut ajouter à ces habitats la présence des gisements naturels de moules.

Des espèces Natura 2000, ainsi que des espèces de la Convention OSPAR, sont associées à l'habitat récifs,

-mammifères marins :

Phoque gris (1364),
Phoque veau-marin (1365),
Grand Dauphin (1349),
Marsouin commun (1351)

-poissons migrateurs :

Alose feinte (1103),
Saumon atlantique (1163),
Lamproie marine (1095),
Lamproie de rivière (1099).

Pour information, les oiseaux utilisent aussi l'habitat récifs, comme reposoir en période internuptiale, nuptiale et de migration (laridés, sternidés, anatidés, grand cormorans, limicoles, passereaux) et comme zone d'alimentation (sauf cormoran et sternidés).

L'étage infralittoral est toujours immergé.

La frange supérieure peut cependant être exondée aux grandes marées de vives-eaux (coefficient > 110). C'est le facteur lumière qui est déterminant. En haut il y a les espèces photophiles et plus on descend plus on rencontre des espèces sciaphiles. Cet étage est occupé de manière caractéristique par des grandes algues brunes type laminaires qui accueillent dans des conditions de vie tempérées une faune diversifiée herbivore principalement. Ces laminaires peuvent constituer de véritables forêts. On se trouve ici en bas de l'estran au niveau de l'abrupt du platier.

Habitat de la Directive de cet étage : roche infralittorale en mode exposé (1170-5)

L'étage suivant voit disparaître les algues et progressivement les roches laissent place au sable.

Cuvettes ou mares permanentes

➤ Définition générale, physionomie et structure

La topographie de la roche du platier est à l'origine de cuvettes retenant l'eau de mer dans la zone intertidale.

La flore et la faune y vivent submergés de façon permanente. Les cuvettes ont une profondeur qui varie de 0,2 à 1 m.



Cuvettes et mares permanentes, Bénouville-sur-Mer

Habitat élémentaire

Code Natura 2000 : 1170-8/11.24/11.41



Figure 2 : Répartition de l'habitat cuvettes ou mares permanentes en France
(Source : Cahier habitats)

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

L'habitat est composé d'algues rouges, Coralline, *Corallina sp.*, *Lithothamnion sp.*, Anémone de mer, *Actinia equina*, Crevette, *Palaemon sp.*, Blennie, *Lipophrys pholis*.

Champs de blocs

Habitat élémentaire
Code Natura 2000 : 1170-9/11.24

➤ Définition générale, physionomie et structure

Les champs de blocs apparaissent dans la zone intertidale. Ils sont la conséquence de l'érosion de la falaise et des éboulements répétés. Ces blocs de grès ou craie de dissolution peuvent varier de quelques dm³ à 1 m³. Ces blocs offrent des conditions particulières, pour les espèces, par rapport au reste de l'estran en termes d'humidité et d'obscurité.

Ces blocs peuvent être temporaires (dissolution de la craie) ou permanents (grès).



Champs de blocs, Bénouville



Figure 3 : Répartition de l'habitat champs de blocs en France
(Source : Cahier habitats)

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

On retrouve plusieurs espèces caractéristiques de ces milieux et du platier rocheux :

Moules *Mytilus edulis*, Balane, *Semibalanus balanoides*, patelle, *Patella sp.*, le Pourpre, *Nucella lapillus*, Crabe vert, *Carcinus maenas*

Roche infralittorale en mode exposé

Habitat élémentaire
Code Natura 2000 : 1170-5/11.24

➤ Définition générale, physionomie et structure

Lorsque le platier rocheux calcaire immergé est dans la zone infralittorale, dans le dernier escarpement visible (Hève), à une profondeur assurant la pénétration de la lumière (zone photique), le développement des champs de laminaires est possible. Cet habitat élémentaire se trouve bien représenté entre la digue du port d'Antifer à Saint-Jouin-Bruneval et Senneville-sur-Fécamp, du 0 des cartes marines jusqu'à - 2 m environ (secteurs 20, 22 et 23 de la Cellule de Suivi du Littoral Normand). Le haut de cet habitat peut être découvert lors des basses mers de vives-eaux. Plus au large, d'autres algues s'installent sur le platier rocheux.



Laminaires, Bénouville



Figure 4 : Répartition de l'habitat roche infralittorale en mode exposé en France
(Source : Cahier habitats)

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

Les espèces caractéristiques sont les laminaires : Laminaires digitée, *Laminaria digitata* et Laminaires sucrée, *Laminaria saccharina*. Cette dernière semble plus rare.

Ces grandes algues brunes constituent de vastes forêts avec les fucales. Ces forêts peuvent abriter une centaine d'algues dont des espèces sciaphiles. Les algues rouges sont dominantes et diversifiées (30 espèces) dans les bas niveaux marégraphiques, en particulier les espèces encroûtantes, *Lithothamnion* et *Rhodothamniella floridula*. On trouve également la Patelle, *Palmaria palmarum*, la Patine, *Patina pellucida* ou *Helcion pellucidum*, la Gibbule, *Gibbula cineraria*, *Rissoa parva* et l'Eponge, *Halichondria panicea*.

Ces algues stratifiées comme dans des forêts terrestres peuvent abriter de nombreuses espèces.

Spécificités de l'habitat générique « Roche infralittorale en mode exposé » sur le Littoral cauchois.

On peut observer des forêts ou champs de laminaires sur le Littoral cauchois, c'est ce qui a justifié l'extension marine du site de Saint-Jouin-Bruneval à Senneville-sur-Fécamp.

Les laminaires sont un genre d'algues brunes de la famille des laminariales. Le thalle de la Laminaires digitée, *Laminaria digitata* (appareil végétatif ne comportant ni feuille, ni tige, ni racine) peut mesurer en moyenne jusqu'à 1,22 m de long et son stipe jusqu'à 0,27 m. Deux espèces de laminaires sont présentes sur le Littoral cauchois : la Laminaires sucrée, *Laminaria saccharina* et la Laminaires digitée, *Laminaria digitata* (cf. photographies ci-dessous). La Laminaires ne supporte pas les eaux froides entre - 4 et - 8°C et la dessiccation de 20 à 30 %, ce qui les tue.

Les champs de laminaires montrent leur bon état et leur stabilité grâce à un indicateur : le mollusque gastéropode, la Patine, *Patina pellucida*. La densité algale peut être assez importante, allant en moyenne jusqu'à 114 pieds par m² au Roc Vaudieu (Etretat). La densité de présence des laminaires est plus importante dans les petits fonds mais reste faible (5 %) et décroît en fonction de la profondeur.

Les laminaires abritent d'autres algues, servent de support pour des épiphytes (algues rouges), accueillent les stades larvaires dans leurs crampons et sont broutées par deux mollusques gastéropodes spécifiques la Patine, *Patina pellucida*. Les prédateurs se nourrissent autour de ces ressources.

Bien que cette activité ne soit pas pratiquée sur le Littoral cauchois, certaines de ces espèces peuvent être récoltées de manière artisanale ou industrielle, ailleurs, à des fins d'engrais ou agroalimentaire (gélifiant), glaçage du papier, cosmétique (riche en arginate).

En Bretagne, on trouve une diversité plus importante avec des laminaires telles qu'*Alaria esculenta*, *Laminaria hyperborea*, *Saccorhiza polyschides*, *Laminaria ochroleuca*. Ces deux dernières sont en effet retrouvées dans des eaux plus chaudes.

Laminaire sucrée, *Laminaria saccharina*Laminaire digitée, *Laminaria digitata*Patine, *Patina pellucida*

Spécificités des moulières sur le Littoral cauchois

L'exposition et la dominante rocheuse du platier cauchois constituent un support de gisements naturels de Moules comestibles, la Moule commune, *Mytilus edulis* ou moulières.

Les moulières se situent dans la zone intertidale (haut ou bas de l'estran), la plupart ne sont accessibles à pied qu'avec un coefficient de marée supérieur à 80. Les moulières situées en bas de l'estran sont seulement accessibles lors des grandes marées exceptionnelles d'équinoxe (Berneval le Grand, Saint-Martin-en-Campagne, Octeville-sur-Mer, Sainte-Adresse...).

Les moulières sont des gisements naturels qui réagissent aux fluctuations naturelles et sont de bons indicateurs de turbidité, de qualité de l'eau, du climat, du fonctionnement des résurgences.

Elles ont un pouvoir de filtration des eaux et jouent un rôle fonctionnel primordial dans la chaîne trophique avec les algues et la faune.



Moulières, Saint-Jouin-Bruneval

De Sainte-Adresse au Tréport, 56 moulières (cf. tableau ci-dessous) ont été répertoriées et cartographiées en 2000 de manière surfacique. Ce diagnostic a évolué, depuis 10 ans, en fonction des phénomènes naturels, anthropiques et des prélèvements effectués lors des pêches à pied. Les résultats d'actualisation de l'étude réalisée en 2010/2011 disponibles en février 2012 seront pris en compte dans le cadre du suivi du Docob.

Les gisements étaient avant de vastes moulières exploitées par les locaux, les touristes et les professionnels. Aujourd'hui, ces gisements sont exploités par les amateurs car les professionnels sont contraints aux normes sanitaires.

Les moulières restent très prisées et elles n'ont pas évolué favorablement. La fréquentation de chaque moulière a été caractérisée de faible à importante.

Même si l'espèce de Moule commune, *Mytilus edulis* n'est pas rare sur d'autres côtes, ni menacée, les moulières intertidales sur platier crayeux sont un habitat caractéristique de la Manche Est et font partie du patrimoine qui reste à préserver.

| Communes concernées par, au minimum, une moulière (en son centre) | Nombre de moulières | Communes concernées par, au minimum, une moulière (en son centre) | Nombre de moulières |
|---|---------------------|---|---------------------|
| Tréport | 8 | Saint-Sylvain | 1 |
| Criel-sur-Mer | 4 | Veulettes-sur-Mer | 1 |
| Biville-sur-Mer | 1 | Fécamp | 1 |
| Penly | 1 | Saint-Léonard | 2 |
| Saint-Martin-en-Campagne | 2 | Criquebeuf-en-Caux | 2 |
| Berneval le Grand | 1 | Yport | 1 |
| Braquemont | 1 | Vattetot-sur-Mer | 1 |
| Neuville Les Dieppe | 1 | Bénouville | 1 |
| Dieppe | 3 | Etretat | 3 |
| Varengeville-sur-Mer | 4 | Saint-Jouin-Bruneval | 2 |
| Quiberville | 2 | Heuqueville | 1 |
| Saint-Aubin-sur-Mer | 1 | Cauville | 3 |
| Veules-les-Roses | 2 | Octeville-sur-Mer | 2 |
| Saint-Valéry-en-Caux | 2 | Sainte-Adresse | 1 |

Tableau 10 : Répartition des moulières sur le Littoral cauchois (2001) (Source : CSLN, 2001)

➤ **Typicité/exemplarité : 1**

L'ensemble des relevés correspond à l'habitat typique des récifs.

Localisation des 17 transects de la Cellule de Suivi du Littoral Normand (CSLN) : Sainte-Adresse, Octeville-sur-Mer, Saint-Jouin-Bruneval, Etretat, Bénouville, Grainval, Senneville, Grandes Dalles, Veulettes, Saint-Valéry-en-Caux, Veules-les-Roses, Saint-Aubin-sur-Mer, Pourville, Criel-sur-Mer, Bois de Cise.

Localisation des 12 quadrats du CEVA et transects de plongées : Antifer, Vaudieu (Etretat), Benouville, Cap Fagnet (Fécamp).

➤ **Originalité : 1**

D'après la bibliographie, pour les autres secteurs comparables en Manche Est, on peut dire que le secteur du Littoral cauchois se distingue par sa richesse biologique et par le maintien d'une ceinture d'algues brunes dans les bas niveaux marégraphiques. L'espèce de Laminaires digitée, *Laminaria digitata*, apparaît bien développée par rapport à ce qui est observé sur les côtes Sud de l'Angleterre et sur les caps du Nord Pas de Calais. En Basse-Normandie, la côte Nord-Est du Cotentin abrite des laminaires de manière conséquente mais ce n'est pas le cas sur le littoral du Calvados.

Une particularité du Littoral cauchois est également la présence de moulières à Moule commune, *Mytilus edulis*.

➤ **Représentativité : 1**

L'habitat récifs occupe une surface non négligeable, représentant un élément patrimonial fort pour le Littoral cauchois. Bien que « non prioritaire », l'originalité de ce patrimoine et notamment l'isolement des laminaires influent largement dans l'importance du site pour cet habitat. Les espèces d'algues vertes et algues brunes sont constantes d'un site à l'autre, par contre, ce sont les algues rouges qui font la différence. Le secteur à laminaires s'étend du Nord de la digue du port d'Antifer à Senneville-sur-Fécamp.

➤ **Intérêt patrimonial :**

L'habitat récif joue un rôle important du point de vue patrimonial de par la diversité des espèces végétales et animales qu'il abrite. On remarquera notamment les laminaires, les gisements de moules et d'huîtres plates qui semblent résister aux épizooties.

La présence de l'habitat de roche exposée en milieu marin sur du substrat crayeux constitue l'habitat très particulier « Communauté des calcaires du littoral » ciblé par la convention OSPAR (Oslo-Paris). Cet habitat est en déclin au niveau européen et mérite une attention particulière. Par ailleurs les falaises normandes sont le seul exemple français de cet habitat et constituent un enjeu majeur au niveau national et européen.

En complément des espèces Natura 2000 (poissons, mammifères marins) et des espèces caractéristiques des habitats élémentaires, on peut citer d'autres espèces patrimoniales de la convention OSPAR : l'Hippocampe, l'Anguille, le Cabillaud, l'Huître plate....

Deux espèces d'Hippocampe peuvent être présentes sur le Littoral cauchois, comme dans l'atlantique Nord Ouest, d'après les observations ou captures historiques : l'Hippocampe brévirostre ou à museau court, *Hippocampus hippocampus* et l'Hippocampe moucheté, *Hippocampus ramulosus*. Ce dernier est assez rare, tandis que de nombreuses observations de pêcheurs (captures dans les dragues et les casiers) mentionnent l'Hippocampe brévirostre sur le Littoral cauchois et dans la baie de Seine, notamment depuis 1995. C'est une espèce qui peut mesurer jusqu'à 15 cm de longueur. Il se reproduit d'avril à octobre. Les deux espèces, en voie de disparition, sont en Annexe II de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

De manière anecdotique on peut aussi citer la Loutre, *Lutra lutra*, dont quelques observations ont pu être faites entre le Havre et le Cap d'Antifer sur le domaine marin. Aucune donnée n'a pu être collectée depuis 1987.

➤ **Etat de conservation**

L'état de conservation a été décrit pour 24 secteurs homogènes, ayant déjà servis pour une étude en 2008, par la Cellule de suivi du littoral Normand.

Cet état de conservation met en relief la qualité de l'habitat récifs. On distingue 3 secteurs :

- Secteur de Sainte-Adresse jusqu'au Sud de la digue du port d'Antifer, à Saint-Jouin-Bruneval : très mauvais état,
- **Secteur du Nord de la digue du port d'Antifer, à Saint-Jouin-Bruneval, à Veulettes sur mer : bon état et excellent état,**
- Secteur de Saint-Valéry-en-Caux au Tréport : mauvais et très mauvais état.

D'après les résultats, on peut distinguer un secteur plus riche en diversité d'espèces de faune et de flore entre Saint-Jouin-Bruneval et Veulettes-sur-Mer (diversité en espèces d'invertébrés > 60 ; diversité en espèces d'algues > 30). Ce secteur justifie pleinement un classement en Zone Spéciale de Conservation, tandis que les autres secteurs pourraient être sortis du périmètre à l'appréciation de l'état de conservation. En effet, en dehors de ce secteur, le nombre d'algues décroît en fonction des facteurs combinés : la nature du platier, la qualité de l'eau et l'ensablement. Néanmoins, le périmètre prend en compte les secteurs moins riches afin de préserver la fonctionnalité du milieu marin.

D'une manière générale les étages médiolittoral moyen et médiolittoral inférieur sont les plus riches en espèces de faune et d'algues. L'étage infralittoral est certainement sous-estimé en raison des conditions difficiles d'échantillonnage. L'étage supralittoral est, quant à lui, pratiquement dépourvu d'algues sauf dans le secteur Saint-Jouin-Bruneval /Etretat.

Enfin, une étude du laboratoire Evolution et génétique des populations marines (Université Paris VI, Station biologique de Roscoff) a permis de montrer que la population de Laminaires digitée, *Laminaria digitata* de Bénouville-sur-Mer a une diversité génétique sensiblement plus faible que les autres populations de Bretagne ou du Cotentin. Par conséquent, du fait de son isolement et de la faible taille de la population, cette population est vulnérable vis-à-vis des modifications de son environnement.

| secteur | ZSC à justifier (mauvais, très mauvais état de conservation) | Etat de conservation | | linéaire (km) |
|---------|--|----------------------|---|---------------|
| 1 | « Le Tréport » | 0 (à priori 5) | pas de ZSC | 1,2 |
| 2 | « Criel / Mesnil -Val » | 0 | pas de ZSC | 2,9 |
| 3 | « Criel / Yeres » | 0 | pas de ZSC | 3,0 |
| 4 | « Saint-Martin-en-Campagne » | 5 | reliques ceintures | 7,0 |
| 5 | « EDF - Penly » | 0 (à priori 5) | pas de ZSC | 3,1 |
| 6 | « Bracquemont » | 5 | | 6,9 |
| 7 | « Dieppe / Puys » | 0 (à priori 5) | pas de ZSC | 3,4 |
| 8 | « Hautot -sur- mer » | 5 | pas de ZSC reliques ceintures sur "Tables" | 2,9 |
| 9 | « Cap d'Ailly » | 5 | | 6,6 |
| 10 | « Saâne » | 5 | | 1,6 |
| 11 | « St Aubin sur Mer - Quiberville » | 5 | | 3,2 |
| 12 | « Le Dun » | 0 (à priori 5) | pas de ZSC | 1,0 |
| 13 | « Sotteville sur Mer » | 5 | | 4,7 |
| 14 | « Veules-les-Roses » | 0 (à priori 5) | pas de ZSC | 0,7 |
| 15 | « Veules - Saint-Valery » | 4 _ 3 | | 6,0 |
| 16 | « Saint-Valery / Saint-Sylvain » | 4 _ 3 | la ceinture de fucales persiste | 5,3 |
| 17 | « EDF – Paluel » | 0 (à priori 5) | pas de ZSC | 1,7 |
| 18 | « Veulettes – Saint Pierre » | 0 (à priori 5) | pas de ZSC | 1,4 |
| 19 | « Veulettes – Saint Pierre » | 2 | ZSC justifiée | 9,5 |
| 20 | « Senneville - Eletot » | 1 | ZSC justifiée | 10,0 |
| 21 | « Plage de Fécamp » | 5 | pas de ZSC | 1,0 |
| 22 | « Le Tilleul - Saint Léonard » | 1 | ZSC justifiée | 14,6 |
| 23 | « Cap d'Antifer » | 1 | ZSC justifiée | 4,5 |
| 24 | « Le Havre - St Jouin Bruneval » | 5 | redémarrage des laminaires au nord du secteur | 17,5 |

Tableau 11 : Etat de conservation et pertinence de la ZSC du point de vue du récifs hors moulières.
(Source : CSLN, 2009)

➤ Menace

Plusieurs facteurs de dégradation peuvent menacer, de manière plus ou moins prépondérante, l'habitat récifs.

• Colonisation par les espèces allochtones introduites

Les espèces introduites ne sont pas désirables *a priori* sur le Littoral cauchois car leur opportunisme peut nuire à la diversité en place en colonisant les niches écologiques. Il faut assurer une veille sur le développement et le comportement de plusieurs espèces de faune et de flore afin de mieux connaître leurs effets sur les espèces indigènes et les usages du littoral. Ces conséquences peuvent être négatives, positives ou neutres. La liste suivante n'est pas exhaustive.

Undaria pinnatifida, le Wakamé

Cette espèce de laminaire est consommée dans la cuisine japonaise. Elle est reconnue pour ses différents apports pour la santé : calcium, vitamine ... Cette algue a été introduite en France pour sa culture, en Bretagne, en haute-mer, à des fins expérimentales. Echappée, elle se retrouve pour l'instant dans les ports et on ne mesure pas encore les conséquences de sa présence sur le développement des champs de laminaires (*L. digitata* et *L. saccharina*).



Wakamé, *Undaria pinnatifida*

Sargassum muticum, la Sargasse japonaise

(secteur 23, 20, 22, 19, 16, 4, Grainval, Grandes Dalles) :

Arrivée avec l'huître japonaise, cette algue brune endémique du Japon a été signalée dans les années 80 sur les côtes françaises. Elle s'est bien implantée sur le Littoral cauchois. On la retrouve dans les zones non exondées, un peu protégées par la houle. Elle n'est pas nuisible aujourd'hui et pourrait même créer des zones refuges pour les espèces vagiles plus fragiles.



Sargasse, *Sargassum muticum*

Hemigrapsus sanguineus*, le Crabe sanguin et *Hemigrapsus takanoi

(secteur 19, 20, 22, 24)

Ces crustacés, originaires du Japon et de Chine sont arrivés par les ports et le transport de marchandises par bateau dans la dernière décennie. On se demande quelle est la conséquence de leur présence sur les populations autochtones de crustacés *Carcinus maenas*, *Portunus puber* et *Cancer pagurus*.



Crabe sanguin, *Hemigrapsus sanguineus*

***Crepidula fornicata*, la Crépidule**

C'est un mollusque gastéropode qui a été introduit avec l'importation d'huîtres.



Crépidule, *Crepidula fornicata*

- **Aménagement du trait de côte**

Les aménagements du trait de côte correspondent aux ouvrages de défense contre la mer, aux digues portuaires, aux déversements d'engrènement ou de blocs façonnées en béton ainsi qu'aux buses canalisant les estuaires des fleuves côtiers.

Ces aménagements peuvent avoir pour conséquence la destruction directe de l'habitat ou la modification du substrat (accumulation des galets) en altérant la qualité physico-chimique des eaux. Cela peut modifier la biodiversité et l'intégrité de l'habitat récifs.

- **Enablement**

On constate un ensablement, dont l'origine pose question, dans la partie Nord du Littoral cauchois, à partir de Saint-Valéry-en-Caux. Ce sable recouvre le platier et les blocs et ne permet pas la fixation des algues et de la faune. Il comble les moulières.



Port de Saint-Valéry-en-Caux

- **La conchyliculture**

La conchyliculture, peu développée aujourd'hui, ne semble pas avoir d'impact sur l'habitat récifs. Si cette activité venait à se développer sur l'habitat récifs en bon état de conservation, l'implantation des parcs pourrait entraîner des conséquences assez néfastes : un piégeage des sédiments sableux, une modification des courants, une destruction de l'habitat, une compétition des espèces avec celles du récif par la prolifération des espèces de substrat meuble (*Lanice*, *Crépidule*) et une production de déchets.



Parcs ostréicoles de Veules-les-Roses

- **La pêche à pied**

La pêche à pied peut avoir une conséquence directe sur l'habitat récifs par le prélèvement de la ressource (crustacés, poissons) et la perturbation des milieux (retournement des blocs, piétinement). Des cas prélèvement abusifs de la ressource en faune benthique sont dénoncés régulièrement sur le Littoral cauchois.



Pêcheur au bouquet, Senneville-sur-Fécamp

- **Eutrophisation/pollution**

L'eutrophisation est un phénomène qui se déclenche lors d'un apport excessif en nutriment. C'est un processus lent qui se développe de plus en plus sur les côtes cauchoises en raison de l'action anthropique. Elle se manifeste par le développement du phytoplancton (effet néfaste : eau colorée, toxicité) et des macro-algues. Les macro-algues se développent au printemps à partir du moment où l'ensoleillement est important et à proximité des résurgences d'eau douce, des zones urbanisées et des zones de culture (Stations d'épuration, traitements phytosanitaires...). La présence d'algues vertes est indicatrice d'un dérèglement des conditions environnementales : apport excessif en sels nutritifs d'origine agricole ou urbaine ou une absence de renouvellement des masses d'eau. Les phénomènes de « marées vertes » comme en Bretagne se produisent de manière atténuée sur le Littoral cauchois. L'espèce en progression est la Laitue de mer, *Ulva lactuca*. Elle se développe sur les rochers ou bien en suspension dans la masse d'eau. Cette autrophisation est suivie par l'Agence de l'eau Seine-Normandie depuis 2000 (secteur embouchure de l'Orne et Cap d'Antifer) avec le Réseau Hydrologique Littoral Normand (RHLN).



Eutrophisation (Grainval)

- **Micropolluants**

Les micropolluants sont des métaux, radio-éléments, pesticides, présents en faible quantité mais ayant un impact important sur les espèces et les écosystèmes. Le réseau national d'observation suit 12 points sur le littoral normand concernant 5 métaux et 5 micropolluants. Les taux sont supérieurs à la moyenne nationale pour les métaux et on trouve en Seine-Maritime les taux les plus élevés et supérieurs ou égaux pour les micropolluants organiques.

• **Pollution marine**

Des pollutions marines accidentelles de différentes ampleurs peuvent survenir sur le littoral et avoir des conséquences néfastes pour l'habitat récifs.

➤ **Dynamique**

Depuis 2001, le nombre d'espèces de faune est stable et la richesse en algues tend à progresser.

Le recul des falaises entraîne une érosion et un élargissement de l'estran. L'ensablement s'accroît vers le Nord du trait de côte au Nord du site.

➤ **Restauration**

L'habitat récifs doit continuer à être suivi afin de prévenir de sa dégradation (qualité de l'habitat et des espèces, qualité de l'eau...). La pêche à pied devrait également faire l'objet d'un suivi de la fréquentation, d'une sensibilisation et d'un contrôle, afin de pouvoir prévenir d'une surpêche. En cas de marée noire, les protocoles du CEDRE (Centre de Documentation, de Recherche et d'Expérimentation sur les Pollutions Accidentelles des Eaux, plan Polmar) doivent être suivis. Le projet de réserve naturelle régionale évoqué à une certaine époque pourrait être repris afin de préserver la ceinture de laminaires à forte valeur patrimoniale ainsi qu'une intervention du Conservatoire du littoral sur le DPM.

Enfin, les nouveaux aménagements du littoral ne devront plus perturber le régime hydrosédimentaire du milieu marin. Ainsi, une liste des aménagements susceptibles d'atteindre l'état de conservation du récif devra être rédigée par précaution dans le cadre du régime d'évaluation des incidences.

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre**

Une interprétation superficielle de l'habitat récifs a été faite grâce à l'étude du Centre d'Etudes et de Valorisation des Algues (CEVA), aux transects de la Cellule de Suivi du Littoral Normand et à des plongées. Par contre, l'habitat récifs a été cartographié approximativement au Sud du Cap d'Antifer, l'étude CEVA n'ayant pas couvert cette zone. Les points de redémarrage des laminaires (Heuqueville/Saint-Jouin-Bruneval) ainsi que les moulières ont néanmoins été géoréférencés.

Selon l'état de conservation fondé sur les ceintures algales et la faune invertébrée, la CSLN a proposé plusieurs secteurs à retirer ou à ajouter du périmètre car certains sont très dégradés et ne correspondent plus à l'habitat récifs optimal tandis que d'autres semblent émergents. Malgré cela, pour les retraits, le groupe de travail a souhaité conserver le périmètre, dans l'intégralité, sur l'ensemble du site même là où l'habitat est dégradé. Plusieurs arguments sont avancés, celui de la cohérence du linéaire, l'évolution potentielle de l'habitat récifs sous l'influence de phénomènes naturels et anthropiques (évolution potentielle vers un habitat éligible sableux 1140, « replat sableux exondé à marée basse » ; changements globaux) et la présence sur la zone, d'espèces Natura 2000, poissons migrateurs et mammifères marins. Un secteur supplémentaire sur Saint-Jouin-Bruneval a été validé par les groupes de travail pour couvrir le redémarrage des laminaires.

Concernant l'emprise en largeur du périmètre, une extension du périmètre Natura 2000 en mer jusqu'à l'isobathe des - 10 m a été arrêtée en 2008 pour couvrir l'étendue des laminaires vers le large entre Saint-Jouin-Bruneval et Senneville-sur-Fécamp. Des études complémentaires du Centre d'Etudes et de Valorisation des Algues ont été menées en 2009 et 2010 avec la CSLN et ont permis de préciser plus finement la limite subtidale des laminaires avec précision à 3m.

L'étude a prospecté, au moyen d'écho-sondeurs acoustiques, la bande côtière entre 1,3 m au dessus du zéro du SHOM (Service Hydrographique et Océanographique de la Marine) et la sonde -19 m de profondeur. Ceci a été confirmé par des plongées sous-marines. Désormais, on sait que la profondeur de disparition des laminaires se situe entre les isobathes 1 et 2 m et ne coïnciderait pas avec la fin du plateau rocheux. Au-delà, des algues sont encore implantées mais ne correspondent pas à des laminaires. Ainsi le périmètre allant jusqu'à -10 m est justifié car l'extension algale s'étendrait jusqu'à une profondeur de 7 m.

En dehors du secteur calé sur les -10 m, le périmètre s'étend jusqu'au 0 m des cartes marines en couvrant la zone intertidale.

Quelques écarts mineurs à ce 0 m ont été réalisés afin d'intégrer pleinement certaines moulières et l'habitat récifs, en très bon état, sur la commune d'Eletot.

Pour donner une idée de la largeur de cette bande côtière, le périmètre s'étend de 200 m, au plus faible (sauf au niveau des plages où il y a un rétrécissement), à 1,2 km des côtes.

Au droit du port d'Antifer, on peut considérer une zone de transition entre l'estran au Sud où redémarrent les Laminaires sur le récifs et le début du champ patrimonial à laminaires au Nord de la digue. L'enceinte du port d'Antifer, où la pêche est strictement interdite, constitue donc un corridor recelant des éléments riches de biodiversité : Alose feinte, Laminaires, mammifères marins. Les éléments scientifiques collectés en plongées par les Plongeurs naturalistes de Normandie lors d'une campagne en 2009 et la Cellule de Suivi du Littoral Normand, lors d'une campagne en 2007, par capture au filet, permettent d'identifier trois milieux distincts :

- Aire propice aux Aloses qui correspondrait à une aire d'accrétion également favorable à une faune endogée de mollusques bivalves et vers (peuplement à *Abra alba* et *Lagis koreni* modifié). C'est une zone de peuplement de poissons benthiques Soles / Carrelets et Turbots / Barbues avec une présence de petits céphalopodes.
- Zone de reproduction de poissons de roches, poissons nobles et gros crustacés (peu nombreux). Zone à Laminaires (moins dense que celles du milieu décrit plus bas).
- Zone à poissons chasseurs pélagiques (aire de grossissement), poissons fourrages (nursérie, site refuge), crustacés (densité importante), laminaires en densité importante (*Laminaria digitata* et *Laminaria saccharina*).

Cette zone de transition ne fait pas partie du site Natura 2000.

1401 ha

21,8 %

Bibliographie

- | | |
|------------------------------------|---|
| Bardat <i>et al.</i> , 2004. | Vincent & Canino, 2002. |
| Bellan-Santini, 2004. | Vincent, 2009 et 2010 (<i>comm. pers.</i>) |
| Blanchard & Hamon, 2009. | Ragot, 2008. |
| CEVA & CSLN, 2010. | Simon, 2009. |
| Derien-Courtél & Le Gal, 2009. | Simon & Berno., 2009. |
| Gomm, 2010 (<i>pers. comm.</i>). | http://www.eau-seine-normandie.fr |
| Guerrero, 2007. | |
| Potel & Simon, 2001. | |
| Vincent, 2001. | |

Crédit photographique : Conservatoire du littoral, CSLN, Mairie de Veules-les-Roses, Google images

Végétation vivace des rivages de galets

Habitat générique
Code Natura 2000 : 1220, 17.3

L'habitat générique regroupe l'ensemble des végétations pérennes de la partie sommitale des cordons et plages de galets, plus ou moins enrichis en laines de mer, sur un substrat parfois mêlé de sables grossiers.

Ce type d'habitat est présent sur les côtes sédimentaires à grossières du littoral du Nord-Pas-de-Calais et de Picardie et sur les côtes Nord et Ouest armoricaines. Il est absent du littoral atlantique au Sud du Morbihan, ainsi que du littoral méditerranéen.

On retrouve sur le Littoral cauchois l'habitat élémentaire :
-Végétations des hauts de cordons de galets (1220-1)



Chou marin, Octeville-sur-Mer

Végétations des hauts de cordons de galets *Honckenyo latifoliae-Crambion maritimae* Géhu&Géhu-Franck 1969 *Crithmo maritimi-Crambetum maritimae*

Habitat élémentaire
Code Natura 2000 : 1220-1, 17.3

➤ Définition générale, physionomie et structure

Cet habitat prend sa place dans la zone supra-littorale, en pied de falaise dans la limite des plus hautes mers au contact supérieur des laines de mer. Il est non submergé. Le substrat de cet habitat est composé de galets de silex et de sables grossiers, plus ou moins remaniés au moment des fortes marées. La végétation vivace s'installe sur les cordons fossiles de galets au niveau de retenues (zones d'éboulis, aménagements, zones peu exposées).

Il fait l'objet d'apports réguliers de débris végétaux en décomposition (laines de mer) qui s'accumulent dans les interstices entre les éléments grossiers.

La pente est variable mais peu importante. La végétation est très exposée aux embruns.

Les éléments propices au développement de cette végétation émanent de la laine de mer, constituée d'algues et de faune marine, qui, lors de leur décomposition, apportent des éléments nutritifs : matière organique et composés azotés.

Sans être directement en contact, cet habitat se situe entre l'habitat récifs (1170) et les végétations des falaises des côtes atlantiques et baltiques (1230).



Figure 5 : Répartition de l'habitat des hauts cordons de galets en France
(Source : Cahier habitats)



Chou marin, Octeville-sur-Mer

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

Présence d'une seule strate de végétation basse à moyenne, composée d'herbacées, très clairsemée et souvent linéaire. Elle est dominée par des espèces vivaces. La flore du cortège de cet habitat est peu diversifiée. Elle est composée essentiellement du Chou marin, *Crambe maritima*, du Chiendent du littoral, *Elymus athericus* et de la Betterave maritime, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*. Elle peut comporter également l'*Atriplex prostrata*, *Atriplex prostrata*, la Criste marine, *Crithmum maritimum*, le Pavot cornu, *Glaucium flavum*, la Silène maritime, *Silene vulgaris* subsp. *maritima*, la Matricaire maritime, *Matricaria* subsp. *maritima*, l'Euphorbe maritime, *Euphorbia paralias*, la Douce-amère, *Solanum dulcamara*, l'Oseille crêpue, *Rumex crispus*.

Les espèces de cet habitat résistent, plus ou moins, aux conditions de vent chargé d'embruns et à l'évolution du substrat. On pourrait différencier deux sous-associations. Les espèces présentent des allures typiques comme le port prostré (présence de ramifications plutôt qu'une tige principale, étalement à la surface du sol, rosette). Le Chou marin, *Crambe*, et la Criste marine, *Crithmum*, trouvent une place dans les creux. Pour résister au sel ces espèces ont développé des caractères de crassulcescence et de pilosité.

➤ Typicité/exemplarité : 1

L'habitat à Chou marin est typique des levées de galets que l'on retrouve sur le Littoral cauchois et globalement de manière ponctuelle sur les côtes de la Manche.

➤ Originalité : 1

Cet habitat se trouve dans son aire de répartition bien qu'il se trouve fréquemment sur la côte Nord de la Bretagne, à l'Ouest de Saint-Brieuc. Il n'est pas mentionné, sur la façade du Littoral cauchois, sur la carte de répartition des cahiers habitats en France.

Cet habitat est considéré comme exceptionnel à l'échelle de la Haute-Normandie et de l'Europe et très rare au niveau national

➤ Représentativité : 1

L'habitat à Chou marin est très spécialisé et très bien représenté, quantitativement et qualitativement, sur le linéaire. Il héberge un patrimoine très intéressant à l'échelle nationale notamment par la présence du Chou marin, espèce protégée et cantonnée au Nord de la France. Ainsi, le site Natura 2000 doit accorder une importance toute particulière à la préservation de cet habitat.

➤ Intérêt patrimonial :

Les trois principales espèces présentes dans cet habitat sont patrimoniales. Le Chou marin (cf. ci-après) est une espèce protégée au niveau national, très rare au niveau régional et sur la liste rouge régionale des plantes menacées.

L'Elyme des sables, *Elymus athericus* est considérée comme très rare et figure dans la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF.

La Betterave maritime, *Beta vulgaris* subsp. *maritima* est considérée comme assez rare au niveau régional. On peut noter aussi le Cakilier maritime, *Cakile maritima*, et le Liseron des dunes, *Calystegia soldanella*.

Spécificités de l'habitat à Chou marin, *Crambe maritima*

Plusieurs espèces de cet habitat des levées de galets sont les ancêtres des produits que nous consommons et cultivons : la Betterave rouge, la Betterave sucrière, la betterave fourragère proviennent de la Betterave maritime. Le Chou marin est un légume oublié à la saveur fine que Louis XIV exigeait dans son potager royal. Il a été prélevé pour sa consommation avant que sa cueillette soit interdite depuis qu'il est protégé.

Le Chou marin

Le Chou marin ou *Crambe maritima*, espèce de la famille des crucifères ou brassicacées, est la principale espèce composant cet habitat, formant de grands massifs. Elle est protégée au niveau national, considérée comme très rare au niveau régional et sur la liste rouge des espèces menacées. Cette espèce diffère du Chou maritime ou Chou potager que l'on rencontre sur la falaise calcaire ou sur ses éboulis (cf. Habitat 1230-4).

Le chou marin est une espèce robuste nitro-halophile, vivace (8 / 10 ans) glabre dans les tons bleu / vert. Ses tiges sont épaisses et ligneuses à la base. Ce végétal possède une racine en pivot qui peut s'enfoncer très profondément dans les galets pour puiser des ressources grâce au développement radicellaire dans les horizons intéressants du sol (éléments organiques et azotés provenant de l'humus de la décomposition de la laisse de mer, eau). C'est le Chou marin qui possède la racine pivotante la plus puissante pour traverser les galets et qui va le plus profondément. C'est ce qui peut expliquer qu'elle peut former un faciès à elle seule.

Ses feuilles sont grandes arrondies, charnues à dents ou lobes chiffonnés. Les fleurs (4 sépales, 4 pétales, 6 étamines), visibles de juin à août, sont blanches et disposées en corymbe, elles mesurent 10 à 15 mm. Ses fruits ou siliques sont jaunâtres et charnus.

Cette espèce peut atteindre 2 m de diamètre.

La pollinisation se fait par les insectes entomogames ou autogames. La dissémination de la graine se fait par l'eau, hydrochorie. Par conséquent, la germination peut être éloignée de la plante mère et se faire sur de nouveaux cordons fossilisés.

Le Chou marin comme son nom l'indique est typique des littoraux. Par contre, on ne le retrouve jamais en peuplement important en dehors des plages de galets ou graviers. Il résiste assez bien au déchaussement partiel si sa souche est ancrée dans un substrat rigide et paraît même se multiplier par rejet de souche.



Crambe maritima (en fruit, en fleur), sa répartition en France, son enracinement

La laisse de mer

La laisse de mer est constituée de débris organiques et inorganiques déposés de manière perpétuelle par le relais de la mer sur les plages au niveau de l'estran. Cette laisse est composée de restes d'animaux et de végétaux et également de déchets générés par l'homme. Les laminaires s'accumulent dans ces laisses. Les macrodéchets d'origine anthropique (filets, plastiques, bouteilles, mégots, bidons) peuvent tout à fait être ôtés des plages car ils sont disgracieux et parfois dangereux. Ils peuvent entraîner une mortalité des mammifères marins et nuire au développement des végétations des cordons des galets.

Par contre, les débris organiques ramenés à terre, lors des marées, jouent un rôle important du point de vue écologique. On trouve, sur le cordon, des algues arrachées au fond marin, du bois flotté, des morceaux de coquillages, de crustacés, des poches d'œufs de poissons. L'ensemble constitue une ressource pour plusieurs niveaux de la chaîne alimentaire.

La laisse de mer est décomposée par les bactéries ou la microfaune détritivore et transformée en sels nutritifs (azote, phosphore). Cette nourriture pourra retourner à la mer pour nourrir le phytoplancton ou servira à alimenter les espèces végétales du haut de plage.

Dans la succession de végétation menant à l'habitat, on a d'abord l'installation des espèces pionnières halonitrophiles comme le Cakilier maritime. Cette végétation permet ensuite l'installation de plantes vivaces.

Les arthropodes évoluent sur la laisse de mer. En premier interviennent les amphipodes dont le plus connu est la Puce de mer (*Thalitrus saltator*), puis les diptères et enfin les coléoptères*. Ces invertébrés sont, pour la majorité, spécifiques de cette laisse de mer et servent de proies pour d'autres invertébrés.



Laisse de mer naturelle et macrodéchets

➤ **Etat de conservation :**

L'habitat à Chou marin est dans un état de conservation correct sur l'ensemble du littoral, l'état de conservation par station est inconnu. Seul un dénombrement des effectifs des populations ont été effectués.

Certaines stations sont en expansion et d'autres peuvent régresser du fait de la dynamique des galets.

Le substrat sur lequel l'habitat s'installe peut subir une mobilité néfaste à ce dernier par l'action anthropique (endiguement, protection des plages, construction d'infrastructures en mer, ports, engraissement des plages, transfert des galets au droit des CNPE et ports) et naturelle (forte marée).

Cet habitat a pu souffrir également de la cueillette du Chou, de l'activité industrielle du ramassage de galets, du piétinement sur les stations proches des accès de descente à la mer et du nettoyage intensif des plages des cités balnéaires.

Depuis 1985, le ramassage de galets est interdit sur le littoral de la Seine-Maritime. Les associations procédant au nettoyage des plages préconisent un ramassage sélectif préservant sur place la laisse de mer naturelle en éliminant seulement les macrodéchets d'origine anthropique.

➤ **Dynamique :**

La dynamique n'a pas été appréciée dans le cadre du document d'objectifs mais elle semble, au cas pas cas, régressive ou parfois expansive, selon les secteurs. Des zones préférentielles à Chou marin peuvent apparaître au niveau de nouveaux éboulis, là où les galets sont stockés et où un poul de graines se stocke et se développe. Des secteurs peuvent disparaître du fait du piétinement, des macrodéchets... Cet habitat est en régression dans la partie méridionale de son aire.

➤ **Menace :**

La fréquentation et la circulation des véhicules génèrent un piétinement défavorable à son maintien. Des stations sont vulnérables vis-à-vis de l'artificialisation et de la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par la construction d'enrochements ou d'épis, du ramassage de galets, de la cueillette du Chou marin à des fins alimentaires, de l'artificialisation des cordons de galets par des matériaux exogènes. D'anciens dépôts d'ordures sur la falaise et leurs lexiviats ainsi que les macrodéchets provenant de la mer, génèrent le développement d'espèces végétales rudérales, nitrophiles voire invasives (Renouée du Japon), nuisibles pour l'habitat.

➤ **Restauration :**

De manière générale, la non-intervention est souhaitable pour ce type d'habitat. Cet habitat pourrait être préservé par une limitation du piétinement (mise en défens de certaines zones sensibles), la préservation du rivage de galets, le maintien de la laisse de mer et, à l'inverse, par un ramassage des déchets liés à l'homme sur les plages. Un suivi des oiseaux nicheurs et de l'habitat peut être envisagé. L'association Aquacaux réalise une protection et un suivi du Chou marin depuis 2006, sur le secteur Le Havre / Octeville-sur-Mer, et a constaté une augmentation des populations de 18 à 230 % selon les années.

➤ **Répartition dans le site et ajustement du périmètre (habitat ponctuel) :**

22 stations de cet habitat sont dispersées sur le littoral du pays de Caux entre Le Havre et Saint-Martin-en-Campagne.

Communes concernées :

- Le Havre
- Heuqueville-sur-Mer
- Octeville-sur-Mer
- Senneville-sur-Fécamp
- Eletot
- Saint-Valéry-en-Caux
- Belleville-sur-Mer
- Berneval le Grand
- Penly

Certaines stations ont motivé l'extension du périmètre Natura 2000 :

- Saint-Jouin-Bruneval
- Saint-Martin-en-Campagne
- Paluel
- Criel-sur-Mer

22 stations de l'habitat sont présentes sur le littoral cauchois

Bibliographie

Aquacaux, 2009

Bardat *et al.*, 2004.

Bellan - Santini, 2004.

Telabotanica.org, 2009

Géhu, 1961

Housset, 2008

Maurouard, 2008

Crédit photographique : Conservatoire du littoral, Aquacaux

Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques

L'habitat des falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques est représentatif du domaine biogéographique atlantique. Il est présent sur l'ensemble du littoral atlantique français.

Il regroupe l'ensemble des végétations pérennes des fissures de roches, des pelouses aérohalines et pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des falaises atlantiques.

Cet habitat regroupe sur le Littoral cauchois trois habitats élémentaires sur les 6 identifiés en France :

-Végétation des fissures des rochers eu-atlantiques à nord-atlantique 1230-1

-Pelouses aérohalines sur falaises de craie du nord de la France 1230-4

-Pelouses hygrophiles des bas de falaise 1230-5

Les falaises maritimes peuvent constituer des habitats pour plusieurs espèces : chiroptères, amphibiens, reptiles, insectes.

Habitat générique

Code Natura 2000 : 1230, 18.21



Figure 6 : Répartition de l'habitat des falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques en France
(Source : Cahier habitats)



Falaise d'amont, Etretat

Végétation des fissures des rochers eu-atlantiques à nord-atlantiques

***Brassicion oleracei* Rivas Mart., Fern.-Gonz.&Loidi 1999**

***Brassicetum oleraceae* Géhu 1962**

➤ Définition générale, physionomie et structure

Cet habitat s'installe sur le substrat crayeux des falaises, dans les anfractuosités, sur les corniches et les pentes abruptes. L'association présente en Haute-Normandie est liée aux parois verticales et aux éboulis. La végétation est soumise en permanence aux embruns et au vent et résiste au sel et à la dessiccation (absence d'eau dans le substrat, faibles précipitations). L'halophilie est toujours très marquée, liée à l'influence maximale d'embruns et à la projection de paquets de mer pendant les tempêtes.

Les conditions écologiques qui régissent la mise en place des communautés végétales sont très contraignantes.



Plantain corne de cerf, *Plantago coronopus* et Criste marine, *Crithmum maritimum*

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

C'est un habitat ouvert, peu recouvrant composé d'une seule strate de végétation herbacée graminéenne, basse à moyenne dominée par les vivaces. Cet habitat suit la configuration des fissures des rochers, il peut être ponctuel ou linéaire.

Il est composé d'une faible diversité d'espèces de vivaces dont plusieurs espèces aérohalines.

L'espèce caractéristique, très colonisatrice, est le Choux maritime, *Brassica oleraceae* subsp. *oleracea*.

Ce chou est présent avec des espèces légèrement aérohalines, la Matricaire maritime, *Matricaria maritima* et la Carotte porte gomme *Daucus carota* subsp. *gummifer*. En haut de falaise, ces espèces sont moins présentes, ce qui peut différencier cet habitat de celui de la pelouse aérohaline. Néanmoins, l'habitat à Choux maritime peut être réparti en mosaïque avec la pelouse aérohaline (1230-4).

D'autres espèces de l'alliance *Crimo-Armerion* accompagnent ces espèces caractéristiques, *Crithmum maritimum*, la Criste marine, *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, la Fétuque rouge, *Parietaria judaica*, la Pariétaire diffuse, *Plantago coronopus*, le Plantain corne-de-cerf. Plusieurs variantes existent pour cet habitat d'après la bibliographie.

-variante *typicum* à deux faciès :

- sur muraille quasi verticale : pauvre en espèces voire monospécifique avec le Chou sauvage, *Brassica oleraceae*.

- sur pente forte non verticale : espèces caractéristiques accompagnées d'espèces des pelouses, des prairies et des friches.

-variante *fraîche* : à la base de la falaise et sur craies cénomaniennes : caractérisée par le Tussilage pas d'âne, *Tussilago farfara*,

Habitat élémentaire

Code Natura 2000 : 1230-1, 18.21



Figure 7 : Répartition de l'habitat des végétations des fissures de rochers eu-atlantiques à Nord atlantiques en France
(Source : Cahier habitats)

l'Agrostide stolonifère, *Agrostis stolonifera*, et l'Oseille crépue, *Rumex crispus*. C'est cette variante que l'on retrouve notamment le plus souvent sur les éboulis.

➤ **Typicité/exemplarité : 1**

D'après la bibliographie, cet habitat correspond tout à fait à la définition optimale de l'habitat.

➤ **Originalité : 2**

Le *Brassicetum oleraceae* se rencontre sur la paroi des falaises crétacées du littoral de la Manche et de la mer du Nord. Il se retrouve donc dans son aire de répartition classique, bien qu'il ne soit pas mentionné sur la carte de répartition de l'habitat des cahiers habitats au niveau national.

➤ **Représentativité : 1**

D'après la bibliographie, l'habitat est considéré comme très rare en Haute-Normandie, exceptionnel en France et très rare (?) en Europe. Cet habitat Natura 2000 très spécifique des falaises calcaires est fortement patrimonial et localisé. Ainsi, il donne au site Natura 2000 Littoral cauchois une grande responsabilité.

➤ **Intérêt patrimonial :**

La végétation des fissures des falaises du Pays de Caux est tout à fait remarquable et patrimoniale. On peut notamment citer le Chou maritime, patrimoine génétique considéré comme rare en Haute-Normandie et la Criste marine considérée comme très rare.

Spécificité du chou maritime, *Brassica oleraceae* subsp. *oleraceae* L.

Le Chou maritime, *Brassica oleraceae* subsp. *oleraceae* L., appelé également Chou sauvage ou Chou maraîcher est la plante caractéristique de la végétation des fissures des falaises. Il faut distinguer l'espèce du Chou marin, de la même famille, des crucifères ou brassicaceae, qui s'installe spécifiquement sur le cordon de galets.

Cette espèce, considérée comme rare en Haute-Normandie, peut mesurer de 30 cm à 1 m de hauteur, elle est pourvue d'une tige peu charnue et ramifiée. La plante peut être teintée de violet. Ses feuilles, en rosette, sont de couleur glauque-pruineuse. Les feuilles supérieures n'ont pas de limbe élargi à la base ni embrassant la tige ou au plus sur 1 / 3 de son diamètre. Les feuilles caulinéaires sont sessiles, plus ou moins embrassantes. Elle fleurit de mai à septembre, de ses quatre pétales et quatre sépales jaune et elle est mellifère. Le fruit est de type silique c'est-à-dire une gousse cylindrique de 4 à 11 cm. La dissémination se fait par barochorie.

Le genre *Brassica*, qui a donné le nom à la famille, vient du celte « brassic » qui signifie le Chou. Ce genre recouvre de nombreuses espèces et variétés dont plusieurs sont, aujourd'hui, utilisées à des fins alimentaires (Moutarde, Choux, Navets etc.). « *Oleraceus* », du latin « olu » légume ou herbe potagère signifie « employé comme légume ».

Le Chou sauvage, espèce comestible, est à l'origine des différents choux (Chou chinois, Chou fleur, Chou frisé, Chou rouge, Rutabaga, Brocolis...) que nous cultivons en agriculture pour notre alimentation et celle du bétail, d'où l'importance de la conservation de ce patrimoine génétique : Sa culture remonte à l'antiquité.

« Tel qu'il vient aujourd'hui dans nos jardins potagers, le Chou est une plante à demi artificielle, œuvre de notre ingéniosité culturelle tout autant que des avaries données naturelles. La végétation spontanée nous a fourni le sauvageon, haut de tige, étrié de feuillage, déplaisant de saveur, tel qu'on le trouve, nous dit la botanique, sur les falaises océaniques ».

Les falaises du pays de Caux abritent les plus importantes populations de France. Si l'espèce est présente sur l'habitat décrit ici, elle est aussi présente dans les pelouses aérohalines et dans les végétations prairiales sur le plateau et sur les versants des vailleuses.



Photographie et répartition du Chou maritime, *Brassica oleraceae* subsp. *Oleraceae*

➤ **Etat de conservation : 0**

➤ **Menace**

Sur les falaises verticales à subverticales et difficiles d'accès, cet habitat n'est pas menacé. En revanche, les sites les plus fréquentés sont défavorables à son implantation et son maintien (piétinement, arrachage). Il présente également une grande vulnérabilité vis-à-vis de l'artificialisation des littoraux et vis-à-vis des marées noires. Notons l'arrachage massif et volontaire du Chou maritime constaté par les acteurs locaux.

➤ **Dynamique :**

En raison des très fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes ; il ne présente donc pas de dynamique particulière. Il peut néanmoins évoluer vers la pelouse aérohaline.

➤ **Restauration :**

Compte tenu du caractère hyperspécialisé de cet habitat, en relation avec les contraintes écologiques stationnelles, la non-intervention est le mode de gestion qui semble le plus approprié. Sur les sites les plus fréquentés, la maîtrise de la fréquentation peut être organisée par la mise en défens de certaines zones sensibles.

➤ **Répartition dans le site**

L'habitat ponctuel ou linéaire de végétation à Chou maritime, pauvre en espèce, est délicat à délimiter sur l'ensemble de la côte d'Albâtre car il peut-être en mosaïque avec la pelouse aérohaline et difficile d'accès.

Il a été identifié sur 10 localisations d'Etretat à Biville-sur-Mer.

Cet habitat est présent sur la commune d'Etretat en haut de falaise et sur toutes les autres communes, en bas de falaise : commune de Vattetot-sur-Mer (2 stations), Bénouville, Saint-Léonard, Eletot (2 stations), Saint-Pierre-en-Port, Bracquemont et Biville-sur-Mer.

Cet habitat n'a pas motivé d'extension du site.

Pelouses aérohalines sur falaises de craie du nord de la France

Crithmo maritimi-Armerion maritimae
Dauco-intermedii-Festucetum pruinosa

Habitat élémentaire

Code Natura 2000 : 1230-4, 18.21

➤ Définition générale, physionomie et structure

Les pelouses aérohalines, habitat primaire, se développent sur un sol crayeux squelettique et sec composé d'arènes ou d'éboulis issus de l'altération de la roche mère (craie), parfois mêlés de particules sableuses d'origine éolienne. Quelle que soit la composition de la falaise, craie à silex du Cénomaniens ou craie à silex du Sénonien, cet habitat est toujours exposé à la rigueur du climat marin, vents ascendants et embruns, ce qui en fait son écologie particulière. On peut le trouver du bas de falaise sur les éboulis, en haut de la falaise jusqu'à 115 m d'altitude sur les rebords sommitaux, les corniches et sur les versants des vauzeuses les plus littoraux.

Il est présent sur l'ensemble du Littoral cauchois du Cap de la Hève au Tréport.

La végétation de pelouse est en lien avec d'autres habitats notamment du groupement à Chou sauvage, *Brassica oleracea* des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantique (1230-1). Ce dernier peut, par ailleurs, évoluer vers la pelouse aérohaline. La pelouse aérohaline est en contact avec le *Mesobromion* des pelouses calcicoles du plateau sommital. Elle peut se retrouver à proximité des communautés des sources et suintements carbonatés ou tuffières (7220*) et également des mégaphorbiaies (6430). Elle est en contact aussi avec une végétation cultivée ou plus banale de friche du plateau.

C'est un corridor propice au développement de l'entomofaune, en haut de falaises, au passage des chiroptères, au refuge des mammifères etc.



Figure 8 : Répartition de l'habitat pelouses aérohalines sur falaises de craie du Nord de la France, en France

(Source : Cahier habitats)



Pelouse sur glissement sommital



Pelouse sur éboulis stabilisé

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

L'habitat de pelouse est composé par une strate unique, d'une végétation herbacée rase à moyennement haute. Les poacées et vivaces sont dominantes. La végétation peut former un tapis dense et continu ou bien avoir un recouvrement faible sur les sols pauvres en humus. Les dicotylédones sont néanmoins assez riches.

La végétation des falaises littorales du pays de Caux montre une grande complexité phytosociologique tenant compte des influences d'halophytes, des espèces des pelouses calcaires et des espèces à affinités sylvatiques. La bibliographie propose 4 sous-associations selon l'exposition aux vents et embruns et le type de sol :

- sous-association à Criste marine, *Critmum maritimum*, : dans les situations très exposées aux embruns ou peut-être arrosées directement par l'eau de mer lors des grandes tempêtes notamment sur les éboulis stabilisés. La pelouse est alors très pauvre en espèces : criste marine, *Critmum maritimum*, Fétuque pruneuse, *Festuca rubra* subsp. *Pruinosa*, Armérie maritime, *Armeria maritima*.

- sous-association à Brachypode penné, *Brachypodium pinnatum*, et Pimprenelle, *Sanguisorba minor*, accompagnée d'espèces des pelouses calcicoles. Elles sont moins exposées au vent. Localisée sur le plateau sommital de la falaise et sur certains versants de vauzeuses, c'est une pelouse à base de Brachypode qui occupe le terrain.

- sous-association à Primevère, *Primula vulgaris*, et Dompte-venin, *Vincetoxicum hirundinaria*, qui héberge aussi le Sénéçon laineux, *Tephrosia helenitis*. Cette sous-association est plus exposée aux embruns que la précédente, mais est différente de l'association type. Elle présente des variantes à Brachypode des bois, *Brachypodium sylvaticum* et Vesce des haies, *Vicia sepium maritimum* et la variante à

Pimpinelle, *Pimpinella magna*. L'ensemble possède des affinités d'ourlet préforestier.

- sous-association *typicum* dans laquelle manquent les divers différentiels des autres sous-associations. On peut y distinguer la variante à Tussilage pas d'âne, *Tussilago farfara*, espèce pionnière.

L'habitat de pelouse aérohaline est composé d'espèces caractéristiques telles que l'Anthyllide vulnéraire, *Anthyllis vulneraria*, la Criste marine, *Crithmum maritimum* ou la Cochléaire du Danemark, *Cochlearia danica*.

Des sous-espèces typiques sont également caractéristiques telles que : *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* (Fétuque pruineuse), *Brassica oleracea* subsp. *oleracea* (Chou sauvage), *Daucus carota* subsp. *carota* (Carotte sauvage), *Daucus carota* subsp. *gummifer* (Carotte porte-gomme), *Trifolium pratense* var. *villosum* (Trèfle velu), *Lotus corniculatus* subsp. *tenuis*, *Armeria maritima* subsp. *maritima* (Armérie maritime) et *Tephrosieris helenitis* subsp. *candida* (Sénéçon laineux).

Les espèces les plus répandues sont des halophytes, aérohalines qui développent des écomorphoses adaptées aux conditions marines : rabougrissement, pilosité (Trèfle velu, Sénéçon laineux), crassulescence (Fétuque pruineuse) etc.

➤ **Typicité/exemplarité : 1**

Le cortège de l'habitat des pelouses aérohalines du Littoral cauchois semble typique et s'exprime particulièrement bien sur certains secteurs. **Relevés :** oct_aqu_002 ; til_ant_004_005_006

➤ **Originalité : 1**

Les conditions écologiques liées au sel, à la disponibilité en eau, au vent et au substrat sont les conditions *optimum* réunies sur le Littoral cauchois pour le développement de la pelouse aérohaline. Ainsi, cet habitat est typique du littoral à falaise de Seine-Maritime et de la région Atlantique. Il n'est donc pas vraiment original quant à sa localisation. Par contre, l'association est décrite comme originale par sa flore et la complexité de classement phytosociologique qu'elle pose encore. De plus elle présente un caractère patrimonial affirmé.

➤ **Représentativité : 1**

L'habitat de pelouse aérohaline est prépondérant dans le site Natura 2000 Littoral cauchois et celui-ci qui a motivé la désignation du site Natura 2000 au niveau européen. Cet habitat est très bien représenté dans le site, même s'il occupe des surfaces restreintes. On le retrouve sur l'ensemble du linéaire du Havre au Tréport sur de grandes surfaces (que l'on ne peut, par sa complexité, évaluer). Bien que l'habitat ne soit pas prioritaire au niveau européen, il l'est pour le Littoral cauchois car c'est un site exceptionnel. Des moyens de gestion devront être mis en œuvre afin de le restaurer et le maintenir en bon état de conservation, là où il s'exprime pleinement. La pelouse aérohaline est considérée comme rare à l'échelle de la Haute-Normandie, très rare au niveau national et européen (?).

➤ **Intérêt patrimonial :**

L'intérêt patrimonial de l'habitat est marqué aussi par la présence de nombreuses espèces remarquables. L'habitat est constitué d'écomorphoses et de micro-endémiques.

On peut citer des espèces patrimoniales de l'habitat :

- des espèces très rares (RR) en Haute-Normandie : Armérie maritime, *Armeria maritima* Willd. Subsp. *maritima*, Criste marine, *Crithmum maritimum* L., Carotte porte-gomme, *Daucus carota* L. subsp. *gummifer* Hook. F. ; Lotier à feuilles étroites, *Lotus corniculatus* L. subsp. *tenuis* (Waldst. Et Kit. Ex Willd.) Berther, Petite orobranche, *Orobranche minor* Smith, Orobranche de la Picride, *Orobranche picridis* F.W. Schultz, Serratule des teinturiers, *Serratula tinctoria* L.,

- des espèces exceptionnelles en Haute-Normandie : Vesce maritime, *Vicia sepium* L. var. *maritimum*, Trèfle maritime, *Trifolium squamosum maritimum*.

Parmi ces espèces très rares, deux sont protégées en Haute-Normandie et font partie de la liste rouge : Orobranche de la Picride, *Orobranche picride* et Sénéçon laineux, *Tephrosieris helenitis* (L.) Nordenstam subsp. *candida* (Corb.) Nordenstam (espèce vulnérable)

Des espèces patrimoniales ou plus communes des végétations de pelouses calcicoles sont observées sur le rebord de plateau et dans les vailleuses notamment les orchidées : Orchidée tachetée, *Dactylorhiza maculata* (AR), Orchidée pyramidale, *Anacamptis pyramidalis*.

La localisation des espèces patrimoniales est un bon indicateur de l'enjeu géographique de l'habitat. L'intérêt patrimonial de l'habitat n'est pas homogène sur le littoral ce qui permet de distinguer des secteurs plus riches au Sud (Cap d'Antifer). D'après la bibliographie et le travail de terrain, les secteurs les plus intéressants seraient les falaises aval et Amont d'Étretat, celles d'Yport et celles en amont de Fécamp.

Le Sénéçon laineux *Tephrosieris helenitis* subsp. *candida*, espèce endémique du littoral Normand n'est présent qu'entre La Poterie Cap d'Antifer et Dieppe. Aucune station n'a été recensée dans les autres secteurs, ainsi cette espèce témoigne d'un bon état de conservation.

Autrement l'Armérie maritime, *Armeria maritima*, est présente d'Heuqueville à Fécamp.

➤ **Etat de conservation :**

L'habitat de pelouse aérohaline, bien que le plus souvent inaccessible, peut être soumis à plusieurs menaces. L'état de conservation n'a pas été indiqué, à l'échelle du polygone, car on ne peut avoir une vision d'ensemble de cet habitat. L'observation du bas de falaise ou du haut de falaise ne permet qu'une vision lointaine et erronée. Malgré cela, le parcours du littoral permet d'apprécier les menaces quant à son état de conservation en plus des enjeux géographiques patrimoniaux indiqués plus haut :

- eutrophisation / rudéralisation / nitrification (ronces, fourrés),

- destruction directe (érosion, décharge, lapins, piétinement),

- colonisation par les plantes invasives ou envahissantes.

Globalement les secteurs les plus préservés se trouvent au Sud du Littoral cauchois, notamment vers le Cap d'Antifer là où les falaises sont propices à l'installation de l'habitat.

Sur la cartographie on distingue trois secteurs :

- état de conservation moyen : de Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval et de Paluel à Dieppe

- bon état de conservation : de Saint-Jouin-Bruneval à Veulettes-sur-Mer

- mauvais état de conservation : de Dieppe au Tréport

➤ **Menace :**

• **Rudéralisation / eutrophisation / nitrification**

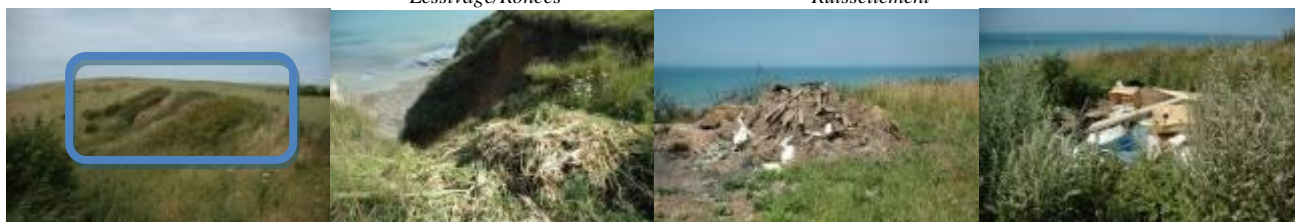
Certaines pelouses sont sous l'influence des pratiques agricoles parfois intensives du plateau, des décharges sauvages, des eaux à l'exutoire des réseaux d'eau de pluie et de station d'épuration, du piétinement et des déjections d'oiseaux marins. Des eaux chargées en substances nutritives (engrais) pour les plantes, arrivent par les eaux de surface, par lessivage, au niveau des vailleuses perchées. Il y a un phénomène d'eutrophisation. Des décharges sauvages, en crête de falaise, ou dans les glissements sommitaux (déchets verts ou tout venant) et les anciens cônes de décharges concentrent également localement une richesse nutritive. Ceci se traduit par la dégradation du

cortège floristique au profit d'espèces plus banales de friches nitrophiles : Cirse vulgaire, *Cirsium vulgare*, Vipérine, *Echium vulgare*, Picride fausse-épervière, *Picris hieracioides*, Cirse laineux, *Cirsium eriophorum*, Ortie, *Urtica dioica*, Ronce, *Rubus sp...*



Lessivage/Ronces

Ruissellement



Dépôt sauvage de déchets (déchets verts, foin, tout venant)



Culture en crête de falaises

Cône de décharge

- Destruction directe de l'habitat

Destruction directe de l'habitat : Décharges

Les décharges sauvages de déchets verts, produits de culture et encombrants implantés, le plus souvent, dans les glissements sommitaux et sur le rebord du plateau détruisent simplement l'habitat en l'étouffant, en plus de le rudéraliser. Les décharges anciennes, véritables cônes de déchets, ayant comblés plusieurs valleuses, ont détruit la flore de manière irréversible, la plupart du temps. Ces sols remaniés ne permettent plus, à la végétation inféodée aux substrats squelettiques, de s'implanter. Les décharges peuvent également être le vecteur d'espèces exogènes et invasives concurrençant les espèces locales.

Destruction directe de l'habitat : Erosion

L'érosion des falaises, érosion naturelle combinée à des pressions anthropiques très fortes, sur le Littoral cauchois provoque la destruction de l'habitat des pelouses, par éboulement et écroulement du support de la végétation. Cette menace est proportionnelle selon les secteurs à la fréquence et à l'amplitude des événements d'érosion.



Erosion à Yport

Destruction directe de l'habitat : Les terriers de lapin

Les lapins sont abondants dans plusieurs secteurs du littoral et par endroits préservés grâce à plusieurs actions de gestion par les chasseurs, dans le cadre de la disparition de cette espèce liée à la myxomatose. En creusant des galeries, ces lagomorphes détruisent les pelouses aérohalines. C'est une menace anecdotique.



Terriers de lapins

Destruction directe de l'habitat : Piétinement

Le piétinement en bas et haut de falaises (éboulis), conséquence d'une fréquentation abondante de certains secteurs, peut conduire à la banalisation des espèces, sur ou aux abords des pelouses aérohalines. Plusieurs secteurs hautement touristiques sont visés, notamment Etretat et les secteurs fréquentés pour des activités de pleine nature (vol libre, VTT, randonnée en sentier littoral etc.).



Etretat

Destruction directe de l'habitat : cueillette

Certains sites comme Etretat sont très fréquentés. On constate des prélèvements sur des espèces patrimoniales. Il s'agit de l'Armérie maritime et du Chou maritime (plus inquiétant), par exemple.

- **Espèces invasives**

Les espèces invasives, observées aux abords des pelouses aérohalines, sont les Renouées et le Buddléia. Ces espèces représentent une menace car elles peuvent se substituer à la végétation des pelouses aérohalines et les concurrencer. La Renouée forme de très beaux massifs par endroit. Néanmoins, ces espèces invasives s'installent généralement sur des sols remaniés peu propices à la pelouse aérohaline. Par contre, une extension de ces espèces parfois importante comme à Yport, au Cap de la Hève, ou dans la valleuse de Saint-Pierre-en-Port et dans celle de Grainval pourrait nuire au maintien des espèces caractéristiques des pelouses.

- **Marée noire**

En plus des menaces listées ci-dessus et comme pour l'ensemble des habitats littoraux, la menace d'une marée noire pèsera toujours. Ainsi, le secteur des 20 premiers mètres en bas de falaises est le plus vulnérable vis-à-vis d'une pollution de ce type.

➤ **Dynamique :**

Bien que le milieu soit soumis à des contraintes climatiques intenses, l'habitat peut être très dynamique en fonction notamment de la mobilité du trait de côte et des effets du plateau. En effet, les éboulements réguliers stockés en bas de falaise stabilisés et non lessivés par les marées peuvent être propices à la recolonisation par la pelouse aérohaline à partir d'une colonisation par une végétation pionnière à Tussilage, *Tussilago farfara*. On peut aussi observer, en haut de falaise, un faciès de recolonisation de la pelouse sur les secteurs érodés. La pelouse aérohaline est fréquemment ourléifiée. Selon leur exposition, leur éloignement vis-à-vis des embruns et la profondeur des sols, les pelouses à Fétuque pruinéuse sont susceptibles d'évoluer vers des ourlets mésophiles mésothermes plus ou moins denses à Brachypode penné, *Brachypodium pinnatum* avec d'autres plantes caractéristiques de l'alliance du *Trifolium medii* : Aigremoine eupatoire, *Agrimonia eupatoria*, Origan, *Origanum vulgare*, Clinopode commun, *Clinopodium vulgare*, Caille-lait blanc, *Galium mollugo*, Trèfle intermédiaire, *Trifolium medium*, Centaurée jacée, *Centaurea jacea*. Ces pelouses ourléifiées peuvent également être riches en espèces de prairies mésophiles des *Arrhenatheretea elatioris* comme Maguerite, *Leucanthemum vulgare*, Dactyle aggloméré, *Dactylis glomerata*, Gesse des prés, *Lathyrus pratensis*, Achillée millefeuille, *Achillea millefolium* et *Medicago lupulina*.

Un continuum de végétation est très net dans les valleuses : on passe d'un habitat de pelouse aérohaline typique, en front de falaise, bien exposé à des cortèges de pelouse sèche calcicole, plus on s'enfonce dans les valleuses. Ces habitats sont souvent ourléifiés. Enfin, selon l'exposition et l'influence des nutriments émanant du plateau, on peut avoir une dynamique de fermeture dans certains secteurs (fourrés, ronciers, ptéridaies...).

Les zones les plus exposées au vent semblent les plus stables.

➤ **Restauration :**

Cet habitat, souvent inaccessible, semble être en autogestion. L'érosion naturelle impulse une dynamique de disparition / colonisation de ce milieu. Le périmètre, ajusté en fonction de la dynamique du trait de côte (érosion centennale), envisage sa préservation sur cent ans. Ainsi, l'on pourrait préconiser la non-intervention. Mais plusieurs causes anthropiques périphériques de dégradation ont été identifiées et celles-ci seraient remédiables. En effet, la gestion non adaptée des milieux environnants impacte les pelouses. Aussi, des mesures sur les pratiques agricoles (remise en herbe, limitation des intrants, bande enherbée), l'érosion du plateau (pratiques culturales, gestion de l'assainissement), la gestion du petit gibier (gestion des lapins sur la bande littorale), la fréquentation (mise en défens, cohérence avec les chemins de randonnée et le sentier littoral), la gestion des espèces envahissantes (cantonnement)... seraient à envisager afin de maintenir et restaurer les pelouses dans un bon état de conservation. Il s'agit également de gérer, de manière extensive, les ourlets à Brachypode penné pour favoriser la pelouse calcaire et la pelouse aérohaline par fauche ou pâturage. Une zone tampon est conseillée entre les cultures et la pelouse aérohaline.

Un suivi et des études complémentaires pourraient permettre de mieux connaître et ainsi mieux gérer cet habitat. En cas de marée noire, les secteurs les plus vulnérables ont été identifiés et devraient être nettoyés en priorité avec des méthodes adaptées.

➤ Répartition dans le site et ajustement du périmètre

D'après l'étude des falaises, par un cheminement basal en 2008 et sommital en 2009, on peut dire que toutes les communes sont potentiellement concernées par cet habitat même les 4 qui, aujourd'hui, n'en accueillent que des reliquats. La répartition est liée le plus souvent à la typologie des falaises. Si la pelouse aérohaline n'est pas présente sur le front de falaise ou au pied, elle peut se retrouver en rebord de plateau mais l'observation est difficilement réalisable du fait de la dangerosité du surplomb. Ainsi, le périmètre intègre quand même ces communes par cohérence du linéaire et pour préserver d'éventuelles stations d'espèces remarquables. Le périmètre garantit l'évolution d'une éventuelle installation des pelouses aérohalines du fait de la dynamique du trait de côte.

La pelouse aérohaline se retrouve localisée selon le type géomorphologique de la falaise. Les 3 ou 4 étages de la falaise peuvent être représentés, par des diagrammes, par secteurs géomorphologique sur la cartographie. Chaque étage est identifié selon sa végétation. La typologie des falaises est expliquée dans le tome 1.

Falaises complexes type V

De Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval (au Sud de la digue du port d'Antifer)

Ce type de falaises est homogène de Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval. La pelouse se retrouve en bas de pente et /ou en haut, souvent en mosaïque avec des fourrés. Au milieu, elle est rarement présente car la falaise tombe à pic. La falaise est toujours à nu sur une section minérale. Certains secteurs sont totalement nus par l'érosion et ne permettent pas la colonisation végétale. Des fourrés, qui ne laissent pas la place à la pelouse aérohaline, sont présents là où les conditions aérohalines sont moins accentuées.

La pelouse peut être également en mosaïque avec la mégaphorbiaie dans la partie basse de la falaise.

Globalement, la pelouse aérohaline, sur ce secteur, n'est pas bien représentée au profit des fourrés.



Le littoral de Sainte-Adresse à Saint-Jouin-Bruneval

Falaises avec piédestal type IV

4 secteurs sont concernés :

- Saint-Jouin-Bruneval / Le Tilleul,
- Criquebeuf-en-Caux / Senneville-sur-Fécamp,
- Dieppe / Biville-sur-Mer,
- Le Tréport.

Sur ces secteurs, la pelouse est assez bien représentée.

Sur ce type de falaise, la pelouse peut recouvrir l'ensemble de la hauteur de falaise de haut en bas. Toutes les combinaisons de diagramme sont observées (ci-contre). Le piédestal est très favorable à l'installation.

Elle peut se trouver en mosaïque avec :

- la végétation à Chou sauvage en haut de falaise,
- la mégaphorbiaie en bas de falaise ou au milieu,
- la végétation pionnière en bas de falaise sur les éboulis,
- les fourrés en bas de falaise.



Le littoral à Senneville-sur-Fécamp

Falaises simples avec ou sans glissement sommital et avec ou sans éboulement type III

4 secteurs sont concernés :

- Etretat / Yport,
- Eletot / Quiberville-sur-Mer,
- Hautot-sur-Mer / Dieppe,
- Tocqueville-sur-Eu / Flocques.

La pelouse, sur ce type de falaise, est assez bien représentée. Toutes les combinaisons ou presque sont présentes. Ponctuellement, les faciès sont recouverts par des mosaïques avec la végétation pionnière, les fourrés, les mégaphorbiaies et la végétation à Chou sauvage. Cependant il y a des disparités sur ce long linéaire.

Ainsi, les falaises allant de Tocqueville sur Eu à Flocques sont dépourvues de pelouses à l'exception de secteurs très réduits et ponctuels, du fait de l'absence de glissements sommitaux ou d'éboulements (IIIA1).

D'Etretat à Yport, la pelouse se retrouve surtout en haut de falaise sur les glissements sommitaux (Type IIIB1 majoritaire). Très ponctuellement, sur des surfaces réduites, la pelouse peut se retrouver en bas de falaise, lorsqu'il y a des éboulements.

De Hautot-sur-Mer à Quiberville-sur-Mer on retrouve deux types de falaises majoritaires IIIA1 et IIIB1.

Ainsi, il y a une pauvreté de pelouse à Saint-Pierre-en-Port, à Sassetot le Mauconduit, au niveau de la limite communale de Saint-Martin-aux-Buneaux et Veulettes-sur-Mer, de la centrale de Paluel à Manneville-es-Plains, à Sotteville-sur-Mer et entre Saint-Aubin-sur-Mer et Quiberville-sur-Mer. Ces zones font apparaître très ponctuellement des faciès de pelouses.

Par ailleurs, la pelouse est présente sur les glissements sommitaux. Là encore, la pelouse peut être ponctuellement présente sur des éboulements. C'est également ce que l'on constate entre Hautot-sur-Mer et Dieppe.

Les rebords de valleuses

Les multiples valleuses qui entaillent la falaise sont des lieux propices à l'installation de la pelouse aérohaline. Selon les conditions d'exposition, les pelouses évoluent, plus ou moins rapidement, sur les versants des valleuses en pelouse ourléifiée et pelouse du *Mesobromion*.

Ajustement du périmètre

Le périmètre a été ajusté tenant compte des informations précédemment décrites dans cette fiche et l'érosion du trait de côte. L'ensemble des falaises a été intégré au périmètre pour garantir une cohérence du linéaire, parer au biais lié à l'observation et la possibilité d'une dynamique de recolonisation de cet habitat du fait de l'érosion.

Ainsi, les 4 communes disposant des falaises très vives sans continuité de pelouses ont été conservées dans le périmètre : Saint-Sylvain, Ingouville, Manneville-es-Plains, Tocqueville-sur-Eu.

D'autre part, d'autres secteurs de falaises présentant des pelouses aérohalines ont été intégrés :

- les falaises de Sainte-Adresse,
- les falaises de Saint-Jouin-Bruneval,
- le prolongement du périmètre de part et d'autre de la valleuse de Saint-Pierre-en-Port,
- le prolongement à l'ouest et à l'Est de la valleuse des petites Dalles à Sassetot-le-Mauconduit,
- le prolongement à l'Ouest sur la commune de Veulettes-sur-Mer,
- l'ensemble des falaises à l'ouest de la centrale de production électrique sur la commune de Paluel,
- l'Ouest et l'Est du port de Saint-Valéry en Caux,
- les falaises Ouest de Veules-les-Roses,
- les falaises Ouest de Saint-Aubin-sur-Mer,
- les falaises Ouest de Quiberville-sur-Mer,
- les falaises d'Hautot-sur-Mer et Dieppe Ouest,
- le prolongement des falaises de Neuville-les-Dieppe,
- les falaises de Saint-Martin-en-Campagne,
- le prolongement à l'Est de la centrale de production électrique de Penly,
- les falaises de Criel-sur-Mer,
- le prolongement à l'Ouest du port du Tréport.

Par ailleurs, le périmètre a été élargi au niveau des valleuses afin de garantir la préservation des pelouses aérohalines sur les versants et leur continuité.

Enfin, la délimitation du périmètre en haut de falaise a tenu compte des valleuses et de la dynamique d'érosion afin d'anticiper leur report en arrière du trait de côte. Le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) conseille d'intégrer, d'ores et déjà, dans le périmètre, le recul d'une érosion centennale. On constate alors la variabilité géographique de l'érosion et on propose un périmètre ajusté à l'appréciation des éléments de calcul de l'érosion. On a distingué les 18 secteurs identifiés par les scientifiques dont la moyenne est estimée à 21 m pour cent ans. Ceci devra néanmoins être réajusté en fonction de l'évolution du trait de côte lors des futurs suivis du document d'objectifs.

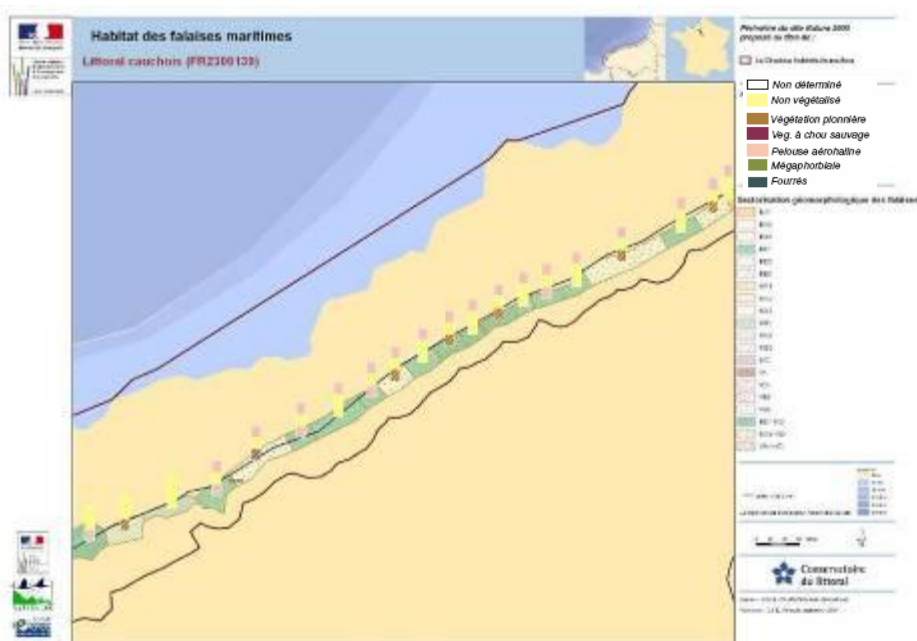


Figure 9 : Exemple de représentation de la typologie des falaises pour la cartographie du site Littoral cauchois (source : Conservatoire du littoral)

Pelouses hygrophiles des bas de falaise
Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi de
 Foucault in Royer et al. 2006 *tussilaginetosum*
farfarae
Mentho longifoliae – Juncion inflexi Müller & gors
 ex de Foucault 2008

Habitat élémentaire
 Code Natura 2000 : 1230-5, 18.21

➤ **Définition générale, physionomie et structure**

Cette prairie naturelle se développe au niveau des falaises littorales, sur sols frais à humides, argileux ou marneux.

Elle prend place au niveau de replats ou de légères pentes, là où existent des suintements ou des résurgences de nappes phréatiques riches en bases.



Pulicaria dysentérique et l'habitat de pelouse hygrophile des bas-marais



Figure 10 : Répartition de l'habitat de pelouses hygrophiles des bas de falaises en France
 (Source : Cahier habitats)

➤ **Caractéristiques et espèces indicatrices**

Cette prairie possède une strate supérieure comportant la Pulicaria dysentérique, *Pulicaria dysenterica*, le Jonc glauque, *Juncus inflexus*, l'Epipactis des marais, *Epipactis palustris*, la Dactylorhize négligée, *Dactylorhiza praetermissa*, la Laïche glauque, *Carex flacca*, la Houlque laineuse, *Holcus lanatus*, dominant une strate plus basse constituée d'un ensemble de plantes rampantes : Renoncule rampante *Ranunculus repens*, Trèfle rampant *Trifolium repens*, l'Agrostide stolonifère, *Agrostis stolonifera*.

La végétation est dense, d'une hauteur généralement comprise entre 10 et 60 cm. Le Phragmite commun, *Phragmites australis* ou la Fétuque Roseau, *Festuca arundinacea*, parfois abondant, peuvent élever sensiblement la hauteur moyenne au-dessus des 100 cm.

La floraison s'étend du printemps à la fin de l'été.

La sous-association *tussilaginetosum farfarae*, propre aux falaises littorales, se distingue des autres sous-associations du *Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi* par la présence du Tussilage pas-d'âne (*Tussilago farfara*), de la Picride fausse-épervière (*Picris echioides*) et de quelques espèces des mégaphorbiaies à Épilobe hirsute, *Epilobium hirsutum* et Grande prêle, *Equisetum telmateia*:

En situation plus hygrophile, cette prairie peut être assez riche en espèces des tourbières basses alcalines (ordre des *Caricetalia davalliana*) telles que : la Dactylorhize négligée (*Dactylorhiza praetermissa*), l'Epipactis des marais (*Epipactis palustris*), le Troscart des marais (*Triglochin palustre*), la Dactylorhize incarnate (*Dactylorhiza incarnata*).

[Une prairie mésophile primaire à Anthyllide vulnérable et Tussilage pas-d'âne, observée en bas d'éboulis, sur substrat sablo-argileux plus ou moins remanié, en relation avec des suintements de nappe a aussi été rattachée par le CBNBI à l'habitat 1230 dans les frettes.]

➤ **Typicité/exemplarité : 1**

La végétation observée sur le site est proche de la définition optimale du syntaxon décrit par de Foucault. L'habitat est donc considéré comme typique sur les frettes du cap d'Ailly.

Le syntaxon lui-même présente cependant une composition floristique qui diffère assez nettement de la liste des espèces « indicatrices » présentées dans la fiche 1230-5 « pelouses hygrophiles des bas de falaise » du cahier d'habitats car ces prairies n'y sont pas, à tort, mentionnées. Néanmoins, les contextes écologique et biogéographique correspondant à cet habitat motivent le rattachement de ce syntaxon à l'habitat concerné.

Relevés : Conservatoire Botanique National de Bailleul

➤ **Originalité : 1**

L'habitat est réduit à un nombre limité de sites à l'échelle de la France. En outre, le cap d'Ailly constitue la seule localité régionale de cette végétation.

Nous considérons donc que l'habitat présente une originalité forte sur le cap d'Ailly.

➤ **Représentativité : 1**

Habitat uniquement présent sur la zone de frettes située à proximité du phare d'Ailly.

➤ **Intérêt patrimonial : 1**

L'intérêt de cet habitat est renforcé par la présence de plusieurs taxons d'intérêt patrimonial : Épipactis des marais (*Epipactis palustris*), Dactylorhize incarnate (*Dactylorhiza incarnata*) et Troscart des marais (*Triglochin palustris*).

Au regard de la rareté de cet habitat en Haute-Normandie (très rare), de son originalité et du nombre d'espèces végétales d'intérêt patrimonial observées, nous qualifions de fort l'intérêt patrimonial de cet habitat.

➤ **Etat de conservation : 2**

L'état de conservation global de l'habitat peut être qualifié de bon. Les seuls critères de dégradation observés sont un embroussaillage de l'habitat inférieur à 30 % et l'existence localement d'une ancienne décharge sauvage.

Enfin, la fréquentation des frettes par divers usagers (promeneurs, chercheurs de fossiles...) est *a priori* faible. Il ne semble pas que celle-ci puisse atteindre un niveau excessif ne permettant plus aux végétations naturelles de se structurer et de se diversifier dans le temps.

➤ **Dynamique : 2**

La prairie à Pulicaires dysentérique, Jonc glauque et Tussilage pas-d'âne peut évoluer (ou, dans de rares cas, dériver d'une dégradation) vers la mégaphorbiaie à Épilobe hirsute et Grande prêle.

En l'absence de perturbations naturelles liées à l'instabilité du substrat, cette végétation semble ensuite être colonisée par des fourrés à Ajonc d'Europe et Saule cendré ou des forêts pionnières ou plus ou moins stabilisées en situation contraignante relevant de l'ordre des *Betulo pendulae* - *Populetalia tremulae*. Ces fourrés et jeunes boisements sont bien représentés et constituent, sur la majeure partie des frettes, la végétation dominante. Ils demeurent cependant à étudier plus précisément d'un point de vue phytosociologique.

➤ **Menace**

La menace identifiée est la dynamique naturelle de végétation vers les fourrés et jeunes boisements. Malgré des signes locaux d'embroussaillage, la pérennité de l'habitat semble assurée à l'échelle du site par le jeu du remaniement périodique du substrat. Celui-ci assure ainsi le retour à des stades pionniers de végétation.

➤ **Restauration : 1**

Compte tenu du caractère naturel de cette végétation, la non-intervention est le mode de gestion qui semble le plus approprié. Le remaniement périodique de substrat assure une pérennité de l'habitat à l'échelle du site.

Il convient cependant de veiller au maintien de la qualité de l'eau de la nappe aquifère qui alimente le système de frettes.

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre**

L'habitat est uniquement présent sur la zone de frettes située à proximité du phare d'Ailly.

6 ha

0,09 %

Bibliographie

Bardat *et al.*, 2004.
 Bellan-Santini, 2004.
 Liger, 1956
 Buchet, 2010
 Conservatoire des Sites de Haute-Normandie, 2010
 De foucault, 1984
 Géhu & de Foucault, 1978
 Géhu & Franck, 1984
 Géhu & co., 1983
 Housset & co., 2008
 Maurouard, 2008.
 Telabotanica.org, 2009

Crédit photographique : Conservatoire du littoral, Conservatoire Botanique National de Bailleul, Aquacaux

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



3 LES HABITATS HUMIDES

Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses *Littorelletalia uniflorae*

Habitat générique
Code Natura 2000 : 3110

Cet habitat englobe les gazons vivaces amphibies oligotrophiques héliophiles à Littorelles et Isoète des plaines occidentales françaises ; tous peuplent préférentiellement les rives convenablement atterries des lacs, mares et étangs. Ils peuvent entrer en superposition spatiale avec des gazons annuels, des communautés vivaces restant souvent assez ouvertes pour permettre le développement des annuelles peu concurrentielles. La phénologie est souvent tardive. Cet habitat typiquement thermo à eu et subatlantique est surtout distribué dans l'Ouest et le Sud Ouest de la France jusque dans le centre.

Il n'existe qu'une seule déclinaison en habitat élémentaire :

- 3110-1, eau stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques des *Littorelletalia uniflorae*.



Dépression exondée à *Jonc bulbeux*, frettes

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : L'habitat se développe très localement sur le fond ou le pourtour de dépressions sableuses longuement inondables et oligotrophes.



Figure 11 : Répartition de l'habitat Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses en France
(Source : Cahier habitats)

Eau stagnante à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques des *Littorelletalia uniflorae*

Habitat élémentaire
Code Natura 2000 : 3110-1

➤ Définition générale, physionomie et structure

La mare du Cap d'Ailly de 260 m² environ est localisée sur un replat, dans un vallon. Située en contexte forestier, elle présente néanmoins un pourtour dégagé d'arbres sur plusieurs mètres. Il s'agit d'une dépression peu profonde creusée dans un substrat acide (sable). Le sol présente localement des faciès tourbeux. L'eau est très peu minéralisée (oligotrophe) et acide. Le niveau de l'eau varie de manière importante durant l'année, le plus bas étant à la fin de l'été, cette mare étant alimentée uniquement par les eaux de pluie.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : Deux communautés fragmentaires, mono à paucispécifiques, ont été identifiées sur le site :

- la première, à *Jonc bulbeux*, se présente sous forme de gazon amphibie tapissant le fond de deux cuvettes sableuses. Végétation assez recouvrante mais de taille modeste (quelques m² au plus) ;
- la seconde se présente sous forme de ceinture amphibie en bord de dépressions. Végétation clairsemée et linéaire.

Son développement est optimal en fin d'été.



Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitaire à collinéenne des régions atlantiques

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

La hauteur de la végétation est peu importante (gazon peu stratifié). La répartition des espèces au sein de cet habitat est fonction du niveau de vase. Le centre de la mare est envahi par le Potamo à feuilles de Renouée, *Potamogeton polygonifolius* avec ponctuellement la Renouée flamette, *Ranunculus flammula* alors que les berges plus ou moins exondées sont colonisées en plage par l'*Eleocharis* à plusieurs tiges, *Eleocharis multicaulis*, l'*Eleocharis* des marais, *Eleocharis palustris*, l'*Hydrocotyle* vulgaire, *Hydrocotyle vulgaris* et le *Jonc bulbeux*, *Juncus bulbosus*. Il existe des plages de Sphaignes également.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : Dans cette localité on note le *Jonc bulbeux* (*Juncus bulbosus*) et le *Jonc des crapauds* (*Juncus bufonius*).

➤ Typicité/Exemplarité : 3

Sur le plan floristique cet habitat n'est pas typique, notamment par l'absence des espèces oligotrophes caractéristiques du cortège comme la Littorelle à une fleur, *Littorella uniflora*, l'*Alisma* fausse-renouée, *Baldellia ranunculoides* ou encore les espèces du genre des Isoètes, *Isoetes*. Sur le plan écologique et biogéographique, cette mare n'est également pas typique.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : La végétation n'est pas typique car elle est limitée à une seule espèce de la classe des *Littorelletea uniflorae* (même s'il est vrai que les végétations de cette classe ne sont jamais très diversifiées dans le Nord de la France) et surtout en raison de son caractère très fragmentaire (extension spatiale insuffisante). Toutefois, l'expression de ces végétations peut être très variable d'une année sur l'autre en fonction des conditions climatiques et hydrologiques locales.

Relevés : relevés du Conservatoire des Sites de Haute-Normandie et du Conservatoire Botanique National de Bailleul

➤ **Originalité : 3**

L'habitat ne semble pas présenter d'originalité.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : L'habitat ne présente aucune originalité phytocénotique eu égard à son caractère très basal.

➤ **Représentativité : 3**

Au Cap d'Ailly, cet habitat n'a été observé qu'une seule fois. A l'échelle du site Natura 2000, cet habitat ne se rencontre que sur ce secteur.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : L'habitat est marginal à l'échelle des frettes, il a été observé dans plusieurs localités de faibles superficies.

➤ **Intérêt patrimonial : 1**

La valeur patrimoniale de cet habitat est très fortement liée à sa rareté exceptionnelle en Haute-Normandie (*Comm. pers.*, 2010) et au cortège d'espèces végétales d'intérêt patrimonial et /ou inscrites à la liste rouge qui s'y développent (*Eleocharis* à plusieurs tiges, *Eleocharis multicaulis*, Jonc bulbeux, *Juncus bulbosus*, Hydrocotyle commune, *Hydrocotyle vulgaris*, Petite Scutellaire, *Scutellaria minor*). La mare du Cap d'Ailly est également intéressante car elle accueille des populations d'amphibiens (Salamandre, *Salamandra salamandra*, Triton alpestre, *Ichthyosaura alpestris*, Triton palmé, *Lissotriton helveticus*) et des larves d'odonates.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : L'intérêt patrimonial de cet habitat peut être qualifié de moyen. Il n'abrite qu'un seul taxon d'intérêt patrimonial, le Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*).

➤ **Etat de conservation :**

L'état de conservation de la mare du Cap d'Ailly est plutôt bon. Néanmoins, elle présente un niveau d'envasement relativement élevé.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : Cet habitat est donc considéré comme étant dans un état excellent sur les frettes. Cependant, étant donné le caractère basal de la végétation observée, nous préférons qualifier de moyen l'état de conservation de l'habitat sur le site (nous suivons en cela les recommandations méthodologiques du cahier des charges national).

➤ **Dynamique : 2**

Sans intervention, la poursuite de l'envasement pourrait conduire la végétation aquatique et amphibie à disparaître, à moyen terme, au profit d'espèces hygrophiles à méso-hygrophiles plus banales (Jonc epars, *Juncus effusus* et Molinie, *Molinia caerulea*).

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : L'association est relativement stable dans le temps, produisant peu de biomasse, et donc peu encline à l'enrichissement trophique. En contexte plutôt mésotrophe, elle peut évoluer vers certaines communautés de prairies hygrophiles du Jonc à fleurs aigües, *Juncion acutiflori* sur substrat peu organique, voire vers des communautés de grands héliophytes des *Phragmito australis -Magnocaricetea elatae*. En contexte plus oligotrophe, elle peut évoluer vers des landes hygrophiles à Bruyère quaternée, *Erica tetralix*.

L'eutrophisation des eaux ou du substrat peut conduire à une régression ou à la disparition de cette végétation.

➤ **Menaces :**

L'augmentation du niveau d'envasement pourrait à terme être préjudiciable aux espèces végétales remarquables de la mare du Cap d'Ailly.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : Aucun critère de dégradation n'a été observé sur les frettes.

➤ **Restauration :**

Il s'agit de restaurer et d'entretenir la mare, afin de limiter l'envasement et de rajeunir le substrat. L'habitat est plutôt optimal en pleine lumière, ainsi, le développement des ligneux et l'envahissement par la Molinie doivent être contenus. Une veille sur les espèces invasives doit être observée. La qualité de l'eau doit être maintenue (absence de fertilisant et d'amendement) et le niveau d'eau doit rester variable. Les berges doivent être maintenues en pente douce.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : Compte tenu du caractère ponctuel, probablement temporaire et non représentatif de cet habitat sur les frettes, aucune gestion n'est proposée. Il convient cependant de veiller au maintien de la qualité de l'eau de la nappe aquifère qui alimente les résurgences des frettes.

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre**

L'habitat se situe au Cap d'Ailly (Sainte-Marguerite-sur-Mer) sur une mare.

Cas des frettes (Cap d'Ailly) : L'habitat est ponctuel : 5 localités inférieures à 4 m².

0.032 ha

0,0005 %

Bibliographie


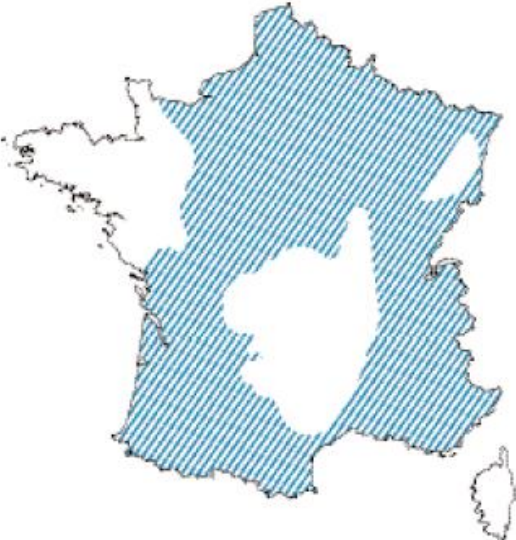
Bardat *et al.*, 2002

Bardat *et al.*, 2004.

Buchet, 2010

Conservatoire des sites de Haute-Normandie, 2010

Crédit photographique : Conservatoire Botanique National de Bailleul, Conservatoire des sites de Haute-Normandie

| | |
|---|--|
| <p>Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique</p> | <p>Habitat générique Code Natura 2000 : 3140, 22.12 x 22.44</p> |
| <p>L'habitat englobe toutes les communautés d'eaux douces de bordures ou des parties profondes des lacs, gravières, étangs, mares dans lesquelles les characées (espèces pionnières) constituent, soit des végétations à l'état pur, soit des végétations mixtes de charophycées et de végétaux supérieurs formant des transitions vers les associations marginales de phanérogames.</p> <p>Cette végétation se rencontre de l'étage alpin jusque dans la plaine.</p> <p>On distingue un unique habitat élémentaire : -3140-1 : communauté à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques.</p> <p>La variabilité de ces communautés s'appuie sur leur dépendance à la qualité et la permanence de l'eau.</p> |  <p>Figure 12 : Répartition de l'habitat des eaux oligo-mésotrophes en France (Source : cahier habitats)</p> |
| <p>Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques</p> | <p>Habitat élémentaire Code Natura 2000 : 3140-1, 22.12&22.15) x 22.44</p> |
| <p>➤ Définition générale, physionomie et structure</p> <p>L'habitat correspond sur le Littoral cauchois à des milieux aquatiques ou des flaques d'eau peu profondes dans les dépressions.</p> <p>L'habitat est lié à des eaux oligo-mésotrophes en situation héliophiles.</p> |  <p>Figure 13 : Répartition de l'habitat des communautés à characées en France (Source : cahier habitats)</p> |
| <p>➤ Caractéristiques et espèces indicatrices</p> <p>Les espèces sont des charophycées (algues vertes) à l'état monospécifique : <i>Chara sp.</i></p> | |
| <p>➤ Typicité/Exemplarité :</p> <p>Relevés : cet habitat devra faire ultérieurement l'objet d'un inventaire afin de déterminer les espèces de characées présentes</p> | |
| <p>➤ Originalité :</p> <p>L'habitat est potentiellement présent dans les milieux aquatiques d'une grande partie de la France dans la mesure où les conditions physico-chimiques le permettent. Sa répartition précise n'est pas connue.</p> | |
| <p>➤ Représentativité :</p> <p>L'habitat est très peu représentatif du site par sa faible surface, il n'est pas prioritaire. Il est assez rare et peu connu, ainsi il tient une place importante dans le site.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial : 0</p> <p>L'intérêt patrimonial pourra être défini lors d'une étude spécifique des habitats du terre-plein d'Antifer.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation :</p> <p>Les characées, préférant les eaux pures et oxygénées, sont indicatrices d'une bonne qualité chimique des eaux.</p> | |
| <p>➤ Dynamique : 0</p> <p>Cette végétation est plutôt pionnière. Elle se développe, au départ, de manière monospécifique, sans concurrence végétale, sur l'ensemble de la flaque. Les charophycées colonisent les milieux aquatiques neufs. Ainsi, ces communautés sont transitoires.</p> | |

➤ **Menaces :**

Cette végétation est dépendante des facteurs physiques et chimiques tels que la profondeur, la luminosité, la trophie et la granulométrie. Elle ne se développe pas sur des fonds uniquement caillouteux ou rocheux. Les espèces sont en concurrence avec les macrophytes aquatiques. Elles sont vulnérables à l'eutrophisation et à l'envasement. Cet habitat est également menacé par le comblement naturel, le piétinement, la destruction de l'habitat et la pollution.

➤ **Restauration : 0**

Le caractère hydrique doit être maintenu en l'état, réunissant plusieurs conditions : surface réduite, eau calme, eau oligotrophe, stabilité du niveau d'eau.

La gestion de cet habitat sera associée à la gestion globale du site considérant notamment les autres habitats et espèces Natura 2000 avec lesquels il est en lien. Ces habitats, très ponctuels et de faible surface, doivent être néanmoins préservés. Il s'agira de limiter le développement d'espèces de macrophytes aquatiques, veiller à la bonne qualité des eaux sur les plus grandes unités et à leur intégrité.

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre**

Cet habitat est très ponctuel, localisé dans de petites dépressions en eau. Il a été cartographié en mosaïque avec l'habitat de tourbière basse-alcaline (7230-1).

Commune ayant motivé une extension du périmètre pour cet habitat :

-Saint-Jouin-Bruneval


0,82 ha

0,013 %

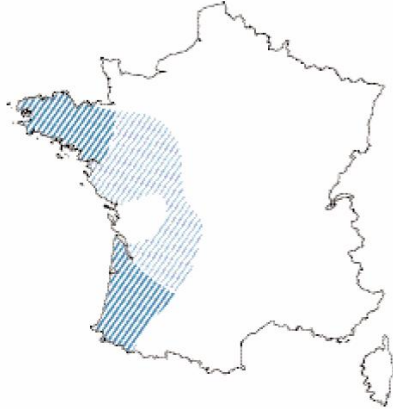

Bibliographie

Bardat *et al.*, 2002.
Bardat *et al.*, 2004.
Ragot *et al.*, 2009

| | |
|--|---|
| <p align="center">Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharion</i></p> | <p align="center">Habitat générique Code Natura 2000 : 3150 ; 22.13 x (22.41 & 22.421)</p> |
| <p>L'habitat correspond aux lacs, étangs et mares eutrophes ou mésotrophes, au vu des espèces caractéristiques citées, mais aussi aux canaux des marais colonisés par des macrophytes enracinés et non enracinés, éventuellement associés à des lentilles d'eau ou de grandes macrophytes flottantes. Présents sur tout le territoire français, aux substrats géologiques pas trop acides, ils sont plus fréquents en zone de plaine avec une agriculture intensive.</p> <p>Le caractère naturellement eutrophe correspond à des contextes géologiques alluvionnaires ou à des substrats marneux, argileux ou calcaires. Toutefois, à partir du moment où la végétation témoigne de ce caractère eutrophe et correspond à un fonctionnement naturel, les milieux, mêmes d'origine anthropique ont été considérés comme habitat.</p> <p>Pour le site Littoral cauchois 2 habitats élémentaires sont concernés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3150-1 Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes - 3150-3 Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau |  <p align="center">Figure 14 : Répartition de l'habitat des lacs eutrophes en France (Source : cahier habitats)</p> |
| <p align="center">Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes <i>Potamion pectinati</i> <i>Myriophyllum spicati</i> ou <i>Potamogeton natantis</i></p> | <p align="center">Habitat élémentaire Code Natura 2000 : 3150-1 ; 22.13x22.42</p> |
| <p>➤ Définition générale, physionomie et structure</p> <p>L'habitat élémentaire se distingue surtout grâce à la structure de sa végétation. L'habitat est surtout développé dans les étangs, les mares et les lacs de plaine, éventuellement d'origine anthropique, mais ayant retrouvé des caractéristiques fonctionnelles naturelles dans des zones peu profondes (moins de 2 / 3 m, en général). Sur le littoral, de nombreux étangs doux ou très légèrement saumâtres sont à rattacher à ce type d'habitat.</p> <p>La végétation est typiquement constituée de macrophytes enracinés dans des eaux moyennement profondes.</p> <p>L'eau correspond à des eaux méso-eutrophes à hypertrophes, à pH neutre à basique, avec une grande richesse en orthophosphates (qui peut être masquée par les prélèvements dus aux macrophytes ou au phytoplancton).</p> <p>Les facteurs de variation majeurs sont l'éclairement, la topographie, la profondeur, la morphologie des fonds, la dimension, la granulométrie, la nature des sédiments, la minéralisation et le pH, le degré de trophie et la salure des eaux.</p> <p>La mare du Cap d'Ailly, d'origine anthropique (ancienne zone d'extraction de cailloutis), présente des berges relativement abruptes sur pratiquement toute sa périphérie. Sa profondeur d'environ 2 m, homogène sur toute sa surface, ne permet pas le développement d'une végétation diversifiée. Elle est alimentée par les eaux de pluie et la nappe phréatique.</p> |  <p align="center"><i>Plan d'eau eutrophe avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes au Cap d'Ailly</i></p> |
| <p>➤ Caractéristiques et espèces indicatrices</p> <p>Cet habitat est ceinturé par une végétation de lande, elle-même entourée par un boisement de résineux et de feuillus.</p> <p>On distingue 3 strates réparties sur la mare :</p> <ul style="list-style-type: none"> - submergée (herbier, strate la plus représentée) : <i>Myriophyllum spicatum</i> qui colonise un volume d'eau important, - flottante : Potamot nageant, <i>Potamogeton natans</i> - au dessus de l'eau (amphiphytes) : <i>Typha</i>, <i>Typha latifolia</i> <p>Les berges en pente douce sont colonisées par un gazon d'<i>Eleocharis palustris</i>. Le haut des berges abruptes est occupé par une végétation de lande.</p> | |
| <p>➤ Typicité/Exemplarité : 3</p> <p>Cette mare est peu typique de l'habitat optimal d'un point de vue floristique et écologique. Des compléments d'inventaires se révèlent nécessaires sur cet habitat.</p> <p>Relevés : Conservatoire des sites de Haute-Normandie</p> | |

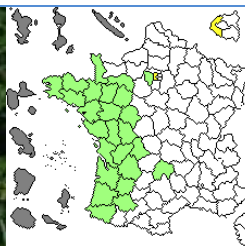
| | |
|---|----------|
| <p>➤ Originalité : 3 L'habitat ne semble pas présenter d'originalité.</p> | |
| <p>➤ Représentativité : 3 Sur le secteur d'étude, cet habitat n'a été observé qu'une seule fois. A l'échelle du site Natura 2000, il ne se rencontre que sur ce secteur.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial : 3 En Haute-Normandie, cet habitat est considéré comme peu commun. La valeur patrimoniale de la flore de cette mare est faible en l'absence d'espèces végétales d'intérêt patrimonial. Néanmoins d'un point de vue faunistique, cette mare accueille un cortège important d'amphibiens. Le Triton crêté a déjà été observé sur cette mare mais n'a pas été revu depuis 2004.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : 4 L'état de conservation de cette mare est moyen.</p> | |
| <p>➤ Dynamique : 2 La dynamique naturelle de végétation est lente. Elle pourrait s'accélérer à moyen terme par le phénomène de comblement naturel que connaissent ces milieux naturels. La prolifération de Typha, <i>Typha latifolia</i> serait alors favorisée au détriment des herbiers flottants ou submergés.</p> | |
| <p>➤ Menace : Cette mare est envahie par le Poisson rouge, <i>Carassius auratus auratus</i>, un poisson invasif. Deux autres espèces invasives ont également été observées la Jussie, <i>Ludwigia grandiflora</i> et la Tortue de Floride, <i>Trachemys scripta elegans</i>, il y a quelques années. Suite à la gestion mise en œuvre pour les éradiquer, elles restent à surveiller.</p> | |
| <p>➤ Restauration : Le pourtour de la mare et les berges sont fauchées régulièrement pour limiter la dynamique invasive des ligneux et conserver un ensoleillement suffisant. Un réaménagement des berges serait profitable à l'installation d'une végétation plus diversifiée. Il faudrait en outre assurer une veille sur les espèces invasives et une gestion des poissons.</p> | |
| <p>➤ Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre Cet habitat est présent uniquement sur des mares localisées dans le bois d'Ailly (Sainte-Marguerite-sur-Mer).</p> | |
| 0,03 ha | 0,0005 % |
| <p>Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau Hydrocharition morsus-ranae <i>Hydrocharitum morsus-ranae</i></p> | |
| <p>Habitat élémentaire Code Natura 2000 : 3150-3 ; (22.12&22.13) x 22.41</p> | |
| <p>➤ Définition générale, physionomie et structure L'habitat est développé dans les mares, les étangs et les lacs de plaine dans les zones de profondeur variable sur tous types de substrats géologiques. Il s'agit de communautés avec un caractère stagnophile très marqué, dominées par des pleustophytes (macrophytes libres) flottant à la surface de l'eau. L'habitat correspond à des eaux mésotrophes à eutrophes parfois hypertrophes relativement claires à pH neutre à basique, parfois légèrement saumâtres avec une richesse variable en orthophosphates. Les facteurs de variation majeurs sont l'éclairement, la profondeur, la température, l'hydrodynamisme et le vent, la granulométrie et la nature des fonds, la minéralisation, le pH et le degré de trophie des eaux. Cet habitat correspond à un fort développement de la strate flottante à la surface de l'eau ou au dessus de celle-ci.</p> | |
|  | |
| <p><i>Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau</i></p> | |
| <p>➤ Caractéristiques et espèces indicatrices Cette petite mare forestière est dominée par de grandes pleustophytes (macrophytes libres), flottant à la surface de l'eau. L'habitat est caractérisé par une eau plutôt eutrophe et se développe sur un sol à tendance tourbeuse. Profonde d'environ 1 mètre au centre, elle est alimentée par les eaux de pluie et un fossé de drainage. La couronne boisée est relativement proche des berges de la mare. On rencontre trois grands types structuraux : - un groupement flottant à la surface de l'eau composé de grands pleustophytes, - un groupement flottant également à la surface de l'eau mais composé de petites pleustophytes, - un groupement au dessus de l'eau (amphiphytes). La végétation de cette mare est dominée par la Morène, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>, la Lentille d'eau, <i>Lemna minor</i> et le Myriophylle aquatique, <i>Myriophyllum aquaticum</i>.</p> | |
| <p>➤ Typicité/Exemplarité : 2 Cet habitat est moyennement typique du fait d'un cortège floristique incomplet par rapport à la définition optimale. <u>Localisation des relevés</u> : Conservatoire des Sites de Haute-Normandie.</p> | |
| <p>➤ Originalité : 2 Son originalité moyenne est liée au fait qu'elle ne présente pas de particularité par rapport à la répartition biogéographique et à la définition optimale de cet habitat.</p> | |

| | |
|---|----------|
| <p>➤ Représentativité : 3 Cet habitat n'est présent que sur ce secteur.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial : 1 Cette mare abrite une espèce végétale d'intérêt patrimonial, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> et l'habitat est considéré comme rare (?) en Haute-Normandie (<i>Comm. pers.</i> CBNBI, 2010).</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : 4 L'état de conservation de cette mare est plutôt mauvais.</p> | |
| <p>➤ Dynamique : 4 D'une surface restreinte, sa dynamique de comblement de la mare est avancée.</p> | |
| <p>➤ Menaces : L'ensoleillement, peu important du fait de la proximité du boisement par rapport aux berges, limite le développement d'une végétation aquatique diversifiée. On compte également une espèce invasive, <i>Myriophyllum aquaticum</i>, qu'il conviendra d'éradiquer rapidement car sa dynamique invasive est inquiétante. Outre le problème de concurrence vis-à-vis de la flore autochtone, cette espèce risque également d'accélérer le processus d'atterrissement.</p> | |
| <p>➤ Restauration : Il s'agit d'éradiquer les espèces invasives, d'éliminer les ligneux à proximité et de curer la mare.</p> | |
| <p>➤ Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre L'habitat est situé sur un secteur à Sainte-Marguerite-sur-Mer.</p> | |
| 0,01 ha | 0,0002 % |
| <p>Bibliographie Bardat <i>et al.</i>, 2002 Bardat <i>et al.</i>, 2004. Conservatoire des sites de Haute-Normandie, 2010</p> | |
| <p>Crédit Photo : Conservatoire des sites de Haute-Normandie</p> | |

| | |
|--|---|
| <p>Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i>*</p> | <p>Habitat générique Code Natura 2000 : 4020*, 31-12</p> |
| <p>Habitat d'intérêt prioritaire</p> <p>Sous une forte influence océanique, l'habitat se développe sur des substrats oligotrophes acides et colonise les dépressions humides, des replats ou des pentes. La nappe est pauvre en éléments minéraux, permanente ou temporaire. La fluctuation de la nappe et la topographie influencent la composition de la végétation.</p> <p>Un seul habitat élémentaire est concerné sur le site Natura 2000 : - 4020*-1 Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles*</p> |  <p>Figure 15 : La répartition des landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> en France (Source : cahier habitats)</p> |
| <p>Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles* <i>Ulicion minoris</i> <i>Ulici gallii-Ericetum tetralicis</i></p> | <p>Habitat élémentaire Code Natura 2000 : 4020*-1,31-12</p> |
| <p>➤ Définition générale, physionomie et structure</p> <p>Ce sont des landes humides plutôt basses se développant sous forte influence océanique de l'étage planitiaire à collinéen. On distingue une variation très hygrophile lorsque le substrat est gorgé d'eau avec la présence de sphaignes. L'habitat s'installe sur un sol plat sablo argileux du tertiaire, sur un substrat acide et oligotrophe composé de cailloutis (sédiments fluviaux). Le sol à Gley et /ou pseudogley est baigné par une nappe dont le niveau baisse fortement en été alors qu'elle affleure en période hivernale. Ces variations entraînent une minéralisation lente de la matière organique et conduit à la formation d'un horizon paratourbeux de faible épaisseur. L'habitat de lande humide se distingue peu de la lande sèche à subsèche avec laquelle il est en lien dynamique (4030-9). Il est également en contact avec les prairies hygrophiles à Molinie (6410-15). Enfin, les landes relictuelles se trouvent en sous-bois ou proche des espèces forestières plantées (Pin sylvestre et Pin maritime) ou des espèces forestières spontanées (Bouleau, chênaie à Molinie (9190)). L'habitat abrite des mares et des trous d'eau. Les landes humides constituent des habitats favorables aux populations d'insectes, de chiroptères, d'amphibiens et de reptiles.</p> |  <p>Les landes du Cap d'Ailly</p> |
| <p>➤ Caractéristiques et espèces indicatrices</p> <p>Les landes sont constituées d'un cortège de fabacées et d'éricacées. Ces landes se présentent comme une mosaïque de formations végétales relativement basses (environ 50 cm) de chaméphytes (Bruyères, Callune) et de formations plus hautes (jusqu'à 1,5 m) de nanophanéphytes (Ajonc). Les plus vieilles landes voient <i>Calluna vulgaris</i> former des faciès pouvant aller jusqu'à 1m de hauteur. Parmi les espèces indicatrices, il faut noter la Bruyère à quatre angles <i>Erica tetralix</i>, l'Ajonc d'Europe, <i>Ulex europaeus</i>, la Callune <i>Calluna vulgaris</i> et la Molinie bleue, <i>Molinia caerulea</i>. Le Jonc bulbeux, <i>Juncus bulbosus</i>, colonise les zones décapées. Les Sphaignes sont présentes au niveau des dépressions les plus humides mais ne sont pas systématiques. Elles provoquent la formation de tourbe, ainsi, on trouve, par endroit, des landes tourbeuses. Dans certains secteurs, la Molinie peut former des touradons (peuplement dense et continu). Dans certains secteurs très dégradés une strate arborescente composée de bouleaux et / ou de Pins est présente. Malgré le nom de cet habitat, la Bruyère ciliée, <i>Erica ciliaris</i>, est absente du cortège du Cap d'Ailly alors que cette espèce devrait faire partie des caractéristiques de l'habitat. L'espèce n'est pas dans son aire de répartition. Le CBNBI a identifié cet habitat comme un habitat intermédiaire entre les influences atlantiques et septentrionales. Selon l'âge de la lande, la topographie et/ou le stade dynamique, on rencontre principalement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans les cuvettes humides : Sphaigne, <i>Spagnum</i> sp., - dans les zones décapées (décapage, piétinement) : Laîche faux-panicum, <i>Carex panicea</i>, Laîche déprimée, <i>Carex demissa</i>, Polygale à feuille de Serpolet, <i>Polygala serpyllifolia</i>, <i>Potentille dressée</i>, <i>Potentilla erecta</i> et localement Rosolis à feuilles rondes, <i>Drosera rotundifolia</i>, - dans les zones herbeuses : Molinie, <i>Molinia caerulea</i>, - dans les zones de chaméphytes bas : Bruyère quaternée, <i>Erica tetralix</i>, <i>Callune</i>, <i>Calluna vulgaris</i> et localement Genêt des anglais, <i>Genista anglica</i>, - dans les zones de nanérophytes : Ajonc de Le Gall, <i>Ulex gallii</i>, <i>Ajonc d'Europe</i>, <i>Ulex europaeus</i>. | |



Molinie bleue, Bruyère quaternée



Répartition en France de la Bruyère ciliée.

➤ **Typicité/exemplarité : 2**

Le niveau d'exemplarité est peu important car la bruyère ciliée caractéristique de l'habitat, en association à la bruyère à quatre angles, est absente. Malgré cela, le cortège d'espèce est présent. Ces landes se positionnent à la charnière entre les landes humides atlantiques septentrionales à Bruyère à quatre angles (4010-1) et les landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyères à quatre angles (4020*-1).

La présence d'Ajonc de Le Gall, *Ulex gallii* et anciennement d'Ajonc nain, *Ulex minor* (CBNBI comm. pers., 2010) font plutôt pencher ces landes vers les landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles (4020*-1). De ce fait les landes sont moyennement typiques car, d'une part, elles ne se situent pas dans l'aire de répartition géographique de l'habitat et d'autre part, elles n'abritent pas la Bruyère quaternée, *Erica ciliaris*.

➤ **Originalité : 1**

Cette lande humide se trouve bien en marge de son aire de répartition originelle, l'optimal étant sur la côte Ouest de la France (Massif armoricain et pyrénéen). Ainsi, cet habitat est exceptionnel (isolat géographique) et très original. La lande est atlantique alors que sa situation devrait lui conférer une tendance continentale.

Relevés de référence: mar_ail_016 ; mar_ail_017 ; mar_ail_018 ; mar_ail_019 ; mar_ail_020 et relevés du CRPF et du Conservatoire des sites de Haute-Normandie.

➤ **Représentativité : 1**

L'habitat est relictuel sur le site sauf sur les secteurs où une gestion restant néanmoins modeste a été entreprise. Malgré sa faible surface, le site tient un rôle important pour la conservation de ce cortège, de par cette biodiversité exceptionnelle, notamment en flore, mais également pour de multiples espèces faunistiques. L'outil Natura 2000 pourra permettre une extension de cet habitat qui démontre un réel potentiel sur le Cap d'Ailly. L'habitat est de surcroît d'intérêt prioritaire.

➤ **Intérêt patrimonial :**

Cet habitat est rare et menacé en Haute-Normandie. Il abrite de nombreuses espèces végétales et animales (notamment des orthoptères) d'intérêt patrimonial (selon l'état de conservation).

Du fait de son caractère original et oligotrophe, cette lande humide abrite une flore patrimoniale exceptionnelle. Plusieurs espèces sont en limite d'aire de répartition, d'autres sont gravement menacées d'extinction et enfin certaines avaient disparu et émanent aujourd'hui de la banque de graines du sol : Ajonc de Le Gall, *Ulex gallii*, Bruyère quaternée, *Erica tetralix*, Genêt des anglais, *Genista anglica*, Jonc bulbeux, *Juncus bulbosus*, Bruyère cendrée, *Erica cinerea*, Laîche déprimée, *Carex demissa*, Laîche hérisson, *Carex echinata*, Laîche faux-panicum, *Carex panicea*, Laîche puce, *Carex pulicaris*, Laîche lisse, *Carex laevigata*, Laîche sombre, *Carex nigra*, Danthonie décombante, *Danthonia decumbens*, Polygale à feuilles de Serpolet, *Polygala serpyllifolia*, Saule rampant, *Salix repens* subsp. *repens*, Rhinanthus, *Rhinanthus alectorolophus* subsp. *Buccalis* et Orchidée tachetée, *Dactylorhiza maculata*.

➤ **Etat de conservation :**

L'état de conservation des landes varie selon leur stade dynamique lié à leur historique et à leur usage actuel (présence ou absence de gestion, plantations...).

Les landes actuellement en gestion par la coupe de résineux, le pâturage ou la fauche sont dans un bon état de conservation et sur de faibles surfaces. Par contre, certaines végétations de landes sont morcelées et relictuelles. On identifie la présence de la lande par la présence de la Bruyère quaternée, *Erica tetralix* sur le secteur du Cap d'Ailly en mosaïque avec l'habitat de vieilles chênaies acidiphiles. Ces surfaces identifiées correspondent à des surfaces restaurables de landes qu'il faudra privilégier. Elles sont en mauvais état de conservation car ces zones en mosaïque présentent des fossés de drainage.

➤ **Dynamique :**

Les landes présentes au cap d'Ailly sont des landes secondaires stables du fait de la gestion : sans intervention humaine elles seraient vouées à évoluer vers le climax forestier (Envahissement par la Molinie et les ligneux). Les landes humides, en cours de fermeture, ont une dynamique très rapide. Les landes dégradées sont déjà fermées. Sans intervention humaine, elles évoluent vers la saussaie, puis la boulaie pour terminer en chênaie. Elles font partie d'une dynamique complexe.

➤ **Menace :**

Plusieurs menaces pèsent sur la lande, la fermeture spontanée du milieu par des espèces forestières (Bouleau, Chêne pédonculé, Pin), l'homogénéisation de la végétation au profit de certaines espèces (envahissement par la Molinie bleue, la Callune, l'Ajonc), l'artificialisation du milieu (boisement par les pins, travail du sol, apport de fertilisants), la fragmentation de ces milieux (piétinement, surpâturage), les espèces invasives et la modification artificielle du régime hydrique et de la qualité des eaux.

➤ **Restauration :**

Plusieurs landes sont déjà entretenues suite à leur restauration qu'il conviendrait de perpétuer en l'étendant aux zones pourvues d'un potentiel. Les landes relictuelles, sous les boisements, constituent des habitats à restaurer avec un déboisement (coupe sélective) ou débroussaillage, un entretien courant, ensuite, afin de permettre le développement des espèces de landes notamment les éricacées. Il est préconisé de respecter une formation en mosaïque de végétation de hauteurs et d'âges différents. Ceci peut être obtenu grâce au pâturage extensif d'ovins ou de bovins ou une fauche ou débroussaillage avec exportation. La gestion mécanique sera envisagée sur les landes de petites surfaces, pour contrôler le développement de ligneux, gérer le développement de la Molinie. La diversité des modes de gestion permettra la diversification de la végétation. Une restauration par étrépage peut aussi être envisagée, sur certains secteurs, comme cela a pu être expérimenté par le Conservatoire des sites de Haute-Normandie sur la lande du Bois des Communes à Varengeville-sur-Mer. L'écobuage paraît difficilement envisageable.

Il serait nécessaire de maîtriser et d'organiser la fréquentation du public (barrières, clôtures, cordons non débroussaillés) et de mettre en place des supports de communication et une information locale (élus, riverains). La gestion doit être envisagée à l'échelle du site du Cap d'Ailly avec l'intégration de la complexité des différents habitats : autres landes, prairies à Molinie, chênaie à Molinie, mares...

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre (habitat surfacique)**

Le Littoral cauchois concentre ces landes sur l'entité paysagère des boisements et landes du Cap d'Ailly à Sainte-Marguerite-sur-Mer et Varengueville-sur-Mer (Bois des communes). Une partie des landes humides est en mosaïque avec d'autres habitats Natura 2000. La surface potentielle sur le Cap d'Ailly est de 17 ha contre à peine 2 ha aujourd'hui si on ne retient que les landes en état de conservation moyen à bon.

19 ha

0,29 %

Bibliographie

Bardat *et al.*, 2002
 Bardat *et al.*, 2004.
 Conservatoire des sites, 2010
 Housset & co., 2008
 Naman, 2010
 Rugari, 2009

Crédit photographique : Conservatoire du littoral

Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

Cet habitat est constitué par un très vaste ensemble de communautés correspondant à des végétations de hautes herbes de type mégaphorbiaies et de lisières forestières se rencontrant du littoral jusqu'à l'étage alpin des montagnes.

Compte tenu de la diversité des types de communautés, l'habitat a été divisé en trois ensembles de végétation. L'habitat « sous-générique » concerné est la mégaphorbiaie riveraine se développant du littoral à l'étage montagnard.

Ces végétation sont soumises aux inondations et se développent de manière spatiale ou linéaire.

On rencontre dans le site Natura 2000 Littoral cauchois, 2 habitats élémentaires :

-6430-1 Mégaphorbiaie mésotrophe collinéenne.

-6430-4 Mégaphorbiaie eutrophe des eaux douces.

Habitat générique

Code Natura 2000 : 6430, 37.7 & 37.8



Figure 16 : Répartition de l'habitat de mégaphorbiaies hydrophiles en France
(Source : cahier habitats)



Equisetum telmateia

Mégaphorbiaies mésotrophe colinéenne *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae* *Epilobio hirsuti-Equisetum telmateia*

➤ Définition générale, physionomie, structure

Cet habitat se développe aux étages collinéens et parfois montagnards du domaine atlantique et continental. La végétation est très développée en situation héliophile. L'habitat se retrouve sur les substrats marneux ou argileux, en pied de talus des falaises complexes (V). Le sol est toujours saturé en eau et sujet à des glissements de terrain réguliers. Les sols sont bien pourvus en matière organique mais pauvres en azote.

Les mégaphorbiaies sont des habitats ponctuels de la falaise de craie cauchoise. Ces habitats se retrouvent associés à la pelouse aérohaline (1230-4), à la végétation pionnière des éboulis calco-marneux et à la végétation à Chou sauvage (1230-1). On retrouve également la mégaphorbiaie ponctuellement sous saulaie et dans des prairies de Varengeville-sur-Mer.

Habitat élémentaire

Code Natura 2000 : 6430-1, 37.715




Figure 17 : Répartition de l'habitat mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes en France
(Source : cahier habitats)

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

Il s'agit de prairies élevées constituées d'une seule strate de végétation vivace de hautes herbes de 2 m environ. Le cortège d'espèces sociales, très dynamique, composant cet habitat est peu diversifié. N'étant pas favorable aux petites espèces, il est dominé par *Equisetum telmateia*, la Prêle d'ivoire, *Epilobium hirsutum*, l'Epilobe hirsute et *Eupatorium cannabinum*, l'Eupatoire chanvrine. *Juncus acutiflorus*, la Menthe odorante, *Mentha suaveolens*, la Prêle des marais, *Equisetum palustris*, l'Epilobe des marais, *Epilobium palustris* et le Callitriche peuvent également être présents.

Plusieurs espèces nitrophiles, alimentées par les lessivats du plateau sont présentes :

- le Cirse des champs, *Cirsium arvense*,
- l'Ortie, *Urtica dioica*,
- la Douce-amère, *Solanum dulcamara*.

| | |
|---|--|
| <p>A Varengeville-sur-Mer, on distingue 3 types de mégaphorbiaies :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jonc à fleurs aigües, <i>Juncus acutiflorus</i> et Reine des prés, <i>Filipendula ulmaria</i> - Grande prêle, <i>Equisetum telmateia</i> et Epilobe hirsute, <i>Epilobium hirsutum</i> - Epilobe des marais, <i>Epilobium palustris</i> et Jonc épars, <i>Juncus effusus</i> | |
| <p>➤ Typicité/exemplarité : 1</p> <p>La végétation de cet habitat correspond au cortège typique.</p> <p>Relevés : Var_Mou_3_CRPF, Var_Mou_6_CRPF, Var_Mou_8_CRPF, Var_Mou_12_CRPF., Conservatoire du littoral_4</p> | |
| <p>➤ Originalité : 3</p> <p>Ces végétations sont très largement réparties à l'étage collinéen dans les domaines atlantiques et médio-européen. Ainsi, le cortège n'est pas original.</p> | |
| <p>➤ Représentativité : 3</p> <p>De par sa flore assez banale, sa large répartition en France et sa petite surface, l'habitat ne constitue pas un habitat prioritaire pour le site.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial :</p> <p>Ces communautés ont un caractère patrimonial particulier avec la Grand prêle, <i>Equisetum telmateia</i> et l'Epilobe, malgré une flore assez banale.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : 0</p> | |
| <p>➤ Menace</p> <p>Cet habitat pourrait être menacé par la modification du régime hydrique qui l'alimente du point de vue qualitatif et quantitatif. Si le cours d'eau s'eutrophie, l'habitat disparaîtra au profit d'espèces nitrophiles. Les espèces exotiques et envahissantes peuvent conduire à la régression de l'habitat.</p> | |
| <p>➤ Dynamique</p> <p>Cet habitat succède aux végétations pionnières à Ache odorante et Tussilage pas d'âne. Il peut ensuite être colonisé par une fruticée puis une Saulaie. Ce sont des végétations naturelles.</p> | |
| <p>➤ Restauration</p> <p>Pour préserver ces habitats, il est préconisé la non-intervention et surtout l'absence de modification du système hydrique. On veillera par contre à gérer les espèces invasives potentielles, les pratiques culturales du plateau et les autres sources d'eutrophisation. La Prêle d'ivoire ne supporte pas les interventions répétées.</p> | |
| <p>Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces</p> <p><i>Convolvulion sepium</i> <i>Calystegio sepium – Epilobietum hirsuti</i></p> | |
| <p>Habitat élémentaire Code Natura 2000 : 6430-4, 37.715</p> | |
| <p>➤ Définition générale, physionomie, structure</p> <p>Cet habitat se développe aux étages collinéens et parfois montagnards du domaine atlantique et continental.</p> <p>Cet habitat s'installe sur des sols frais à humides (résurgences, suintements d'eau riche en base) sur les éboulis crayeux, marneux ou argileux des falaises littorales.</p> <p>Les mégaphorbiaies sont des habitats ponctuels de la falaise de craie cauchoise. Ces habitats se retrouvent associés aux végétations des suintements ou tufières 7220*.</p> |  |
| <p>Figure 18 : Répartition de l'habitat de mégaphorbiaies eutrophes en France (Source : cahier habitats)</p> | |
| <p>➤ Caractéristiques et espèces indicatrices</p> <p>Il s'agit de prairies élevées constituées d'une seule strate de végétation vivace de hautes herbes de 2 m environ. La flore constituée par des espèces sociales très dynamiques composant cet habitat est peu diversifiée. N'étant pas favorable aux petites espèces, elle est dominée par l'Epilobe hirsute, <i>Epilobium hirsutum</i>, qui lui donne sa couleur vive dès le début de l'été, le Liseron des haies, <i>Calystegia sepium</i>, qui la drappe et l'Eupatoire chanvrine, <i>Eupatorium cannabinum</i>.</p> | |
| <p>➤ Typicité/exemplarité : 1</p> <p>La végétation de cet habitat correspond au cortège typique.</p> | |
| <p>➤ Originalité : 3</p> <p>Ces végétations sont très largement réparties à l'étage collinéen dans les domaines atlantique, continental et localement méditerranéen.</p> | |
| <p>➤ Représentativité : 3</p> <p>De par sa flore assez banale, sa large répartition en France et sa petite surface, l'habitat ne constitue pas un habitat prioritaire pour le site.</p> | |

| | |
|---|----------------|
| <p>➤ Intérêt patrimonial : Ces communautés ne se distinguent pas par un caractère patrimonial particulier. La flore est assez banale.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : 0</p> | |
| <p>➤ Menace Cet habitat pourrait être menacé par la modification du régime hydrique qui l'alimente du point de vue qualitatif et quantitatif. Si le cours d'eau s'eutrophie, l'habitat disparaîtra au profit d'espèces nitrophiles. Les espèces exotiques et envahissantes peuvent conduire à la régression de l'habitat.</p> | |
| <p>➤ Dynamique Cet habitat succède à la végétation pionnière à Ache odorante et Tussilage pas d'âne. Il peut être colonisé par une fruticée puis une saulaie. Ce sont des végétations naturelles.</p> | |
| <p>➤ Restauration Pour préserver ces habitats, il est préconisé la non-intervention et surtout l'absence de modification du système hydrique. On veillera par contre à gérer les espèces invasives qui pourraient être présentes, les pratiques culturales du plateau et les autres sources d'eutrophisation.</p> | |
| <p>➤ Répartition dans le site Les mégaphorbiaies (6430) se retrouvent ponctuellement sur l'ensemble du linéaire des falaises du Littoral cauchois de Sainte-Adresse à Biville-sur-Mer. Elles sont, le plus souvent, en bas de falaises sur des zones d'accumulation hydrique et parfois au niveau des tuffières. On en rencontre également ponctuellement à Varengeville-sur-Mer sous saulaie ou dans des dépressions de prairies.</p> | |
| <p>39 stations sont présentes sur les falaises 0,25 ha</p> | <p>0,004 %</p> |
| <p><u>Bibliographie</u> Bardat <i>et al.</i>, 2002. Bardat <i>et al.</i>, 2004 Buchet, 2010 Housset & co., 2008 Maurouard, 2008 Naman, 2010 Rugari, 2009 <u>Crédit photographique</u> : Conservatoire du littoral</p> | |

Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)

Habitat d'intérêt prioritaire

L'habitat de sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) correspond à des formations végétales développées au niveau des sources ou des suintements sur matériaux carbonatés mouillés, issus de dépôts actifs de calcaire.

La composition floristique est assez variée et dominée souvent par des bryophytes calcicoles très spécialisées et d'algues bleues.

Dans cet habitat, on constate un processus d'édification des travertins ou tuf : le processus de précipitation chlorophyllienne :



Le gaz carbonique (CO₂) libéré est utilisé par les végétaux pendant la formation du calcaire (CaCO₃). Les végétaux fixent les cristaux obtenus entre eux à la surface des tissus.

Cet habitat se répartit sur l'ensemble des régions sédimentaires et orogénique, non cristallines, où les substrats carbonatés sont bien représentés. Par contre, une variabilité est observée selon l'altitude.

On différencie les groupements de basse-altitude, concernés par le Littoral cauchois, et ceux de large amplitude altitudinale mais pouvant atteindre des étages subalpin à alpin.

Cet habitat ne se décline qu'en un seul habitat élémentaire 7220*-1.

Habitat générique

Code Natura 2000 : 7220*, 54.12



Figure 19 : Répartition de l'habitat de sources pétrifiantes en France.
(Source : cahier habitats)



Formation de tuf, Port d'Antifer, Saint-Jouin-Bruneval

Communautés des sources et suintements carbonatés

Montio-Cardaminetalia (Br.-Bl1925) Pawl. 1928

Cratoneuretion commutati W. Koch 1928

Cratoneuretion commutati (Gams 1927) Walther 1942

Ou

Caramino-Chryso-splenietalia Hinterlang

Pellion endivüfoliae

Cratoneuretion commutati (Gams 1927) Walther 1942

➤ Définition générale, physionomie et structure

Les communautés des sources et suintements carbonatés appelées également « tufières » ou « pisseuses » s'établissent sur le Littoral cauchois face à la mer sur des parois verticales de craie, riches en calcium. Ces communautés très spécialisées sont en contact avec une formation géologique perméable et des roches imperméables sur lesquelles l'eau ruisselle.

Elles se développent dans une forte humidité édaphique et aérienne et des températures estivales modérées avec de faibles variabilités. L'eau, sur laquelle se développent les tufières du Littoral cauchois, émane des sources naturelles du réseau karstique infiltrées et également de rejet d'eau usagées, traitées, d'origine anthropique (station d'épuration, trop plein etc.).

Elles se trouvent étagées sur plusieurs niveaux de la falaise, à la portée de l'observateur en bas de falaise ou inaccessibles.

C'est un habitat ponctuel qui s'étend verticalement. Son aspect varie selon l'hygrométrie (suintement, jaillissement) : ainsi, des cascades spectaculaires peuvent être observées.

L'habitat peut être en contact avec des espèces des mégaphorbiaies (6430-4), des pelouses aérohalines (1230-4) ou d'autres bryophytes affectionnant des conditions identiques de milieu. A Antifer, l'habitat est en lien avec les tourbières basses alcalines (7230).

Habitat élémentaire

Code Natura 2000 : 7220*-1



Habitat « tuffière » à Grainval, Saint-Léonard

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

L'habitat est composé essentiellement de bryophytes tufigènes. Ces mousses ou hépatiques se développent sur des sources d'eau douce, peu minéralisée, jaillissante (rhéocrène) ou suintante (hélocrène).

Les communautés végétales se différencient en fonction de l'éclairement. La couverture végétale est plus ou moins importante selon la vitesse d'écoulement des eaux, sa dureté et sa composition. Les taxons présents dans la région sont pour la plupart baso-neutrophiles ou indifférents au pH. Ces formations sont, ici, au contact direct des embruns et de l'eau de mer par de forts coefficients de marée. Ainsi, en plus de conditions de gel fréquent et d'un vent fort, on ne retrouvera que les espèces inféodées à ces caractéristiques climatiques (halophiles, aérophiles...) ou indifférentes.

Le cortège de bryophytes, hépatiques et mousses, présent sur ces formations en Pays de Caux est peu diversifié.

Des herbacées peuvent surmonter les bryophytes : cypéracées, brassicacées, saxifragacées et des espèces des mégaphorbiaies.

Si une publication (Werner, 2006) fait état de la flore bryologique de la région d'Étretat (181 taxons observés), aucun inventaire exhaustif n'a été réalisé sur ces communautés des falaises littorales assez mal connues.

Jean Werner, bryologue a indiqué au Conservatoire du littoral lors d'une visite sur les tufières des terrasses d'Antifer les principales caractéristiques bryologiques de l'habitat.

On peut citer :

- *Cratoneuron commutatum* ou *Pallustriella commutata* var. *commutata*, espèce caractéristique du *Cratoneurion commutati* Koch 1928.
- *Cratoneuron filicinum* var. *filicinum*, espèce compagne de l'association.

L'espèce *Pallustriella falcata* ou *Cratoneuron commutatum* var. *falcatum* est à rechercher sur le Littoral cauchois. En effet, espèce récemment distinguée de la variété *commutatum*, elle serait potentiellement présente.

On peut aussi confirmer la présence de plusieurs espèces compagnes des *Cratoneurion* :

- *Patyhyphnidium riparoides* = *Rhynchostegium riparoides*,
- *Aneura pinguis*,
- *Didymodon tophaceus*,
- *Cephaloziella baumgartneri*.

D'autres espèces seraient susceptibles d'être identifiées lors d'une étude complémentaire :

- *Eucladium verticillatum*,
- *Pellia endiviifolia*,
- *Riccardia multifida*,
- *Leiocolea badensis*,
- *Leiocolea turbinata*, (rare)
- *Jungermannia atrovirens*.



Palustriella commutata var. *commutata*, Port d'Antifer, Saint-Jouin-Bruneval

➤ Typicité/Exemplarité

Peu d'études ont été réalisées pour répondre au manque de connaissance de ces habitats sur le Littoral cauchois.

Quelques espèces ont pu être identifiées parmi les 2 à 4 espèces de bryophytes que peuvent compter ces formations. On peut noter toutefois que les stations sont appauvries par rapport à l'*optimum* des étages montagnards et alpins.

Relevés : pas de relevés exhaustifs, quelques prélèvements d'échantillons pour l'identification à Grainval (Saint-Léonard) et sur les terrasses secondaires du port d'Antifer (Saint-Jouin-Bruneval) ont été opérés. Une étude complémentaire permettrait d'enrichir les connaissances sur ces habitats originaux afin de déterminer les espèces du cortège et leurs particularités végétales en situation littorale.

➤ Originalité : 1

L'aire de répartition de l'habitat se trouve sur l'ensemble des régions sédimentaires et orogéniques non cristallines où les substrats carbonatés sont bien représentés. Par conséquent, l'habitat se trouve sur son aire géographique classique même si les centres les plus importants sont surtout dans les étages supérieurs des Pyrénées, des Alpes et du Jura. Par contre, il a une place très originale de par sa situation unique sur le littoral et finalement rare dans le bassin parisien (Nord Pas de Calais, Pays de Caux). Les stations sont isolées et présentent une flore appauvrie. L'habitat est considéré comme très rare en Haute-Normandie.

L'étude du caractère très original de ces formations pourrait éventuellement permettre de mettre en exergue une variante maritime de cet habitat.

➤ Représentativité : 1

L'habitat est très bien représenté dans le site. C'est un habitat d'intérêt prioritaire dont le site Littoral cauchois a une responsabilité particulière en plus de son originalité. Il est important de procéder à sa conservation d'autant plus que cet habitat reste à étudier.

➤ **Intérêt patrimonial : 1**

La publication « La flore bryologique de la région d'Etretat » (Werner, 2006) a permis de rendre compte du caractère patrimonial des bryophytes dans ce secteur si peu étudié jusqu'ici. Si l'habitat a, par essence, un caractère remarquable, plusieurs espèces rencontrées sont considérées comme telles : *Aneura pinguis*, *Cephalloziella baumgartneri* (rare en Haute-Normandie), *Leiocolea badensis*, *Leiocolea turbinata* (assez rare en Haute-Normandie), *Riccardia multifida*.

Deux espèces patrimoniales observées non loin des « pisseuses à tuf » de la falaise secondaire du port d'Antifer sont à signaler : *Fissidens adianthoides* (Roselière) et *Trichostomum crispulum* (terre-plein).

➤ **Etat de conservation : 0**

L'état de conservation n'a pas été référencé car l'habitat est méconnu. De plus, plusieurs stations ont été localisées lors d'une étude menée, en 2008, par le Conservatoire du littoral ne prenant pas en compte ce critère qualitatif. On sait, néanmoins, que l'habitat est fragile du fait de son isolement, de sa faible surface, de sa pauvreté en espèce ainsi que de la dépendance de son cortège végétal aux conditions très particulières du milieu : humidité, débit, climat général, caractéristiques physico-chimiques de l'eau (pH, température)... Une pollution par les eaux usées de station d'épuration peut, par exemple, réduire la formation bryologique à *Cratoneuron filicnum* mais ce ne sera pas un *Cratoneurion*.

➤ **Dynamique :**

La formation de ces cortèges végétaux, suite aux travaux ayant créé les terrasses du port d'Antifer, dans les années 70, témoigne de leur dynamique importante et de leur capacité de recolonisation.

➤ **Menaces :**

Bien que cet habitat soit peu accessible et semble préservé naturellement, par sa situation en front de falaise, plusieurs menaces pourraient être identifiées.

La plus évidente concerne la destruction simple de l'habitat. Ceci peut être imaginé dans le cadre d'un aménagement : port, raccord de câble éolien par la falaise et aménagement de vauzeuse.

La seconde menace pour cet habitat serait la modification drastique des conditions physiques (réseau karstique), chimiques, hydrologiques (source) et l'atteinte par des pollutions en amont (rejets domestiques, agriculture, stations d'épuration). En effet, cet habitat se trouve à l'exutoire d'un réseau complexe du bassin versant.

Une menace plus marginale pourrait être la pression de fréquentation par le prélèvement d'échantillons végétaux lorsque l'habitat se trouve à proximité d'une plage ou d'une descente à la mer (Fécamp, Grainval). Des phénomènes globaux pourraient ruiner l'habitat avec la diminution de la pluviométrie et l'augmentation de la température (assèchement).

➤ **Restauration :**

Dans le cas d'une dégradation de cet habitat par des pressions multiples (qualité physico-chimiques des eaux température, débit..), il paraît incontournable de gérer un complexe beaucoup plus large : source hydrologique, pratiques agricoles (diminution des intrants), gestion de la fréquentation.

Cet habitat devra être préservé des aménagements anthropiques. Il s'agit de développer la sensibilisation.

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre (habitat ponctuel)**

49 stations environ de formations à *Cratoneurion* ont été identifiées sur le Littoral cauchois du Havre à Senneville-sur-Fécamp.

Le périmètre initial du site Natura 2000 a été ajusté tenant compte de toutes les stations. Certaines stations sont formées d'un alignement de tufières peu espacées, d'autres tufières sont ponctuelles réparties. Certaines stations n'ont peut-être pas pu être identifiées du fait de la difficulté d'accessibilité au littoral.

Commune concernées par ces formations :

- Le Havre,
- Octeville sur Mer,
- Cauville-sur-Mer,
- Heuqueville-sur-Mer,
- Saint-Jouin-Bruneval,
- La Poterie-Cap-d'Antifer,
- Benouville,
- Criquebeuf-en-Caux,
- Saint-Léonard,
- Senneville-sur-Fécamp.

Commune ayant motivé une extension du périmètre :

- Saint-Jouin-Bruneval.

49 stations sont présentes sur le littoral cauchois

Bibliographie

Bardat, 2002.

Bardat *et al.*, 2004

Housset & co., 2008

Maurouard, 2008.



Werner, 2006.

Werner, 2004,2010.

Werner, 2010.

Crédit photographique : Conservatoire du littoral

CBNBI, non daté (Guide des végétations des zones humides du Nord Pas de Calais).

| | |
|---|---|
| <p align="center">Tourbières basses alcalines</p> | <p align="center">Habitat générique Code Natura 2000 : 7230, 54.2</p> |
| <p>Cet habitat correspond à la végétation des bas-marais neutroalcalins qu'on rencontre le plus souvent sur des substrat organiques constamment gorgés d'eau et fréquemment tourbeux. Il est présent de l'étage planitaire à l'étage subalpin et se caractérise par un cortège d'espèces typiques constitué de petites cypéracées (Laïches, Scirpes, Choins) et d'un certain nombre de mousses hypnacées pouvant avoir une activité turfigène, accompagnées d'une multitude d'espèces animales et végétales aujourd'hui extrêmement rares et menacées, à l'échelle de notre territoire et de l'Europe.</p> <p>Bien qu'il présente de nombreuses variabilités, cet habitat se décline de manière générale en un seul habitat élémentaire : -7230-1, végétation des bas-marais neutro-alcalins.</p> <p>La distinction se fait en fonction de la proportionnalité d'espèces atlantiques.</p> |  <p align="center">Figure 20 : Répartition de l'habitat de tourbières alcalines en France. (Source : cahier habitats)</p> |
| <p align="center">Végétation des bas-marais neutro-alcalins <i>Hydrocotylo vulgaris- Schoenion nigricantis</i> Communautés littorales <i>Caricion pulchello-trivernis</i></p> | <p align="center">Habitat élémentaire Code Natura 2000 : 7230-1, 54.2</p> |
| <p>➤ Définition générale, physionomie et structure</p> <p>On rencontre ces végétations essentiellement dans les régions calcaires où elles occupent des positions topographiques variées. Elles se développent sur des substrats divers, rarement minéraux, le plus souvent humiques ou holorganique, et parfois au voisinage de dépôts tufeux comme c'est le cas pour le Littoral cauchois.</p> <p>La nappe se trouve continuellement au niveau du sol même en été du fait du socle marno-glaucconieux imperméable qui constitue le terre-plein. L'eau est riche en hydrogène-carbonates de calcium, méso-oligotrophes à pH proche de la neutralité.</p> <p>L'habitat forme un ensemble naturel avec l'habitat tufière 7220*-1 et les végétations à characées 3140-1.</p> <p>L'habitat est propice à l'accueil d'amphibiens, d'insectes (Ecaïlle chinée, Agrion de Mercure).</p> |  <p align="center"><i>Terre-plein d'Antifer</i></p> |
| <p>➤ Caractéristiques et espèces indicatrices</p> <p>La végétation est basse, dominée par des petites laïches, des mousses et des phanérogames turficoles, neutro-calcicoles et hygrophiles.</p> | |
| <p>➤ Typicité/Exemplarité</p> <p>Relevés : Une étude complémentaire devra permettre de faire une cartographie précise des habitats et déterminer le cortège de végétation.</p> | |
| <p>➤ Originalité : 2</p> <p>L'habitat est très largement représenté en France. Il se situe de préférence dans les régions calcaires, en plaine comme en montagne. Il est moins présent en Normandie mais fréquent sur le bassin parisien. Par conséquent cet habitat n'est pas très original ici.</p> | |
| <p>➤ Représentativité : 2</p> <p>L'habitat tient une place importante en terme de patrimonialité, par contre il n'est pas représentatif du site Natura 2000 et il occupe une faible surface. Néanmoins, cet habitat est très menacé en France et même en régression (remblais, drainage, pollution). Cependant, il tient une place importante, peut accueillir une faune diversifiée et caractéristique (insectes, amphibiens...) et il sera important de privilégier cet habitat dans le site sachant qu'il a une localisation privilégiée autorisant une gestion conservatoire.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial :</p> <p>Plusieurs espèces patrimoniales constituent cet habitat : orchidée à fleurs lâches, <i>Orchis laxiflora</i> (E) ; Saule rampant, <i>Salix repens</i> (RR) ; Orchis négligé, <i>Dactylorhiza praetermissa</i> (AR) ; Orchis incarnat, <i>Dactylorhiza incarnata</i> (R) ; Epipactis des marais, <i>Epipactis palustris</i> (RR) ; Samole de valerand, <i>Samolus valerandi</i> (RR) ; Orchis tacheté, <i>Dactylorhiza maculata</i> (AR) ; Laïche distante, <i>Carex distans</i> (RR) ; Renoncule scélérate, <i>Ranunculus sceleratus</i> (PC).</p> | |

➤ **Etat de conservation :**

La présence du Gaillet gratteron, de la Renoncule rampante et de l'Ortie dioïque témoigne de sols eutrophes. Les végétations de hautes herbes, phragmitaies, cariçaie hautes, typhaies et des boisements ne sont pas caractéristiques et prouvent la dégradation de l'état de conservation de l'habitat.

➤ **Dynamique :**

Sans entretien, l'habitat des bas-marais peut évoluer vers une végétation ligneuse : Saule, Bouleau, Sureau, au détriment des espèces des bas-marais. Ceci est d'autant plus vrai que cet habitat est drainé.

➤ **Menace :**

L'habitat est en étroite relation avec une constante alimentation hydrique en eau provenant des résurgences de la falaise. Deux drains évacuent cette eau et modifier ce régime hydrique pourrait nuire à cette végétation.

L'habitat est colonisé par des espèces de hautes herbes telles que l'Eupatoire chanvrine, la Consoude officinale, l'Epilobe hérissée, le Roseau commun ou la Massette à feuilles étroites. Son envahissement par ces espèces ou par le développement des ligneux mésohygrophiles pourrait nuire au développement des espèces caractéristiques, les espèces basses héliophiles.

➤ **Restauration : 0**

Il faudra privilégier une mosaïque d'habitats. En effet, la juxtaposition des structures diversifiées, des bas-marais et des roselières permettra de privilégier l'ensemble des espèces favorables à une faune diversifiée et préserver les espèces patrimoniales.

Le régime hydrique actuel sera maintenu et la zone exclura tout projet d'aménagement. La gestion de cet habitat sera associée à la gestion globale du site, considérant notamment les autres habitats et espèces Natura 2000 avec lesquels il est en lien.

Une gestion conservatoire pourrait être appliquée pour cet habitat très localisé et peu accessible du fait de la propriété du Grand Port Maritime du Havre. Il s'agira de mettre en place un entretien régulier par une fauche avec du matériel adapté et la prise en compte de la faune. Des coupes sélectives sur des ligneux pourraient être envisagées.

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre**

L'habitat est localisé sur une unique station sur la commune de Saint-Jouin-Bruneval, sur le grand terre-plein du port pétrolier d'Antifer au pied de la falaise secondaire.

L'habitat en mosaïque avec la végétation à characées (3140), la végétation du cours d'eau et les tufières (7220*) forme un complexe d'habitat humide très riche.

Commune ayant motivé une extension du périmètre pour cet habitat :

- Saint-Jouin-Bruneval.

7,35 ha

0,11 %

Bibliographie

Bardat *et al.*, 2002.

Bardat *et al.*, 2004

Ragot *et al.*, 2009

Crédit photographique : Conservatoire du littoral.

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



4 LES HABITATS AGRO-PASTORAUX

Landes sèches européennes

Sous l'intitulé de « landes sèches européennes », l'habitat englobe l'ensemble des landes fraîches à sèches développées sur sols siliceux, sous climats atlantiques à subatlantiques, depuis l'étage planitiaire jusqu'à l'étage montagnard (occidental, central et septentrionale).

Mis à part les cas des falaises littorales et de quelques situations intérieures particulières (corniches, vires rocheuses), les landes sont secondaires et d'origine anthropique.

Les landes sèches européennes correspondent à des végétations basses (inférieures à 2 m) principalement constituées de chaméphytes et de nanophanérophyles de la famille des Ericacées (bruyères) et des Fabacées (Ajonc). La végétation est adaptée morphologiquement et physiologiquement aux conditions édaphiques sévères, en particulier en ce qui concerne les aspects trophiques (sols acides maigres) et hydriques (sécheresse au moins une partie de l'année).

Leur feuillage est sempervirent, sclérophylle et réduit.

Sur le site on distingue un seul habitat élémentaire :

- 4030-9 Landes nord-atlantiques sèches à subsèches



Callune commune

Landes nord-atlantiques sèches à subsèches

Calluno vulgaris-Ericetum cinerae *Ulicion minoris*

➤ Définition générale, physionomie et structure

L'habitat de lande atlantique sèche à subsèche se distingue peu de la lande plus humide à *Erica tetralix* (4020*) avec lequel il est en contact étroit (mosaïque) à proximité du bord de falaise. Les faciès de lande sèche se développent sur des niveaux topographiques plus élevés que la végétation de lande humide donc plus éloignés de la nappe phréatique. Elles se développent sur un substrat acide et oligotrophe composé de cailloutis (sédiments fluviaux). Sur ces secteurs, le sol est à tendance podzolique. Elles sont trop fortement imbriquées pour pouvoir les dissocier à une échelle raisonnable. L'habitat est également en contact avec des espèces forestières plantées (Pin sylvestre et Pin maritime) ou des espèces forestières spontanées (Bouleau, Chêne) ou une végétation de prairies à Molinie. Il est également proche des mares ou trous d'eau et il accueille des espèces diversifiées (insectes, chauve-souris, amphibiens et reptiles).

Cas des frettes :

Le substrat sur lequel se trouve l'habitat est à dominante sableuse, acide, sec à frais selon la teneur en argile. Une forte charge en cailloutis a été notée en bord de plateau.

C'est une lande assez basse (30 à 40 cm), dominée par les chaméphytes : Callune, *Calluna vulgaris*, Bruyère cendrée, *Erica cinerea*, Bruyère quaternée, *Erica tetralix* (en variante hydrocline). La strate herbacée est plus ou moins dense avec des chaumes pouvant parfois dépasser les arbustes avec les espèces des ourlets acidiphiles des *Melampyro arvensis* - *Holcetea mollis*.

La physionomie estivale est principalement marquée par la floraison des trois Ericacées : Callune, *Calluna vulgaris*, Bruyère cendrée, *Erica cinerea* et Bruyère quaternée, *Erica tetralix*.

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

Ces secteurs de landes sèches sont composés de formations végétales relativement basses (0,5 m) de chaméphytes (Bruyère, Callune) et de formation plus haute de nanophanérophyles comme l'Ajonc (jusqu'à 1,5 m).

Parmi les espèces indicatrices, il faut noter l'Ajonc d'Europe, *Ulex europaeus*, la Bruyère cendrée, *Erica cinerea*, la Danthonie décombante, *Danthonia decumbens*, la Molinie, *Molinia caerulea* et la Callune, *Calluna vulgaris*, qui expriment la variante plus sèche. Par endroit, on note la présence de la Potentille tormentille, *Potentilla tormentilla*. Il est à noter que la lande humide et la lande sèche forment localement une végétation composite.

Habitat générique

Code Natura 2000 : 4030, 31.2

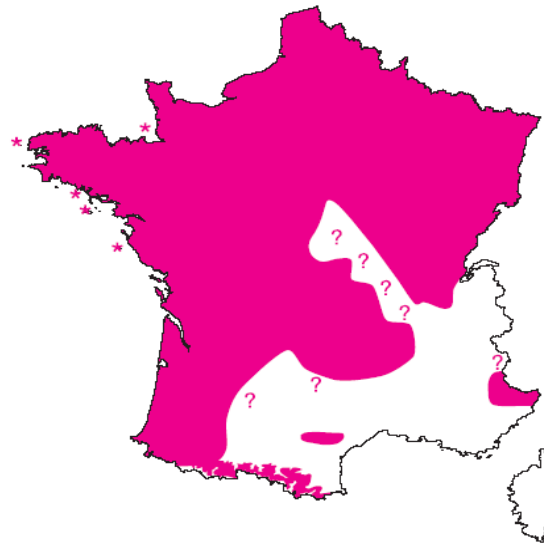


Figure 21 : Répartition de l'habitat landes sèches européennes en France
(Source : cahier habitats)

Habitat élémentaire

Code Natura 2000 : 4030-9, 31.238

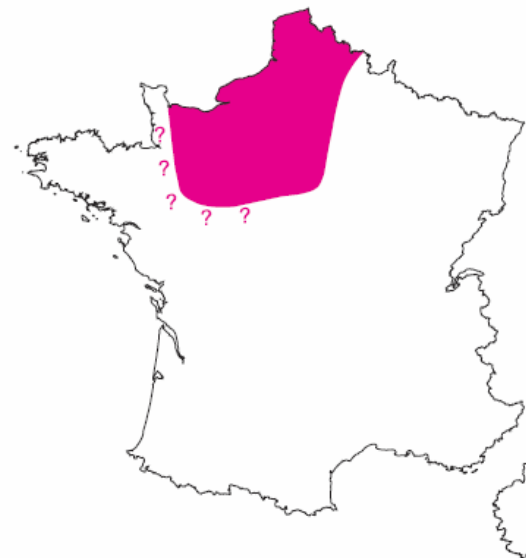


Figure 22 : Répartition de l'habitat landes Nord-atlantiques sèches à subsèches en France
(Source : cahier habitats)

L'habitat se distingue de la variante humide par l'absence de la Bruyère à quatre angles, *Erica tetralix*.

Cas des frettes : Sur ce secteur on note les espèces suivantes : Callune commune (*Calluna vulgaris*), Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*) Fétuque capillaire (*Festuca filiformis*), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*), Potentille tormentille (*Potentilla erecta*), Millepertuis élégant (*Hypericum pulchrum*), Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). La présence de la Bruyère quaternée (*Erica tetralix*) caractérise une variante hygrocline du *Calluna vulgaris* - *Ericetum cinereae*.

➤ **Typicité/exemplarité : 2**

Le cortège floristique est moyennement typique. Les principales espèces structurantes de la formation sont présentes mais il manque les plus rares.

Relevés : CRPF, CSHN, CBNBI.

Cas des frettes : La végétation observée est une communauté moyennement typique par comparaison à son état optimal défini dans la littérature phytosociologique, certainement en raison de son caractère fragmentaire (expression sur une surface trop faible).

➤ **Originalité : 1**

Cette lande sèche se développe en mosaïque avec la lande humide et elle développe ainsi une forte originalité.

C'est un habitat original, relictuel dans le Nord de la France.

➤ **Représentativité : 3**

La représentativité de cette lande est faible car elle représente une part infime en termes de surface et d'intérêt à l'échelle du site Littoral cauchois.

Cas des frettes : C'est un habitat marginal à l'échelle du site et non représentatif du système de frettes.

➤ **Intérêt patrimonial : 1**

L'habitat est considéré comme rare ou très rare (?) en Haute-Normandie, peu commun (?) au niveau national et assez rare au niveau européen. Il abrite quelques espèces d'intérêt patrimonial en Haute-Normandie (*Erica cinerea*, *Danthonia decumbens* et localement, *Erica tetralix*).

Cas des frettes : L'intérêt patrimonial de cet habitat peut être qualifié de moyen. Il n'abrite qu'une seule espèce végétale d'intérêt patrimonial : la Bruyère quaternée (*Erica tetralix*).

➤ **Etat de conservation : 2**

L'état de conservation peut être considéré comme bon compte tenu de la gestion écologique mise en œuvre depuis plusieurs années sur le site.

Cas des frettes : Selon la méthodologie du cahier des charges régional, cet habitat est considéré comme étant dans un état excellent sur le site. Cependant, étant donné le caractère fragmentaire de la végétation observée sur le site, nous préférons qualifier de moyen l'état de conservation de l'habitat sur le site (nous suivons en cela les recommandations méthodologiques du cahier des charges national).

➤ **Dynamique : 1**

La dynamique de la végétation peut être considérée comme stable. En l'absence de gestion, le milieu serait rapidement colonisé par les Ajoncs, la Molinie, piqué par les ligneux (Bouleau, Pin) au détriment des autres espèces végétales, et la dynamique végétale évoluerait vers le *Quercion roboris*.

Cas des frettes : Cette lande s'inscrit dans la série des forêts caducifoliées, acidiphiles, mésophiles à mésohygrophiles du *Quercion roboris* voire du *Molinio - Quercion*. Le retour progressif de la forêt commence généralement avec le développement plus important de l'Ajonc d'Europe et des ronces. Cependant, l'évolution de cette végétation vers les stades forestiers précités n'est que théorique compte tenu des faibles surfaces observées et du caractère accidentel et probablement temporaire de ces végétations.

➤ **Menaces**

Les menaces potentielles qui incombent à cet habitat sont la fermeture du milieu par des espèces forestières à terme, l'homogénéisation de la végétation au profit d'une monospécificité, l'artificialisation et la fragmentation des milieux, la colonisation par les espèces invasives, le surpâturage, le piétinement et la modification artificielle du régime hydrique et de la qualité des eaux.

Cas des frettes : Aucun critère de dégradation n'a été observé sur le site.

➤ **Restauration**

Pour gérer les landes intérieures, il est préconisé de respecter une formation en mosaïque de strates de hauteurs et d'âges différents. Ceci peut être obtenu grâce au pâturage extensif d'ovins ou de bovins, à une fauche ou un girobroyage avec exportation ou la pratique d'étrépage pour la régénération. Il est aussi conseillé un prélèvement au cas pas cas des Pins. Il nécessite de maîtriser et organiser la fréquentation du public (barrières, clôtures, cordons non débroussaillés) et mettre en place des supports de communication.

La gestion doit être envisagée à l'échelle du site du Cap d'Ailly avec l'intégration de la complexité des différents habitats : landes humides, prairie à Molinie, chênaie à Molinie, mares.

Cas des frettes : Compte tenu du caractère ponctuel, temporaire et non représentatif de cet habitat sur les frettes, aucune gestion n'est proposée.

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre :**

L'habitat est en mosaïque avec la lande humide 4020*. Cette formation se rencontre sur les communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer et Varengeville-sur-Mer.

L'habitat se trouve aussi sur la zone de frettes (sur la partie supérieure des frettes, en lisière du bois acidiphile de plateau, ainsi que sur quelques apports de matériaux descendus du plateau).

1,61 ha

0,025 %

Bibliographie

Alard *et al.*, 2005

Bardat *et al.*, 2004

Buchet, 2010

Conservatoire des sites de Haute-Normandie, 2010

Housset & co, 2008, Rugari, 2009

Crédit photographique : Conservatoire Botanique National de Bailleul

Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux. *Molinion caeruleae*

Les substrats sur lesquels s'établissent les prairies à Molinies sont hydromorphes avec une alternance de période d'engorgement et d'assèchement. Cet habitat regroupe un vaste ensemble de prairies hygrophiles à mésohygrophiles développé aux étages planitiaire, collinéen et montagnard des régions atlantiques et continentales. Il se développe sur sols tourbeux à paratourbeux et oligotrophes à mésotrophes.

Selon les conditions édaphiques, deux pôles majeurs de prés humides se distinguent :

- Sols basiques : *Molinion caeruleae* (Molinie),
- Sols acides : *Juncion acutiflori* (Jonc à feuilles aigües).

La Molinie bleue (*Molinia caerulea*) peut être dominante en raison de sa forte sociabilité et de son adaptation au régime extensif de fauche ou de pâturage. Le Jonc à feuilles aigües (*Juncus acutiflorus*) en milieu acide peut, en tant qu'espèce sociale, à l'égal de la Molinie, être physionomiquement structurant. Le développement de ces espèces se fait souvent au détriment de la diversité végétale.

Presque partout, cet habitat, conditionné par le maintien d'un niveau humide, est en forte régression. Il est extrêmement menacé dans certaines régions.

Le cortège floristique est typique des prairies exploitées extensivement : nombreuses joncaceae, cyperaceae, poaceae et plantes à rosette. Selon la localisation, cette communauté végétale aura différentes influences : espèces forestières, des bas-marais, des landes etc.

Une moliniaie d'intérêt communautaire de l'alliance du *Juncion acutiflori* est présente dans le site :

- 6410-15 Moliniaies acidiphiles atlantiques landicoles

Le *Juncio acutiflori* s'étend vers les régions tempérées supérieures à chaudes et méditerranéennes océaniques.

Ainsi, le Littoral cauchois en limite des domaines médio-européens et atlantiques et donc, des influences atlantiques et chaudes, constitue une limite d'aire pour cette alliance.

Lors de l'élaboration du Docob, il avait été identifié deux habitats élémentaires d'intérêt communautaire avec la Moliniaie acidiphile atlantique landicole (6410-9) Ce dernier n'a finalement pas été retenu.

Cas de l'habitat dans les frettes :

La prairie hygrophile à Molinie bleue, *Molinia caerulea*, Jonc diffus, *Juncus effusus* et Scorsonère humble, *Scorzonera humilis* (6410) avait été observée en 2008 par le Conservatoire Botanique National de Bailleul sur les frettes et n'a pas été revue en 2010. Cet habitat très ponctuel, pionnier et fugace abritait plusieurs espèces patrimoniales, le Scorsonère humble et l'Epipactis des marais, *Epipactis palustris*. Dans le cadre d'une réapparition de l'habitat, il convient de veiller au maintien de la qualité de l'eau de la nappe aquifère qui alimente les résurgences de frettes.

Habitat générique

Code Natura 2000 : 6410, 37.311



Figure 23 : Répartition de l'habitat de prairie à Molinie en France
(Source : cahier habitats)



Juncus diffusus, Scorsonère humble

Moliniaies acidiphiles atlantiques landicoles
Juncion acutiflori
Carici demissae-Agrostietum caninae* = *Carici
viridule oedocarpe-Agrostietum caninae

Habitat élémentaire
 Code Natura 2000 : 6410-15, 37.312

➤ **Définition générale, physionomie et structure**

Cet habitat se répartit dans les plaines et collines françaises sous climat Nord à subatlantique. Il se trouve sur des situations topographiques variées : chemins forestiers inondés en hiver lorsque la nappe phréatique est au plus haut et asséchés en été. La roche mère est acide et les sols sont oligotrophes à pseudogley, localement paratourbeux. La végétation est héliophile à semi-sciaphile. L'habitat est ponctuel à linéaire, dans des paysages de landes et des forêts ouvertes hygrophiles.

Cette végétation, sur le Littoral cauchois, présente un tapis prairial herbacé continu et assez bas, de hauteur variée (si la sphaigne est présente) avec une forte présence de Molinie. La Molinie peut constituer une strate haute.

L'habitat est associé au faciès de lande humide (4020*) et à la chênaie à Molinie (9190) et constitue un habitat pour les orthoptères.



Prairie à Molinie au Cap d'Ailly

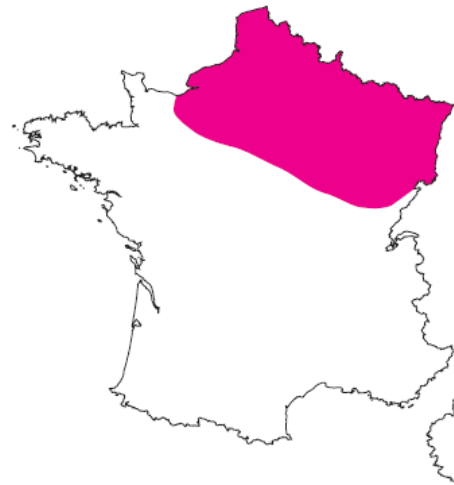


Figure 24 : Répartition de l'habitat Moliniaies acidiphiles atlantiques landicoles en France
 (Source : cahier habitats)

➤ **Caractéristiques et espèces indicatrices**

Les espèces caractéristiques sont les graminées comme la Molinie bleue et les Joncs et Carex : Jonc à feuilles aigües, *Juncus acutiflorus*, Jonc aggloméré, *Juncus conglomeratus*, Jonc bulbeux, *Juncus bulbosus*, Laïche déprimée, *Carex demissa*. Notons aussi un ediversité d'espèces telles que Rossolis à feuilles rondes, *Drosera rotundifolia*, Danthonie décombante, *Danthonia decumbens*, Agrostide des chiens, *Agrostis canina*, Saule rampant, *Salix repens* subsp. *Repens*, Ophioglosse vulgaire, *Ophioglossum vulgatum* et Pédiculaire sylvatique, *Pedicularis sylvatica*.

Quelques espèces des landes se retrouvent : Bruyère quaternée, *Erica tetralix*, Callune, *Calluna vulgaris*, Ajonc d'Europe, *Ulex europaeus*, Bruyère cendrée, *Erica cinerea*. Des Sphaignes peuvent être présentes dans les cuvettes les plus humides.

Relevés : mar_ail_030_031_032_033 et Conservatoire des sites de Haute-Normandie

➤ **Typicité/exemplarité : 2**

D'un point de vue biogéographique et floristique, ces moliniaies abritent les principales espèces de l'habitat typique mais restent difficiles à caractériser. Elles présentent une richesse floristiques qui peut également les rapprocher d'autres associations. Cette richesse est liée à la gestion qui permet de contraindre la dynamique des espèces de landes tout en favorisant les prairiales aboutissant à une végétation composite.

Le cortège est typique de cet habitat et il présente une variante de paysages de landes à Jonc aggloméré, Bruyère tétragone et Callune commune.

➤ **Originalité : 1**

L'habitat des plaines et collines sous climat Nord à subatlantique se trouve dans son aire de répartition classique. La richesse spécifique de ces formations est très importante et de nombreuses espèces végétales patrimoniales témoignent d'une forte originalité.

➤ **Représentativité : 1**

L'habitat est très restreint en surface ou linéaire, mais il a une importance patrimoniale et écologique. De plus, il est considéré comme assez rare en Haute-Normandie et quasiment menacé, peu commun en France et rare au niveau européen. Ainsi, une attention particulière doit lui être accordée d'autant que cet habitat peut présenter un potentiel de développement en termes de surface.

➤ **Intérêt patrimonial :**

L'habitat a un fort enjeu patrimonial car il abrite les seules stations pour certaines espèces rares dans le secteur. Ces moliniaies constituent un réservoir de biodiversité. Il abrite une espèce protégée au niveau national : Rossolis à feuilles rondes, *Drosera rotundifolia*. D'autres espèces patrimoniales l'accompagnent Laïche déprimée, *Carex demissa* (AR), Danthonie décombante, *Danthonia decumbens* (AR), Bruyère quaternée, *Erica tetralix* (RR), Saule rampant, *Salix repens* (RR), Laïche puce, *Carex pulicaris* (E), Epipactis des marais, *Epipactis palustris* (Protégé en HN et RR), Ophioglosse vulgaire, *Ophioglossum vulgatum* (RR et protégée en HN), Saule rampant, *Salix repens* subsp. *repens* (E), Pédiculaire sylvatique, *Pedicularis sylvatica* (RR).

➤ **Etat de conservation :**

Au Cap d'Ailly, l'état de conservation de l'habitat dépend des secteurs. Dans le cadre d'une gestion conservatoire près du phare, l'habitat est entretenu.

Par contre, proche d'un circuit de randonnée, toujours au Cap d'Ailly, la station à Rossolis, *Drosera* pourrait être surpiétinée, bien que la suppression du sol puisse être favorable à son développement. Proche de l'influence forestière, il montre une tendance à l'ourlification.

L'habitat le long de la route du phare d'Ailly est en état moyen au départ puis se dégrade lorsque l'on se dirige plus on se rapproche du phare car ce secteur n'est pas entretenu. Cet habitat est entretenu annuellement par broyage mais sans exportation ce qui risque d'entraîner un enrichissement du sol qui, à terme, pourrait être défavorable à l'habitat. La Fougère aigle tend à l'envahir par endroit.

Dans la moliniaie à proximité du phare, la gestion par la fauche avec exportation de la matière organique pratiquée annuellement sur une grande partie permet de conserver un niveau trophique bas des sols et limite la prolifération de certaines espèces végétales.

➤ **Dynamique :**

La dynamique de cet habitat est stable du fait de sa gestion (fauche, broyage) et du piétinement. En absence de gestion, cette formation évoluerait vers une végétation de lande humide avec une diminution de la richesse spécifique. On constate aujourd'hui que les espèces préforestières commencent à coloniser cet habitat (Saule, Ajonc, Pin).

➤ **Menaces :**

La modification du système hydrique (drainage), la qualité de l'eau, l'aménagement lourd du layon, la fermeture du milieu par des espèces forestières, les herbicides, le surpiétinement représentent des menaces pour cet habitat.

➤ **Restauration :**

Aujourd'hui, l'habitat identifié est géré. Dans le cadre d'une restauration, l'habitat doit être ouvert ou maintenu ouvert et les pressions anthropiques trop accentuées doivent être écartées (surpiétinement). D'autres secteurs pourraient être restaurés afin de privilégier le développement d'espèces patrimoniales par la perturbation du paysage forestier sur les sols pauvres : chemins, sentiers, mares. La gestion doit être envisagée à l'échelle du site avec l'intégration de la complexité des différents habitats (landes, chênaie à Molinie, mare...). Il convient de veiller au maintien de la qualité de l'eau sur le site et le fonctionnement du système hydrique.

➤ **Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre**

L'habitat a été identifié sur trois stations au niveau du Cap d'Ailly. Il occupe deux surfaces linéaires et une surface réduite. Les linéaires se situent, sur une banquette longée par un fossé de drainage, le long de la route du phare et le long d'un chemin de randonnée et la surface se trouve près du phare. Le linéaire le long du chemin de randonnée est en mosaïque avec la lande humide (4020*).

0,62 ha

0,01 %

Bibliographie

Alard *et al.*, 2005
 Bardat *et al.*, 2004
 Buchet, 2010
 CBNBI, date non mentionnée, Guide des zones humides du Nord Pas de Calais
 Conservatoire des sites de Haute-Normandie, 2010
 Rugari, 2009

Crédit photographique : Conservatoire du littoral, Conservatoire Botanique National de Bailleul

Pelouses maigres de fauche de basse altitude
(*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Cet habitat regroupe l'ensemble des prairies de fauches planitaires, collinéennes et submontagnardes largement répandues en France dans les domaines continental et atlantique ainsi que localement dans certains secteurs méditerranéens. Ce sont des prairies de fauche mésophiles installées dans un large spectre de conditions trophiques, depuis les situations eutrophes à caractère nitrophile jusqu'aux situations méso-oligotrophes annonçant les pelouses de fauche oligotrophes neutrocalcicoles ou acidiclinales. Les sols plus ou moins profonds présentent toujours une fertilité plus ou moins importante. Les caractéristiques hydriques et chimiques balayent par contre un large éventail de situations : fraîches à semi-sèches, neutrophiles à neutrocalcicoles ou acidiclinales. Ils peuvent également dériver par fertilisation accrue de pelouses calcicoles ou acidiphiles.

Leur aspect habituel de hautes prairies à biomasse élevée est presque toujours associé à la dominance d'hémicryptophytes graminéennes. Dans les situations trophiques les plus maigres, le tapis végétal présente une diversité floristique significative marquée par l'abondance des floraisons de dicotylédones et une stratification souvent complexe. En conditions eutrophes cette diversité s'amointrit fortement et fait place à des faciès graminéens paucispécifiques.

Les traitements mixtes par fauche ou pâturage modifient plus ou moins la composition floristique des prairies selon les combinaisons de traitement, la charge et la durée de pâturage. Ces variations peuvent conduire à des situations intermédiaires d'interprétation délicate entre prairies de fauche et prairies pâturées (*Cynosurion cristati*) qui ne relèvent pas de la Directive habitats. Les limites respectives sont difficiles à fixer.

La fauche de ces prairies permet d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique. Plusieurs coupes sont possibles en fonction de la productivité de ces prairies. Un pâturage extensif sur les regains peut être possible en arrière saison.

Un habitat élémentaire est présent sur le site Littoral cauchois : -6510-6 Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles.

Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles.

Moliniaies acidiphiles atlantiques landicoles
Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926
***Centaureo-jaceae – Arrhenatherion elatioris* de Foucault 1989**

➤ **Définition générale, physionomie et structure**

On retrouve cet habitat sous des climats variés allant du climat sub nord atlantique au climat océanique collinéen pyrénéen.

Il est situé sur des substrats géologiques plutôt riches en base (calcaire, craie) et sur des sols moyennement fumés là où la fertilisation est moyenne : prairies méso à eutrophiques.

Prairies sous-pâturées, traitées en fauche ou pouvant s'exprimer hors de toute influence humaine directe sous forme de prairie naturelle.

L'habitat a une structure typique de prairie à biomasse élevée, dense avec une richesse en hémicryptophytes et en géophytes et une pauvreté en thérophytes.

Une stratification nette sépare les plus hautes herbes, des herbes plus basses.

➤ **Caractéristiques et espèces indicatrices**

L'habitat peut être qualifié de prairie primaire avec la présence de l'Anthyllide vulnérable, *Anthyllis vulneraria*, du Brachypode penné, *Brachypodium pinnatum* et de la Bugrane rampante, *Ononis repens*.

Ces prairies sont, le plus souvent, structurées par des graminées (*Festuca rubra*, Fétuque rouge, *Dactylis glomerata*, Dactyle agglomérée,

Habitat générique
Code Natura 2000 : 6510, 38.2

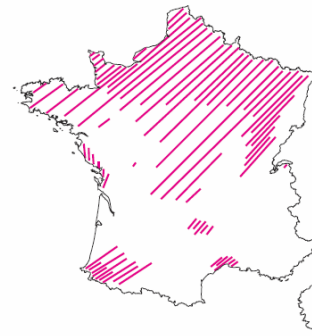


Figure 25 : Répartition de l'habitat de pelouse maigre de fauche de basse altitude en France

(Source : cahier habitats)



Anthyllide vulnérable et Bugrane rampante

Habitat élémentaire
Code Natura 2000 : 6510-6, 38.22x38.23

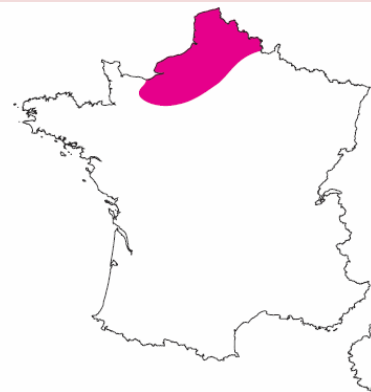


Figure 26 : Répartition de l'habitat de prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles en France

(Source : cahier habitats)

| | |
|---|----------|
| <p><i>Holcus lanatus</i>, Houlque laineuse) dont certaines affectionnent les prés maigres (<i>Trisetum flavescens</i>, Trisetè jaunâtre) et parsemées d'espèces mésotrophiles de pelouses et d'ourlets calcicoles (respectivement des <i>Brometalia erecti</i> et du <i>Trifolium medii</i>). Le cortège floristique est composé aussi du Trèfle des prés, <i>Trifolium pratense</i>, du Lotier coniculé, <i>Lotus corniculatus</i>, de la Centaurée jacée, <i>Centurea jacea</i>, du Plantain lancéolé, <i>Plantago lanceolata</i>, de la Luzerne lupuline, <i>Medicago lupulina</i> etc.</p> <p>Relevés : CBNBI, CRPF</p> | |
| <p>➤ Typicité/exemplarité : 2</p> <p>L'habitat est moyennement typique car certaines espèces pourtant préférentielles ou affectionnant particulièrement ces prairies maigres de fauche sont absentes comme l'Avoine élevée, <i>Arrhenatherum elatius</i>, la Leucantheème commune, <i>Leucantheum vulgare</i> ou la Gesse des prés, <i>Lathyrus pratensis</i>.</p> | |
| <p>➤ Originalité : 3</p> <p>L'habitat est peu original sur le site. C'est le Nord de la France qui correspond à l'aire de répartition des prairies de fauche mésotrophiles sous climat subatlantique. Toutefois, la surface globale de ces prairies va en diminuant sous l'effet de l'eutrophisation (évolution vers des communautés eutrophiles du <i>Rumici obtusifolii – Arrhenatherenion elatioris</i>) ou du changement des pratiques pastorales.</p> | |
| <p>➤ Représentativité : 3</p> <p>L'habitat est marginal à l'échelle du site et non représentatif du système des frettes.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial : 2</p> <p>L'intérêt patrimonial peut être qualifié de moyen car il n'abrite aucune espèce d'intérêt patrimonial. Il est classé assez rare et vulnérable pour la région Haute-Normandie.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : 1</p> <p>L'état de conservation de l'habitat est excellent.</p> | |
| <p>➤ Dynamique :</p> <p>L'habitat est une prairie naturelle dont la dynamique n'est pas bloquée par la fauche mais par des conditions écologiques locales sévères (rajeunissement périodique). Néanmoins, cette prairie est colonisée spontanément par des espèces arbustives des <i>Prunetalia spinosae</i>.</p> | |
| <p>➤ Menaces :</p> <p>Aucun critère de dégradation n'a été identifié dans les frettes.</p> | |
| <p>➤ Restauration :</p> <p>Compte tenu du caractère marginal et peu accessible de cet habitat sur les frettes aucune gestion n'est proposée. En dehors des frettes, il s'agit de limiter les amendements pour limiter l'eutrophisation.</p> | |
| <p>➤ Répartition de l'habitat dans le site et ajustement du périmètre</p> <p>L'habitat se trouve dans la zone de frettes sur les communes de Sainte-Marguerite-sur-Mer ou Varengville-sur-Mer. On a aussi observé une zone non pâturée avec un cortège d'espèces potentielles caractéristique de la prairie de fauche (<i>Daucus carotta</i>, <i>Galium verum</i> et <i>Kanutia arvensis</i>) sur la commune de Varengville-sur-Mer qui reste à surveiller et à valoriser.</p> | |
| 0,01 ha | 0,0002 % |

Bibliographie

Alard *et al.*, 2005
 Bardat *et al.*, 2004
 Buchet & co., 2010
 Naman, 2010

Crédit photographique : Conservatoire Botanique National de Bailleul




NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



5 L'HABITAT ROCHEUX

| | |
|--|--|
| <p align="center">Grottes non exploitées par le tourisme</p> | <p align="center">Habitat générique Code Natura 2000 : 8310</p> |
| <p>Rentre dans la définition de ce type d'habitat : les grottes accessibles à l'homme et peuplées de chauves-souris, le réseau de passage et de fissures inaccessibles à l'homme, l'ensemble des microcavités intercommunicantes (dans les éboulis stabilisés...) isolées de la surface par un sol, qui constituent le milieu souterrain superficiel (MSS) et les aquifères souterrains renfermant des masses d'eau statiques ou courantes.</p> | |
| <p align="center">Grottes à chauves-souris</p> | <p align="center">Habitat élémentaire Code Natura 2000 : 8310 – 1</p> |
| <p>➤ Définition, physionomie et structure</p> <p>Ces grottes, fossiles ou creusées par l'Homme, sont caractérisées par leur obscurité, leur température quasi-constante au cours de l'année (entre 4°C et 15°C) et leur importante humidité.</p>  <p align="center"><i>Cavité du fond d'Etigues (Vattetot-sur-Mer)</i></p> |  <p align="center">Figure 27 : Répartition de l'habitat Grottes à chauves-souris en France (Source : cahier habitats)</p> |
| <p>➤ Caractéristiques et Espèces indicatrices</p> <p>De nombreuses espèces de chauves-souris réalisent une étape de leur cycle de vie (hibernage, mise bas, swarming, repos) dans une cavité: Barbastelle, Murin à oreilles échanquées, Murin de Bechstein, Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe. Il est courant de retrouver plusieurs espèces dans la même grotte, soit en individus isolés, ou bien regroupées en colonies mixtes. Les grottes peuvent être utilisées de façons différentes selon la saison. En Normandie, elles sont surtout utilisées pour l'hibernation et le transit.</p> | |
| <p>➤ Valeur écologique et biologique</p> <p>C'est l'habitat typique des chauves-souris troglodytes, mais il est également utilisé par des espèces d'invertébrés, spécifiques ou non des milieux souterrains, qui se nourrissent du guano déposé par les chiroptères.</p> | |
| <p>➤ Typicité/exemplarité : 0</p> <p>La Haute-Normandie, en raison de sa géologie (système karstique) et de son passé (anciennes marnières), présente de nombreuses cavités favorables à l'accueil de chiroptères en hibernation.</p> |  <p align="center"><i>Cavités d'Antifer et du fond de Bénouville</i></p> |
| <p>➤ Originalité : 0</p> <p>Ces formations ne sont pas très originales pour la région.</p> | |
| <p>➤ Représentativité : 0</p> <p>A l'intérieur du SIC, 8 cavités occupées sont recensées (comptant des blockhaus): 2 dans la vailleuse de Bruneval, 2 dans la vailleuse d'Antifer, 1 dans la vailleuse d'Etigues, 1 à Saint-Valery-en-Caux et 1 à Fécamp. Il faut noter qu'elles font partie d'un réseau de cavités reliées entre elles par des corridors écologiques plus ou moins préservés et que de nombreuses cavités sont proches du site (exemple de la cavité du Tréport, de la cavité de Vaucottes à Vattetot-sur-Mer...).</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial : 0</p> <p>Il s'agit de l'habitat privilégié de plusieurs espèces patrimoniales de chauves-souris.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : 0</p> <p>L'état de conservation est variable selon les cavités.</p> | |

➤ **Dynamique**

Ces habitats évoluent peu, à condition que l’homme n’intervienne pas directement.

➤ **Menaces**

Ce type d’habitat n’est globalement pas menacé, mais reste sensible aux pollutions (déchets), aux dégradations (feu) et à la surfréquentation. Ces menaces ont été observées dans les cavités des valleuses de Bruneval et d’Antifer. Les conséquences directes de ces menaces sont la diminution des capacités d’accueil des cavités.

L’autre menace qui existe sur le Littoral cauchois, plus rare mais dont les conséquences sont plus graves, est la fermeture artificielle des cavités sans laisser la possibilité de circulation des espèces.



Valleuse de Bruneval fréquentée (déchets et dégradations)

➤ **Restauration**

Pour éviter le dérangement et la pollution liés à la fréquentation humaine, plusieurs options peuvent être envisagées: la pose de grilles, une interdiction saisonnière de pénétrer à l’intérieur des cavités et l’installation de panneaux d’information.

Il est recommandé d’associer la gestion des gîtes souterrains avec la gestion des terrains de chasses à proximité. Dans ces territoires il est souhaitable d’encourager des pratiques agricoles et forestières favorables au développement des insectes, alimentation de base des chauves-souris. En outre, il faut encourager un usage limité et la période d’utilisation de certains pesticides ou de certains vermifuges fortement rémanents. De même, les linéaires boisés (haies, vergers hautes-tiges) doivent être préservés ou restaurés.



Vallon de Vaucotte, terrain de chasse de la Barbastelle et du Petit Rhinolophe

➤ **Répartition de l’habitat au sein du site et ajustement du périmètre**

Il existe plusieurs cavités dans le site Littoral cauchois abritant des chiroptères. Un inventaire complémentaire permettrait certainement d’en recenser d’autres.

8 stations

Bibliographie :

Bardat *et al.*, 2004.

Gaudet, 2010

GMN, 2004

Crédit photographique : Simon Gaudet, GMN

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



6 LES HABITATS FORESTIERS

Forêts alluviales à Aulnes (*Alnus glutinosa*) et Frênes (*Fraxinus excelsior*)*

Habitat d'intérêt prioritaire

Ces habitats occupent le lit majeur des cours d'eau (recouvert d'alluvions récents et soumis à des crues régulières). On les retrouve en situation de stations humides, inondées périodiquement par la remontée de la nappe d'eau souterraine ou en bordure de sources ou de suintements. On peut distinguer deux types d'habitats, les forêts à bois tendre (saulaies, saulaies-peupleraies, peupleraies noires prospérant sur les levées alluvionnaires des cours d'eau nourris par les limons de crue) et les forêts de bois dur. Ce dernier type de forêt est installé en retrait par rapport aux forêts à bois tendre ou directement en bordure des cours d'eau.

Le site Natura 2000 accueille un habitat élémentaire :
-91EO*-8 Aulnaie-frênaie à laïche espacée des petits ruisseaux.

Habitat générique
 Code Natura 2000 : 91 E0*, 44-3, 44-2, 44-13



Figure 28 : Répartition de la forêt alluviale à Aulnes et Frênes en France
 (Source : cahier habitats)

Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux*

Alnion incanae *Carici remotae-Fraxinetum excelsioris*

➤ Présentation générale, physionomie et structure

Cet habitat des fonds de vallon, s'établit de part et d'autre des ruisselets de rivières de faible importance et des sources. Une nappe phréatique affleurante et pauvre en minéraux confère au substrat sablo-argileux datant du Tertiaire, une hygromorphie très marquée (engorgement du sol et immersion hivernale de la végétation). Les eaux circulantes sont riches en calcaire et neutres. Une topographie vallonnée caractérise le milieu. L'horizon supérieur du sol est riche en matières organiques.

Ce peuplement forme des galeries étroites et linéaires et occupe de faibles surfaces.

L'habitat n'est en lien avec aucun autre habitat d'intérêt communautaire.

Par contre, les massifs forestiers accueillent une faune diversifiée avec des insectes comme le Lucane cerf-volant et les chiroptères.



Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux

Habitat élémentaire
 Code Natura 2000 : 91 E0*-8, 44.31



Figure 29 : Répartition de l'habitat Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux en France
 (Source : cahier habitats)

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

Sur les banquettes supérieures, le Frêne, *Fraxinus excelsior*, domine et le Chêne, *Quercus robur* qui est représenté par de rares individus. La strate arborescente est haute (17 / 20m). En conditions plus humides, sur les banquettes basses, l'Aulne, *Alnus glutinosa*, s'impose comme l'essence pionnière dominante.

Alors que la strate arbustive (Noisetier, Aulne, Frêne, Saule) est pauvre en espèces avec la Laïche pendante, *Carex pendula*, forme un tapis continu recouvrant le sol au trois quarts de l'habitat. Cette espèce est en effet typique avec *Carex remota*, la Laïche espacée et la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*). Le cortège est riche en espèces fontinales forestières et autres espèces hygrophiles, hémicryptophytes nitrophiles des ourlets et neutroclines. La Canche cespiteuse, *Deschampsia cespitosa* et le Blechnum en épi, *Blechnum spicant* sont aussi présentes.

Le cortège herbacé compte des espèces neutrophiles, telles que la Circée de Paris, *Circea lutetiana*, la Parisette à quatre feuilles, *Paris quadrifolia*, accompagnées de la Populage des marais, *Caltha palustris*.

Au Cap d'Ailly, la Laïche à épis espacés, *Carex remota*, est absent mais les espèces significatives sont présentes sur les petits ruisseaux. Les saulaies, en contact de l'habitat, y ont été rattachées.

| | |
|--|--------|
| <p>➤ Typicité/exemplarité : 1</p> <p>En se référant à l'habitat dit optimal, l'Aulnaie-frênaie à Laîche pendante est exemplaire sur le site. Elle abrite le cortège d'espèces diagnostiques et se localise dans les fonds de vallons où les conditions hydriques sont nettement marquées. La physionomie des habitats, par son tapis continu de Laîche pendante, <i>Carex pendula</i>, et sa strate arbustive non imposante, est typique. Par contre, on remarque que certaines formations sont pauvres en espèces.</p> <p>Relevés : var_mou_012 ; var_vas_014 ; var_aun_015 et CRPF et Conservatoire des sites de Haute-Normandie</p> | |
| <p>➤ Originalité : 1</p> <p>La station se situe dans l'aire de répartition de l'habitat optimal, dans les étages atlantiques collinéens. En revanche, sa proximité au trait de côte, en fait une association assez originale, à l'échelle du site.</p> | |
| <p>➤ Représentativité : 1</p> <p>L'habitat est cantonné à quelques stations éparses, il est peu représentatif en terme de surface (caractéristique de l'habitat) et du point de vue de son aire de répartition. Il est néanmoins considéré comme très rare (?) à l'échelle de la Haute-Normandie et assez rare (?) à l'échelle de la France et de l'Europe. Il est important pour la faune et du point de vue fonctionnel en assurant la limitation du débit des eaux et de l'érosion avec aussi un rôle épurateur efficace. La spécificité des conditions de substrat, de topographie et de régime hydrique dont il dépend et son caractère prioritaire avec sa position littorale font qu'il est très représentatif à l'échelle du site.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial :</p> <p>L'habitat ne contient pas d'espèces d'intérêt patrimonial mais une association originale d'espèces. L'Osmonde royale a été identifiée à Sainte-Marguerite-sur-Mer sous ce type boisement. C'est un habitat prioritaire.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : 2</p> <p>L'état de conservation de l'habitat est considéré comme moyen étant donné l'eutrophisation (Ronces) constatée près des ruisselets et le remaniement du sol par le passage d'engins forestiers à proximité des stations. Certaines aulnaies-frênaies sont plantées de peupliers ou d'espèces ornementales.</p> | |
| <p>➤ Dynamique : 1</p> <p>La dynamique de l'habitat est considérée comme stable. L'habitat peut succéder à une mégaphorbiaie. L'Aulne est l'essence pionnière qui subsiste de manière spécifique dans les stations les plus humides. Le frêne est une espèce caractéristique de la maturation du peuplement. On a ici un climax édaphique très stable en l'absence de perturbation sylvicole. Quelques ronces peuvent être présentes témoignant d'une dégradation.</p> | |
| <p>➤ Menaces</p> <p>Plusieurs menaces peuvent être mises en évidence : la déforestation, la fragmentation de cet habitat (restreint, par essence), les plantations, le curage des cours d'eau et le drainage.</p> | |
| <p>➤ Restauration :</p> <p>La restauration de cet habitat est possible avec une intervention douce car le milieu est très fragile. La gestion et la restauration devraient être abordées à l'échelle du complexe hydrographique. Il s'agira surtout d'éviter le drainage, toute atteinte au régime de nappe et hydrique en général (dynamique naturelle du cours d'eau, gestion de la qualité physico-chimique des eaux à l'échelle du bassin versant), et tout travail du sol. La vocation feuillue mélangée doit être maintenue (régénération naturelle privilégiée) et si possible l'habitat sera élargi pour veiller à sa stabilité. Le peuplement pourra être éclairci par endroit en maintenant l'équilibre lumière / ombre et les espèces indésirables seront éliminées. Les unités pourraient être mises en exclos conservatoires afin de les préserver de la production sylvicole.</p> | |
| <p>➤ Répartition de l'habitat au sein du site et ajustement du périmètre (surfacique)</p> <p>L'habitat occupe de petites surfaces qui n'ont peut-être pas été localisées de manière exhaustive car certaines parcelles n'ont pu être inventoriées.</p> <p>On les retrouve sur la commune de Varengeville-sur-Mer dans les bois des Moutiers, de Vasterival et d'Aunay et au Cap d'Ailly sur la commune de Sainte-Marguerite-sur-Mer.</p> | |
| 9,35 ha | 0,15 % |
| <p>Bibliographie</p> <p>Bardat, 1989. Bardat <i>et al.</i>, 2004 Bartoli <i>et al.</i>, 2001. CBNBI., date non mentionnée. Guide des végétations des zones humides de la région Nord Pas de Calais Conservatoire des sites de Haute-Normandie, 2010 CRPF, 2010 Rugari, 2009</p> <p>Crédit photographique : Conservatoire du littoral</p> | |

Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-Fagenion*)

Il s'agit de hêtraies (et chênaie-hêtraie ou sapinière-hêtraie) installées sur des sols pauvres en éléments minéraux et acides (issus souvent de roches cristallines, de grès de flysch, de limons à silex) se rencontrant dans le domaine atlantique, avec une grande fréquence du Houx. Elles sont caractéristiques des régions atlantiques bien arrosées.

Ce type d'habitat est assez largement répandu dans le nord-ouest : Nord, Pas de Calais, Normandie, Bretagne, massif central, Morvan et Pyrénées et plus rare vers l'intérieur du bassin parisien, des Pays de Loire, du bassin aquitain du fait de précipitations plus faibles.

Il s'agit d'un type d'habitat représentatif du domaine atlantique.



Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx

**On rencontre un habitat élémentaire sur le site :
-9120-2 Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx.**

Habitat générique
Code Natura 2000 : 9120, 41.12



Figure 30 : Répartition de l'habitat Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* en France
(Source : cahier habitats)

Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx

Habitat élémentaire
Code Natura 2000 : 9120-2, 41.12

➤ Présentation générale, physionomie et structure

Ce type d'habitat est lié au domaine atlantique, là où le climat est humide, l'hiver frais et les gelées de printemps possibles à l'étage collinéen.

Il occupe toutes les situations topographiques : plateaux, versants diversement exposés, dépressions.

Il s'installe sur les altérites de roches siliceuses (granite, grès, schistes), sur les limons à silex et sur les sables argileux.

Il occupe des sols variés : des sols plus ou moins podzolisés, des sols bruns acides, des sols lessivés acides à litière épaisse avec une couche OH tachant les doigts à humus de type Moder à Dysmoder.

Possibilité d'engorgement (nappe temporaire plus ou moins profonde).



Figure 31 : Répartition de l'habitat Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx en France
(Source : cahier habitats)

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

La strate arborescente est dominée par le Hêtre, accompagné des Chênes (Chêne sessile et Chêne pédonculé). Le sous-bois est occupé par le houx pouvant former des fourrés denses et élevés (6 – 7 m en vieilles futaies). La strate herbacée est souvent peu recouvrante et pauvre en espèces. La strate muscinale est plus ou moins fournie. Les espèces présentes sont acidiphiles.

Cette hêtraie sur versant est installée sur un sol acide avec litière épaisse (couche OL+ OF + OH).

Les espèces indicatrices sont : le Houx, *Ilex aquifolium*, le Blechnum épi, *Blechnum spicant*, le Chèvrefeuille, *Lonicera periclymenum*, la Canche flexueuse, *Deschampsia flexuosa*.

➤ Typicité/exemplarité : 3

Peu d'espèces indicatrices sont présentes simultanément malgré la présence sur l'ensemble de : Fougère aigle, *Pteridium aquilinum*, Chèvrefeuille, *Lonicera periclymenum*, Canche flexueuse, *Deschampsia flexuosa*, Houx, *Ilex aquifolium*, *Blechnum* en épi, *Blechnum spicant*, Polytric élégant, *Polytrichum formosum*.

Relevés : CRPF

➤ Originalité : 3

De nombreux individus colonisent la strate arbustive à Houx. La strate herbacée rassemble des espèces banales, sporadiques

| | |
|--|--------|
| <p>➤ Représentativité : 3 L'habitat d'intérêt communautaire est représentatif de la forêt feuillue en Europe.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial : 3 Les espèces sont banales.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : 2</p> | |
| <p>➤ Dynamique : 1 La futaie de Hêtres est régulière en phase adulte. Le chêne est aussi présent.</p> | |
| <p>➤ Menace : Plusieurs menaces sont identifiées comme les dépôts d'ordures et décharges, la fréquentation diffuse, le remblaiement des chemins avec des coquillages (amendement calcaire).</p> | |
| <p>➤ Restauration : Il est préconisé d'évacuer les déchets et de ne pas amender le milieu.</p> | |
| <p>➤ Répartition de l'habitat au sein du site et ajustement du périmètre (habitat surfacique) : L'habitat occupe une surface assez importante contrairement aux autres habitats forestiers communautaires. Il est présent sur la commune de Varengeville-sur-Mer.</p> | |
| 3,1 ha | 0,05 % |
| <p>Bibliographie Bardat <i>et al.</i>, 2004 Bartoli <i>et al.</i>, 2001. CRPF, 2010</p> | |
| <p>Crédit photographique : CRPF</p> | |

Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

Il s'agit de hêtraie ou hêtraie-chênaie sur sol riche en calcaire ou sur limons peu désaturés, installées dans la moitié Nord de la France. C'est un habitat représentatif de ces régions. Il a la caractéristique d'être pourvu d'un tapis dense de Jacinthe des bois et de Mélisse uniflore. Il se développe sur des plateaux, des versants ou des dépressions.

L'habitat élémentaire rencontré sur le littoral cauchois est :
-9130-3 Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois

Habitat générique

Code Natura 2000 : 9130, 41.13



Figure 32 : Répartition de l'habitat Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* en France

(Source : cahier habitats)

Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois *Carpinion betuli*

Endymio non-scriptae-Fagetum sylvaticae

➤ Définition générale, physionomie et structure

Cet habitat de feuillus est caractéristique de la région atlantique du Nord-Ouest de la France et de l'Ouest du Bassin parisien. Il s'établit de préférence sur les pentes et vallons, là où les sols sont plus riches. Il est présent sur des sols bruns de colluvions bien alimentés en eau : limons à silex recouvrant la roche crayeuse. La litière est constituée de feuilles fragmentées et entières.

L'habitat est composé de trois strates : une strate arborescente mélangée de Hêtre et de Chêne, une strate arbustive et une strate herbacée où se développe au printemps un tapis de Jacinthe des bois. On rencontre cet habitat en taillis, taillis sous-futaie ou futaie.

Ces boisements accueillent une faune diversifiée (chiroptères, insectes, amphibiens).



Forêt à Jacinthe des bois



Forêt à Jacinthe des bois

Habitat élémentaire

Code Natura 2000 : 9130-3, 41.132



Figure 33 : Répartition de l'habitat Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois en France

(Source : cahier habitats)

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

La strate arborescente (environ 14 m) est dominée par le Hêtre (*Fagus sylvatica*) qui peut être accompagné du Chêne sessile (*Quercus petraea*) ou Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et du Merisier (*Prunus avium*). La strate arbustive (6 / 7 m) est peu diversifiée avec le Noisetier (*Corylus avellana*) très bien représenté et l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*). La strate herbacée est composée d'un tapis de Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*). Cette strate est accompagnée d'espèces acidiphiles et acidiphiles : la Fougère aigle

| | |
|---|---------|
| <i>(Pteridium aquilinum)</i> , le Sceau de Salomon (<i>Polygonatum multiflorum</i>) et le Chèvrefeuille (<i>Locinera peryclymenum</i>). Elle comporte des espèces typiques comme l'Euphorbe des bois (<i>Euphorbia amygdaloides</i>) ou l'Anémone Sylvie (<i>Anemone nemorosa</i>). | |
| ➤ Typicité/exemplarité : 3 Dans les relevés effectués sur le site Natura 2000, le Hêtre est peu présent, le Charme (<i>Carpinus betulus</i>) absent et le Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>) fréquent. Les relevés sont pauvres d'une manière générale et pourvus de nombreux taxons acidoclins. La Jacinthe des bois est bien présente. Ainsi, l'habitat n'est pas typique. Relevés : var-saul-6 ; var-aun-9 et til-ant-5 ; var-saul-7. | |
| ➤ Originalité : 3 L'habitat se trouve typiquement dans son aire de répartition, ainsi, il n'est pas original sauf du fait de sa situation assez littorale. La Jacinthe des bois se trouve dans son aire de répartition optimale. | |
| ➤ Représentativité : 3 L'habitat est présent très ponctuellement et sur de très faibles surfaces. Ainsi, il ne joue pas un rôle très représentatif du point de vue du site Natura 2000 par rapport à d'autres habitats ou ce même habitat dans d'autres massifs forestiers du Sud de la Seine-Maritime. | |
| ➤ Intérêt patrimonial : 3 L'habitat ne comporte pas d'espèces d'intérêt patrimonial mais des espèces plutôt banales. | |
| ➤ Etat de conservation : 5 L'habitat occupe de faibles surfaces, ainsi, il reste vulnérable. Pauvre en espèces, il est de plus colonisé par des espèces eutrophes, comme les Ronces et les Orties. Ainsi, on peut le considérer comme très dégradé. | |
| ➤ Dynamique : 1 On a une dynamique forestière plutôt stable entre la composante pionnière avec le Frêne et le Noisetier et la composante plus mûre avec le Chêne et le Hêtre. | |
| ➤ Menaces Les menaces qui pèsent sur cet habitat sont sa disparition par la fragmentation complète et l'envahissement par une végétation eutrophe (Ronce). | |
| ➤ Restauration : A l'appréciation des surfaces considérées, du caractère non patrimonial et de la représentativité de l'habitat il paraît difficile d'envisager une restauration de ce milieu. Par contre, si une gestion était envisagée, il faudrait éradiquer les espèces étrangères de l'habitat, mélanger les essences de feuillus et faire des trouées afin de favoriser la strate arbustive. | |
| ➤ Répartition de l'habitat au sein du site et ajustement du périmètre Quatre habitats ponctuels ont été relevés sur le terrain de la vailleuse du Tilleul, le bois de Vasterival, le bois des Moutiers et le bois d'Aunay. Ils ne sont pas représentatifs du point de vue de leur surface. Seul deux surfaces semblent être plus intéressantes dans le bois de Saule. | |
| 0,76 ha | 0,012 % |
| <u>Bibliographie</u> Bardat, 1989. Bardat <i>et al.</i> , 2004 Bartoli <i>et al.</i> , 2001. Caron & Géhu, 1976. Rugari, 2009. | |
| Crédit photographique : Conservatoire du littoral | |

Forêt de pente, éboulis, ravins du *Tilio-acerion****Habitat d'intérêt prioritaire**

L'habitat générique, forêt de pente, éboulis ravin du *Tilio-acerion* se retrouve dans le domaine atlantique et continental à l'étage collinéen et / ou montagnard.

Il est décliné en un habitat élémentaire sur les 15 identifiés en France. Il occupe des stations de taille réduite sur pentes fortes ou au fond des versants de ravins encaissés. Le sol est constitué de colluvions (sable, argile) de tailles variées et souvent riches en éléments fins. Il s'agit d'un habitat rare de grande valeur patrimoniale.

Le site Natura 2000 héberge un seul habitat élémentaire : -9180*-2 Frênaie de ravins hyperatlantique à scolopendre.

Habitat générique
Code Natura 2000 : 9180*, 41.4



Figure 34 : Répartition de l'habitat Forêt de pente en France
(Source : cahier habitat)

Frênaie de ravins hyperatlantique à Scolopendre
Polystico setiferi-Fraxinion excelsioris
Phyllitido scolopendri-Fraxinetum excelsioris Durin et coll. 1967

➤ **Présentation générale, physionomie et structure**

L'habitat se retrouve dans le domaine Nord atlantique. Il est confiné sur les flancs des vallons étroits et encaissés en exposition Nord-Ouest à Sud Est (plus de 80 % des cas) et sur des pentes abruptes et ombragées de 30° et plus.

Ces stations riches et relativement fraîches et humides sont associées à des sols bruns limoneux profonds eutrophes à mésotrophes. L'habitat est de type taillis sous-futaie ou futaie.



Forêt de ravin, valleeuse de Mordal (Varengeville)

Habitat élémentaire
Code Natura 2000 : 9180*-2.41.4



Fougère scolopendre



Figure 35 : Répartition de l'habitat Frênaie de ravins hyperatlantique à Scolopendre en France
(Source : cahiers habitats)

➤ **Caractéristiques et espèces indicatrices**

Cet habitat forestier est composé des trois strates (arborescente, arbustive et herbacée) et d'une trentaine d'espèces au total. La strate arborescente est peuplée de l'érable sycomore, *Acer pseudoplatanus* et du Frêne commun, *Fraxinus excelsior*. D'après la bibliographie le Frêne commun domine dans 48 % des cas mais la forme la plus typique serait la codominance de plusieurs espèces. On peut noter parfois la présence du Chêne pédonculé, *Quercus robur* ou du Charme, *Carpinus betulus*.

La strate arbustive est dense et sa forme physiologique est essentiellement due au Coudrier (Noisetier), *Corylus avenalla*. Cette strate s'installe dans les clairières issues de chablis. Certaines espèces inféodées aux sols enrichis en nitrates telles que le Sorbier, *Sambucus nigra*, les Ronces, *Rubus* sp. et l'Aubépine monogyne, *Crataegus monogyna* sont également présentes.

Le tapis herbacé est peu diversifié et caractérisé par une forte abondance des fougères.

On retrouve notamment la Fougère scolopendre, *Asplenium scolopendrium*, le Polystic à soie, *Polystichum setiferum*, le Polystic à aiguillon, *Polystichum aculeatum* (dans les ravins les plus accidentés), *Dryopteris filix-mas*, *Dryopteris affinis* et *Dryopteris dilatata*.

Les ptéridophytes sont accompagnées de phanérogames des sous-bois. Certaines sont neutroclines : le Géranium herbe à Robert, *Geranium robertianum*, La Benoîte commune, *Geum urbanum*, le Gaillet gratteron, *Galium aparine*. D'autres sont neutroacidoclines : le Lierre commun, *Hedera helix* et la Circée de Paris, *Circaea lutetiana*.

La strate muscinale est peu représentée.

La Mercuriale vivace, *Mercurialis perennis* peut dominer avec la Fougère scolopendre le tapis herbacé.

On distingue plusieurs sous-associations dans la bibliographie selon l'orientation et la pente, le bilan hydrique et le type de sol :

- *typicum* : groupement méso-hydrocline

- *mercurialetozum* : présence de Mercuriale, *Mercurialis perennis* en faciès dense, variante calcicole

- *polystichetosum* : Polystic à aiguillons particulièrement abondante, pentes très fortes (vallons très encaissés)

➤ **Typicité/exemplarité : 1**

L'habitat présent dans le périmètre s'apparente à l'habitat optimal caractéristique de la région Nord-atlantique du fait de sa végétation, de son exposition et de la caractéristique des vallons qu'il occupe.

Relevés : jou_bru_002 ; jou_bru_004 et Conservatoire des Sites de Haute-Normandie et CRPF

➤ **Originalité : 2**

L'habitat se rencontre dans le domaine atlantique (Nord-Pas-de-Calais, Picardie, Bretagne) à l'étage collinéen (à l'exception des Pyrénées où il se situe à l'étage montagnard). L'habitat se trouve typiquement dans son aire de répartition, Nord Atlantique notamment et en Normandie. Sa localisation n'est pas originale mise à part sa proximité au bord du littoral. Il a une position très occidentale en Haute-Normandie liée à celle de la Fougère scolopendre, *Asplenium scolopendrium* en peuplement dense sous couvert forestier.

➤ **Représentativité : 1**

L'habitat est présent sur toute l'étendue du site, dans les vailleuses les plus encaissées et bien exposées. Les conditions spécifiques où il est présent font qu'il occupe des surfaces très réduites donc fragiles. Il s'agit ainsi d'un habitat de grande valeur patrimoniale et prioritaire au titre de la Directive. Il est considéré comme assez rare et vulnérable en Haute-Normandie, rare et vulnérable en France et très rare en Europe.

➤ **Intérêt patrimonial : 2**

On peut citer seulement une espèce de la liste régionale déterminante de ZNIEFF : le Polystic à aiguilles, *Polystichum aculeatum*. Par contre l'habitat est constitué d'une association originale d'espèces.

➤ **Etat de conservation :**

L'état de conservation est bon à excellent sur le site. Il est moins bon si on se trouve à proximité des cultures, des zones urbanisées et fréquentées.

➤ **Dynamique :**

On peut dire que la dynamique de l'habitat est stable sur l'ensemble du site sauf dans les endroits dégradés qui laissent place à des espèces plus rudérales. L'habitat reste stable en l'absence de coupes forestières inadéquates.

➤ **Menace :**

La dégradation principale de cet habitat naturellement protégé (grâce à des conditions d'accès difficiles, et une faible exploitation forestière en raison de sa topographie) est un envahissement par des espèces nitrophiles telles que la Ronce, *Rubus* sp. et les Orties, *Urtica dioica*. Par ailleurs, ces espaces font souvent l'objet de décharges sauvages (Bruneval, Mordale) et l'habitat est souvent dégradé en lisière. Des coupes de bois observées dans certaines vailleuses (Eletot) sont également nuisibles car l'ouverture modifie les conditions de milieu (humidité, ombre). L'habitat est lié au couvert forestier qui préserve des conditions atmosphériques *optimum*.

➤ **Restauration :**

Cet habitat ne demande pas de gestion particulière à part la non-intervention pour ne pas modifier les conditions de milieu. Les milieux fonctionnels qui l'entourent, souvent d'autres boisements, devraient être maintenus en l'état pour préserver les conditions de milieu. La restauration du milieu, au niveau des effets de lisière, peut être faite, au cas par cas, par l'élimination des Ronces notamment. La création de nouveaux layons doit être évitée, ainsi que les travaux sylvicoles.

➤ **Répartition de l'habitat au sein du site et ajustement du périmètre (habitat surfacique) :**

La frênaie-érablière à Scolopendre est présente de manière discontinue dans les vailleuses et des zones de boisements sur l'ensemble du site Natura 2000.

- Valléeuse de Bruneval,
- Valléeuse d'Antifer,
- Bois de Bernouville
- Bois de Varengeville
- Bois du Cap d'Ailly

Cet habitat a justifié l'extension du périmètre du site pour la :

- Valléeuse d'Eletot,
- Valléeuse de Mordale,
- Valléeuse du prêtre

Cet habitat est également présent en dehors du site dans des vallées sèches ou vailleuses qui n'ont pas été prises en compte du fait de la proximité de l'urbanisation pour certaines ou de leur mauvais état de conservation pour d'autres.

14,4 ha

0,22 %

Bibliographie

Bardat, 1989.

Bardat *et al.*, 2004

Bartoli *et al.*, 2001.

Conservatoire des sites de Haute-Normandie, 2010.

CRPF, 2010

Rugari, 2009

Crédit photographique : Conservatoire du littoral

Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (*Quercus robur*)

Habitat générique
Code Natura 2000 : 9190, 41.51

Il s'agit de chênaies pédonculées potentielles installées sur des sols pauvres en éléments minéraux, acides et, par ailleurs, engorgés. On les observe sur des terrasses alluviales, à proximité de plans d'eau, sur des limons dégradés présentant une nappe temporaire et sur des matériaux fluvio-glaciaires.

La Molinie bleue (*Molinia caerulea*) est présente, avec de forts recouvrements. Ce type d'habitat est assez fréquent à l'étage collinéen des domaines atlantique et continental, mais les habitats sont généralement peu étendus.

Il s'agit d'un type d'habitat représentatif des sols acides et engorgés dont la flore est très banale. Il n'est pas à confondre avec des chênaies pédonculées qui dérivent de hêtraies chênaies sessiliflores installées sur sols moins engorgés mais dont le sol a été dégradé par des pratiques anciennes (coupes sur de trop grandes surfaces, suivies de la remontée de la nappe).

Sur le Littoral cauchois, l'habitat se décline en un seul habitat élémentaire :

-9190-1 Chênaie pédonculée à Molinie bleue.

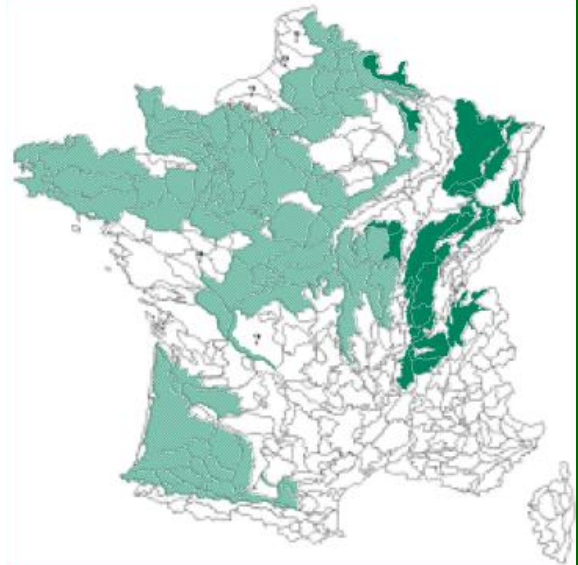


Figure 36 : Répartition de l'habitat Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé en France
(Source : cahier habitats)

Chênaies pédonculées à Molinie bleue *Molinio caeruleae-Quercion roboris* *Molinio caeruleae-Quercetum roboris*

Habitat élémentaire

Code Natura 2000 : 9190-1, 41.51 ; 41.51

➤ Définition générale, physionomie et structure

Cet habitat est très largement répandu à l'étage collinéen, souvent ponctuel et de faible étendue spatiale. Il occupe des dépressions, des cuvettes concentrant les eaux de ruissellement où il est installé sur des matériaux retenant fortement l'eau : sols très engorgés, acides et pauvres. Sur le Littoral cauchois, au Cap d'Ailly, la nappe est affleurante (période hivernale) et le sol sablo-argileux est acide. Ainsi, le peuplement colonise les petites dépressions et replats. Cet habitat assez bas et ouvert peut s'exprimer en taillis, futaie ou bien taillis sous futaie. Le sol est composé de cailloutis.

Les peuplements sont toujours très ouverts, composés de Chêne pédonculé, d'une strate arbustive limitée et d'un tapis herbacé constitué par des peuplements continus de Molinie bleue. La strate muscinale est très disséminée.

Cet habitat est en lien avec l'habitat de lande humide (4020*-1) et avec les prairies hygrophiles (6410-15). Il abrite des mares et trous d'eau en sous-bois.

L'habitat est propice à la faune : chiroptères, insectes et amphibiens.



Chênaies pédonculées à molinie bleue

➤ Caractéristiques et espèces indicatrices

Parmi les espèces indicatrices, dans les secteurs préservés, il faut noter le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) accompagné du Bouleau (Bouleau pubescent, *Betula pubescens* et Bouleau blanc, *Betula pendula*, Bouleau verruqueux, *Betula verrucosa*). La strate arbustive est quasiment absente (Châtaignier, *Castanea sativa*, Hêtre, *Fagus sylvatica*, Bourdaine, *Frangula alnus* et Noisetier, *Corylus avellana*). La Molinie, *Molinia caerulea*, tapisse densément et de manière continue, elle laisse ainsi peu de place au sol pour d'autres taxons (Fougère aigle, Fougère dilatée, Dryoptéride de la chartreuse). La Molinie sur les substrats les plus engorgés où le battement de la nappe est important peut prendre la forme de touradons. Les secteurs plus humides accueillent des Sphaignes.

Dans les secteurs les plus dégradés, quelques Pins (*Pinus sylvestris* et *Pinus pinaster*) issus de plantation sont présents dans l'habitat avec une strate arbustive éparse.

On rencontre, en mosaïque à l'intérieur de ces boisements des îlots relictuels plus ou moins grands de lande humide. Dans les trouées forestières où l'ensoleillement au sol est suffisant, on rencontre des éricacées (Bruyère quaternée, *Erica tetralix*, Callune, *Calluna vulgaris*) et fabacées (Ajonc).

➤ Typicité/exemplarité : 2

Le cortège d'espèces est appauvri par la forte présence de la Molinie, les plantations de résineux et l'abandon des landes. Il est moyennement typique dans sa localisation sur sol hydromorphe et acide.

Quelques espèces des landes (éricacées/fabacées) sont observables sous ces boisements qui témoignent de la potentialité de landes, notamment au Cap d'Ailly (mosaïque).

On note la présence d'espèces transgressives appartenant à d'autres formations boisées comme le Houx, *Ilex aquifolium*.

Relevés : var_com_12 ; mar_ail_34_35, CRPF, Conservatoire des sites

| | |
|--|--------|
| <p>➤ Originalité : 2 L'habitat se trouve dans son aire de répartition classique : étage collinéen, atlantique. Par contre il est très ponctuel en Normandie et il a une situation originale près du trait de côte sur les terrains acides du Cap d'Ailly. L'habitat ne représente pas d'originalité par son cortège floristique.</p> | |
| <p>➤ Représentativité : 1 Cet habitat est représentatif en termes de surface et d'importance écologique sur le site du Littoral cauchois. Il n'est pas dans un état de conservation très favorable notamment dans les secteurs enrésinés, et peut se trouver sur un habitat relictuel de lande qui devrait être privilégié par endroit. Ainsi, il est peu représentatif pour le site mais par contre, il serait néanmoins considéré comme assez rare en Haute-Normandie.</p> | |
| <p>➤ Intérêt patrimonial : Les espèces présentes sont assez communes. On remarque néanmoins la présence d'une espèce patrimoniale protégée au niveau régional sur le site du Bois des Communes dans une boulaie humide jeune : l'Osmonde royale, <i>Osmonda regnalis</i> et la présence de la Bruyère quaternée, <i>Erica tetralix</i>.</p> | |
| <p>➤ Etat de conservation : Cet habitat s'avère dégradé en raison de l'enrésinement par les Pins, l'envahissement par les espèces nitrophiles, le drainage et le remaniement du sol par les engins forestiers. L'état de conservation est variable selon les secteurs.</p> | |
| <p>➤ Dynamique : 1 Cet habitat semble stable ou avec une évolution très lente. Il correspond à un stade paraclimacique conditionné par un engorgement édaphique. On observe à travers une succession végétale les différents stades de reconquête de la lande ou des prairies oligotrophes hygrophiles (habitat d'origine) : saussaie, boulaie, chênaie. Cet habitat correspond à un stade plus ou moins avancé de cette dynamique successioneuse selon l'historique de leur abandon (20 / 50 ans).</p> | |
| <p>➤ Restauration : 3 A l'appréciation du caractère non patrimonial et de la faible représentativité de l'habitat, il paraît opportun de privilégier la restauration de la lande relictuelle prioritaire sur ces espaces quand des espèces caractéristiques demeurent présentes et notamment quand la chênaie à Molinie est très dégradée comme au Cap d'Ailly. Il faut gérer vers une dynamique régressive de l'habitat par des coupes pour rétablir les stades herbacés. Dans le cas d'une gestion de ces boisements, il est nécessaire de ne pas intervenir avec des engins trop lourds, de limiter la taille des coupes et les espacer. Le drainage sera proscrit et les mares et layons associés seront préservés.</p> | |
| <p>➤ Répartition de l'habitat au sein du site et ajustement du périmètre (habitat surfacique) La cartographie de cet habitat est complexe. Il a été localisé dans plusieurs secteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bois des communes - Cap d'Ailly - Bois de l'Aunay <p>Là où des secteurs de landes relictuelles ont été identifiés, l'habitat a été cartographié en mosaïque afin de privilégier l'optimum du site et du fait d'une identification difficile sur le terrain. Si des secteurs de potentiels de restauration de landes avaient été omis, l'habitat de lande serait privilégié, en priorité, par rapport à la chênaie à Molinie.</p> | |
| 5,9 ha | 0,09 % |
| <p>Bibliographie Bardat <i>et al.</i>, 2004 Bartoli <i>et al.</i>, 2001. CBNBL., date non mentionnée. Guide des végétations des zones humides de la région Nord Pas de Calais Conservatoire des sites de Haute-Normandie, 2006 Conservatoire des sites de Haute-Normandie, 2010 CRPF, 2010 Rugari, 2009</p> <p>Crédit photographique : Conservatoire du littoral</p> | |

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



7 LES ESPECES VEGETALES

Aujourd'hui, sur le Littoral cauchois aucune espèce végétale d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive habitats-faune-flore (DHFF) nécessitant la désignation d'une Zone Spéciale de Conservation n'est signalée.

Notons quand même la présence du Fragon Petit houx et des Sphaignes de l'annexe V de la Directive habitats-faune-flore.

Une attention particulière est néanmoins portée au Sénéçon laineux, *Tephrosieris helenitis* subsp. *candida*, espèce endémique du Littoral cauchois qui fait l'objet d'une fiche descriptive.

| NOM COMMUN | TAXON | STATUT |
|-----------------|--|---------------------------|
| Petit-houx | <i>Ruscus aculeatus</i> L. | Annexe V DHFF |
| Sphaignes | <i>Sphagnum</i> sp. | Annexe V DHFF |
| Sénéçon laineux | <i>Tephrosieris helenitis</i> subsp. <i>candida</i> (Corb.) Nordenstan | Espèce endémique Normande |

Tableau 12 : Espèces de l'Annexe V de la Directive habitats et endémique présentes dans le site Natura 2000 Littoral cauchois. (Source : Conservatoire du littoral).

Le Sénéçon laineux, blanc, à feuilles spatulées, *Tephrosieris helenitis* subsp. *candida* (Corb.) Nordenstan



Sénéçon laineux

Cette plante est protégée dans les régions Haute et Basse-Normandie. Cette sous-espèce est inscrite au livre rouge de la flore menacée, identifiée comme très rare et vulnérable en Haute-Normandie, vulnérable pour la France et le monde.

Synonyme : *Cineraria lanceolata* Lam. subsp. *candida* Corb., *Senecio helenitis* Schinz & Thell. subsp. *candidus* (CorBb.) Brunerye.

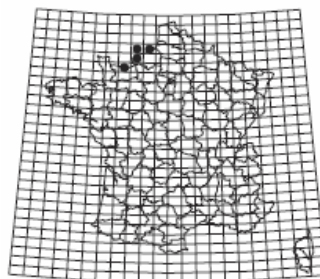


Figure 37 : Répartition du Sénéçon laineux en France (Source : livre rouge)

Répartition en France

Nous décrivons le Sénéçon laineux car, bien que n'apparaissant pas dans la Directive habitats-faune-flore, il est endémique à la région Normande. On le retrouve seulement dans le Calvados près de Longues-sur-Mer et en Seine-Maritime sur le Littoral cauchois, de la Poterie-Cap d'Antifer à Dieppe.

Description

Le Sénéçon laineux, appartenant à la famille des astéracées, est une sous-espèce du Sénéçon à feuilles spatulées des bois frais et prairies humides. C'est une astéracée littorale de type géophyte rhizomateux. Cette sous-espèce se distingue par une pilosité blanche particulièrement forte sur la face inférieure des feuilles qui sont épaisses, luisantes et vert foncé sur la face supérieure. Les fleurs jaunes sont disposées en ombelles. Hémiligules 6 – 8 mm de long. Les capitules au pédoncule court ont des ligules nombreuses, jaunes. Son fruit est de type akène et sa floraison a lieu d'avril à juin. Une rosette de feuille persiste après la floraison. Ce taxon est adapté aux milieux secs. (Critères pour distinguer la sous-espèce *candidus* : corymbe serrée, taille plante < 50 cm, feuille basilaire à limbe brusquement rétréci à subcordé, un peu charnu)

Habitat

La sous-espèce s'installe préférentiellement sur les falaises crayeuses du littoral dans les pelouses aérohalines ensoleillées et exposées aux embruns du *Dauco intermedii-Festucetum pruinosa* (Liger, 1956) Géhu et de Foucault 1979 et dans les valleuses.

Répartition dans le site Natura 2000

Le Sénéçon laineux a été observé sur plus de 20 stations dans le cadre d'une prospection spécifique par le Conservatoire Botanique National de Bailleul de La Poterie Cap d'Antifer à Dieppe en 2008. On dénombre une population d'environ 3800 individus en Haute-Normandie. D'autres stations pourraient exister et restent préservées par l'inaccessibilité. Des données anciennes attestent de la possibilité de l'implantation du taxon plus au Sud (Saint-Jouin-Bruneval). Entre 2008 et 2010 les prospections du Conservatoire du littoral, du Conservatoire botanique et du Département de Seine-Maritime ont permis de constater de nouvelles stations et la disparition d'autres. La plupart des effectifs restent stables.

Menaces

Cette plante est vulnérable à plusieurs menaces : fermeture du milieu (ronces, fougère aigle), piétinement, cueillette, eutrophisation, processus naturels (érosion)...

Gestion/suivi

Compte tenu du caractère hyperspécialisé de l'habitat de ce taxon en relation avec les contraintes écologiques situationnelles, la non-intervention est préconisée seulement pour les stations où le Sénéçon laineux se rencontre dans les pelouses aérohalines primaires ne nécessitant aucune gestion particulière. En revanche, pour certaines autres stations, des mesures d'intervention sont à programmer :

- une fauche différenciée des talus de bords de routes,
- une fauche ou débroussaillage ou un pâturage dans les valleuses au contexte adapté,
- la canalisation de la fréquentation touristique,
- le suivi des populations situées en haut de falaise pouvant être exposées à des risques d'eutrophisation par les cultures avoisinantes.

Les maîtres d'ouvrages, porteurs de projet sur le littoral devront porter une attention particulière à cette espèce. L'ajustement du périmètre Natura 2000 Littoral cauchois intègrera les stations connues à ce jour.

Compte tenu des enjeux de conservation et des menaces qui pèsent sur le Sénéçon laineux, il est nécessaire de mettre en place une veille conservatoire et un plan d'action de conservation à établir auprès des gestionnaires d'espaces naturels en partenariat avec le conservatoire Botanique National de Bailleul.

Bibliographie

Olivier *et al.*, 1995

Crédit photographique : E. Renault

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



8 LES ESPECES PARTICULIERES

Les espèces à problème du site Natura 2000 Littoral cauchois

Dans le tableau suivant, nous avons listé des espèces allochtones introduites (invasives) ou envahissantes (même indigènes) qui peuvent poser des problèmes écologiques dans le site Littoral cauchois / 2010 (liste indicative non exhaustive). Il serait important de suivre ces espèces afin de déterminer finement, avec les experts, leur caractère désirable ou non dans le site. Certaines d'entre elles prendraient notamment la niche écologique d'espèces indigènes. Rappelons que ce sujet fait actuellement l'objet de débat d'experts au niveau scientifique à plusieurs échelles et au niveau de la gestion des territoires.

L'animation du Docob permettrait de prolonger les discussions locales sur ce sujet afin d'établir une liste plus aboutie.

Légende : A : invasive ; P : Potentiellement invasive ; [P] : à confirmer dans la région Haute-Normandie

| NOM COMMUN | TAXON | MILIEU | Liste des espèces végétales HN | Liste des espèces végétales nationale | Liste des espèces introduites marines de Bretagne | Liste des espèces invasives aquatiques animales |
|---|--|---|--------------------------------|---------------------------------------|---|---|
| Espèces marines | | | | | | |
| Espèces végétales | | | | | | |
| Sargasse | <i>Sargassum muticum</i> | Récif | | | P | |
| Wakamé | <i>Undaria pinnatifida</i> | Milieu marin | | | A | |
| Espèces animales | | | | | | |
| Le crabe sanguin | <i>Hemigrapsus sanguineus</i> | Récif | | | A | |
| | <i>Hemigrapsus takanoi</i> | Récif | | | A | |
| La crépidule américaine | <i>Crepidula fornicata</i> | Récif | | | A | |
| Le ver parasite de l'Anguille | <i>Anguillicola crassus</i> | Milieu marin | | | A | |
| Le ver de vase | <i>Rhinopatropeus harristi</i> | Milieu marin | | | A | |
| | <i>Hydroides enzoensis</i> | Milieu marin | | | | |
| Autres espèces introduites via le commerce maritime international | | Récif, milieu marin | | | | |
| Espèces aquatiques | | | | | | |
| Espèces végétales | | | | | | |
| Jussie | <i>Ludwigia grandiflora</i> | Mares Cap d'Ailly (historique) | A | A | | |
| Myriophylle du Brésil | <i>Myriophyllum aquaticum</i> | Mares du Cap d'Ailly | A | A | | |
| Espèces animales | | | | | | |
| Poisson rouge | <i>Carassius auratus auratus</i> | Mares Cap d'Ailly | | | | A |
| Tortue de Floride | <i>Trachemys scripta elegans</i> | Mares Cap d'Ailly (historique) | | | | A |
| Le ver parasite de l'Anguille | <i>Anguillicola crassus</i> | Fleuves côtiers | | | Inv | |
| Espèces terrestres | | | | | | |
| Arbres | | | | | | |
| Robinier faux-acacia | <i>Robinia pseudoacacia</i> | Ensemble du site | A | A | | |
| Chêne rouge d'Amérique | <i>Quercus rubra</i> | Bois des communes, Bois de Bernouville | | | | |
| Arbustes | | | | | | |
| La Gaulthérie de Shallon | <i>Gaultheria shallon</i> | Sous-bois du bois des communes | | | | |
| Le Bambou | <i>Phyllostachys aurea</i> | Varengueville-sur-Mer | | | | |
| Buddléie de David (Arbre à papillon) | <i>Buddleja davidii</i> Franch | Cordon de galets | A | A | | |
| Rénouée du Japon | <i>Fallopia japonica</i> (Houtt.)/ <i>Reynoutria japonica</i> | Ensemble du site (Pelouses aérohalines, cordon de galets) | A | A | | |
| Renouée sakhaline | <i>Fallopia sachalensis</i> / <i>Reynoutria sachalinensis</i> | Ensemble du site (Pelouses aérohalines, cordon de galets) | P | A | | |
| Vrillée de Bohème | <i>Fallopia sachalinensis</i> x <i>Fallopia bohemica</i> | Cap de la Hève | [P] | | | |
| Lyciet de Barbarie | <i>Lycium barbarum</i> | Cap de la Hève | | | | |
| Rhododendron pontique | <i>Rhododendron ponticum</i> | Cap d'Ailly | P | | | |
| Laurier palme | <i>Prunus laurocerasus</i> | Cap d'Ailly | | | | |
| Herbacées | | | | | | |
| L'impatience de l'Himalaya ou Balsamine géante | <i>Impatiens glandulifera</i> | Varengueville-sur-Mer | P | A | | |
| Herbe de la Pampa | <i>Cortaderia seloana</i> | Basses falaises | | A | | |
| Berce du Caucase | <i>Heracleum mantegazzianum</i> | Varengueville-sur-Mer | A | | | |
| Fougère aigle | <i>Pteridium aquilinum</i> | Valleuse d'Antifer | | | | |
| Séneçon du Cap | <i>Senecio inaequidens</i> | Sainte-Adresse | | | | |
| Bryophytes | | | | | | |
| | <i>Campylopus introflexus</i> | Landes du Cap d'Ailly | | | | |

Tableau 13 : Les espèces de faune et de flore potentiellement problématiques sur le site Natura 2000 Littoral cauchois

(Sources : Liste régionale Haute-Normandie du Collectif Botanique de Haute-Normandie, 2005, liste des espèces marines introduites de Bretagne de l'observatoire de la biodiversité et du patrimoine naturel en Bretagne, 2010, liste des espèces floristiques invasives avérées au niveau national, MULLER S. (coord) 2004 – plantes invasives en France. Museum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62), liste des espèces aquatiques (des cours d'eau) invasives en Haute-Normandie de l'ONEMA 76 dans la charte régionale Natura 2000 de Haute-Normandie).

Les plantes invasives avérées en France

| TAXON | NOM COMMUN | FAMILLE |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------|
| Mimosa | <i>Acacia dealbata</i> | Fabaceae |
| Erable negundo | <i>Acer negundo</i> | Aceraceae |
| Faux-vernis du Japon | <i>Ailanthus altissima</i> | Simaroubaceae |
| Ambroisie à feuilles d'armoise | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> | Asteraceae |
| Faux-indigo | <i>Amorpha fruticosa</i> | Fabaceae |
| Aster américain | <i>Aster lanceolatus</i> | Asteraceae |
| Aster américain | <i>Aster novi-belgii</i> | Asteraceae |
| Azolla fausse-fougère | <i>Azolla filiculoides</i> | Azollaceae |
| Séneçon en arbre | <i>Baccharis halimifolia</i> | Asteraceae |
| Bident à fruits noirs | <i>Bidens frondosa</i> | Asteraceae |
| Buddleia du Père David | <i>Buddleja davidii</i> | Buddlejaceae |
| | <i>Campylopus intro flexus</i> | Dicranaceae |
| Griffes de sorcières | <i>Carpobrotus edulis</i> | Aizoaceae |
| Griffes de sorcières | <i>Carpobrotus acinaciformis</i> | Aizoaceae |
| L'herbe de la pampa | <i>Cortaderia selloana</i> | Poaceae |
| Elodée du Canada | <i>Elodea canadensis</i> | Hydrocharitaceae |
| Elodée de Nuttall | <i>Elodea nuttallii</i> | Hydrocharitaceae |
| Elodée à feuilles allongées | <i>Elodea callitrichoides</i> | Hydrocharitaceae |
| Renouée du Japon | <i>Fallopia japonica</i> | Polygonaceae |
| Renouée de Sakhaline | <i>Fallopia sachalinensis</i> | Polygonaceae |
| Balsamine géante | <i>Impatiens glandulifera</i> | Balsaminaceae |
| Balsamine à petites fleurs | <i>Impatiens parviflora</i> | Balsaminaceae |
| Lagarosiphon | <i>Lagarosiphon major</i> | Hydrocharitaceae |
| Lentille d'eau minuscule | <i>Lemna minuta</i> | Lemnaceae |
| Jussie | <i>Ludwigia peploides</i> | Onagraceae |
| Jussie | <i>Ludwigia grandiflora</i> | Onagraceae |
| Myriophylle du Brésil | <i>Myriophyllum aquaticum</i> | Haloragaceae |
| Paspale dilaté | <i>Paspalum dilatatum</i> | Poaceae |
| Paspale distique | <i>Paspalum distichum</i> | Poaceae |
| Robinier faux-acacia | <i>Robinia pseudoacacia</i> | Fabaceae |
| Séneçon du Cap | <i>Senecio inaequidens</i> | Asteraceae |
| Solidage du Canada | <i>Solidago canadensis</i> | Asteraceae |
| Solidage glabre | <i>Solidago gigantea</i> | Asteraceae |

Tableau 14 : Les plantes invasives avérées en France
 (Source : MULLER S. (coord) 2004 – *plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p.*
 (Patrimoines naturels,62)

Les espèces végétales pouvant être considérées comme invasives en Haute-Normandie

| NOM COMMUN | TAXON | INVASIVE H-N |
|---|--|--------------|
| Érable négundo | <i>Acer negundo</i> L. | P |
| Ailante glanduleux | <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | A |
| Ambroisie annuelle | <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. | P |
| Aster lancéolé | <i>Aster lanceolatus</i> Willd. | P |
| Aster de Virginie | <i>Aster novi-belgii</i> L. | P |
| Aster à feuilles de saule | <i>Aster salignus</i> Willd. | P |
| Azolle fausse-filicule | <i>Azolla filiculoides</i> Lam. | A |
| Baccharide à feuilles d'arroche [Séneçon en arbre] | <i>Baccharis halimifolia</i> L. | P |
| Bertéroa blanche | <i>Berteroa incana</i> (L.) DC. | A |
| Bident à fruits noirs | <i>Bidens frondosa</i> L. | P |
| Bident à fruits noirs (var.) | <i>Bidens frondosa</i> L. var. <i>frondosa</i> | P |
| Buddleie de David [Arbre aux papillons] | <i>Buddleja davidii</i> Franch. | A |
| Conyze de Bilbao | <i>Conyza bilbaoana</i> J. Rémy | P |
| Conyze du Canada | <i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq. | A |
| Conyze de Sumatra | <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker | P |
| Corisperme à fruits ailés | <i>Corispermum pallasii</i> Steven | P |
| Dittriche fétide | <i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter | P |
| Elodée fausse-callitriche | <i>Elodea callitrichoides</i> (L.C.M. Rich.) Caspary | P |
| Élodée du Canada | <i>Elodea canadensis</i> Michaux | A |
| Élodée de Nuttall | <i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) St John | A |
| Vriillée du Japon [Renouée du Japon] | <i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene | A |
| Vriillée du Japon (var.) [Renouée du Japon] | <i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decraene var. <i>japonica</i> | A |
| Vriillée de Sakhaline [Renouée de Sakhaline] | <i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt Petrop.) Ronse Decraene | P |
| Fétuque à feuilles rudes | <i>Festuca brevipila</i> R. Tracey | P |
| Berce du Caucase | <i>Heracleum mantegazzianum</i> Somm. et Lev. | A |
| Épervière orangée | <i>Hieracium aurantiacum</i> L. | P |
| Balsamine de Balfour | <i>Impatiens balfourii</i> Hook. f. | P |
| Balsamine du Cap | <i>Impatiens capensis</i> Meerb. | A |
| Balsamine géante | <i>Impatiens glandulifera</i> Royle | P |
| Balsamine à petites fleurs | <i>Impatiens parviflora</i> DC. | P |
| Lenticule minuscule | <i>Lemna minuta</i> Humb., Bonpl. et Kunth | P |
| Ludwigie à grandes fleurs [Jussie à grandes fleurs] | <i>Ludwigia grandiflora</i> (Michaux) Greuter et Burdet | A |
| Lyciet de Barbarie | <i>Lycium barbarum</i> L. | P |
| Mahonie à feuilles de houx | <i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt. | P |
| Prunier tardif [Cerisier tardif] | <i>Prunus serotina</i> Ehrh. | A |
| Rhododendron pontique | <i>Rhododendron ponticum</i> L. | P |
| Robinier faux-acacia | <i>Robinia pseudoacacia</i> L. | A |
| Rosier rugueux | <i>Rosa rugosa</i> Thunb. | P |
| Patience à fleurs en thyse [Oseille à oreillettes] | <i>Rumex thyrsiflorus</i> Fingerh. | P |
| Séneçon du Cap | <i>Senecio inaequidens</i> DC. | A |
| Solidage du Canada [Gerbe d'or] | <i>Solidago canadensis</i> L. | A |
| Solidage glabre | <i>Solidago gigantea</i> Ait. | A |
| Spartine anglaise | <i>Spartina townsendii</i> H. et J. Groves | A |
| Spartine anglaise (var.) | <i>Spartina townsendii</i> H. et J. Groves var. <i>anglica</i> (C.E. Hubbard) Lambinon et Maquet | A |

A : taxon à caractère invasif avéré

P : taxon à caractère invasif potentiel

Tableau 15 : Les espèces végétales pouvant être considérées comme invasives en Haute-Normandie
(Source : Collectif Botanique de Haute-Normandie, 2005)

Les espèces animales fréquentant les cours d'eau pouvant être considérées comme invasives en Haute-Normandie

Espèces dont l'introduction est interdite dans toutes les eaux

| NOM COMMUN | TAXON |
|-------------------|----------------------------------|
| Tortue de Floride | <i>Trachemys scripta elegans</i> |

Espèces dont l'introduction est interdite dans les eaux libres

| NOM COMMUN | TAXON |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Perche soleil | <i>Leppomis gibbosus</i> |
| Poisson chat | <i>Ictalurus melas</i> |
| Crabe chinois | <i>Eriocheir sinensis</i> |
| Toutes les écrevisses sauf : | |
| Ecrevisse à pieds rouges | <i>Astacus astacus</i> |
| Ecrevisse des torrents | <i>Astacus torrentium</i> |
| Ecrevisse à pattes blanches | <i>Austropotamobius pallipes</i> |
| Ecrevisse à pattes grêles | <i>Astacus leptodactylus</i> |
| Toutes les grenouilles sauf : | |
| Grenouille des champs | <i>Rana arvalis</i> |
| Grenouille agile | <i>Rana dalmatina</i> |
| Grenouille ibérique | <i>Rana iberica</i> |
| Grenouille d'Honorat | <i>Rana honorat</i> |
| Grenouille verte de Linné | <i>Rana esculenta</i> |
| Grenouille de Lessona | <i>Rana lessonae</i> |
| Grenouille de Perez | <i>Rana perezi</i> |
| Grenouille rieuse | <i>Rana ridibunda</i> |
| Grenouille rousse | <i>Rana temporaria</i> |
| Grenouille verte de Corse | <i>Rana groupe esculenta</i> |

Espèces dont l'introduction est interdite dans les eaux de première catégorie piscicole

| NOM COMMUN | TAXON |
|----------------|--------------------------|
| Perche commune | <i>Perca fluviatilis</i> |
| Brochet | <i>Esox lucius</i> |

Espèces indésirables dans les eaux de première catégorie piscicole

| NOM COMMUN | TAXON |
|------------------------------|-----------------------------|
| Toutes les espèces sauf : | |
| Saumon atlantique | <i>Salmo salar</i> |
| Truites de mer et de rivière | <i>Salmo trutta sp</i> |
| Anguille | <i>Anguilla anguilla</i> |
| Lamproie de Planer | <i>Lampetra planeri</i> |
| Lamproie fluviatile | <i>Lampetra fluviatilis</i> |
| Lamproie marine | <i>Petromyzon marinus</i> |
| Chabot | <i>Cottus gobio</i> |
| Vairon | <i>Phoxinus phoxinus</i> |

Espèce indésirable dans toutes les eaux

| NOM COMMUN | TAXON |
|------------|-----------------------------|
| Grémille | <i>Gymnocephalus cernua</i> |

Tableau 16 : Les espèces animales fréquentant les cours d'eau pouvant être considérées comme invasives en Haute-Normandie
(Source : ONEMA 76 dans la charte régionale Natura 2000 de Haute-Normandie)

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



9 LES INSECTES

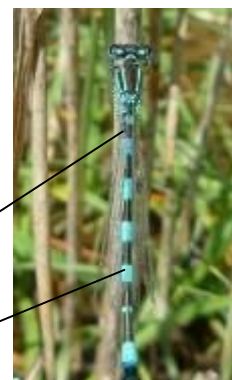
1044 L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale*Insectes, Zygoptères,
Coenagrionidae

Annexes II de la Directive habitats-faune-flore, Annexe II de la Convention de Berne, protection nationale (Arrêté du 23 avril 2007, art.3).

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Petit agrion bleu profond, dont le mâle se distingue, des autres agrions de la même couleur, par la présence d'un motif noir sur son deuxième segment abdominal qui rappelle la divinité romaine Mercure, une tête de taureau ou encore un casque de viking.

En Normandie il peut surtout être confondu avec l'Agrion mignon, *Coenagrion scitulum*, mais ce dernier ne possède pas de renflement sur le motif de son deuxième segment, et a le sixième segment entièrement noir, alors qu'il est à moitié bleu chez *C. mercuriale*.

« Casque de viking » sur le
deuxième segment (S2)Sixième segment (S6)
à moitié bleu

L'Agrion de mercure

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Le stade larvaire dure 20 mois en moyenne (2 hivers) et comporte douze à treize mues.

Les larves sont des carnivores opportunistes qui se nourrissent d'invertébrés de petite taille (Zooplankton, autres larves d'insectes, micro-invertébrés...). Les adultes chassent, à l'affût, des petits insectes (diptères, microlépidoptères...)

En Normandie, les émergences ont lieu à partir du mois de mai et la période de vol de l'imago se situe entre mi-mai et juillet ; la phase de maturation dure une dizaine de jours.

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

Les capacités de dispersion de cette espèce sont faibles. Les imagos effectuent des déplacements moyens de 75 m, mais certains individus peuvent parcourir près d'1 km lorsqu'ils recherchent un territoire. Les capacités de dispersion des larves sont en revanche plus difficiles à évaluer.

HABITATS

L'Agrion de Mercure est une espèce rhéophile et héliophile, elle se développe dans les cours d'eaux ensoleillés. Les petits ruisseaux, ruisselets, fossés courants, ensoleillés légèrement alcalins et à végétation aquatique et rivulaire bien développée constituent l'habitat de prédilection de cette demoiselle. Le terre-plein du port d'Antifer qui réunit toutes ces conditions est donc un habitat favorable pour *Coenagrion mercuriale*.

Une végétation de petites héliophytes (Joncs, Glycéries, Menthes, Myosotis, Véroniques) constitue le support de ponte pour la femelle qui insert ses œufs dans les tissus végétaux. Les grandes héliophytes comme les Laïches, grands Joncs, Phragmites ou Roseaux sont utilisés comme refuges et territoires d'alimentation ; les tiges ou les feuilles, dissimulant les individus en chasse, leur permettent d'améliorer leur taux de capture mais aussi de diminuer le risque de prédation. Les racines des plantes servent d'habitat aux larves.

Lorsqu'il ne fréquente pas la zone de reproduction (phase de maturation, repos), l'Agrion de Mercure apprécie les zones bien végétalisées situées à proximité du ruisseau, comme les prairies.



Terre-plein du port d'Antifer

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Quasi menacé dans le monde, en danger en France (UICN), Vulnérable en Haute-Normandie

L'espèce est à la limite de l'extinction en Belgique et au Luxembourg, des régressions voire des disparitions sont constatées en Suisse et en Allemagne.

En France, l'espèce est largement répandue, et même parfois abondante. Elle semble cependant plus rare dans le Nord du pays, mais certains départements hauts-normands et picards sont restés longtemps sous prospectés. Cette espèce est concernée par le Plan National d'Action en faveur des Odonates (PNAO) dont l'élaboration confiée à l'OPIE (Office Pour les Insectes et leur Environnement) et à la SFO (Société Française d'Odonatologie) est en cours. Ce plan est aussi en cours de déclinaison au niveau régional.

En Haute-Normandie, l'espèce est assez rare, en particulier en Seine-Maritime.

La population observée à Saint-Jouin-Bruneval est la première observée sur le littoral seino-marin en dehors de l'estuaire de Seine. L'absence de milieux favorables et de populations dans les proches environs pose de nombreuses questions sur la présence de cette espèce sur le terre-plein du port d'Antifer. Ce milieu artificiel, très particulier semble en effet être le seul endroit du SIC Littoral cauchois où l'habitat de l'Agrion de Mercure soit présent. On peut envisager trois hypothèses pour expliquer la présence de cette population :

- Une ou plusieurs populations sources non-identifiées existent non loin du terre-plein,
- Il existait une population avant les travaux qui ont conduits à la création du terre plein,
- Les capacités de dispersion de cette espèce peuvent être largement supérieures à ce que la bibliographie laisse entendre (1 km maximum pour les adultes) dans le cadre de déplacements exceptionnels.

MENACES

Les principales menaces concernant cette espèce sont la disparition et la dégradation de son habitat. L'Agrion de Mercure est très sensible à la pollution aquatique, à la disparition des zones humides ainsi qu'au drainage des fossés et à leur recalibrage.

Le développement des ligneux le long des fossés et la fermeture du milieu associé sont rédhibitoires pour cette libellule héliophile, tout comme la mise en culture d'anciennes prairies permanentes ou la populiculture aux abords des zones de reproduction.

RESTAURATION/GESTION

Le milieu très particulier sur lequel la population du Littoral cauchois est située doit bénéficier de mesures de gestion adaptées. L'habitat semble actuellement favorable à l'Agrion de Mercure, mais il faut toutefois veiller à la gestion des ligneux, de la pollution et du régime hydrologique.

Il serait nécessaire d'identifier l'origine de la population et d'estimer son niveau d'isolement. Il serait également important de caractériser l'état de conservation de la population et de son habitat.

Etant donné la surface de son habitat disponible et son isolement probable, cette population apparaît extrêmement vulnérable. Les aménagements anthropiques sur cette zone de nature à modifier le régime hydrologique sont à proscrire, pour ne pas faire disparaître l'unique population connue du Littoral cauchois.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'Agrion de Mercure est une espèce Euro-méditerranéenne : sa répartition se limite à l'Europe du Sud-ouest et à l'Afrique du Nord. L'aire d'occurrence de *Coenagrion mercuriale* recouvre principalement la France, l'Espagne et l'Italie. Elle ne dépasse guère le Sud de l'Angleterre et le Nord-Est de l'Allemagne.

En Haute-Normandie, la majorité des populations connues sont situées dans le département de l'Eure, dans les vallées de la Risle, l'Eure, l'Iton, l'Epte, et l'Avre. En Seine-Maritime les localités connues sont celle de Saint-Jouin-Bruneval et celle(s) sur la rive Nord de l'estuaire de la Seine sur les communes d'Harfleur, Saint-Vigor d'Ymonville et Saint-Jean de Folleville. Une population est connue sur la Bresle, mais du côté picard.



Figure 38 : Répartition de l'Agrion de Mercure en Normandie
(Source : Cercion)

Bibliographie

Arthur *et al.*, 2002

Cercion, 2010

Dardennes, 2007

Dijkstra, 2007

Dodelin, 2010

Gaudet, 2010

Grand & co., 2006

Crédit photographique : Simon Gaudet, Elise Renault

1078* L'Écaille chinée *Callimorpha quadripunctata*Insectes, Lépidoptères,
Arctiides

Annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore (Espèce prioritaire)

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Papillon mâle et femelle ont les ailes antérieures noires zébrées de jaune pâle et les ailes postérieures rouges avec quatre gros points noirs. Le thorax est de l'animal est noir rayé de jaune tandis que l'abdomen est orangé et orné d'une rangée médiane de points noirs.

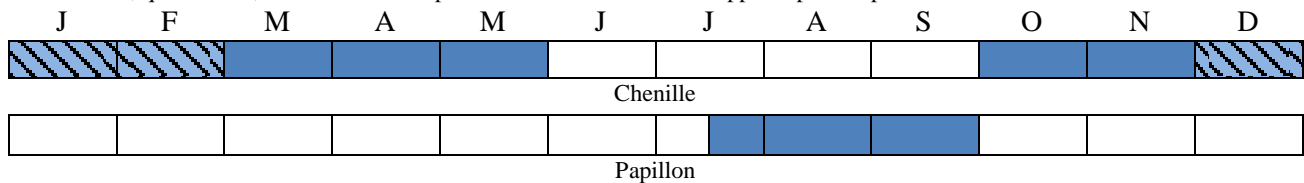
La Chenille atteint 50 mm au dernier stade larvaire. Le tégument est noirâtre ou brun foncé. Sur les segments, des verrues brun orangé portent des soies courtes grisâtres ou brun jaunâtre. On observe une bande médio-dorsale jaunâtre et deux bandes latérales de macules blanc jaunâtre. La tête est d'un noir luisant.

*L'Écaille chinée****CARACTÈRES BIOLOGIQUES**

Les chenilles se nourrissent sur diverses plantes : Lamier blanc, Ortie, Pissenlit, Plantain. Les adultes butinent fréquemment les eupatoires dans les friches humides.

En Normandie, l'imago est univoltin (une seule période de vol dans l'année) et sa période de vol se situe entre juillet et septembre.

La chenille, quant à elle, éclot en automne puis hiberne et enfin se développe au printemps.

**HABITATS**

L'écaille chinée occupe une grande variété d'habitats de types haies, lisière forestière, ourlet calcicole, zone humide...

→ lien avec les habitats Natura 2000.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Préoccupation mineure en France et en Europe.

En Europe seule la sous-espèce endémique de l'île de Rhodé *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis* apparaît comme menacée

Sur le Littoral cauchois, des individus sont observés régulièrement sur les secteurs de la Vallée d'Antifer. D'autres ont été recensés à Saint-Pierre-en-Port et au cap d'Ailly dans le cadre d'inventaires de papillons menés par Bernard Dardennes.

MENACES ET GESTION

En France, l'espèce ne semble pas menacée, bien que des habitats favorables à son développement puissent être dégradés ou détruits. Par conséquent, elle ne nécessite pas de mesures de gestion particulières. Le maintien d'une mosaïque d'habitat contenant des prairies, haies, bosquet et zones humides ainsi que la création par endroit d'ourlets forestiers ou calcicoles d'environ 3 m de large devraient suffire à favoriser cette espèce.

REMARQUE

L'inscription de l'écaille chinée* à l'annexe II de la Directive habitats-faune-flore en tant qu'espèce prioritaire serait due à une erreur survenue lors de la transcription de la Directive. En réalité, il semblerait que seule la sous-espèce endémique de l'île de Rhodes *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis* était visée par cette inscription.

Néanmoins, les mesures de conservation et de gestion préconisées pour l'écaille chinée*, sont également bénéfiques à d'autres espèces patrimoniales de papillons, non inscrites à la Directive Habitats-Faune-Flore, mais menacées en Normandie et présentes sur les listes déterminantes ZNIEFF. Parmi ces espèces recensées sur le Littoral cauchois, on peut citer la Noctuelle gracieuse, *Elaphria venustula* et la Grande tortue, *Nymphalis polychloros*.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition de l'Ecaille chinée* couvre une grande partie de l'Europe, exceptée au Nord. En France, l'espèce est plutôt commune sur tout le territoire, à l'exception du Nord-Est ou elle semble moins fréquente. En Haute-Normandie, elle est considérée comme assez commune.

Au sein du site Natura 2000, l'Ecaille chinée* a été observée à Antifer, sur la falaise d'Amont, au Cap d'Ailly et dans la vallée de Saint Pierre-en-Port.

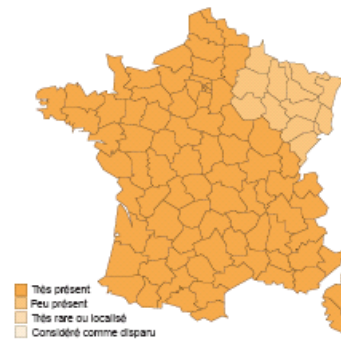


Figure 39 : Localisation de l'Ecaille chinée* en France
(Source : cahier espèces Natura 2000)

Bibliographie

Arthur *et al.*, 2002
Collectif, 2002
Dardennes, 2007
Défieux, 2009
Gaudet, 2010
Lethuillier *comm.pers.*
Tolman & co, 2009
Crédit photographique : visoflora.com

1083 Le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*Insectes, coléoptères,
Lucanidés

Annexe II de la Directive habitats-faune-flore, Annexe III de la Convention de Berne.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La taille des adultes varie de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles. C'est le plus grand coléoptère d'Europe.

Son corps est de couleur brun-noir ou noir, les élytres parfois bruns. Le pronotum est muni d'une ligne discal longitudinale lisse. Chez le mâle, la tête est plus large que le pronotum et pourvue de mandibules brun-rougeâtre de taille variable rappelant des bois de Cerf. Elles sont généralement bifides à l'extrémité et dotées d'une dent sur le bord interne médian ou post-médian. Le dimorphisme sexuel est très important. Les femelles ont un pronotum plus large que la tête et des mandibules courtes.

*Le Lucane cerf-volant***CARACTÈRES BIOLOGIQUES**

La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voire davantage.

Les œufs sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres. La biologie larvaire est peu connue étant donné les difficultés d'observation, mais il semble que les larves saproxylophages progressent de la souche vers le système racinaire.

À la fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire, une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale. La période de vol des adultes mâles est relativement courte, aux alentours d'un mois, et permet la dispersion de l'espèce. Dans le Nord de la France, les observations s'échelonnent de juin à septembre.

Le Lucane vole en position presque verticale. Le vol est lourd et bruyant. Il utilise ses mandibules pour combattre ses rivaux ou pour immobiliser la femelle lors des accouplements.

HABITATS

Cette espèce est limitée aux habitats présentant des souches de vieux arbres dépérissant. Principalement liées aux chênes, on peut rencontrer les individus de cette espèce sur un grand nombre de feuillus (Châtaignier, Cerisier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule) mais plus rarement sur des conifères.

A priori, tous les bois de feuillus du site correspondant à cette description sont potentiellement accueillants.

*Les vieux arbres feuillus servent d'habitats à cette espèce (Châtaignier et chêne dans la vallée d'Antifer)***ÉTAT DES POPULATIONS**

Statut : Préoccupation mineure en France et en Europe. Commun à assez commun en Normandie

L'espèce n'est pas considérée comme menacée en France, mais elle est en déclin au nord de son aire de répartition, notamment aux Pays-Bas, Suède et Danemark, pays dans lequel l'espèce semble avoir disparu aux alentours de 1970. S'il est encore relativement fréquent en France, le Lucane subit depuis quelques années un déclin important, notamment en régions d'agriculture intensive.

Sur le Littoral cauchois il est difficile d'évaluer l'état de la population étant donné le manque de prospections et les mœurs très discrètes de cette espèce.

MENACES

Comme tous les insectes saproxylophages, le Lucane s'est raréfié suite aux modifications des pratiques agricoles (usages de pesticides et herbicides, intensification) et des modes de gestion forestiers en particulier l'élimination des arbres morts ainsi que la simplification et l'uniformisation des structures d'âges.

RESTAURATION/GESTION

Le facteur favorisant pour le Lucane est donc la présence de bois morts, ce biotope devant être diversifié pour répondre aux exigences de l'espèce.

En outre, les préconisations de gestion peuvent être :

- laisser les produits des opérations de gestion forestière (bois mort) en permanence en sous-bois (particulièrement près des lisières),
- laisser en place les différents types de bois mort,
- laisser, autant que possible, les arbres atteindre leur taille maximum (permettant l'exploitation d'un nombre important de niches écologiques),
- préférer les arbres tombés naturellement plutôt que les arbres sciés,
- ne pas couper les troncs en plusieurs pièces.

Cette espèce peut être considérée comme une espèce « parapluie » puisque globalement, les mesures de gestions qui lui sont favorables sont également bénéfiques à de nombreuses espèces de coléoptères appartenant à la guilde des saproxylophages. On retrouve au sein de cette guilde bon nombre d'espèces patrimoniales menacées en Normandie.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition du Lucane cerf-volant en Europe s'étend du Nord de l'Espagne au Sud de la Suède.

En France, il est assez commun sur tout le territoire, à l'exception de la Provence, où il semble rare.

Répartition sur le site Natura 2000 Littoral cauchois

Au sein du site Natura 2000, le Lucane cerf-volant a été observé sur les secteurs boisés de Dollemard (Octeville), Antifer (La Poterie-Cap d'Antifer) (Suivis ENS-76), et Bernouville (Hautot-sur-mer). Il est potentiellement présent sur les autres boisements du site qui possèdent de vieux arbres morts.

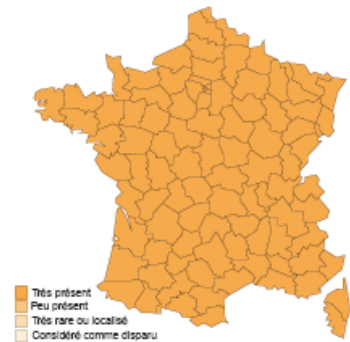


Figure 40 : Répartition du Lucane cerf-volant en France (source : cahier espèces Natura 2000)

Bibliographie

Arthur *et al.*, 2002

Biotope, 2008

Crédit photographique : Simon Gaudet

NATURA 2000



Littoral cauchois

Document d'objectifs

10 LES POISSONS

1095 La Lamproie marine *Petromyzon marinus*

Poissons, Pétromyzoniformes,
Pétromyzontidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 8 décembre 1988, art.1), annexe II de la Directive habitats-faune-flore, Convention de Barcelone, Convention de Berne, Convention OSPAR.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Les Lamproies ne sont pas des poissons au sens strict. Elles ne possèdent ni mâchoires, ni écailles, ni colonne vertébrale osseuse, ce sont des agnathes.

La Lamproie marine possède un corps anguilliforme lisse et sans écaille et 7 paires d'orifices branchiaux circulaires de chaque côté de la tête par où l'eau, transitant dans l'appareil branchial, est évacuée. La bouche infère, dépourvue de mâchoire est constituée en ventouse. Le disque oral qui, ouvert, a un diamètre plus large que le corps, est bordé de papilles aplaties et couvert de nombreuses dents cornées jaunâtres disposées en séries radiales. La bouche est encadrée d'une lame infraorale et d'une dent supraorale. La taille de la lamproie marine est en moyenne de 80 cm (900 - 1000 g) et peut atteindre 120 cm pour plus de 2 kg. Sa coloration est jaunâtre, marbrée de brun sur le dos. La lamproie marine est le plus grand ectoparasite d'eau douce.



La lamproie marine

CARACTERES BIOLOGIQUES

Espèce parasite migratrice.

Reproduction :

La reproduction a lieu de fin avril à fin mai. La femelle libère un grand nombre d'œufs (de l'ordre de 230 000 par kg de son poids) qui se collent entre les pierres du nid. Les géniteurs meurent après la reproduction. Les larves ammocètes (aveugles) éclosent 10 / 15 jours après et s'enfouissent dans le sable. Après 35 / 40 jours, elles gagnent les « lits » d'ammocètes situées plus en aval. Les larves vont alors rester dans des « terriers » pendant 5 à 7 ans.

Dévalaison :

La métamorphose a lieu quand la taille atteint de 130-150 mm, à la fin de l'été, et les juvéniles dévalent la rivière la nuit, en automne, puis gagnent la mer en hiver.

Leur croissance marine en zone côtière est rapide et dure probablement 2 ans.

Montaison :

La Lamproie marine quitte les eaux côtières à la fin de l'hiver et remonte, la nuit, dans les rivières, parfois jusqu'à plus de 500 km de la mer. Le comportement de « homing » (retour à la rivière natale) n'apparaît pas chez l'espèce.



■ Activités annuelles de la Lamproie marine

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : Plagepomi Bassin Seine Normandie

Régime alimentaire :

Les adultes dans les eaux côtières sont parasites, ils se fixent avec leurs ventouses sur diverses espèces de poissons (aloses, éperlan, hareng, lieu jaune, saumon, mullets, truites de mer) dont ils râpent la chair et consomment le sang. Les juvéniles filtrent des diatomées, des algues bleues et des débris organiques face au courant.

HABITAT

La Lamproie marine vit en mer sur le plateau continental et remonte les rivières pour se reproduire. Les larves ammocètes, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire.

Reproduction / éclosion :

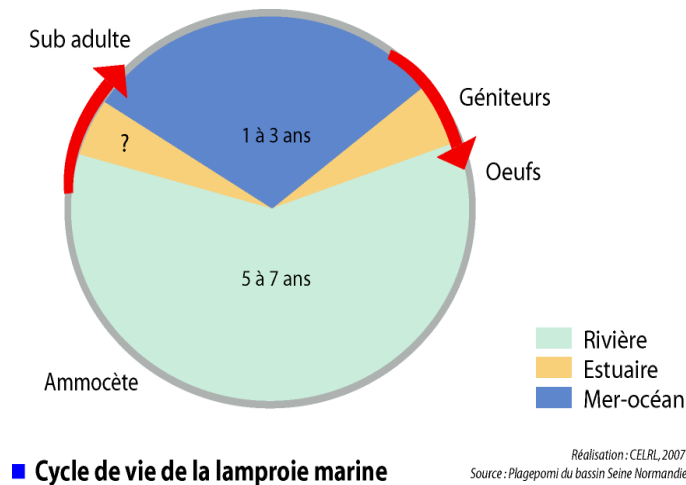
La reproduction a lieu sur des zones typiques : faciès de plat à courant rapide (vitesse comprise entre 15 et 70 cm / s, profondeur de 40-80 cm), sur fond de galets (diamètre de 1 à 20 cm) et graviers.

Ces mêmes zones sont celles exploitées par le Saumon atlantique pour sa reproduction (en début d'hiver).

La Lamproie marine construit un vaste nid en forme de croissant (le diamètre peut atteindre 2 m) en déplaçant des pierres avec ses ventouses, les mâles remaniant en premier le substrat à l'aide du courant pour former un large cordon de galets et graviers, colmaté de sable à la base.

Croissance des juvéniles :

Après éclosion, les larves (ammocètes) s'enfouissent dans le sable du nid puis gagnent des zones abritées et sablo-limoneuses (lits d'ammocètes) pour rester à l'état vermiforme dans un terrier.



ETAT DES POPULATIONS

Statut : Quasi menacée en France, préoccupation mineure dans le monde.

Largement étendue en France au début du siècle dernier, l'aire de répartition de l'espèce, s'est, depuis, réduite et fragmentée. Ce morcelage résulte de l'impact des activités anthropiques (barrages, recalibrages, dragages, pollutions, etc.). Le suivi des pêcheries sur la Gironde montre une tendance à la baisse des prises ces dix dernières années par rapport à la décade précédente.

La Lamproie marine est signalée actuellement en faible effectif sur la Bresle et dans le bassin de l'Arques-Béthune et des individus ont été observés en 2008 et 2009 dans la Seine.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

La Lamproie marine, rare en limite septentrionale actuelle de répartition (Finlande, Suède, Angleterre) et dans le Rhin, est présente en France où elle se reproduit dans les fleuves de Bretagne et de Normandie, dans le bassin de la Loire, de la Garonne, de l'Adour et du Rhône.

Largement étendue en France au début du 20^{ème} siècle, l'aire de répartition de l'espèce s'est considérablement réduite et fragmentée en raison de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau.

Dans les bassins côtiers de Haute-Normandie : La Lamproie marine est présente sur la Seine et l'Andelle, la Bresle et l'Arques-Béthune.

Bibliographie

Collectif, 2002

Gaudet, 2010

Feunteun *comm. pers.*

1099 La Lamproie de rivière *Lampetra fluviatilis*

Poissons, Pétromyzoniformes,
Pétromyzontidés



Espèce protégée en France (Arrêté du 8 décembre 1988, art.1), annexes II et V de la Directive habitats-faune-flore, Convention de Berne.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Tout comme la lamproie marine, la lamproie de rivière possède un corps anguilliforme lisse et sans écailles, et 7 paires d'orifices branchiaux circulaires de chaque côté de la tête par où l'eau transitant dans l'appareil branchial est évacuée. Sa bouche infère est dépourvue de mâchoire, constituée en ventouse. Le principal critère distinctif avec la lamproie marine, hormis sa plus petite taille, est le disque oral, de diamètre moins large que le corps quand il est ouvert, et bordé de papilles larges et aplaties, plus longues ventralement ; les séries dentaires sont absentes sur les champs latéraux et postérieurs du disque ; on observe la présence de 3 paires de dents circum-orales endolatérales et de lames infra et supra-orales orangées. La taille moyenne de la lamproie fluviatile est de 25-35 cm (50-70 g) mais peut varier de 18,5 à 50 cm (30 à 150 g) ; sa coloration est bleuâtre à brun-vert sur le dos et bronzée sur les flancs, sans marbrures.



La lamproie de rivière

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Espèce parasite migratrice.

Reproduction :

A la fin de l'hiver cette espèce, quitte les eaux côtières et remonte la nuit dans les rivières. La reproduction a lieu de mars à mai dans des températures de 10 à 14°C sur des zones semblables à celles utilisées par la lamproie marine.

Les géniteurs, dont la fécondité est élevée, meurent après la reproduction. La métamorphose a lieu en juillet-octobre (à une taille de 90-150 mm).

Dévalaison :

Les juvéniles argentés, bleuâtres à l'extrémité caudale non pigmentée, dévalent la rivière la nuit surtout entre mars et juin. Leur croissance en zone côtière dure 2,5 à 3 ans en parasitant les poissons.

Montaison :

La Lamproie de rivière quitte les eaux côtières à la fin de l'hiver et remonte, la nuit, dans les rivières.



■ Activités annuelles de la Lamproie fluviatile

Réalisation : CELRL,
Source : Plagepomi Bassin Seine Norm

Régime alimentaire :

Les adultes vivent en mer en parasites, fixés par leur ventouse sur des poissons dont ils râpent la chair qu'ils consomment pour ensuite absorber le sang : aloses, éperlans, harengs, lieus jaunes, saumons, mulets et truites de mer.

Pendant la migration et la reproduction, les adultes ne se nourrissent pas mais utilisent à la place leurs réserves de lipides. Les larves se nourrissent des micro-organismes contenus dans les sédiments.

HABITATS

Reproduction / éclosion :

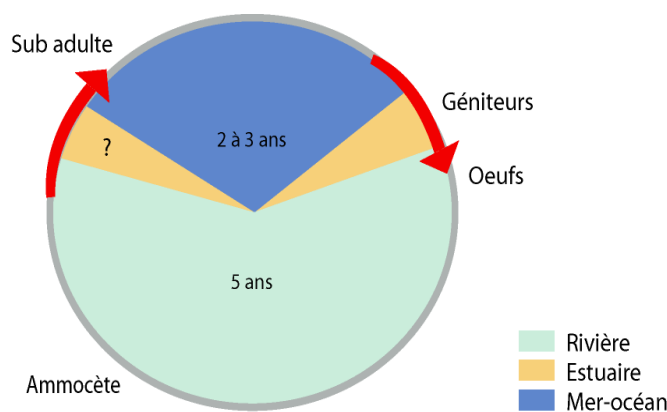
La reproduction a lieu sur des zones typiques: faciès de plat à courant rapide (vitesse comprise entre 15 et 70 cm/s, profondeur de 40-80 cm), sur fond de galets (diamètre de 1 à 20 cm) et graviers.

Ces mêmes zones sont celles exploitées par le Saumon atlantique et la lamproie de rivière pour leur reproduction.

La Lamproie de rivière construit un nid, plus petit (40 cm), élaboré avec des graviers et du sable.

Croissance des juvéniles :

Après éclosion, les larves (ammocètes) s'enfouissent dans le sable du nid puis gagnent des zones abritées et sablo-limoneuses (lits d'ammocètes) pour rester à l'état vermiforme dans un terrier pendant 3 à 6 ans.



■ Cycle de vie de la lamproie fluviatile

NB : Le cycle de vie de cette espèce est méconnu.

Réalisation : CELRL, 2007
Source : Plagepomi du bassin Seine Normandie

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Vulnérable en France. Préoccupation mineure dans le monde.

Abondante en France au début du siècle dernier, l'espèce est devenue rare dans une aire fragmentée.

Les informations disponibles sont réduites puisqu'il existe peu d'études de terrain sur cette espèce.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Sa distribution actuelle s'étend des rivières de l'Europe de l'est et du nord (Golfe de Bosnie, côtes britanniques, irlandaises et du sud de la Norvège) jusqu'aux côtes atlantiques et méditerranéennes françaises ainsi qu'aux côtes du nord-est de l'Italie.

L'espèce est présente en France le long des côtes atlantiques françaises et en Manche en Normandie, dans quelques petits fleuves bretons, en Loire, en Gironde et dans l'Adour.

En Haute-Normandie, la lamproie fluviatile colonise essentiellement les bassins de la Bresle, Arques-Béthune, et de la Durdent

Bibliographie

Arthur *et al.*, 2002

Dumont, 2003.

COGEPOMI, 2006

Gaudet, 2010

Feunteun *comm. pers.*

1103 L'Alose feinte *Alosa fallax fallax*Poissons, Clupéiformes,
Clupéidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 8 décembre 1988, art.1), annexes II et V de la Directive habitats-faune-flore, Convention de Berne, Convention de Barcelone.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

L'Alose feinte, comme la Grande alose, appartient au groupe des harengs. Son corps est fusiforme et comprimé latéralement, avec un profil dorsal incurvé. La tête est grande et fendue d'une large bouche. Le dos est bleu profond, les flancs et le ventre argentés. Il peut y avoir une tâche noire en arrière de l'opercule. Son ventre présente une rangée d'écaillés proéminentes (scutelles), allant du cou à l'anus, qui constituent une carène proéminente. Elle ressemble donc globalement à la Grande alose, avec deux différences visuellement flagrantes : une taille adulte nettement inférieure avec une moyenne de 42 cm pour un poids d'environ 0,7 kg, et une rangée de 4 à 8 tâches noires alignées sur le dos.



L'Alose feinte

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Espèce migratrice.

Reproduction :

La reproduction a lieu en mai et juin, généralement dans les parties aval des fleuves voire même dans certains cas dans la partie interne des estuaires. Mais, l'Alose feinte peut se reproduire à plus de 250 km de la mer (Vienne) voire 500 km (Saône). Dans le bassin parisien des spécimens ont été pêchés jusqu'en Seine et Marne (77), la migration peut se faire jusqu'à Paris. Ce poisson peut se reproduire jusqu'à cinq fois au cours de son existence voire plus pour certaines populations.

Dévalaison :

Chez l'Alose feinte, la dévalaison se fait dès le début de l'été, et dure un à deux mois. La phase de vie marine dure de 2 à 5 ans.

Montaison :

Les adultes remontent dans les rivières entre les mois de mai et juin.

■ **Activités annuelles de l'Alose feinte**

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : Plagepomi Bassin Seine Normandie

Régime alimentaire :

L'Alose feinte présente un régime alimentaire piscivore, l'Anchois étant l'aliment de base de l'espèce atlantique dans le golfe de Gascogne. Les alosons s'alimentent aux dépens de la même faune aquatique que les juvéniles de Grande alose, mais leur régime est plus diversifié.

HABITAT

L'Alose feinte vit en mer et remonte les rivières pour se reproduire.

Reproduction / éclosion :

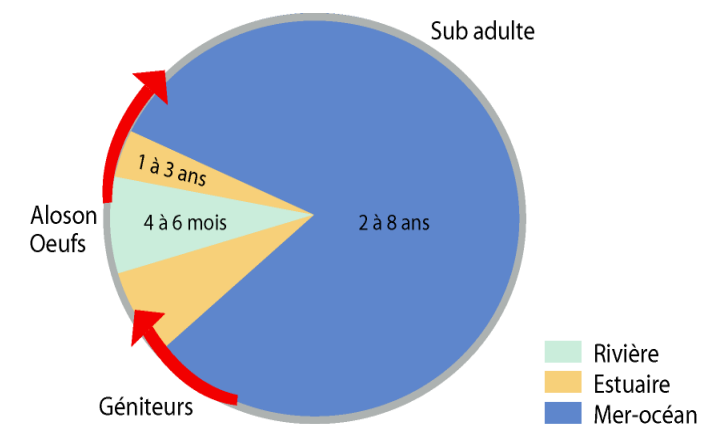
Ces poissons migrateurs effectuent leur reproduction en eau douce.

Les aloses fraient sur des sites typiques caractérisés par une plage de substrat grossier délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. Elle nécessite une qualité d'eau convenable.

Croissance des juvéniles :

La croissance des juvéniles se fait sur les affluents, ils effectuent un séjour dans l'estuaire plus long que la Grande alose (jusqu'à trois étés) avant le passage vers l'eau salée.

Les Aloses feintes vivent en mer dans la zone côtière sur des fonds de moins de 20 m.



Réalisation : CELRL, 2007
Source : Keith et Allard, 2001

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Vulnérable en France. Préoccupation mineure dans le monde

Au cours du 20^{ème} siècle, l'aire de répartition de l'Alose feinte s'est fortement rétrécie en raison de la multiplication des barrages, même si cette diminution est moindre pour cette espèce, plus plastique, que pour la Grande alose.

L'état des connaissances sur l'utilisation du Littoral cauchois par cette espèce est très lacunaire. Il est probable que les individus retrouvés sur le littoral et aux abords des estuaires cherchent à remonter les cours d'eaux hauts-normands. Toutefois, des interrogations demeurent sur les potentialités d'accueil des fleuves côtiers de la région.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Sur les côtes atlantiques, l'Alose feinte est encore présente d'une manière significative dans les îles britanniques (pays de Galles et Irlande), en Allemagne (estuaire de l'Elbe), en France, au Portugal et au Maroc.

En France, elle reste abondante dans tous les grands fleuves français atlantiques encore fréquentés par la Grande alose (Loire, Gironde, Garonne, Dordogne et Adour) et dans certains cours d'eau de plus petite taille du littoral Manche-Atlantique (notamment la Charente).

L'Alose feinte ne fréquente aucun fleuve côtier Haut-normand. Elle est néanmoins régulièrement capturée ou observée le long du Littoral cauchois. D'après la bibliographie, cette espèce se retrouve majoritairement dans l'isobathe des - 20m.

Bibliographie

CSLN, 2009

Arthur *et al.*, 2002

Feunteun *comm. pers.*

Gaudet, 2010

IFREMER

1106 Le Saumon atlantique *Salmo salar*

Poissons, Salmoniformes,
Salmonidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 8 décembre 1988, art.1), annexes II et V de la Directive habitats-faune-flore, Convention OSPAR.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Saumon atlantique est le plus connu des migrateurs du bassin de Seine-Normandie. Il se reproduit et naît sur les parties en amont des cours d'eau mais rejoint rapidement la mer pour s'y développer. Selon la durée de leur séjour en mer, les adultes peuvent mesurer jusqu'à 110 cm et peser une dizaine de kilos. En eau douce, au stade juvénile, sa coloration est proche de celle de la Truite commune ; il prend ensuite une robe brillante et argentée au moment de rejoindre la mer.



Le Saumon atlantique

CARACTERES BIOLOGIQUES

Espèce migratrice.

Reproduction :

Le Saumon, se reproduit en novembre /décembre, parfois jusqu'en janvier, dans les rivières. Les œufs (1500 à 1800 kg de femelle), sont pondus dans des lits de galets. Leur développement dure 2 à 3 mois. Il arrive que certains reproducteurs parviennent à regagner la mer après la reproduction.

Dévalaison :

Les jeunes Saumons, "tacons", après une année passée en eau douce, parfois deux, subissent la « smoltification » (une transformation physiologique leur permettant de s'adapter aux fortes salinités marines) et dévalent vers la mer en avril-mai. La compétition entre les classes d'âge est ainsi limitée.

Après un hiver en mer, les saumons peuvent revenir en eau douce se reproduire dans le cours d'eau ou bassin versant d'où le smolt est parti : ce sont les castillons. Les Saumons de 2 hivers de mer sont appelés «grands saumons de printemps».

Ils constituent une grande partie des stocks des rivières normandes et bretonnes. La durée totale du cycle biologique s'étale de trois à sept ans.

Croissance :

L'engraissement en mer a lieu à l'Ouest du Groenland, au Nord des îles Féroé et dans la mer de Norvège.

Régime Alimentaire :

Le Saumon atlantique est exclusivement carnivore. En mer, les poissons constituent la part la plus importante de leur nourriture : équilles, petits harengs, sprats, épinoches, éperlans, sardines, auxquels s'ajoutent des crustacés. En eau douce, les adultes ne s'alimentent pas ou très peu. Les juvéniles sont polyphages, ils se nourrissent essentiellement de crustacés, mollusques, insectes, poissons.

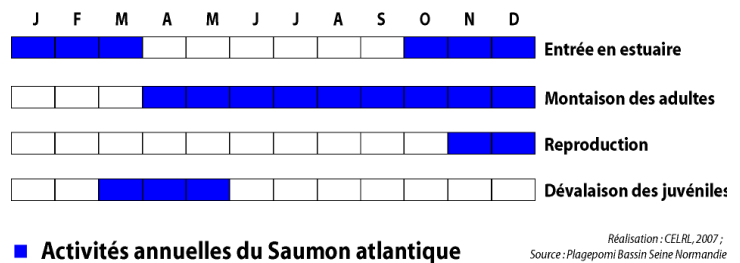
Reproduction / éclosion :

Le saumon a des exigences strictes pour la reproduction, en matière de granulométrie, vitesse du courant et hauteur d'eau. Des fonds stables et non colmatés de galets sont indispensables au succès de la reproduction. Le faciès d'écoulement principalement colonisé correspond aux radiers.

Croissance des juvéniles :

Les faciès les plus courants, radiers / rapides fournissent l'essentiel du recrutement en jeunes saumons. Les radiers à substrat grossier de pierres et galets, bien pourvus en végétation aquatique, bien éclairés et non-colmatés correspondent aux habitats les plus productifs. Les tacons sont très sensibles à la qualité des eaux, en particulier vis-à-vis des paramètres suivants : oxygène dissous, pH, ammonium et nitrites.

C'est dans l'océan en diverses zones d'engraissement de l'Atlantique Nord que le Saumon réalise son potentiel de croissance maximum (99 % de sa biomasse)



HABITAT

Figure 41 : Cycle biologique du Saumon atlantique
(Source : Garot & Richardn, 2005)

ETAT DES POPULATIONS

Statut : Vulnérable en France. Préoccupation mineure dans le monde.

Autrefois présente dans l'ensemble des cours d'eau de la façade Atlantique, de la Manche et de la mer du Nord, l'espèce a considérablement régressé et a même complètement disparu de grands bassins tels que le Rhin ou les affluents de la Garonne, et se trouve menacée dans le bassin de la Loire.

La rivière Bresle, accueille une station de contrôle (STACOMI) des poissons migrateurs, sur la commune d'Eu, spécialisée dans le suivi des salmonidés. Les 24 années de suivis quantitatifs de la Bresle la classe comme rivière atelier travaillant sur la dynamique des stocks des salmonidés migrateurs.

En effet, ce type de suivi n'existe en France que dans trois autres rivières, dites rivières-ateliers : l'Oir, le Scorff (Bretagne), et la Nivelle (Pyrénées-Atlantiques).

Comme pour les autres poissons migrateurs, l'utilisation du Littoral cauchois par cette espèce est méconnue. Un déclin de la survie en mer ainsi que la quasi-disparition des smolts de deux ans ont été constatés pour l'année 2007 : les causes n'en ont pas été identifiées.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Le Saumon atlantique vit dans les régions tempérées et arctiques de l'hémisphère Nord. A l'Ouest, son aire de distribution recouvre la côte Nord-Est du Canada et des Etats-Unis. En Europe, elle s'étend du Portugal au nord de la Norvège, en passant par la Grande-Bretagne et l'Islande.

En France, il est présent sur les cours d'eau du littoral Atlantique et de la Manche (Bretagne, Normandie). Le saumon ne présente des populations fonctionnelles, que dans le Nord-Ouest sur des cours d'eau du massif armoricain, notamment l'Avranchin où les conditions naturelles sont optimales vis-à-vis de la reproduction (substrat caillouteux) et du développement des juvéniles (faciès très courants et caillouteux).

En Haute-Normandie, les bassins de l'Arques-Béthune et de la Bresle accueillent des populations fonctionnelles de Saumon. Après une absence de plusieurs dizaines d'années, ce poisson est de nouveau observé dans le bassin de la Seine. Sur le littoral, l'espèce est présente surtout à proximité des estuaires des fleuves dans lesquels les Saumons se reproduisent (IFREMER).

Bibliographie

Arthur *et al.*, 2002
Dumont, 2003
Feunteun, *comm. pers.*
Foumel, 2007
Foumel, 2008
Gaudet, 2010

NATURA 2000

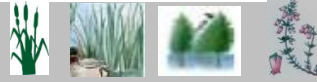
Littoral cauchois

Document d'objectifs



11

LES AMPHIBIENS ET REPTILES

1166 Le Triton crêté *Triturus cristatus*Amphibiens, urodèles,
salamandridés

Espèce protégée en France (Arrêté du 09 novembre 2007, Art.2), annexe II et IV de la Directive habitats-faune-flore, Convention de Berne.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Triton crêté est une espèce d'assez grande taille (13 à 17 cm de longueur). En Haute-Normandie, c'est la seule espèce de triton de cette taille, ce qui rend l'identification des adultes relativement facile.

Sa coloration d'ensemble tend vers le brun ou le grisâtre, la face ventrale jaune d'or ou orangée maculée de grandes taches noires plus ou moins accolées. La coloration ventrale est unique pour chaque individu, et permet de les distinguer. Les doigts et les orteils sont annelés de noir et de jaune. La partie latérale de la tête et les flancs sont piquetés de blanc.



Le Triton crêté

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

La maturité sexuelle est atteinte à l'âge de 2 - 3 ans. La reproduction se déroule dans l'eau, au printemps. Les Tritons crêtés adultes reviennent pondre dans leur mare de naissance ou dans des milieux proches. La femelle effectue une seule ponte par an. Les jeunes et les adultes Triton crêté hivernent d'octobre-novembre à février-mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches où ils sont en vie ralentie et ne se nourrissent pas. L'estivation a lieu sous les pierres en période de sécheresse et on peut observer des concentrations d'individus mâles et femelles dans des zones un peu plus humides.

Le Triton crêté est une espèce diurne au stade larvaire, mais il devient nocturne après la métamorphose. Il se nourrit de petits invertébrés (insectes, vers) et parfois de larves et têtards d'autres amphibiens. Il vit en moyenne 10 ans.

HABITATS

Le Triton crêté se trouve principalement dans les zones bocagères avec prairies en Normandie, et plus occasionnellement dans des carrières abandonnées, des zones marécageuses, des mares dunaires et les cortèges littoraux. Il est également connu en milieu forestier (en clairière ou en lisière) et il fréquente des biotopes aquatiques de nature variée : mares, mares abreuvoirs, sources, fontaines, fossés, bordures d'étangs voire de petits lacs, ornières. Les grandes mares que l'on peut retrouver sur les plateaux et vallées du pays de Caux demeurent toutefois son habitat de prédilection. Il peut cohabiter avec d'autres amphibiens : Triton palmé (*Triturus helveticus*), Triton ponctué (*Triturus vulgaris*) et Triton alpestre (*Triturus alpestris*).

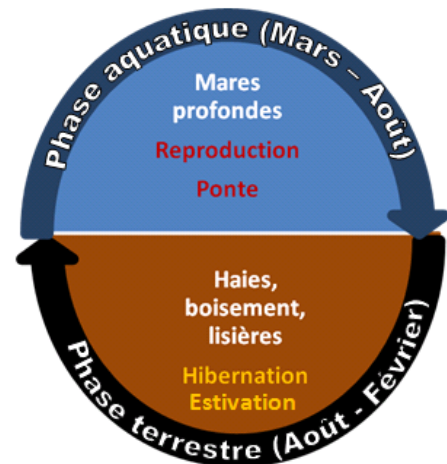
Mare favorable au Triton crêté
(La Poterie-Cap d'Antifer)

Figure 42 : Cycle de vie du Triton crêté

Pour être optimaux, les habitats aquatiques du Triton crêté doivent être profonds, ensoleillés, bien végétalisés, et présenter une eau de bonne qualité avec un pH proche de la neutralité (entre 6 et 8). Les habitats terrestres favorables quant à eux sont les haies, les prairies et les boisements. Si la matrice paysagère lui convient, cette espèce peut effectuer des déplacements moyens d'1 km.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Préoccupation mineure en France et en Europe (IUCN).

L'espèce est en régression un peu partout en Europe. Elle apparaît particulièrement menacée dans les pays voisins de la France : Suisse, Allemagne, Bénélux. En France, la situation varie en fonction des situations locales. Il n'est pas particulièrement menacé dans le Massif central ou dans des régions riches en prairies, comme la Mayenne (Pays de la Loire). En Picardie, l'espèce est considérée comme peu commune et vulnérable, tandis qu'elle est considérée comme **assez rare en Haute et Basse-Normandie**.

Sur le Littoral cauchois, si la population d'Antifer semble stable, la situation du Triton crêté sur le Cap d'Ailly est plus préoccupante car, malgré des prospections, aucun individu n'a été observé dans ce secteur depuis l'année 2006. Il existe des observations ponctuelles d'individus sur des mares d'Octevilles-sur-Mer (OBHeN) et de Saint-Pierre-en-Port mais l'état des populations demeure inconnu en raison du manque de prospections régulières et les nombreuses mares non prospectées.

MENACES

Les prédateurs du Triton crêté sont nombreux : les principaux sont les poissons carnivores, mais aussi de façon plus occasionnelle des corvidés, hérons et couleuvres.

L'agriculture intensive peut conduire à la perte des habitats favorables par assèchement, comblement ou abandon des mares et étangs, pollution par insecticide, eutrophisation, arrachage des haies et d'arbres, uniformisation des paysages...

L'introduction de poissons (Poissons-rouges, Carpes, Sandres) dans les mares a pu être néfaste aux populations, notamment dans les mares du Cap d'Ailly, et empêche la recolonisation naturelle.

Malgré son statut d'espèce protégée, des prélèvements ou destructions d'individus ne sont pas à exclure.

RESTAURATION/GESTION

Les mesures de gestion le favorisant sont de deux ordres :

- mesures globales de maintien et/ou de restauration des milieux terrestres favorables proches des mares (bois, bosquets, haies, prairies, dans un rayon de 1 km) ; (exemple : maintenir le caractère naturel des valleuses) ;
- mesures plus ponctuelles d'entretien, restauration des mares (curage, destruction des poissons...) où la présence de cette espèce est avérée mais aussi des mares potentiellement accueillantes, et création de nouveaux réseaux de mares (ex : 5 mares / km²) afin de maintenir et renforcer les populations existantes.

Globalement ces mesures sont également favorables aux autres espèces d'amphibiens protégées et/ou inscrites à l'Annexe IV (Alyte accoucheur, Grenouille agile).

En plus de ces mesures, il apparaît nécessaire de pratiquer de nouveaux inventaires et d'instaurer des suivis réguliers pour avoir une meilleure connaissance de l'état des populations du Triton crêté sur le Littoral cauchois, mais également pour contribuer à l'amélioration des connaissances sur la batrachofaune Haut-Normande (Programme MARE/POPAMPHIBIEN MNHN/SHF).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition du Triton crêté couvre une grande partie de l'Europe. En France, il est plus fréquent en plaine, mais on le rencontre dans une large gamme altitudinale. Il est présent dans la moitié nord du pays. En dehors d'une expansion dans le Massif central, l'espèce ne dépasse guère une ligne La Rochelle-Grenoble.

Au sein du site Natura 2000 Littoral cauchois, le Triton crêté a été observé sur les secteurs d'Antifer et du Fourquet (La Poterie-Cap-d'Antifer, le Tilleul) du plateau de Dollemard (Octeville-sur-mer), des Grandes dalles (Saint-Pierre-en-Port) et du Cap d'Ailly (Sainte-Marguerite-sur-Mer).

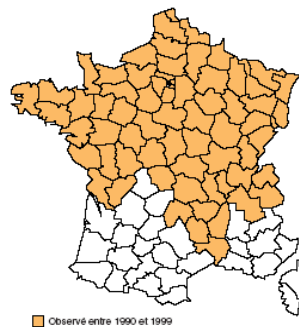


Figure 43 : Répartition du Triton crêté en France
(Source : cahier espèces Natura 2000)

Bibliographie

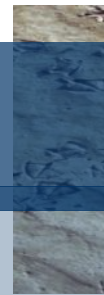
- | | | |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Arnold & co., 2004 | Cochard & co., 2004 | Lemmonier <i>comm. pers.</i> |
| Arthur <i>et al.</i> , 2002 | CDSHN 2002 | Lethuillier <i>comm. pers.</i> |
| Barrioz, 2007 | Déficaux, 2009 | Oréade-Brèche, 2001. |
| Barrioz & co., 2010 | Gaudet, 2010 | Picardie nature <i>comm.pers.</i> |
| | Landelle, 2006 | Simtof <i>comm. pers.</i> |

Crédit photographique : Alain Deschandol, Simon Gaudet

NATURA 2000

Littoral cauchois

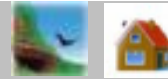
Document d'objectifs



12 LES MAMMIFERES



1303 Le Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*



Mammifères, Chiroptères,
Rhinolophidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007, art.3), annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Complètement enveloppée dans ses ailes au repos, cette espèce est la plus petite de tous les Rhinolophes européens.

D'aspect gracile, les oreilles et le patagium sont gris-brun clair. Le poil est gris clair à la base, le dos gris-brun, et le ventre plutôt gris-blanc. La forme et le profil du nez sont caractéristiques de l'espèce (appendice supérieur de la selle bref et arrondi, l'inférieur étant plus long).



Le Petit rhinolophe

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

La reproduction a lieu de mi-juin à mi-juillet. Au sein d'une colonie, 20 à 60 % des femelles donnent naissance à un seul jeune. En été, la ségrégation sexuelle semble totale. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable.

Hibernation :

Il hiberne de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, son hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver.



■ Activités annuelles du Petit rhinolophe

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Sources : MNHN, SEPNE

Régime alimentaire :

Insectivore, il se nourrit principalement de diptères nématocères et lépidoptères de petite taille.

La part des nématocères provenant des bois et des prairies humides est prépondérante. Les trichoptères et neuroptères apparaissent comme des proies secondaires.

HABITATS

Sédentaire, le Petit Rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km (exceptionnellement jusqu'à 30 km) entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver.

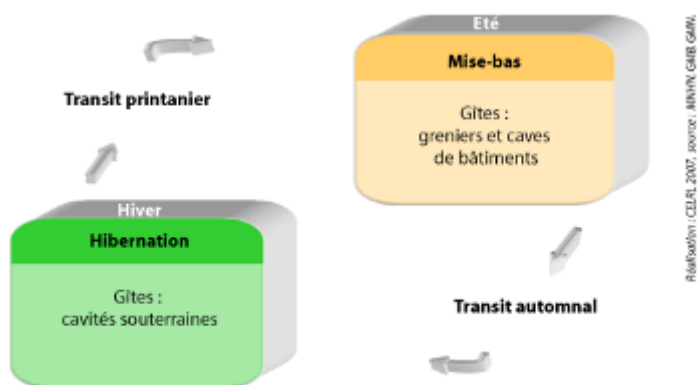
L'espèce fréquente des gîtes de dimensions, de conditions thermiques et d'hygrométries variables.

Gîtes d'hibernation :

Les colonies d'hibernation s'abritent dans des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus) souvent souterraines.

Gîtes d'estivage :

Ils sont principalement dans les combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...), milieux assez chauds et relativement clairs.



■ Typologie simplifiée des gîtes du Petit Rhinolophe

Zones de chasse :

Lors de la chasse, il montre une préférence marquée pour les habitats fortement boisés : bois de feuillus à mixte, ripisylves et étangs boisés. Les réseaux de haies jouent un rôle pour la dispersion des animaux autour de leur gîte. Les terrains de chasse se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Préoccupation mineure en France, rare en Normandie.

Il s'agit de l'espèce de chauves-souris qui a le plus régressé en Europe au cours de la seconde moitié du 20^{ème} siècle. Ce déclin, voire la disparition, de l'espèce s'observe dans les régions où l'exploitation agricole et forestière a adopté le modèle intensif. La métapopulation du Pays de Caux est estimée à moins de 80 individus. Localisée principalement dans les cavités du NO (33 individus) et dans le Bois de la Roquette.

L'isolement des individus cauchois est problématique étant donné les risques liés à la consanguinité. En effet, la méta-population la plus proche est située dans le Pays d'Auge (Calvados). Étant donné les faibles capacités de dispersions de ces animaux, cette distance est trop importante pour qu'il y ait de possibles échanges génétiques entre les deux méta-populations.

Il est néanmoins possible que les populations cauchoises soient sous estimées en raison de l'inaccessibilité de certains gîtes et l'existence de zones sous prospectées.

Une étude réalisée par le GMN en 2010, aux environs de Vaucottes, dans le cadre du PIAC et de la mise en œuvre du Document d'objectif du site Natura 2000 Cavités du Nord-Ouest de la Seine-Maritime, devrait permettre d'améliorer les connaissances sur cette espèce, notamment sur l'existence de colonies de reproduction dans le pays de Caux. Des femelles de Petit rhinolophe ont été équipées d'émetteurs afin de pouvoir suivre leurs déplacements printaniers et localiser les gîtes de parturition.

MENACES

Les menaces pesant sur le Petit Rhinolophe sont nombreuses. A la destruction et fragmentation de ses habitats dues au remembrement parcellaire, l'intensification de l'agriculture, l'urbanisation, l'enrésinement des forêts, le comblement des cavités ou la rénovation d'anciens bâtiments, s'ajoute une régression de la quantité et de la qualité des proies, imputable à l'utilisation généralisée et massive des pesticides ou produits antiparasitaires du bétail, ainsi qu'à la transformation des prairies en cultures.

Les dérangements d'individus (éclairage à proximité des gîtes, spéléologie...) sont également préjudiciables, en particulier lors de l'hibernation, période durant laquelle les individus sont extrêmement vulnérables..

RESTAURATION/GESTION

Mesures de gestion favorables à l'espèce :

- Sécuriser l'accès aux gîtes de reproduction et d'hivernage à la fois légalement et physiquement (grilles) ;
- Éviter les travaux d'aménagements ou de traitements des bâtiments lors des périodes critiques (reproduction, hibernation...) ;
- Maintenir des zones de liaisons ou corridors (haies) entre les différentes populations.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition du Petit Rhinolophe s'étend de l'Ouest de l'Irlande et du Sud de la Pologne à la Crète au Maghreb. En France, il est présent dans la plupart des régions mais la limite Nord-Ouest de sa répartition se situe en Haute-Normandie.

Répartition sur le Littoral cauchois :

Le Sud-Est de l'Eure, le Pays de Caux et en particulier les environs de Fécamp constituent le dernier bastion de l'espèce en Haute-Normandie.

Sur le site Natura 2000 Littoral cauchois, le Petit Rhinolophe a été observé dans 4 cavités, la cavité de la vailleuse d'Antifer (Le Tilleul), la cavité de la ferme Anin (La Poterie-Cap d'Antifer), la cavité du fond d'Etigues (Les Loges) et un blockhaus situé sur la commune de Vattetot-sur-Mer.

A proximité du Littoral cauchois, on trouve des sites d'importance locale, voire régionale, pour l'espèce en termes d'effectifs : les Cavités du Nord Ouest et le bois de la Roquette.

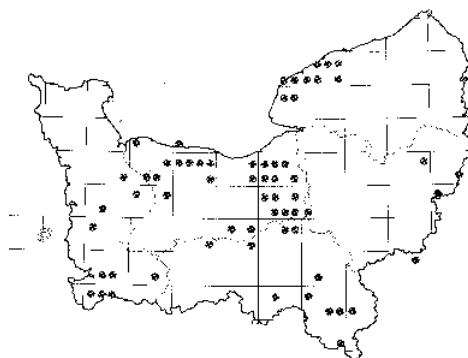


Figure 44 : Répartition du Petit Rhinolophe en Normandie
(Source : GMN, 2004)

Bibliographie

- Arthur *et al.*, 2002
 CRPF, 2003
 Fauna-Flora, 2009
 Gaudet, 2010
 Groupe Mammalogique Normand, 2004
 Macdonald & Barrett, 2005
Crédit photographique : Groupe Mammalogique Normand

1304 Le Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*

Mammifères, Chiroptères,
Rhinolophidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007, art.3), annexes II et IV de Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn



la Directive

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Grand Rhinolophe pèse de 17 à 35 g à l'âge adulte. Les oreilles, sans tragus, mesurent de 2 à 2,5 cm. La longueur totale du corps, tête comprise est d'environ 6 à 7 cm.. Son envergure est d'environ 34 à 40 cm. Sa queue mesure de 3,5 à 6,5 cm. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel. Le patagium et les oreilles sont gris brun clair. Le pelage ventral est gris blanc voire parfois gris jaunâtre. Le pelage du dos est plus foncé et les gammes de couleurs s'étagent du gris brun au gris foncé, teinté de roux.

Le museau du Grand Rhinolophe est caractérisé par une feuille nasale en forme de fer à cheval, d'où le nom scientifique *Rhinolophus ferrum equinum*. Le Grand Rhinolophe émet ses ultra-sons par le nez et non par la bouche comme c'est le cas pour d'autres chauvesouris. Autre caractéristique, le Grand Rhinolophe s'enveloppe dans ses ailes pour dormir.



Le Grand rhinolophe

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

La copulation a lieu de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale. Les femelles, qui donnent naissance à un seul jeune, forment des colonies de reproduction de mi-juin à fin juillet.

Celles-ci sont de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes).

Hibernation :

Le Grand Rhinolophe est en hibernation de septembre / octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.



■ Activités annuelles du Grand rhinolophe

Réalisation: CELRL, 2007 ;
Source: MNHN

Régime alimentaire :

Insectivore, il se nourrit principalement de diptères de la famille des tipulidés et de lépidoptères. Il est également très dépendant de la présence de l'élevage extensif qui lui procure indirectement une importante ressource en coléoptères coprophages (principalement du genre *Aphodius*.)

HABITATS

L'espèce est thermophile et cavernicole. Elle est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles.

Ses gîtes sont éloignés au maximum de 20 km.

Gîtes d'hibernation :

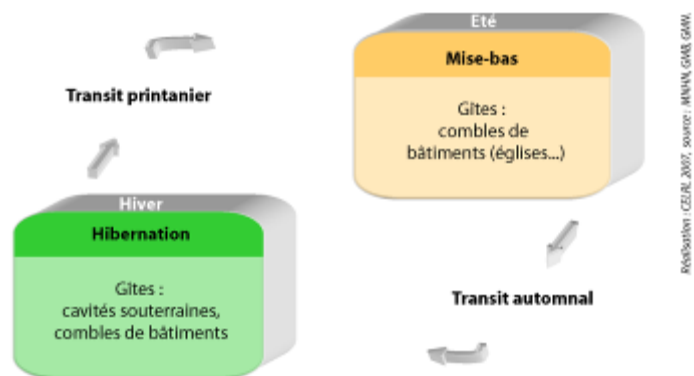
Suspendus en évidence au plafond des cavités, les grands rhinolophes se concentrent aussi bien dans les cavités souterraines que d'anciens tunnels ou dans les caves. Les gîtes d'hivernages constituent probablement des réseaux dans lesquels les individus circulent.

Gîtes d'estivage :

Au printemps et en été les femelles se regroupent en colonies dans des combles de granges et des souterrains.

Zones de chasse :

Il chasse de manière sélective dans les ripisylves, les boisements de feuillus, les prairies naturelles, en particulier humides et les jardins. Ces milieux sont reliés par un maillage bocager dense que les animaux utilisent comme corridors et territoires de chasse.



■ Typologie simplifiée des gîtes du Grand Rhinolophe

En milieu forestier, cette espèce chasse préférentiellement dans les vieux peuplements (plus de 100 - 150 ans) au printemps et au début de l'été : périodes cruciales de la gestation et du début de l'élevage des jeunes.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Quasi-menacé en France, rare en Haute-Normandie.

En Haute-Normandie, l'espèce est en régression, malgré de nombreux sites favorables. A l'exception de quelques grottes en vallée de la Seine, les effectifs observés à l'intérieur d'une même cavité sont inférieurs à 10 individus, si bien que le secteur n'accueille même pas 10% des effectifs Normands. Le noyau de population du Pays de Caux est donc dans une situation préoccupante et a une grande importance pour la pérennité de l'espèce dans notre région.

MENACES

Les menaces pesant sur le Grand Rhinolophe sont nombreuses. Le déclin observé depuis la seconde moitié du 20^{ème} siècle est imputable aux modifications générales des paysages, à l'aménagement ou au dérangement des grottes, à la réfection des bâtiments anciens. La substitution des peuplements forestiers autochtones, exploités de manière traditionnelle par des monocultures d'essences exotiques à croissance rapide (résineux) est négative pour cette espèce. Comme beaucoup d'insectivores il a également subi les conséquences de l'utilisation des pesticides.

Les dérangements d'individus (éclairage à proximité des gîtes, spéléologie...) sont également préjudiciables, en particulier lors de l'hibernation.

RESTAURATION/GESTION

- Sécuriser l'accès aux gîtes de reproduction et d'hivernage à la fois légalement et physiquement (grilles) ;
- Eviter les travaux d'aménagements ou de traitements des bâtiments lors des périodes critiques (reproduction, hibernation...).

Plus généralement, le maintien de paysages diversifiés, riches en prairies pâturées et bois, lui est favorable.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, elle est connue dans toutes les régions de France.

Les principales populations se concentrent le long de la façade atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Aquitaine) et Midi-Pyrénées.

Il est observé dans toute la Normandie mais la Haute-Normandie est située en limite Nord de son aire de répartition. L'espèce est absente du Pays de Bray.

Sur le site Natura 2000 Littoral cauchois, des individus ont été observés en hibernation dans la cavité de la ferme Anin (Valleuse de Bruneval, La Poterie-Cap d'Antifer) et au Tréport. Des individus en chasse dans le bois de Bernouville ont également été repérés. Des gîtes d'hibernation ont été observés dans le périmètre de certaines communes littorales (Fécamp, Bénouville-sur-Mer, Criel-sur-mer, Paluel), dans les vallées de la Durdent et de la Scie ainsi que dans les sites Natura 2000 bois de la Roquette et cavités du Nord-Ouest.

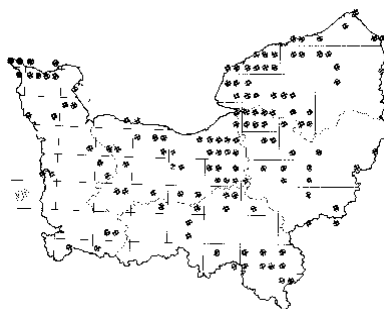


Figure 45 : Répartition du Grand Rhinolophe en Normandie
(Source : GMN, 2004)

Bibliographie

- Biotope, 2008
 Arthur *et al.*, 2002
 CRPF, 2003
 Fauna-Flora, 2009
 Gaudet, 2010
 Groupe Mammalogique Normand, 2004
 Macdonald & Barrett, 2005
 Poirier, *comm. pers.*

Crédit photographique : Groupe Mammalogique Normand

1308 La Barbastelle d'Europe *Barbastella barbastellus*



Mammifères, Chiroptères,
Vespertilionidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007, art.3), annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

La Barbastelle est une espèce de taille moyenne, au museau aplati dont les narines s'ouvrent vers le haut. Soudées à la base, les oreilles sont larges avec un repli de peau en forme de bouton au milieu, sur le bord externe. Le tragus est triangulaire, avec la pointe arrondie. Les yeux sont petits, et la bouche étroite. Le poil long et soyeux est noir, comme le reste de l'animal (museau, oreilles, et patagium).



La Barbastelle d'Europe

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

La période d'accouplement débute dès août et peut s'étendre jusqu'en mars.

Les colonies de mise-bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles.

La mise-bas à lieu généralement dans la seconde décennie de juin. Les femelles n'ont qu'un petit par an.

Hibernation :

La Barbastelle a toujours été observée solitaire en Normandie.



■ Activités annuelles de la Barbastelle

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

Régime alimentaire :

La Barbastelle est une espèce spécialisée dans la consommation des microlépidoptères de la famille des pyralidés et des arctidés.

HABITATS

La Barbastelle est considérée comme une espèce arboricole et de milieux boisés.

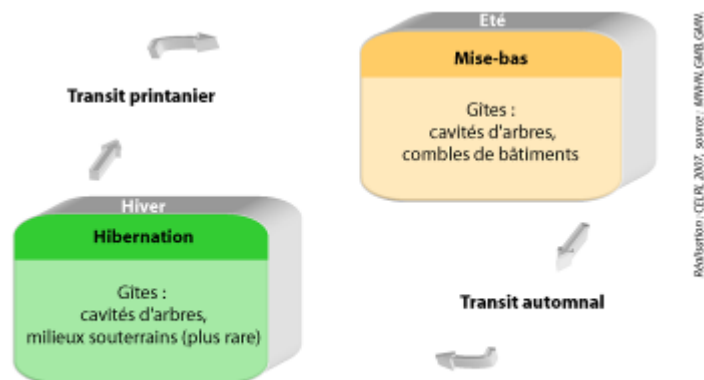
Gîtes d'hibernation :

Elle occupe des sites arboricoles et fréquente occasionnellement les caves, les souterrains ou les interstices de pierres entre les voûtes.

Considérée comme peu frileuse, elle ne rejoint dans le grand Ouest les carrières souterraines que dans les conditions climatiques rigoureuses comportant une période de gel prolongé.

Gîte de mise-bas :

Dans les constructions, les colonies de reproduction sont situées dans d'étroites fentes entre les poutres et derrière les volets ; et en milieu forestier, où les femelles changent régulièrement de gîtes, dans les cavités ou fissure des troncs ou encore sous les écorces décollées de vieux arbres.



■ Typologie simplifiée des gîtes de la Barbastelle

Zones de chasse :

Elle chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois).

HABITATS NATURA 2000 DU LITTORAL CAUCHOIS FREQUENTES PAR L'ESPECE

| | |
|---|--------------------|
| 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 |
| Hêtraies de l'<i>Asperulo-fagetum</i> Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois | 9130 9130-3 |
| Forêts de pente, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>* Frênaies de ravins hyperatlantique à scolopendre | 9180* 9180*-2 |
| Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) Chênaies pédonculées à molinie bleue | 9190 9190-1 |

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Quasi-menacée en Europe, préoccupation mineure en France, rare en Basse-Normandie, elle a quasiment disparu de Haute-Normandie.

Cette espèce discrète, utilisant des gîtes difficiles à repérer, est encore méconnue. L'évolution des populations est difficile à connaître. Toutefois, la diminution des effectifs dans d'importants sites d'hivernage ne laisse guère de doutes sur le déclin de l'espèce en France. Les effectifs connus de Barbastelle s'élèvent actuellement en France à moins de 5 000 individus en hiver.

Quant aux populations estivales connues, elles comptent 3245 individus répartis en 207 colonies.

Aucune colonie de reproduction n'a été observée en Haute-Normandie.

Il faut toutefois prendre en compte le fait que les observations de cette espèce sont rendues difficiles par sa discrétion et ses mœurs arboricoles. Le nombre d'observations en Seine-Maritime a augmenté avec l'intensité des prospections, ce qui laisse entendre que les effectifs et la répartition de la Barbastelle dans ce secteur sont peut être sous-estimés.

MENACES, RESTAURATION/GESTION

Etant donné qu'ils possèdent un mode de vie proche, la Barbastelle et le Murin de Bechstein sont concernés par les mêmes menaces et mesures de gestions.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Sa répartition est centro-européenne, des Canaries jusqu'au Caucase.

En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire métropolitain, ainsi qu'en Corse, mais semble être très rare dans les départements méditerranéens.

La Normandie est la limite Nord de sa répartition. En Haute-Normandie, elle n'est connue que dans le Pays de Caux, et dans le sud de l'Eure où elle a été découverte récemment.

Sur le site Natura 2000 Littoral cauchois, des individus en chasse ont été recensés dans le bois de Bernouville, dans ce même bois, des arbres offrent de bonnes potentialités d'accueil, bien qu'aucun gîte n'ait clairement été identifié. L'espèce a également été observée hors site Natura 2000 sur les communes de Paluel, de Saint-Martin-aux-Bruneaux et de Saint-Léonard, enfin, l'espèce est présente dans les sites Natura 2000 bois de la Roquette et cavité du Nord Ouest.

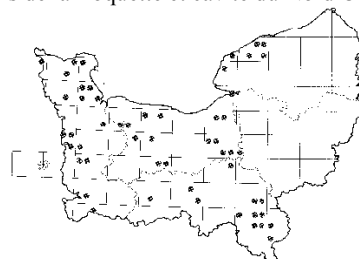


Figure 46 : Répartition de la Barbastelle en Normandie
(Source : GMN, 2004)

Bibliographie

Biotope, 2008

Arthur *et al.*, 2002

CRPF, 2003

Fauna-Flora, 2009

Gaudet, 2010

GMN, 2004

Macdonald & Barrett, 2005

Crédit photographique : Groupe Mammalogique Normand

1321 Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*



Mammifères, Chiroptères,
Vespertilionidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007, art.3), annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

De taille moyenne, le pelage est d'aspect laineux et ébouriffé, roux sur le dos, et gris-jaunâtre sur le ventre. Le museau est marron, les oreilles et le patagium sont gris-brun foncé. Les ailes sont relativement larges. L'éperon droit atteint presque la moitié de l'uropatagium. Ses oreilles sont certainement moins caractéristiques que son nom l'indique. En effet, tout les Vespertilionidés ont les oreilles échancrées. L'échancrure de cette espèce est à angle droit, dans le tiers supérieur. De longueur moyenne, l'oreille possède entre 6 et 7 plis transversaux. Enfin, son tragus lancéolé atteint quasiment l'échancrure.



CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

Les colonies de mise-bas comptent le plus souvent 50 à 200 individus.

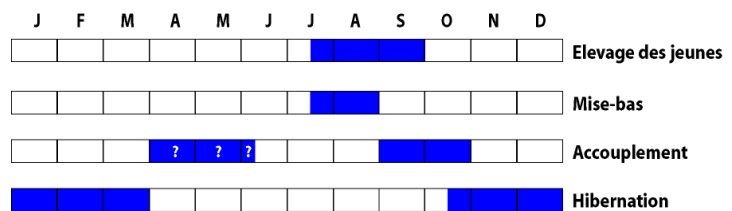
La mise-bas a lieu de mi-juin à fin juillet (1 petit par femelle adulte et par an). Les jeunes sont capables de voler à partir de 4 semaines.

Les femelles forment des colonies mixtes avec le Grand rhinolophe.

Hibernation :

Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne, soit six mois de l'année. C'est l'espèce la plus tardive quant à la reprise de l'activité printanière, une majorité des individus est encore en léthargie à la fin du mois d'avril.

Les effectifs maximaux d'hibernants sont dénombrés en Avril.



■ Activités annuelles du Murin à oreilles échancrées

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

Régime alimentaire :

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il s'alimente de diptères et d'araignées, principalement de la famille des Aranéides, qu'il capture par glanage.

HABITATS

Gîtes d'hibernation :

En période hivernale, cette espèce est essentiellement cavernicole. Très fidèle à ses sites d'année en année, elle se rencontre isolément mais aussi en petits groupes.

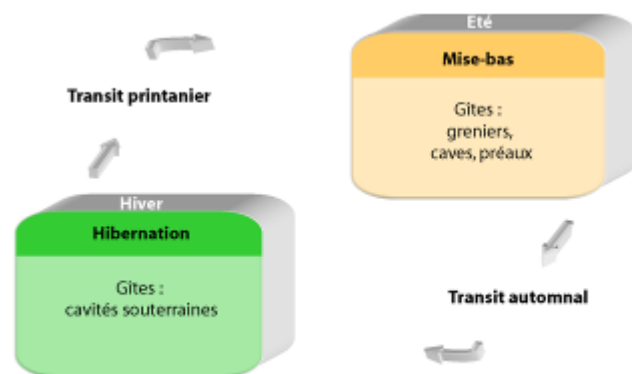
Ses gîtes d'hibernation préférés sont parmi les plus obscurs, les plus grands et les plus chauds.

Gîtes d'estivage :

Les femelles se regroupent courant mai dans les greniers et les caves mais aussi sous les préaux car elles tolèrent une faible lumière naturelle ainsi qu'un niveau sonore assez élevé.

Zones de chasse :

L'espèce marque une préférence pour les milieux forestiers à dominance de feuillus, entrecoupés de zones humides, de cours d'eau et de vallée fluviale, où les chênes sont souvent présents.



■ Typologie simplifiée des gîtes du Murin à oreilles échancrées

Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs) principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux péri-urbains avec jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Préoccupation mineure en France et en Europe, peu commun en Normandie.

De manière générale, ce murin est en déclin dans toute l'Europe. Une lente augmentation des populations se dessine en France depuis la fin des années 1990 sur la plupart des sites fréquentés.

En Normandie, les populations de Murin à oreilles échancrées sont faibles. La seule colonie de reproduction identifiée en Seine-Maritime a disparu récemment sans raisons apparentes. Les populations hivernantes augmentent progressivement dans les sites d'hivernation depuis une dizaine d'années mais elles restent faibles.

MENACES

Les menaces pesant sur le Murin à oreilles échancrées sont nombreuses. Elles sont imputables aux modifications générales des paysages, à l'aménagement ou au dérangement des grottes, à la réfection des bâtiments anciens. La substitution des peuplements forestiers autochtones par des résineux nuit à l'espèce. Comme beaucoup d'insectivores, il a également subi les conséquences de l'utilisation des pesticides.

Les dérangements d'individus (éclairage à proximité des gîtes, spéléologie...) sont également préjudiciables, en particulier lors de l'hivernation.

RESTAURATION/GESTION

- Sécuriser l'accès aux gîtes de reproduction et d'hivernage à la fois légalement et physiquement (grilles).
 - Eviter les travaux d'aménagements ou de traitements des bâtiments lors des périodes critiques (reproduction, hibernation...)
- Plus généralement, le maintien de paysages diversifiés, riches en prairies pâturées et bois, lui est favorable. Les connaissances sur cette espèce sont à améliorer, et sa présence sur le site à confirmer.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Murin à oreilles échancrées est présent dans la moitié Sud de l'Europe continentale, quasiment absent du Benelux, de l'Allemagne, de la Pologne et de tous les pays plus nordiques.

Il est présent partout en France métropolitaine, sur le continent comme en Corse.

Même si l'espèce occupe les cinq départements normands, les populations de Murin à oreilles échancrées semblent être le plus souvent dispersées.

Sa répartition est à mettre en relation avec ses exigences écologiques quant à l'hivernation et la nature du sous-sol (préférence pour les cavités profondes que seules présentent les couches calcaires du Secondaire, et dans quelques rares galeries creusées dans les terrains paléozoïques)

Répartition sur le Littoral cauchois :

La présence du Murin à oreilles échancrées sur le site Natura 2000 n'est pas avérée, mais sa présence sur les communes de Fécamp, le Tilleul, Saint-Léonard et Sassetot-le-Mauconduit en font une espèce très probablement présente sur le Littoral cauchois, durant les transits printaniers et automnaux et la chasse.

Des Murins pouvant appartenir à cette espèce ont également été notés dans le bois de Bernouville, mais leur identification n'a pu être réalisée avec certitude.

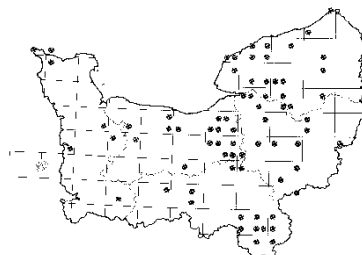


Figure 47 : Répartition du Murin à oreilles échancrées en Normandie
(Source : GMN)

| HABITATS NATURA 2000 DU LITTORAL CAUCHOIS FREQUENTES PAR L'ESPECE | |
|--|---------------------------|
| Grottes non exploitées par le tourisme Grottes à chauves-souris | 8310 8310-1 |
| 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 |
| Hêtraies de l'<i>Asperulo-fagetum</i> Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois | 9130 9130-3 |
| Forêts de pente, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>* Frênaies de ravins hyperatlantique à scolopendre | 9180* 9180*-2 |
| Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) Chênaies pédonculées à molinie bleue | 9190 9190-1 |
| 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 |
| Landes sèches européennes Landes atlantiques subsèches | 4030 4030-7 |
| Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux Moliniaies hygrophiles, acidiphile, atlantiques Moliniaies acidiphiles, atlantiques, landicoles | 6410 6410-9 6410-15 |

Bibliographie

Biotope, 2008
 Arthur *et al.*, 2002
 CRPF, 2003
 Fauna-Flora, 2009
 Gaudet, 2010
 GMN, 2004
 Macdonald & Barrett, 2005
Crédit photographique : G.Ouigre

1323 Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini*



Mammifères, Chiroptères,
Vespertilionidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007, art.3), annexes II et IV de la Directive habitats-faune-flore, Convention de Berne, Convention de Bonn.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Espèce de taille moyenne, ce sont ses oreilles très longues, assez larges, rabattues vers l'avant et qui dépassent du museau, qui le caractérisent. Le bord externe des oreilles possède 9 plis transversaux. Le tragus est long, lancéolé, et atteint presque la moitié de l'oreille. Son museau est pointu, le dos est brun pâle à brun roussâtre, alors que le ventre est gris clair.



Le murin de Bechstein

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

Les colonies de mise-bas sont de faibles effectifs, 15 à 40 femelles, et généralement scindées en sous-groupes.

La mise-bas a lieu de fin-juin à début juillet (1 petit par femelle adulte et par an).

Bien que plusieurs colonies de mise-bas puissent occuper une même entité forestière, ces colonies sont socialement closes : il n'existe aucun échange de femelles, même entre colonies voisines.

Hibernation :

Le plus souvent isolé dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, l'espèce hiberne dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie très élevée (au delà de 98 %).



■ Activités annuelles du Murin de Bechstein

Réalisation: CELRL, 2007 ;
Source: MNHN

Régime Alimentaire :

Il glane ses proies sur le feuillage, principalement des diptères forestiers (tipulidés et brachycères), ainsi que des lépidoptères et, à l'occasion, de petits coléoptères.

HABITATS

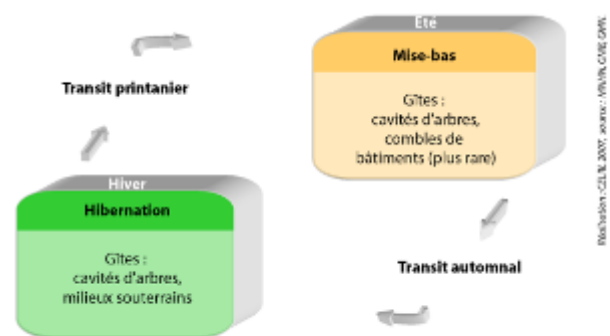
C'est l'espèce de chiroptères la plus inféodée aux milieux forestiers.

Gîtes de mise-bas :

Ce sont essentiellement des gîtes arboricoles (cavités naturelles de hêtres et chênes sessiles), plus rarement les combles de bâtiments. Il occupe préférentiellement les vieux peuplements forestiers de feuillus âgés de plus de 120 ans qui lui offrent un très grand nombre de gîtes diurnes. Une seule colonie peut occuper au cours d'une même saison plusieurs dizaines de gîtes arboricoles.

Gîtes d'hibernation :

Il semble hiberner dans les arbres, et peut être rencontré en milieux souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) même si les observations de plus d'un individu par site sont peu nombreuses. Il fréquente le plus souvent des fissures étroites, des disjointements entre les pierres, des trous de mines ou des briques. La présence de ces micros cavités semble être le facteur principal de sa présence dans un site d'hivernage.



■ Typologie simplifiée des gîtes du Murin de Beichstein

Zones de chasse :

Il chasse en chênaie âgée à sous bois dense de houx avec notamment de longues séquences de chasse au-dessus ou à proximité immédiate de petits ruisseaux forestiers.

Cette espèce montre une grande fidélité à ses terrains de chasse d'autant plus que la transmission mère-fille de ces zones de chasse est effective.

Il chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (de 200 m à 2 km).

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Quasiment menacées en France et en Europe, peu communes en Normandie.

Les populations semblent faibles dans le sud de l'Angleterre, en déclin aux Pays-Bas et dans le sud de la Pologne. L'espèce est très rare en Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie et dans les pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

Le Murin de Bechstein paraît très rare en région méditerranéenne et en Corse mais plus abondant dans l'Ouest du pays : Bretagne, Pays de Loire et région Centre.

Les mœurs arboricoles de cette espèce rendent son étude très difficile tout comme l'évaluation de l'état de ses populations.

MENACES

En raison de ses mœurs forestières le Murin de Bechstein est particulièrement sensible à la substitution des peuplements forestiers autochtones, gérés de manière traditionnelle par des monocultures d'essences exotiques à croissance rapide (résineux), par l'abattage des arbres creux qui raréfie ses gîtes de reproduction et d'hivernage et par la disparition des très gros bois (réduction des âges d'exploitabilité) ainsi que des arbres morts sur pied.

La destruction des corridors écologiques tels que les éléments linéaires arborés ainsi que l'assèchement des zones humide lui est préjudiciable.

De plus, les insectes consommés par cette espèce tendent à se raréfier en raison de la disparition des vieux vergers et des traitements phytosanitaires dans les forêts et vergers.

RESTAURATION/GESTION

- Protéger physiquement et juridiquement les gîtes ;
- Traiter les charpentes des bâtiments en dehors de la période d'estivage des animaux (en début d'automne par exemple) avec des produits non toxiques ;
- Maintenir de vieilles futaies de feuillus (diamètre des bois > à 40 cm) potentiellement intéressantes pour la formation de cavités dans les troncs ;
- Préserver et développer une végétation adaptée en périphérie du gîte (zones de liaison) ;
- Conserver et restaurer des zones de transition (haies, bandes feuillues ou lisières) mettant en connexion les différents terrains de chasse exploités ;
- Convertir progressivement une partie des peuplements vers des peuplements feuillus mélangés.

Il est également nécessaire d'améliorer les connaissances sur cette espèce dans la région.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Le Murin de Bechstein occupe les latitudes moyennes de l'Europe. Il est géographiquement bien représenté dans le Sud de l'Angleterre, en France, en Allemagne, en République Tchèque, en Autriche, en Slovaquie et en Hongrie.

En France, il est présent dans tous les départements.

Répartition sur le Littoral cauchois :

Le Murin de Bechstein n'est pas noté sur le site Natura 2000, mais en revanche des données existent pour les communes littorales de Fécamp, Saint-Léonard, Etretat, Les Loges, et Paluel. L'espèce fréquente donc probablement le littoral durant ses activités de chasse ou de transit.

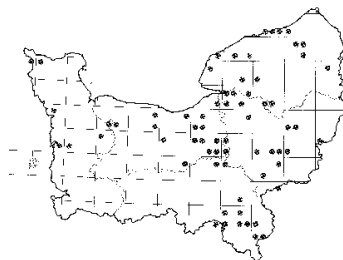


Figure 48 : Répartition du Murin de Bechstein en Normandie
(Source : GMN)

| HABITATS NATURA 2000 DU LITTORAL CAUCHOIS FREQUENTES PAR L'ESPECE | |
|--|--------------------|
| Grottes non exploitées par le tourisme Grottes à chauves-souris | 8310 8310-1 |
| 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 |
| Hêtraies de l'<i>Asperulo-fagetum</i> Hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois | 9130 9130-3 |
| Forêts de pente, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>* Frênaies de ravins hyperatlantique à scolopendre | 9180* 9180*-2 |
| Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) Chênaies pédonculées à molinie bleue | 9190 9190-1 |

Bibliographie

Arthur *et al.*, 2002
 CRPF, 2003
 Fauna-Flora, 2009
 Gaudet, 2010
 GMN, 2004
 Macdonald & Barrett, 2005
Crédit photographique : Groupe Mammalogique Normand

1324 Le Grand Murin *Myotis myotis*



Mammifères, Chiroptères,
Vespertilionidés

Espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007, art.3), annexe II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Berne, Convention de Bonn

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Grand Murin est un chiroptère de grande taille long de 65 à 90 mm et d'un poids variant de 28 à 40 gr. Son pelage est dense et court. Les poils sont bruns à la base, gris-brun clair sur le dessus, parfois teintés de roussâtre. Le dessous est gris-blanc. Le museau est court et large, brun-gris comme les oreilles. La face du Grand Murin est presque nue, d'un brun rosé. Les oreilles sont longues et larges et comprennent 7 à 8 plis transversaux sur le bord externe. Le tragus est large à la base, rétréci et pointu ensuite, égalant presque la moitié de l'oreille. Les ailes sont larges. L'éperon atteint la moitié de la longueur de l'uropatagium. La dernière vertèbre caudale est libre.



Le Grand Murin

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

L'accouplement a lieu dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an.

Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus.

Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin.

Hibernation :

Le Grand Murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

À la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où se dérouleront la mise bas et l'élevage des jeunes.



■ Activités annuelles du Grand murin

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Sources : MNHN, Pen ar bed 197

Régime alimentaire :

Insectivore, le Grand Murin est généraliste et opportuniste dans le glanage de l'entomofaune épigée nocturne forestière. Son régime alimentaire se compose donc principalement de carabes mais aussi de géotrupes, d'opilions, de mille-pattes, d'araignées d'hannetons et d'orthoptères.

HABITATS

Les déplacements sont de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

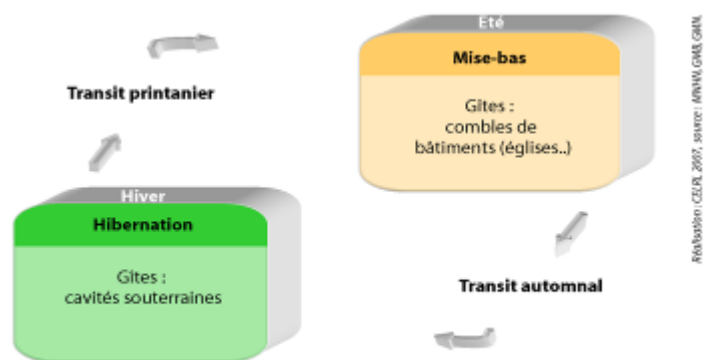
Les Grands murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte.

Gîtes d'hibernation :

L'espèce choisit des endroits à l'abri des courants d'air dans des cavités souterraines. Durant cette période, elle peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Gîtes d'estivage :

En été cette espèce fréquente les combles de bâtiments, en particulier ceux de grands édifices comme les églises et châteaux.



■ Typologie simplifiée des gîtes du Grand murin

Zones de chasse :

Ce sont des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte...) et où la végétation herbacée est rase (prairies pâturées et prairies de fauche). La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Préoccupation mineure en France, commun en Normandie.

Le Grand Murin voit ses effectifs chuter sur l'ensemble quart Nord-Ouest de l'Europe.

En Normandie, 21 gîtes de mise-bas sont suivis pour un total d'environ 1900 femelles reproductrices. Depuis 1988, une baisse relative est notée dans l'Est de la Seine-Maritime et de l'Eure ainsi que dans le centre de l'Orne.

MENACES

Le Grand Murin est sensible à la dégradation du maillage écologique (isolement des habitats et disparition des zones de liaison) et à la raréfaction de ses gîtes de reproduction ou d'hivernage dues, entre autre :

- aux remembrements ;
- aux pratiques agricoles intensives actuelles qui suppriment les peuplements arborés linéaires (bordant les chemins, routes, fossés, parcelles agricoles, rivières et ruisseaux) et assèchent les zones humides ;
- à la canalisation des cours d'eau ;
- à l'urbanisation.

De plus, une régression de la diversité, de la quantité et de la qualité des proies du Grand murin est observée. Cette régression est principalement due à certaines pratiques de l'agriculture intensive (mise en culture d'anciennes prairies, emploi généralisé et massif de pesticides ou de produits antiparasitaires administrés au bétail.)

Enfin, la diminution de ses gîtes et les dérangements occasionnés par des éclairages ou activités sportives expliquent également le déclin observé.

RESTAURATION/GESTION

- Protéger physiquement les gîtes et appliquer la réglementation sur les habitats d'espèces;
- Traiter les charpentes des bâtiments en dehors de la période d'estivage des animaux (en début d'automne par exemple) avec des produits non toxiques ;
- Maintenir de vieilles futaies de feuillus ;
- Préserver et développer une végétation adaptée en périphérie du gîte (zones de liaison) ;
- Conserver et restaurer des zones de transition (haies, bandes feuillues ou lisières) mettant en connexion les différents terrains de chasse exploités et les différents gîtes;
- Convertir progressivement une partie des peuplements vers des peuplements feuillus mélangés ;
- Améliorer les connaissances pour mieux suivre l'évolution des populations.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition du Grand Murin couvre la majeure partie de l'Europe, de l'Espagne à la Turquie. L'espèce est absente au Nord des îles Britanniques et en Scandinavie.

En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région parisienne. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le Sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes dans les cavités souterraines.

En Normandie, l'espèce est commune dans l'ensemble des départements.

Répartition sur le site Littoral cauchois :

Des individus en hibernation ont été observés sur la commune de la Poterie-Cap d'Antifer. Des individus ont également été observés régulièrement sur de nombreuses communes littorales, mais les cavités ne sont pas incluses dans le périmètre du site. Cependant étant donné ses capacités de dispersion importante (> 10 km) sa présence y est très probable, au moins pour les activités telles que la chasse.

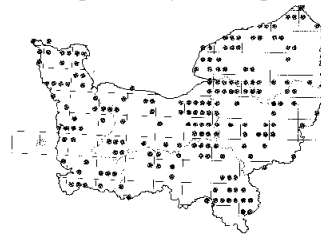


Figure 49 : Répartition du Grand Murin en Normandie
(Source : GMN)

Bibliographie

Arthur *et al.*, 2002

CRPF, 2003

Fauna-Flora, 2009

Gaudet, 2010

GMN, 2004

Macdonald & Barrett, 2005

Crédit photographique : Groupe Mammalogique Normand

1349 Le Grand dauphin *Tursiops truncatus*

Mammifères, Cétacés,
Delphinidés

Espèce protégée en France (arrêté du 27 juillet 1995, art.1), annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Convention de Barcelone, annexe II Convention de Berne, Convention de Washington, Annexe C2 du règlement CITES/CEE.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

A la fois robuste et élancé, le Grand dauphin est une quasi-perfection en matière d'adaptation aquatique. Le melon, bien distinct, est séparé du rostre, court et plus ou moins effilé, par un profond sillon frontal. La mâchoire inférieure débord de la mâchoire supérieure. La ligne de la bouche, qui s'infléchit vers le haut, lui confère un "sourire" caractéristique. Les nageoires pectorales, larges à la base, sont triangulaires. L'aile dorsal, falciforme et de taille moyenne, est placé au milieu du dos. La caudale, en forme de parfaite accolade, est large, légèrement concave, et possède une profonde encoche médiane.

Un mâle adulte mesure entre 2m et 4m, selon l'habitat qu'il occupe et son poids peut aller de 150 à 600 kg. La femelle est légèrement plus petite.

Sur chaque mâchoire, on peut dénombrer de 36 à 54 dents robustes pouvant mesurer jusqu'à 1 cm de diamètre.



Le Grand dauphin

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

La gestation dure 12 mois. La période des naissances est située en octobre sur les côtes atlantiques bretonnes.

Les femelles n'ont qu'un seul petit à la fois et se reproduisent tous les deux ou trois ans.

Des jeux amoureux, des manifestations sociales, des cris et des « chants » participent au processus de reproduction.

Soin parental :

Le lien étroit existant entre le nouveau-né et sa mère témoigne de la grande socialisation de cette espèce de mammifère.

Ce lien présente, en effet, une grande stabilité et une durée de trois à quatre ans pour un allaitement d'un an et demi.

Les mères et les jeunes, avec d'autres adultes, forment en outre des groupes qui facilitent l'apprentissage des jeunes et permettent aux mères de s'alimenter sans leur petit.

Vie sociale :

Espèce grégaire, la cohésion du groupe est maintenue par l'émission de nombreux sifflements et gémissements à fonction sociale. Les clans regroupent en moyenne une dizaine d'individus.



■ Activités annuelles du Grand dauphin

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

Régime alimentaire :

Le grand dauphin se nourrit essentiellement de poissons benthiques comme les sparidés, les rougets, les mullets, mais peut également consommer des calmars voire des crustacés, capturés sur le fond.

Chez les individus vivants plus au large, le spectre alimentaire est décalé vers des espèces plus pélagiques.

La consommation de poissons peut représenter 3 à 7 % du poids de son corps soit une ration quotidienne d'une dizaine de kilos.

HABITATS

Des populations sont strictement côtières alors que d'autres sont plutôt océaniques (au delà du plateau continental).

Les Grands dauphins de type côtier sont essentiellement grégaires. Ils exploitent une grande variété de milieux, les baies, les estuaires et plus largement toutes les zones côtières marines de moins de 20 m de profondeur, mais ils sont aussi observés au large.

Les zones de passage entre la haute mer et la côte sont des zones très fréquentées par cette espèce.

La répartition des proies influence le déplacement et la répartition des cétacés.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : l'espèce n'est pas en danger à l'échelle mondiale (IUCN-France), ni en France.

Le Grand dauphin est considéré comme **peu commun** en Manche-Est, la population normande est estimée à 200 individus, essentiellement concentrée sur la côte ouest du département de la Manche. Ailleurs, l'espèce est rare et occasionnelle.

On ne sait pratiquement rien concernant les individus fréquentant le Littoral cauchois. S'agit-il d'individus pélagiques qui se rapprochent périodiquement des côtes, ou d'individus appartenant à des groupes côtiers qui se dispersent jusqu'en Haute-Normandie?

MENACES

Pollution marine en tous genres (macro-déchets, chimique, sonore), pêche accidentelle (→ chalut pélagique), collision avec les bateaux, dérangements dans les zones critiques, pollutions estuariennes. Projets industriels en mer (éoliens, extraction de granulats)

RESTAURATION/GESTION

- Améliorer les connaissances (suivi des populations, mise en place d'une veille via un réseau d'observateurs) ;
- Limiter les pollutions et dérangements en tous genres ;
- Sensibiliser les usagers de la mer (plaisanciers, pêcheurs...);
- Ramasser les déchets sur les plages.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Grand Dauphin a une distribution mondiale, des eaux tropicales aux eaux tempérées. L'espèce est présente en Atlantique Nord-Orientale, depuis l'Islande jusqu'aux Iles du Cap Vert, dans la Mer du Nord, la Manche, la Mer Noire et sur l'ensemble des côtes Méditerranéennes.

Sa distribution est souvent liée à une combinaison de facteurs pouvant agir comme des contraintes climatiques, alimentaires ou de reproduction.

Le long des côtes françaises de la Manche et de l'Atlantique, des groupes côtiers ont été identifiés dans plusieurs sites : le sud de la Manche (entre la Baie de Lancieux jusque la côte Est du Cotentin), les Iles d'Iroise (Archipel de Molène), et en Méditerranée.

Répartition sur le Littoral cauchois :

Des individus sont observés sur le Littoral cauchois.

De 1985 à 2009, 5 observations ont été collectées à proximité de la zone d'étude : 2 individus au large d'Etretat en juillet 1985, 1 près du port d'Antifer en juillet 1997, 1 devant Etretat en 2006, et 1 près d'Antifer en 2006 (peut-être le même).

Depuis sa mise en place, le réseau d'Observation des Mammifères Marins (OBSMM) a permis de collecter de nouvelles observations : un groupe de 5 à 7 individus au large de Dieppe en mai 2010 et un autre groupe au large du Port pétrolier d'Antifer entre août et octobre 2009. Ce groupe pourrait d'ailleurs être sédentaire puisque leur présence a été remarquée régulièrement par les pêcheurs entre 2007 et 2010.

D'après le CRMM, aucun échouage n'a été observé ces 10 dernières années en Seine-Maritime.

Bibliographie :

- Arthur *et al.*, 2002
 CRMM *comm. pers.*
 Gaudet, 2010
 GMN, 2004
 GMN *comm. pers.*
 Groupe d'étude des cétacés du cotentin, 2010
 Deschandol *comm. pers.*
 Marchalot, 2008
 Van Cannet *et al.*, 2007, 2008, 2009

1351 Le Marsouin commun *Phocoena phocoena*

Mammifères, Cétacés
(Odontocètes), Phocoenidés

Espèce protégée en France (arrêté du 27 juillet 1995, art.1), annexes II et V de la Directive Habitats-faune-flore, Convention de Barcelone, annexe II Convention de Berne, Convention de Bonn, Convention OSPAR, Convention de Washington.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Marsouin commun est le plus petit des cétacés d'Europe. D'allure générale compacte, avec un corps petit et trapu, sa taille moyenne à l'état adulte se situe entre 1,40 et 1,70 m, et son poids moyen entre 40 et 60 kg. De coloration dorsale sombre, ses flancs sont gris faisant progressivement la transition avec le ventre blanc. Il possède une petite tête arrondie avec un museau court dépourvu de bec, et un aileron dorsal, triangulaire sans concavité postérieure marquée et situé juste en arrière du milieu de la longueur du corps. De comportement discret et méfiant (il ne saute pas et ne suit pas les bateaux), il passe souvent inaperçu.



Le Marsouin commun

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

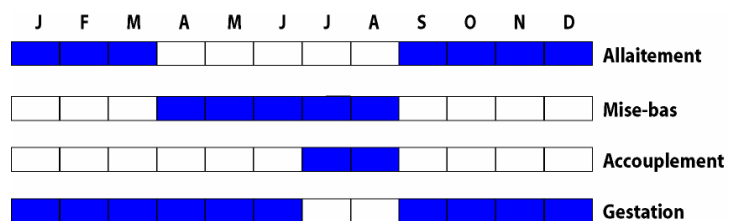
La maturité sexuelle est atteinte chez les deux sexes entre 3 et 4 ans.

Les accouplements ont principalement lieu en été de juillet à août mais peuvent se prolonger jusqu'en octobre. La gestation dure entre 10 et 11 mois et les naissances ont lieu entre avril et août.

Les femelles ont un petit tous les 1 à 2 ans, probablement selon l'abondance de nourriture. Les jeunes sont sevrés à l'âge de 8 mois mais peuvent commencer à consommer de la nourriture solide dès 4 mois. Les femelles ont en moyenne 3 - 4 petits durant leur vie. L'espérance de vie, assez courte, est estimée à 16 ans au maximum.

Vie sociale :

Il est le plus souvent observé seul ou en petits groupes de 2 à 10 individus. Des groupes plus importants (plus d'une centaine d'individus) ont cependant été notés dans des zones où la nourriture est abondante.



■ Activités annuelles du Marsouin commun

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Source : MNHN

Régime alimentaire :

Le Marsouin commun se nourrit presque exclusivement de poissons, à raison de 3 à 5 kg par jour. Il s'agit essentiellement de poissons non épineux et plus particulièrement de harengs, sardines, maquereaux, morues, soles, merlus, goberges, capelans... Il peut également consommer quelques céphalopodes, crustacés et mollusques. Ses proies sont essentiellement des espèces benthiques du fait de son mode de chasse, mais des espèces pélagiques sont également consommées, surtout au printemps et en automne.

HABITATS

Le Marsouin commun est une espèce plutôt côtière circonscrite aux eaux tempérées froides et subarctiques.

Il fréquente les baies, les estuaires et détroits peu profonds (généralement sur des fonds n'excédant pas 200 m.). Il remonte souvent le long des grands fleuves, parfois sur des distances considérables (plusieurs dizaines de kilomètres).

Comme pour les autres mammifères marins, beaucoup de questions se posent sur la façon dont cette espèce utilise le Littoral cauchois demeurent.

Zones de chasse :

Le Marsouin commun passe du temps dans des secteurs où les caractéristiques environnementales favorisent la concentration de proies ou les rendent plus faciles à capturer qu'ailleurs.

Il doit se nourrir souvent et demeurer relativement proche des concentrations de proies. Il se déplace parfois rapidement entre des zones d'habitats convenables séparées par des dizaines ou même des centaines de kilomètres.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Préoccupation mineure dans le monde et quasi menacé en France (IUCN).

Le Marsouin était autrefois le cétacé le plus répandu du littoral normand. Il est aujourd'hui considéré comme rare sur dans les eaux de la région.

Cette espèce qui fréquente les estuaires et les eaux peu profondes a connu un déclin important au milieu du 20^{ème} siècle. Elle se rencontre généralement en petit groupes de 3 à 10 individus, mais sa discrétion la rend difficile à observer. Certains éléments semblent toutefois indiquer une reconquête du littoral de la Manche par le Marsouin commun. En effet, depuis 15 ans, le nombre d'observations et d'échouages de cette espèce augmente de façon importante, et la présence de femelles gestantes témoigne de la reproduction locale de cet animal. Il semblerait que la population se déplace vers le Sud-Ouest.

Malgré cela, le statut de l'espèce reste difficile à évaluer, précisément en raison du manque de connaissance. Le GMN lors de la parution de son Atlas en 2004 le considérait comme **rare** en Normandie.

MENACES

Le Marsouin commun est menacé par les captures accidentelles le long des côtes de la Manche et de l'Atlantique, dues à l'utilisation pour la pêche de filets maillants calés.

Il est sensible aux macro-déchets et aux polluants chimiques, tels que les organochlorés et les métaux lourds, et au dérangement causé par la pollution sonore. Sa fréquentation des estuaires, zones affectées par la pollution chimique, l'expose tout particulièrement à cette menace. (Liste Rouge mammifères marins)

RESTAURATION/GESTION

- Limiter les pollutions estuariennes & marines.
- Améliorer les connaissances via la mise en place d'un réseau d'observateurs.
- Nettoyer les plages.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

L'aire de répartition du Marsouin commun est morcelée et limitée à l'hémisphère Nord.

Trois sous-populations sont aujourd'hui distinguées, dont une, *Phocoena phocoena phocoena*, en Atlantique. Celle-ci se trouve au Nord jusqu'en Islande, en mer de Barentz et en mer Blanche ; la limite Sud de son aire de répartition s'étend jusqu'à la partie Nord des côtes de Mauritanie. Les principales concentrations s'observent en Mer du Nord et en Baltique. Il pénètre également en Méditerranée.

Le Marsouin commun est une espèce très discrète en mer, mais des observations et des échouages ont lieu régulièrement sur le Littoral cauchois (cf carte période 2000-2010). En 2008, 39% des échouages de marsouin commun de la façade Manche-Mer du Nord ont lieu sur les côtes normandes situées à l'Est du Cotentin, 42% sur les côtes des régions Picardie et Nord Pas-de-Calais (Rapport d'échouage 2009)

Echouages en 2006/2007/2008

Yport (Janvier 2006), Hautot-sur-Mer (Mars 2006) Saint-Jouin-Bruneval (Avril, 2006)
13/08/06 Le Havre (Aout et décembre 2006) Quiberville (Décembre 2006).

Octeville-sur-Mer (Mars 2007), Paluel (Avril 2007), Le Havre (5 échouages en Avril et 1 en aout 2007)
Veules-les-Roses (Avril 2007), Manneville-es-Plains (Avril 2007), Saint-Valery-en-Caux (Mai 2007)
Varengeville-sur-Mer (Aout, 2007)

Le Tréport (Mars 2008), Octeville-sur-Mer (Avril 2008), Le Havre (Juillet 2008), Veules-les-Roses (Décembre 2008)

Bibliographie :

Arthur *et al.*, 2002
CRMM *comm. pers.*
Gaudet, 2010
GMN, 2004
GMN *comm. pers.*
Groupe d'étude des cétacés du cotentin, 2010
Deschandol *comm. pers.*
Marchalot, 2008
Van Cannel *et al.*, 2007, 2008, 2009

Crédit photographique : © Friedlaender

1364 Le Phoque gris *Halichoerus grypus*

Mammifères, Carnivores,
(Pinnipèdes) Phocidés

Espèce protégée en France (arrêté du 27 juillet 1995, art.1), annexes II et IV de la Directive habitats-faune-flore, Annexe III Convention de Berne

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Phoque gris est le plus gros pinnipède normand, il possède un corps puissant et allongé. La tête est en forme de « poire », avec un museau large et allongé chez les mâles, plus fin chez les femelles. La taille moyenne des mâles est de 2,50 m et le poids moyen de 240 kg ; celle des femelles est de 1,80 m et le poids moyen de 150 kg. Les mâles, généralement plus sombres que les femelles, sont gris foncé dessus avec des taches plus claires ; chez les femelles le contraste est inversé (taches noires sur le dos ; zone ventrale plus claire).



Le Phoque gris

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

Le phoque gris se rassemble en groupes sociaux pour la saison de reproduction, au cours de laquelle ont lieu la mise bas, l'allaitement des jeunes et l'accouplement des adultes. En Bretagne, cette période s'étend de novembre à début janvier. Les femelles ont en moyenne un petit tous les deux ans. Le jeune est blanc crème d'où son nom de « blanchon ». Il mue généralement trois semaines après la naissance. Les accouplements atteignent leur maximum en octobre et novembre, deux à trois semaines seulement après les naissances.

Soin parental :

La lactation dure au maximum trois semaines. La femelle peut perdre jusqu'à 40 % de son poids durant cette période.

Régime alimentaire :

Opportuniste, le Phoque gris se nourrit essentiellement de poissons (mulets, carrelets, vieilles), mais aussi parfois de crustacés, de mollusques et de céphalopodes.

Pendant la période d'apprentissage du comportement de chasse, les jeunes de l'année ont une alimentation plus diversifiée incluant de nombreux invertébrés.

Les adultes jeûnent pendant la période de reproduction et de mue.



■ Activités annuelles du phoque gris

Réalisation : CELRL, 2007 ;
Sources : MNHN, Maison du Vivier sur Mer

Vie sociale :

Grégaire pendant la période de reproduction, l'espèce a une organisation sociale hiérarchique liée à la polygamie et à la territorialité.

En zone de faible densité (comme la Bretagne par exemple), la formation de « harems » est rendue plus difficile en raison du manque de partenaires.

HABITATS

Le phoque gris est une espèce marine qui revient à terre pour se reproduire, muer et se reposer. Les habitats fréquentés habituellement par le Phoque gris sont les côtes rocheuses bordées de falaises avec quelques petites plages. L'espèce, plutôt côtière, est cependant plus marine que le Phoque veau-marin.

Il utilise les reposoirs de façon privilégiée en période de reproduction (novembre, décembre) et de mue (février, mars, avril). Durant la reproduction, ces reposoirs doivent être accessibles pour les prédateurs terrestres et l'homme tout en restant émergés à marée haute. De telles zones n'existent pas sur le Littoral cauchois. En revanche, durant l'été, le Phoque gris préfère les rochers et platiers émergés à marée basse mais recouvert à marée haute.

Sites de reproduction :

Les sites privilégiés comme lieux de reproduction se trouvent généralement dans les îles et îlots à quelques distances de la côte. La copulation a le plus souvent lieu dans l'eau et les mises-bas à terre. Ils reviennent à terre pour muer (pas nécessairement sur les mêmes sites que pour la reproduction).

Zones de repos :

Il dort sur terre (au sec sur une plate-forme) ou en immersion. Dans ce dernier cas, il peut rester jusqu'à 15 - 20 minutes plus ou moins bloqué sous un rocher ou accroché à une laminaire qu'il coince sous sa patte puis se laisse remonter pour respirer.

Zones de chasse :

Une fois l'accouplement réalisé, les adultes quittent leur site de reproduction pour se nourrir en mer.

À la fin de la mue, une fois la période de jeûne achevée, les animaux se dispersent à nouveau au large pour s'alimenter, mais sans effectuer de réelle migration.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Monde : préoccupation mineure / France : Quasi menacé (IUCN).

Comparé au Phoque veau-marin, le Phoque gris est plus résistant, et ses effectifs (en France) sont plus importants.

Les colonies françaises des Sept-îles et de l'archipel de Molène ont vu leur effectif doublé en l'espace de 10 ans.

Il est présent de manière occasionnelle sur le Littoral cauchois et considéré comme **rare mais régulier** sur les côtes normandes par le GMN.

MENACES

La pollution (hydrocarbures, PCB, métaux lourds) et les captures accidentelles semblent être des menaces sérieuses dans la Manche, tout comme l'urbanisation littorale et le dérangement. En effet, le dérangement causé par le tourisme (Sealwatching, activités nautiques, pêches...) peut avoir des conséquences graves notamment sur la nutrition des jeunes.

RESTAURATION/GESTION

Etant donné sa présence occasionnelle sur le Littoral cauchois, aucune mesure de gestion spécifique ne semble nécessaire tant que les populations continuent à se porter de la sorte. Des études complémentaires sur la fréquentation et l'utilisation du site par cette espèce peuvent être envisagées.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Phoque gris habite exclusivement les eaux froides et tempérées de l'Atlantique Nord et de la Baltique. Il existe trois populations géographiquement distinctes mais qui ne forment pas de sous-espèces.

La première occupe la côte orientale du Canada, entre la Nouvelle-Écosse et le Labrador.

La seconde, isolée, se trouve en mer Baltique.

La dernière fréquente les côtes de la Grande-Bretagne, de la Norvège et de l'Islande. La limite Sud de l'aire de reproduction de l'espèce se situe sur les côtes bretonnes (Sept-Îles et archipel de Molène/Ouessant), des individus erratiques pouvant être observés jusque sur les côtes de la péninsule Ibérique.

Le Littoral cauchois est un site de passage pour les phoques gris et il arrive de retrouver des individus échoués sur les côtes haut-normandes.

Observations de Phoque gris :

Etretat (2007) - Porte d'Amont

Echouages de Phoque gris en 2006, 2007 & 2008 :

Le Havre (Octobre 2007)

Saint-Pierre-en-Port (Mars 2008)

Bibliographie :

Arthur *et al.*, 2002

CRMM *comm. pers.*

Gaudet, 2010

GMN, 2004

GMN *comm. pers.*

Groupe d'étude des cétacés du cotentin, 2010

Deschandol *comm. pers.*

Lethuillier *comm. pers.*

Marchalot, 2008

Van Cannel *et al.*, 2007, 2008, 2009

Crédit photographique : Océanopolis

1365 Le Phoque veau-marin *Phoca vitulina*

Mammifères, Carnivores,
(Pinnipèdes) Phocidés

Espèce protégée en France, annexes II et IV de la Directive habitats-faune-flore, Annexe III Convention de Berne, Convention de Bonn.

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Le Phoque veau-marin est un phoque de taille moyenne à l'allure générale très ronde. La taille moyenne des mâles est de 1,60 m et le poids moyen de 110 kg ; La taille des femelles est de 1,30 m et le poids moyen de 90 kg. La coloration est très variable suivant les individus : teinte variant du gris clair au brun foncé ou au noir, la zone ventrale étant plus claire. Le pelage est parsemé d'une multitude de petites taches plus foncées de forme et de répartition irrégulière. Le profil de la tête est concave, le museau court, et l'on observe un net décrochement entre le front et le museau.



Le Phoque veau-marin

CARACTÈRES BIOLOGIQUES

Reproduction :

Les femelles atteignent la maturité sexuelle entre 2 et 5 ans, tandis que les mâles y parviennent entre 3 et 6 ans. Les accouplements ont lieu après la mue de la fin août à septembre. La gestation dure environ 10 mois. Le jeune possède dès la naissance un pelage analogue à celui des adultes. Il est capable de nager quelques heures après sa naissance. Ils sont abandonnés par les femelles dès la fin de l'allaitement qui dure de quatre à cinq semaines. La femelle s'accouple après le sevrage avec un ou plusieurs mâles.

Vie sociale :

L'espèce est grégaire en dehors de l'eau et peut se reposer en groupes de plusieurs centaines d'individus dans les biotopes favorables. Il semble qu'il n'y ait pas d'organisation sociale hiérarchisée. Les liens sociaux les plus étroits sont ceux qui unissent une mère et son jeune jusqu'au sevrage.



■ Activités annuelles du phoque veau-marin

Régime alimentaire :

Opportuniste, le Phoque veau-marin se nourrit d'une grande variété de poissons (Flets, Limandes, Carrelets, Mulets, Merlans, Saumons, Loches, Harengs...). Aucune espèce ne semble particulièrement recherchée, le choix semblant surtout lié à l'abondance locale ou saisonnière des proies. Par ailleurs, les mollusques, les crustacés et les céphalopodes peuvent constituer un part non négligeable de son alimentation.

Les jeunes se nourrissent essentiellement de crevettes et de crabes, mais le régime alimentaire se diversifie rapidement.

Reif / CEURL, 2007, Source : ELDER, Mazon et Viner sur Mec

HABITATS

Le Phoque veau-marin est une espèce marine qui revient cependant à terre pour se reproduire, muer et se reposer.

C'est un animal plutôt sédentaire, bien que d'importantes variations d'effectifs puissent être constatées lors des dénombrements sur les reposoirs : après le sevrage, les jeunes peuvent se disperser sur de longues distances (jusqu'à plus de 300 km de distance).

Il utilise les reposoirs sableux toute l'année et de façon privilégiée entre mai et septembre.

Mise-bas :

Les mises-bas interviennent le plus souvent sur des bancs de sable découverts par les flots, sur le schorre à marée haute, ou plus rarement dans l'eau peu profonde.

Lactation :

La lactation a lieu à terre.

Zones de pêche :

L'alimentation s'effectue lors des déplacements entre les sites de repos et lors du flux qui, à chaque marée, draine un contingent de poissons dont l'animal se nourrit. On ignore l'étendue de la zone de pêche, mais elle semble très variable. Sur le Littoral cauchois, elle concernerait surtout l'estran.

Zones de repos :

La mue intervient en juillet - août, dure jusqu'à trois semaines et implique une grande dépense d'énergie. Les phoques restent alors au repos hors de l'eau durant de longues périodes et s'alimentent peu.

ÉTAT DES POPULATIONS

Statut : Quasi-menacé en France (UICN).

Le Phoque veau-marin ne semble pas menacé au niveau mondial.

Les effectifs de Phoques veau-marins dans l'Atlantique Nord-Est sont estimés à 88 000 individus dont 37 000 en Grande Bretagne (la plus grosse colonie d'Europe de l'Ouest fréquente la baie de Wash), la plus importante colonie en France se rencontre en baie de Somme. En 2006, elle comptait environ 185 individus et est alimentée par des individus provenant de la mer du Nord, la colonie de la baie des Veys est forte de 68 d'individus et environ 40 individus sont recensés en baie du Mont Saint-Michel.

La population française totale de Phoque veau-marin peut être estimée à presque 300 individus, elle est donc petite mais en bonne santé, comme l'augmentation régulière des effectifs semble l'indiquer. Ces chiffres doivent être relativisés car les effectifs réels sont toujours inconnus. Seule une étude dédiée sur l'abondance réelle de cette espèce pourrait fournir cette information, mais celle-ci serait très délicate à mettre en place, d'un point de vue technique et logistique.

Si les zones de reproduction que sont la baie du Mont Saint-Michel, la baie des Veys et la baie de Somme ainsi que les littoraux picards et bas-normands sont bien connus, le Littoral cauchois est très peu suivi. Il existe donc peu d'éléments de connaissance sur la façon dont les phoques utilisent le Littoral cauchois.

L'espèce est considérée comme **peu commune et localisée** par le GMN.

MENACES

Cette espèce n'est pas directement menacée même si les populations en limite d'aire de répartition peuvent être rapidement fragilisées par des événements comme les maladies. En 1988 l'épizootie *Morbillivirus* a décimé un tiers de la population européenne.

Actuellement la principale menace est le dérangement (principalement causé par le tourisme et les activités de pleine nature) qui précipite la mise à l'eau des phoques, ce qui peut avoir de graves conséquences, en particulier sur la nutrition des jeunes. Les périodes les plus sensibles aux dérangements sont les périodes de mues et de reproduction. Une fois à l'eau, le principal risque est la capture accidentelle par les bateaux de pêche, qui peut provoquer la noyade. La pollution, si elle est vraiment importante peut aussi avoir des conséquences négatives.

RESTAURATION/GESTION

Etant donné sa présence occasionnelle sur le Littoral cauchois, aucune mesure de gestion spécifique ne semble nécessaire tant que les populations continuent à se porter de la sorte. Toutefois, la mise en place de suivis ou d'études susceptibles d'améliorer les connaissances sur l'utilisation du Littoral cauchois par cette espèce peut être envisagée.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

Le Phoque veau-marin habite exclusivement les eaux froides et tempérées de l'hémisphère Nord. L'espèce est souvent divisée en quatre sous-espèces principales, division davantage fondée sur une distinction géographique que morphologique.

La sous-espèce *Phoca vitulina vitulina* fréquente l'Atlantique Est, la mer du Nord et la Baltique, de l'Islande à la France en passant par les Pays-Bas, l'Allemagne, le Danemark, la Grande-Bretagne et la Scandinavie.

La limite Sud de l'aire de reproduction de l'espèce se situe sur les côtes françaises de la Manche (baie de Somme, baie des Veys et baie du Mont Saint-Michel), des individus erratiques pouvant être observés jusque sur les côtes portugaises. Des individus fréquentent régulièrement la Baie de Seine mais aucune reproduction n'a jamais été observée.

Répartition sur le Littoral cauchois:

Des échouages ou des observations de Phoques veau-marin ont lieu régulièrement. Il semble que le Littoral cauchois soit une zone de déplacement privilégiée entre les zones de reproduction situées sur les côtes françaises, mais également une zone de déplacements réguliers pour les phoques résidents de la baie de Somme.

En effet, l'étude d'impact réalisée par la Compagnie du Vent dans le cadre d'un projet éolien offshore au large du Tréport a mis en évidence le caractère extrêmement côtier des 10 phoques veaux-marins de la baie de Somme équipé de balises - GSM, et l'utilisation d'une large part du Littoral cauchois comme zone de déplacement.

Reste désormais à savoir si ces résultats sont représentatifs de l'ensemble de la population de la baie de Somme.

Observations de Phoque veau-marin :

Cauville (Janvier 1997)

Echouages de Phoque veau-marin en 2006, 2007 & 2008 :

-Yport (Aout 2006)

-Le Tréport (Septembre 2007)

-Veules-les-Roses (Septembre 2007)

-Saint-Jouin-Bruneval (Septembre 2007)

-Dieppe (Aout 2008)

Bibliographie :

Arthur *et al.*, 2002

CRMM *comm. pers.*

Gaudet, 2010

GMN, 2004

GMN *comm. pers.*

Groupe d'étude des cétacés du cotentin, 2010

Deschandol *comm. pers.*

Marchalot, 2008

Van Cannel *et al.*, 2007, 2008, 2009

Crédit photographique : Alain Deschandol

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



13

LES CAHIERS DES CHARGES

Pour l'application concrète du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans un site Natura 2000 ont la possibilité de conclure avec l'Etat, représenté par le Préfet de Département et le Préfet maritime, un ou plusieurs contrats appelés « contrats Natura 2000 ».

Le contrat Natura 2000 est un outil de gestion contractuel des milieux naturels dans les sites Natura 2000. Il peut donner lieu à une rémunération compensatoire (aides à l'investissement ou pluriannuelles) en contrepartie de modes de gestion respectueux de l'environnement allant au-delà de la bonne pratique. Il est établi pour une durée minimale **de cinq ans** et vise à la **conservation, la restauration et l'entretien des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire**, identifiés et cartographiés dans le document d'objectifs.

Les **32 cahiers des charges** sont proposés ci-après pour la préparation des contrats Natura 2000 (Circulaire n°2007-3 du 21 novembre 2007 et rectificatifs par Circulaire du 30 juillet 2010 pour les contrats terrestres, Circulaire du 19 octobre 2010 pour le milieu marin, Arrêté Préfectoral du 2 juin 2008 pour les contrats Natura 2000 forestiers).

Un diagnostic projet est systématiquement réalisé en concertation avec la structure animatrice, un expert scientifique et le contractant, avant la signature du contrat, pour adapter les cahiers des charges et donner des objectifs clairs et partagés. Il sert d'état de référence et doit justifier la pertinence de mise en œuvre de la mesure. Il contient :

- un état des lieux initial des pratiques du gestionnaire et de l'état écologique de la parcelle,
- la localisation du contrat, la surface concernée, la nature et le calendrier de réalisation des engagements,
- la nature du déboisement s'il y a lieu, les éléments paysagers remarquables (haies, arbres) à maintenir, les périodes d'intervention, les modalités de traitement des rémanents (destruction, exportation...).

| Opérations et numéros des cahiers des charges | | |
|---|--|------------|
| Cahiers des charges s'appliquant à des contrats Natura 2000 « ni-ni » non forestiers non agricoles | | |
| 1 | Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage | A32301 P |
| 2 | Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique | A32303 P |
| 3 | Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique | A32303 R |
| 4 | Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts | A32304 R |
| 5 | Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger | A32305 R |
| 6 | Chantier d'entretien de haies, d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets | A32306 R |
| 7 | Réhabilitation ou plantation de haies, d'alignements de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets | A32306 P |
| 8 | Décapage et étrépage sur de petites placettes en milieux humides | A32307 P |
| 9 | Création ou rétablissement de mares | A32309 R |
| 10 | Entretien de mares | A32309 P |
| 11 | Chantier d'entretien mécanique ou de faucardage des formations végétales hygrophiles | A32310 R |
| 12 | Restauration de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles | A32311 P |
| 13 | Entretien de ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles | A32311 R |
| 14 | Curages locaux et entretien des canaux et fossés dans les zones humides | A32312 P |
| 15 | Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable hors milieu forestier | A32320 P-R |
| 16 | Aménagements artificiels en faveur d'espèces justifiant la désignation d'un site | A32323P |
| 17 | Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement des accès | A32324 P |
| 18 | Prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact des routes, chemins, dessertes et autres infrastructures linéaires | A32325 P |
| 19 | Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact | A32326 P |
| 20 | Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats | A32327 P |
| 21 | Protection des laisses de mer | A32332 |
| Cahiers des charges s'appliquant à des contrats Natura 2000 forestiers | | |
| 22 | Création ou rétablissement de clairières ou de landes | F22701 |
| 23 | Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production | F22705 |
| 24 | Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles | F22706 |
| 25 | Réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques | F22708 |
| 26 | Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt | F22709 |
| 27 | Mise en défens de type d'habitat d'intérêt communautaire en forêt | F22710 |
| 28 | Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable en milieu forestier | F22711 |
| 29 | Dispositif favorisant le développement de bois sénescents | F22712 |
| 30 | Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats | F22713 |
| 31 | Investissements visant à informer les usagers de la forêt | F22714 |
| 32 | Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive | F22715 |

| CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU HUMIDES PAR DEBROUSSAILLAGE | | A32301P |
|--|--|---------|
| Objectifs | Cette action vise l'ouverture de surfaces moyennement abandonnées par l'agriculture et à fortement embroussaillées et les zones humides et les landes envahies par les ligneux. Elle est réalisée au profit d'espèces et habitats justifiant la désignation du site et couvre les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. | |
| Habitats concernés | Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlet planitaire et des étages montagnards à alpins - 6430, Tourbières basses alcalines-7230, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>) - 7220*, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i> - 3140, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses <i>Littorelletalia uniflorae</i> - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> - 3150. | |
| Espèces concernées | Agrion de Mercure 1044, Ecaïlle chinée 1078*, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324, Triton crêté 1166. | |
| Résultats attendus | Restauration des habitats précités, développement et maintien des populations d'espèces précitées. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois notamment le terre-plein d'Antifer et les communes du Cap d'Ailly. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Les modalités de gestion après le chantier d'ouverture doivent être établies au moment de la signature du contrat. Elles doivent être inscrites dans le contrat en engagement rémunéré ou en engagement non rémunéré. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | Respect des périodes d'autorisation des travaux : 15 octobre – 1 ^{er} mars. Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). <u>Pour tous les milieux :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas retourner. - Ne pas mettre en culture, semer ou de planter de végétaux. - Ne pas assécher, imperméabiliser, remblayer ou mettre en eau. - Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires si cela n'a pas été prévu dans le Docob. - Utiliser une huile biodégradable pour lubrifier la chaîne de tronçonneuse. - Maintenir les éléments paysagers remarquables. - Ne pas enlever les espèces du cortège floristique de l'habitat (exemple : Bruyère à quatre angles). - Ne pas utiliser de traitements chimiques (sauf dérogation écrite de la DREAL). - Ne pas vendre ou valoriser les produits de la coupe (les laisser sur place ou les transférer vers un lieu de stockage en cas de danger). | |
| Modalités et engagements rémunérés | <u>Pour tous les milieux :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux. - Dévitalisation par annélation. - Dessouchage. - Rabotage des souches. - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat). - Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de coupe. - Broyage du sol et nettoyage du sol, exportation des produits. - Arasage des touradons. - Frais de mise en décharge. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Disposition particulière | Cette action peut être complétée par l'action A32303R (Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique). | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) Comparaison de l'état initial et post travaux des surfaces (photographies, orthophotographies). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation des travaux. | |
| Indicateurs d'évaluation | Restauration des habitats et maintien des populations d'espèces. | |

| EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | | A32303P |
|---|---|---------|
| Objectifs | Cette action a pour objectif de financer les équipements pastoraux nécessaires à la mise en place d'une gestion pastorale sur des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique. | |
| Habitats concernés | Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Tourbières basses alcalines - 7230, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i> - 3140, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux -6410, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses <i>Littorelletalia uniflorae</i> - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> – 3150. | |
| Espèces concernées | Ecaïlle chinée 1078*, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324, Agrion de Mercure 1044. | |
| Résultats attendus | Restauration et entretien des habitats précités. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble de la SIC Littoral cauchois. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Le cumul de ce cahier des charges est obligatoire avec celui de l'action A32303R (Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique). L'achat d'animaux n'est pas éligible. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation des travaux 15 octobre - 1er mars. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Le contractant s'engage à ne pas céder les équipements ou retirer les aménagements réalisés pendant la durée du contrat. - Le contractant s'engage à remplacer ou réparer les aménagements ou le matériel en cas de dégradation. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Temps de travail pour l'installation des équipements. - Equipements pastoraux : <ul style="list-style-type: none"> o clôtures (fixes ou mobiles, parcs de pâturage, clôtures électriques, batteries), o abreuvoirs, bacs, tonnes à eau, robinets flotteurs... o aménagements de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement, o abris temporaires, o installation de passages canadiens, de portails, de barrières, o systèmes de franchissement pour les piétons. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces (présence des équipements). Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation des travaux. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation des travaux et bon état des habitats et populations d'espèces. | |

| GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE | | A32303R |
|---|--|---------|
| Objectifs | Cette action vise la mise en place d'un pâturage d'entretien, lorsqu'aucun agriculteur n'est présent sur le site, afin de maintenir l'ouverture des milieux, mais aussi favoriser la constitution de mosaïques végétales. Il s'agit aussi d'adapter les pratiques pastorales aux spécificités des milieux en fonction de leurs caractéristiques écologiques. Cette action peut être contractualisée à la suite d'une action de restauration de milieux afin de garantir leur ouverture. | |
| Habitats concernés | Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Tourbières basses alcalines - 7230, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i> - 3140, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux -6410, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses <i>Littorelletalia uniflorae</i> - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> – 3150. | |
| Espèces concernées | Ecaïlle chinée 1078*, Agrion de Mercure 1044, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Restauration, entretien des milieux ouverts précités, développement et maintien des populations d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | L'ensemble du SIC Littoral cauchois, notamment dans les vailleuses et le secteur du Cap d'Ailly. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | L'achat d'animaux n'est pas éligible. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation de pâturage : 1^{er} mars - 31 octobre. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales (période de pâturage, race utilisée et nombre d'animaux, lieux et dates de déplacement des animaux, suivi sanitaire, complément alimentaire apporté (date, quantité), nature et date des interventions sur les équipements pastoraux. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. - Chargement moyen annuel de 0,7 UGB / ha et cumul maximum de 2 UGB / ha sur 5 ans. - Maintien de la prairie et pas de retournement. - Pas d'apport de fertilisation minérale et organique (N, P, K). - Pas de travaux de nivellement, de remblais et de drainage enterré, ni d'approfondissement des fossés existants. - Pas d'utilisation de produits phytosanitaires (sauf dérogation écrite de la DREAL). - Maintien des éléments paysagers (haies, arbres isolés, bosquets, lisières de forêt) uniquement par des moyens mécaniques et avec du matériel adapté. - Maîtrise du développement de la végétation arbustive afin de maintenir l'ouverture du milieu. - Pas de creusement de plans d'eau à usage récréatif. - Pas de boisement de parcelle contractualisée. - Prophylaxie minimale, en dehors des parcelles, avec un retour des animaux au pâturage après fin de la période de rémanence du produit : <ul style="list-style-type: none"> o Vermifuges classiques à libération rapide : <ul style="list-style-type: none"> o Autorisés : Benzimidazoles, Imidazothiazoles, Salicylamilides, o Interdits : Phénothiazine, Coumaphos, Ruélène, Piperazine, Dichlorvos. o Vermifuges systémiques à libération progressive : <ul style="list-style-type: none"> o Autorisé (hors proximité milieux aquatiques) : Mylbémécines (moxidectine), o Interdits : Ivermectine (Ivermectine et molécules voisines). o Méthodes d'administration : <ul style="list-style-type: none"> o Interdits : Bolus et méthode « pour on ». | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau. - Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires...). - Suivi vétérinaire. - Affouragement, complément alimentaire. - Fauche des refus. - Location de grange à foin. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | Cette action est complémentaire de l'action A32301P (chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage). On privilégiera les animaux de race rustique locale. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). Existence et tenue du cahier de pâturage. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de gestion avec l'état des surfaces. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Mise en place du pâturage. | |
| Indicateurs d'évaluation | Mise en place du pâturage et entretien des habitats ouverts. | |

| GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS | | A32304 R |
|--|---|----------|
| Objectifs | L'action vise à mettre en place une fauche pour l'entretien des milieux ouverts hors d'une pratique agricole. Cette fauche peut être nécessaire pour maintenir une grande diversité biologique dans les prairies naturelles comme le rappellent les cahiers habitats agropastoraux. Cette pratique de gestion peut être mise en œuvre autant de fois qu'il est jugé nécessaire par le Docob au cours du contrat (fauche annuelle, triennale...). Les fauches mécaniques et manuelles sont éligibles dans le cadre de cette action. | |
| Habitats concernés | Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> – 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlet planitaire et des étages montagnards à alpins - 6430, Tourbières basses alcalines-7230, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>) – 7220*, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i> 3140, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses <i>Littorelletalia uniflorae</i> - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> - 3150. | |
| Espèces concernées | Ecaïlle chinée 1078*, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324, Triton crêté 1166, Agrion de Mercure 1044. | |
| Résultats attendus | Restauration des habitats et habitats d'espèces du site. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois, en particulier les valleuses, le haut de falaises et les milieux du Cap d'Ailly. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | / | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation de la fauche : 15 octobre - 1^{er} mars. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Maintien des éléments paysagers (haies, arbres isolés et alignements d'arbres, bosquets, lisières de forêt). - Réalisation de la fauche du centre vers la périphérie (fauche « sympa » ou centrifuge), dans la mesure du possible et selon la configuration de la parcelle. - Utilisation de matériel adapté si le sol est peu porteur. - Absence de retournement, de mise en culture, de semis, de boisement, de plantation de végétaux, de drainage enterré, d'approfondissement des fossés existants, de nivellement, d'imperméabilisation, de remblaiement ou de mise en eau. - Absence de fertilisation, d'amendement et d'utilisation de produits phytosanitaires. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Fauche manuelle ou mécanique. - Défeutrage (enlèvement de la biomasse en décomposition au sol). - Conditionnement. - Transport des matériaux évacués. - Frais de mise en décharge ou aide défalquée du prix de vente du foin. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | Cette action est complémentaire de l'action d'ouverture A32301P (Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage). | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation de la fauche. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation de la fauche et atteinte d'un meilleur état de conservation de l'habitat et de la faune. | |

| CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER | | A32305R |
|---|--|---------|
| Objectifs | Lorsque l'embroussaillage d'une surface est limité, cette action peut s'appliquer pour contrôler la croissance de certaines taches arbustives ou pour réaliser un broyage ou gyrobroyage d'entretien sur des zones de refus ou pour lutter contre l'envahissement de certains végétaux particulier comme la Fougère aigle, la Callune, la Molinie ou les Genêts par exemple. | |
| Habitats concernés | Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> – 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlet planitaire et des étages montagnards à alpins-6430, Tourbières basses alcalines - 7230, Sources pétifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>) – 7220*, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i> 3140, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux – 6410. | |
| Espèces concernées | Ecaille chinée 1078*, Agrion de Mercure 1044, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324, Triton crêté 1166. | |
| Résultats attendus | Restauration des milieux ouverts et préservation des habitats d'espèces précitées. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Cette action est complémentaire de l'action d'ouverture A32301P (Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage). | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Effectuer les travaux du 15 octobre au 1^{er} mars. - Tenir un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Utiliser une huile biodégradable pour lubrifier la chaîne de tronçonneuse. - Maintenir les éléments paysagers remarquables. - Ne pas enlever les espèces du cortège floristique de l'habitat (exemple : Bruyère à quatre angles). - Ne pas utiliser de traitements chimiques (sauf dérogation écrite de la DREAL). - Ne pas vendre ou valoriser les produits de la coupe (les laisser sur place ou les transférer vers un lieu de stockage en cas de danger). - Ne pas retourner.. - Ne pas mettre en culture, semer ou de planter de végétaux. - Ne pas assécher, ni imperméabiliser, ni remblayer ou mettre en eau. - Ne pas fertiliser, ni amender, ni utiliser de produits phytosanitaires. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Tronçonnage et bûcheronnage léger. - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat). - Lutte contre les accrus forestiers, suppression des rejets ligneux. - Débroussaillage, gyrobroyage (à limiter), fauche avec exportation des produits de coupe. - Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits, arasage des touradons. - Frais de mise en décharge. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation de l'entretien. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation de l'entretien et de la restauration des milieux ouverts et habitats d'espèces. | |

| REHABILITATION OU PLANTATION DE HAIES, D'ALIGNEMENT DE HAIES, D'ALIGNEMENT D'ARBRES, D'ARBRES ISOLÉS, DE VERGERS OU DE BOSQUETS | | A32306P |
|---|--|---------|
| Objectifs | <p>Les haies, les alignements d'arbres ou les bosquets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - permettent le maintien de corridors boisés utiles pour plusieurs espèces dont les chiroptères (zones de chasse et de déplacement), - constituent des habitats pour certaines espèces dont plusieurs espèces d'insectes, - contribuent au maintien de plusieurs habitats en participant à la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau et à la lutte contre l'érosion. <p>Le maintien ou la plantation des arbres de verger de hautes-tiges peut aussi constituer un milieu favorable à certaines espèces faunistiques et notamment de nombreux chiroptères.</p> <p>L'action se propose de mettre en œuvre des opérations de réhabilitation et / ou de plantation en faveur des espèces d'intérêt communautaire que ces éléments accueillent.</p> | |
| Habitats concernés | Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlet planitaire et des étages montagnards à alpins – 6430 et indirectement les habitats côtiers et marins. | |
| Espèces concernées | <p>L'ensemble des habitats d'espèces hors milieux forestiers.</p> <p>Lucane cerf-volant 1083,</p> <p>Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324,</p> <p>Triton crêté 1166,</p> <p>Ecaille chinée 1078*,</p> <p>Agrion de mercure 1044.</p> | |
| Résultats attendus | <p>Préservation des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire.</p> <p>Préservation des habitats Natura 2000 susceptibles d'être impactés notamment par l'érosion et les produits phytosanitaires.</p> <p>Préservation des paysages.</p> | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois, notamment les valleuses et le plateau cultivé. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | <p>Un diagnostic de départ préconisera les modalités de taille en fonction des caractéristiques de la haie (1 ou 2 tailles pour les arbres de haut-jet, 1 taille annuelle pour les haies classiques).</p> <p>Il est préconisé un linéaire minimal de 3 m et trois strates de végétation.</p> <p>Cette action est complémentaire de l'action A32306R relative à l'entretien de ces éléments. Dans le cadre d'un schéma de gestion l'action A32306P peut être mise en œuvre la première année afin de reconstituer la haie (ou les autres types d'éléments) suivi de l'action A32306R les années suivantes pour assurer l'entretien.</p> | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période de travaux : 15 octobre – 15 février (hors période de nidification). - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes. - Pas de fertilisation ni d'amendement. - Interdiction du paillage plastique : plantation sous paillis végétal ou biodégradable. - Interdiction de traitement phytosanitaire sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles). - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). - Pas d'arasement ni de dessouchage. - Garder certains arbres morts (à étudier avec la structure animatrice). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Remplacement de certains arbres morts (à étudier avec la structure animatrice). - Taille de la haie ou des autres éléments. - Elagage, recépage, éêtage des arbres sains et débroussaillage. - Reconstitution et remplacement des arbres manquants (plantation, dégagement, protection individuelle contre les rongeurs et les cervidés). - Exportation des rémanents et des déchets de coupe. - Création d'arbres têtards. - Nettoyage du pied de la haie. - Utilisation d'espèces indigènes (liste des espèces forestières indigènes de Haute-Normandie en annexe). - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | % de linéaire en haie haute à définir lors du diagnostic-projet. | |
| Points de contrôles minima | <p>Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des haies, des vergers, des bosquets et des arbres isolés.</p> <p>Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.</p> | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation de l'entretien. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation de l'entretien et amélioration de l'état de conservation des espèces. | |

| CHANTIER D'ENTRETIEN DE HAIES, D'ALIGNEMENT DE HAIES, D'ALIGNEMENT D'ARBRES, D'ARBRES ISOLEES, DE VERGERS OU DE BOSQUETS | | A32306R |
|--|--|---------|
| Objectifs | <p>Les haies, les alignements d'arbres ou les bosquets :</p> <ul style="list-style-type: none"> - permettent le maintien de corridors boisés utiles pour plusieurs espèces dont les chiroptères (zones de chasse et de déplacement), - constituent des habitats pour certaines espèces dont plusieurs espèces d'insectes, - contribuent au maintien de plusieurs habitats en participant à la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau et à la lutte contre l'érosion. <p>Le maintien ou la plantation des arbres de verger de hautes-tiges peut aussi constituer un milieu favorable à certaines espèces faunistiques et notamment de nombreux chiroptères.</p> <p>L'action se propose de mettre en œuvre des opérations d'entretien en faveur des espèces d'intérêt communautaire que ces éléments accueillent.</p> | |
| Habitats concernés | Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlet planitaire et des étages montagnards à alpins – 6430 et indirectement les habitats côtiers et marins. | |
| Espèces concernées | <p>L'ensemble des habitats d'espèces hors milieux forestiers.</p> <p>Lucane cerf-volant 1083,</p> <p>Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324,</p> <p>Triton crêté 1166,</p> <p>Ecaille chinée 1078*,</p> <p>Agrion de mercure 1044.</p> | |
| Résultats attendus | <p>Préservation des habitats d'espèces et espèces d'intérêt communautaire.</p> <p>Préservation des habitats Natura 2000 susceptibles d'être impactés notamment par l'érosion et les produits phytosanitaires</p> <p>Préservation des paysages.</p> | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois, notamment les valleuses. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | <p>Si il y a remplacement des arbres morts, des espèces locales et diversifiées doivent être utilisées (voir liste en annexe)</p> <p>Le diagnostic de départ préconisera les modalités de taille en fonction des caractéristiques de la haie (1 ou 2 tailles arbres de haut-jet, taille annuelle pour les haies classiques).</p> <p>Cette action est complémentaire de l'action A32306P relative à la plantation et à la réhabilitation de ces éléments. Dans le cadre d'un schéma de gestion, l'action A32306P peut être mise en œuvre la première année afin de reconstituer la haie (ou les autres types d'éléments), suivie de l'action A32306R les années suivantes pour assurer l'entretien.</p> | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période de travaux : 15 octobre – 15 février (hors période de nidification). - Utilisation de matériel faisant des coupes nettes. - Pas de fertilisation. - Interdiction de traitement phytosanitaire sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles). - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). - Garder certains arbres morts (à étudier avec la structure animatrice). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Remplacement de certains arbres morts (à étudier avec la structure animatrice). - Taille de la haie ou des autres éléments. - Elagage, recépage, éêtage des arbres sains et débroussaillage. - Entretien des arbres têtards. - Exportation des rémanents et des déchets de coupe. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | % de linéaire en haie haute à définir lors du diagnostic-projet. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | <p>Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire)</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des haies, des vergers, des bosquets et des arbres.</p> <p>Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.</p> | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation de l'entretien. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation de l'entretien et amélioration de l'état de conservation des espèces. | |

| DECAPAGE ET ETREPAGE SUR DE PETITES PLACETTES EN MILIEUX HUMIDES | | A32307P |
|--|--|---------|
| Objectifs | Cette action de rétablissement comprend l'élimination d'individus ligneux et les opérations d'étrépage. L'étrépage consiste à retirer une couche superficielle de sol tourbeux d'une épaisseur variable dans un milieu en voie d'eutrophisation ou d'évolution naturelle. Ce retrait de la couche la plus riche en nutriments permet d'atteindre des niveaux pédologiques nutritivement plus pauvres, restaurant ainsi le caractère oligotrophe des sols où peuvent s'exprimer une multitude de plantes pionnières issues de la banque de graines présentes dans la tourbe. Dans les zones tourbeuses, l'élimination de quelques individus ligneux permet aussi le relèvement du niveau de la nappe et la conservation de certaines espèces hygrophiles et de la strate muscinale. | |
| Habitats concernés | Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> – 4020*, (Lande sèche européenne - 4030), Tourbières basses alcalines - 7230, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux – 6410. | |
| Espèces concernées | / | |
| Résultats attendus | Restauration des habitats précités par expression de la banque de graines. | |
| Périmètre d'application de la mesure | La mesure s'applique au niveau du Cap d'Ailly et sur le secteur du terre-plein d'Antifer, où les habitats visés sont présents. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | / | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation de travaux : 15 octobre – 1^{er} mars. - Interdiction de retournement du sol, de mise en culture, de semis ou de plantation des végétaux, de drainage, de remblaiement, de fertilisation ou d'amendement. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire) - Absence de fertilisation, d'amendement et d'utilisation de produits phytosanitaires. - Surveillance de la colonisation éventuelle par des espèces envahissantes. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Tronçonnage et bûcheronnage léger. - Dessouchage. - Rabotage des souches. - Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat). - Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation des produits de coupe. - Broyage et nettoyage du sol et exportation des produits. - Frais de mise en décharge. - Décapage et étrépage manuel ou mécanique. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à atteindre les objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | Actions complémentaires pouvant être mises en œuvre : <ul style="list-style-type: none"> - A32305R : chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger, - A32314P : Restauration des ouvrages de petit hydraulique, - A32315P : Restauration et aménagement des annexes hydrauliques, - A32323P : Aménagements artificiels en faveur des espèces justifiant la désignation d'un site. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation des travaux d'étrépage ou de décapage. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation des travaux et restauration de l'état des habitats. | |

| CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES | | A32309P |
|--|--|---------|
| Objectifs | L'action concerne le rétablissement ou la création de mares au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation d'un site, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare ou son insertion dans un réseau de mare cohérent pour une population d'espèce (métapopulation). Les travaux pour le rétablissement d'une mare peuvent viser des habitats d'eaux douces dormantes ou les espèces d'intérêt communautaire dépendantes de l'existence des mares. Cette action permet de maintenir ou de développer un maillage de mares compatibles avec des échanges intra-populationnels des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents (quelques centaines de mètres entre deux mares proches). | |
| Habitats concernés | Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp</i> – 3140, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamoion</i> ou de l' <i>hydrocharition</i> 3150. | |
| Espèces concernées | Triton crêté - 1166, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échanquées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Amélioration du profil des mares et pannes (forme, pente et profondeur). Maintien ou restauration des fonctionnalités écologiques des mares. Création de mares. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois où les habitats et les espèces précités sont menacés et dégradés. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | L'action vise la création de mare, leur rétablissement ou les travaux ponctuels sur une mare. Il est cependant rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité. Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et être d'une taille inférieure à 1 000 m ² . Pour le Triton crêté, une mare de 25 m ² à 50 m ² de superficie avec des pentes douces et une profondeur maximale d'environ 1 m est conseillée. La présence d'eau jusqu'en août est nécessaire. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation des travaux en dehors de la période de reproduction des amphibiens (voir avec la structure animatrice). - Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare. - Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Absence de colmatage plastique. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Profilage des berges en pente douce. - Désenvasement, curage et gestion des produits de curage. - Colmatage. - Débroussaillage et dégagement des abords. - Faucardage de la végétation aquatique. - Végétalisation par des espèces indigènes. - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare. - Enlèvement manuel des végétaux ligneux. - Dévitalisation par annélation. - Exportation des végétaux. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Nombre de mares creusées. | |
| Indicateurs d'évaluation | Fréquentation de la mare créée, par le Triton crêté ou des amphibiens de l'annexe IV. | |

| ENTRETIEN DES MARES | | A32309R |
|--|---|---------|
| Objectifs | L'action concerne l'entretien de mares permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare, ou son insertion dans un réseau de mare cohérent pour une population d'espèce (métapopulation). L'entretien d'une mare peut viser des habitats d'eaux douces dormantes ou les espèces d'intérêt communautaire dépendantes de l'existence des mares. Cette action permet de maintenir un maillage de mares compatible avec des échanges intra-populationnels des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents (quelques centaines de mètres entre deux mares). | |
| Habitats concernés | Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp</i> – 3140, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> 3150. | |
| Espèces concernées | Triton crêté -1166, Chiropières de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Amélioration du profil des mares (forme, pente et profondeur). Maintien ou restauration des fonctionnalités écologiques des mares. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois là où les habitats et les espèces précités sont menacés et dégradés. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et être d'une taille inférieure à 1 000 m ² . La présence d'eau permanente peut être exigée dans le cahier des charges en fonction des conditions géologiques et climatiques locales, des espèces ou des habitats considérés et des modalités de contrôle prévues. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des batraciens). - Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare. - Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles. - Absence d'introduction volontaire de poissons dans la mare. - Absence de colmatage plastique. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Débroussaillage d'entretien et dégagement des abords. - Faucardage de la végétation aquatique. - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare. - Exportation des végétaux. - Enlèvement des macro-déchets. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Nombre d'interventions d'entretien sur les mares. | |
| Indicateurs d'évaluation | Fréquentation de la mare entretenue, par le Triton crêté ou des amphibiens de l'annexe IV, initialement absentes. | |

| CHANTIER D'ENTRETIEN MECANIQUE ET DE FAUCARDAGE DES FORMATIONS VEGETALES HYGROPHILES | | A32310R |
|--|---|---------|
| Objectifs | Le faucardage consiste à couper les grands héliophytes au niveau de l'eau. L'action vise essentiellement l'entretien des marais inondés voire des rivières en complément de l'action concernant l'entretien des ripisylves et des berges. Cette action est équivalente à celle concernant les chantiers d'entretien par une fauche ou un broyage. Cependant, les caractéristiques aquatiques du milieu nécessitent l'utilisation d'un matériel adapté et de précautions supplémentaires. | |
| Habitats concernés | Tourbières basses alcalines - 7230, Mégaphorbiaies - 6430, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp</i> – 3140, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamoïen</i> ou de l' <i>hydrocharition</i> - 3150. | |
| Espèces concernées | Triton crêté -1166, Agrion de mercure 1044. | |
| Résultats attendus | Amélioration des habitats et habitats d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois là où les habitats et les espèces pré-cités sont menacés et dégradés (exemple : envahissement par les hautes herbes) c'est-à-dire au niveau du terre-plein du port d'Antifer et au niveau du Cap d'Ailly (en complément de l'entretien des mares). | |
| Conditions particulières d'éligibilité | / | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des amphibiens et non impactant pour l'Agrion de mercure). - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). - Pas de traitement herbicide dans et sur les bordures des étangs, des lacs et des plans d'eau. - Pas de fertilisation chimique de l'étang. - Matériel adapté à la portance des sols. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Faucarde manuel ou mécanique. - Coupe des roseaux. - Evacuation des matériaux. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. <p><u>Précautions particulières liées au milieu lorsqu'elles sont nécessaires :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Brûlage : le brûlage des rémanents n'est autorisé que dans la mesure où ils sont trop volumineux pour leur maintien et leur dispersion au sol et où il s'effectue sur les places spécialement aménagées. Toute utilisation d'huiles ou de pneus pour les mises à feu est absolument à proscrire. - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats visés par le contrat. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Nombre d'interventions d'entretien sur les mares. | |
| Indicateurs d'évaluation | Fréquentation par les amphibiens et insectes, amélioration de l'état de conservation de l'habitat. | |

| RESTAURATION DE RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE DES EMBACLES | | A32311P |
|---|--|---------|
| Objectifs | L'action vise la restauration des ripisylves et de la végétation des berges des cours d'eau mais aussi celles des lacs et étangs, avec en complément l'enlèvement raisonné des embâcles. | |
| Habitats concernés | Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp</i> – 3140, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> - 3150, Tourbières basses alcalines - 7230. | |
| Espèces concernées | Agrion de mercure 1044. | |
| Résultats attendus | Amélioration des habitats et des habitats d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois là où les habitats et les espèces précités sont menacés et dégradés (exemple : envahissement par les hautes herbes et les ligneux), notamment sur le terre-plein du port d'Antifer et au niveau du Cap d'Ailly. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau s'intégrant dans les documents de planification locale de la politique de l'eau et de recours aux financements développés à cette fin dans les programmes d'intervention des Agences de l'eau et des collectivités territoriales. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des amphibiens et non impactant pour l'Agrion de mercure). - Interdiction de paillage plastique. - Utilisation d'un matériel n'éclatant pas les branches. - Absence de traitement phytosanitaire. - Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Ouverture à proximité du cours d'eau : <ul style="list-style-type: none"> o coupe de bois, o dessouchage, o dévitalisation par annélation, o débroussaillage, fauche, girobroyage avec export des produits de coupe. - Broyage et nettoyage du sol. - Précautions particulières : enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Procédé de débardage choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat. - Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau. <ul style="list-style-type: none"> o plantation, o bouturage, o dégagement, o protection individuelle. - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits. - Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique. - Etude et frais d'experts. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | Essences à utiliser dans le cas d'une reconstitution des peuplements (cf. annexe). | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Déchets de coupes et embâcles. | |
| Indicateurs d'évaluation | Amélioration de l'état de conservation de l'habitat. | |

| ENTRETIEN DE RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE DES EMBACLES | | A32311R |
|--|---|---------|
| Objectifs | L'action vise la restauration des ripisylves et de la végétation des berges des cours d'eau mais aussi celles des lacs et étangs, avec en complément l'enlèvement raisonné des embâcles. | |
| Habitats concernés | Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp</i> – 3140, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> - 3150, Tourbières basses alcalines - 7230. | |
| Espèces concernées | Agrion de mercure I044. | |
| Résultats attendus | Amélioration des habitats et habitats d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois là où les habitats et les espèces précitées sont menacés et dégradés, notamment sur le terre-plein du port d'Antifer et au niveau du Cap d'Ailly. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau s'intégrant dans les documents de planification locale de la politique de l'eau et de recours aux financements développés à cette fin dans les programmes d'intervention des Agences de l'eau et des collectivités territoriales. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <p>Période d'autorisation des travaux (hors période de reproduction des Amphibiens et non impactant pour l'Agrion de mercure).</p> <p>Interdiction de paillage plastique.</p> <p>Utilisation d'un matériel n'éclatant pas les branches.</p> <p>Absence de traitement phytosanitaire.</p> <p>Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes.</p> <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).</p> | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Ouverture à proximité du cours d'eau : <ul style="list-style-type: none"> o coupe de bois, o dessouchage, o dévitalisation par annélation, o débroussaillage, fauche, girobroyage avec export des produits de coupe. - Broyage et nettoyage du sol - Précautions particulières : enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Procédé de débardage choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat - Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau : <ul style="list-style-type: none"> o plantation, o bouturage, o dégagement, o protection individuelle. - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits. - Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique. - Etude et frais d'experts. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | Essences à utiliser dans le cas d'une reconstitution des peuplements : voir en annexe parmi les espèces de la liste régionales, indigènes. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Déchets de coupes et embâcles. | |
| Indicateurs d'évaluation | Amélioration de l'état de conservation de l'habitat. | |

| CHANTIER D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE HORS MILIEU FORESTIER | | A32320P - R |
|--|---|-------------|
| Objectifs | Il s'agit d'éliminer ou de limiter la progression d'espèces indésirables animales et végétales, invasives ou envahissantes (visées dans la liste du Docob ou sur des listes officielles régionales ou nationales) qui impactent l'état de conservation, le fonctionnement et la dynamique des habitats, habitats d'espèce sou espèces Natura 2000. | |
| Habitats concernés | Tous les habitats. | |
| Espèces concernées | Toutes les espèces. | |
| Résultats attendus | Réduction de l'emprise de l'espèce indésirable par élimination ou limitation de l'espèce. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble des surfaces du site Natura 2000 abritant des habitats ou habitats d'espèces et abritant une espèce indésirable, invasive ou envahissante. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | <p>Cette action peut être utilisée si l'état des habitats et les espèces sont menacés ou dégradés par la présence d'une espèce indésirable, invasive ou envahissante et si la station d'espèce est de faible dimension.</p> <p>Les techniques de lutte devront être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces (exemple si une coupe d'arbre est envisagée, une demande d'autorisation de défrichage doit être faite selon le code forestier).</p> <p>Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'application de la réglementation, - les dégâts d'espèces prédatrices, - l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et / ou en dehors du site. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <p><u>Commun aux espèces animales et végétales indésirables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (surfaces ou linéaires traités, date et actions menées), - autorisation d'accès aux parcelles pour les inventaires et les suivis, - remise en état des lieux après les travaux effectués. <p><u>Pour les espèces animales, la lutte chimique est interdite</u></p> <p><u>Pour les espèces végétales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables, - dans la mesure du possible les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible. | |
| Modalités, engagement rémunérés | <p><u>Commun aux espèces animales et végétales indésirables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - études et frais d'expert. <p><u>Spécifiques aux espèces animales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisition de cages-pièges. - Suivi et collecte des pièges. <p><u>Spécifiques aux espèces végétales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre. - Arrachage manuel (cas des densités faibles à moyenne). - Coupe manuelle des arbustes de petit et moyen diamètre. - Coupe des grands arbres et semenciers. - Enlèvement et transfert des produits de coupe en déchetterie (débardage le moins perturbant possible). - Dévitalisation par annélation. - Traitement chimique des semis, des rejets ou des souches uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet. | |
| Dispositions particulières | En cas de problèmes comme une année climatique défavorable, les travaux pourront être reportés de deux années de suite au maximum et sur demande motivée après avis de la structure animatrice et de la DREAL. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | <p>Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire).</p> <p>Etat initial et post-travaux des surfaces.</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés.</p> <p>Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.</p> | |
| Indicateurs de suivi | Surfaces traitées ou linéaire d'intervention. | |
| Indicateurs d'évaluation | Surfaces traitées ou linéaire d'intervention et état de conservation des habitats et espèces. | |

| AMENAGEMENTS ARTIFICIELS EN FAVEUR D'ESPECES JUSTIFIANT LA DESIGNATION D'UN SITE | | A32323P |
|--|---|---------|
| Objectifs | Cette action regroupe toutes les catégories d'actions en faveur des espèces justifiant la désignation du site qui nécessitent d'acheter, de fabriquer et / ou de disposer d'objets ou d'aménagements particuliers ou encore de réaliser des prestations techniques particulières qui facilitent l'une ou l'autre des étapes du cycle de vie des espèces considérées. Il peut s'agir d'éléments de protection des gîtes de chauves-souris, de réhabilitation de murets, etc. Cette action ne finance pas les actions d'entretien. Les actions visant l'aménagement des rivières pour les poissons ou l'aménagement des chemins et voies routières, couvertes par ailleurs, ne sont pas concernées ici. | |
| Habitats concernés | Tous les habitats. | |
| Espèces concernées | Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324 ; Poissons migrateurs : Lamproie marine, 1095 ; Lamproie de rivière, 1099 ; Alose feinte, 1103 ; Saumon atlantique, 1163. | |
| Résultats attendus | Maintien ou augmentation des effectifs des espèces visées. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du Littoral cauchois là où les espèces précitées sont menacées et dégradées sur avis de la structure animatrice. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | / | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Période d'autorisation des travaux : à définir lors du diagnostic-projet. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par un bénéficiaire). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Réhabilitation et entretien de muret. - Aménagements spécifiques pour les grottes à chauves-souris (pose de grille, ...). - Autres aménagements (placettes de nourrissage, nichoirs, ...). - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | <p>Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire).</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés.</p> <p>Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.</p> | |
| Indicateurs de suivi | Nombre d'aménagements artificiels posés. | |
| Indicateurs d'évaluation | Evolution des effectifs. | |

| TRAVAUX DE MISE EN DEFENS ET DE FERMETURE OU D'AMENAGEMENT DES ACCES | | A32324P |
|--|---|---------|
| Objectifs | Mise en défens permanente ou temporaire d'habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile ou d'espèces d'intérêt communautaire sensibles à l'abrouissement ou au piétinement. Elle est liée à la maîtrise de la fréquentation ou de la pression des ongulés dans les zones hébergeant des types d'habitats ou des espèces d'intérêt communautaire très sensibles au piétinement, à l'érosion à l'abrouissement ou aux risques inhérents à la divagation des troupeaux ainsi qu'aux dégradations (dépôts d'ordures entraînant une eutrophisation). Cette action peut également permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement. | |
| Habitats concernés | Récifs - 1170; Végétation vivace des rivages de galets – 1220, Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques – 1230 (<i>Tephrosia helenitis</i> subsp. <i>Candida</i>), Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux – 6410, Grottes 8310 (chiroptères), Landes 4020* et 4030. | |
| Espèces concernées | Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Restauration de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du Littoral cauchois là où les habitats et espèces précités sont menacés et dégradés sur avis de la structure animatrice. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Action coûteuse à ne mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes. L'aménagement d'accès existants ayant des impacts négatifs peut être envisagé s'il ne s'agit pas simplement d'un moyen pour mettre en place l'ouverture du public. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Les travaux sont autorisés du 15 octobre au 15 février. - Si des poteaux creux sont utilisés il convient de les obturer au sommet. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture de poteaux, de grillage et de clôture. - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu. - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose des clôtures. - Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (si nécessaire). - Création de linéaire de végétation écran par plantation d'essences autochtones (si nécessaire). - Entretien des équipements. - Etudes et frais d'experts. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. - Remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation. | |
| Dispositions particulières | Cette action peut être complétée par les actions A32325P et A32326P. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés (photographies). Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation de l'exclos. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation de l'exclos et état de conservation des habitats et des espèces. | |

| PRISE EN CHARGE DE CERTAINS COÛTS VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES ROUTES, CHEMINS, DESSERTES ET AUTRES INFRASTRUCTURES LINEAIRES | | A 32325P |
|--|--|----------|
| Objectifs | L'action concerne la prise en charge de certains coûts visant à réduire l'impact sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des routes, des dessertes ou d'autres infrastructures linéaires non soumises à évaluation des incidences. La mise en place d'ouvrages de franchissement (notamment temporaires) destinés à minimiser l'impact d'interventions sur l'environnement peut également être prise en charge dans le cadre de cette action ainsi que l'aménagement de passages inférieurs ou de passages spécifiques pour limiter l'impact des routes sur le déplacement de nombreux amphibiens, reptiles et mammifères. | |
| Habitats concernés | Végétation vivace des rivages de galets - 1220, Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1230 (<i>Tephrosia helenitis</i> subsp. <i>candida</i>), Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410 ; Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> - 91EO* ; Tourbières basses alcalines - 7230, landes - 4020* et 4030. | |
| Espèces concernées | / | |
| Résultats attendus | Restauration de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du Littoral cauchois là où les habitats et espèces précités sont menacés et dégradés sur avis de la structure animatrice. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | L'action n'est pas éligible pour les nouveaux projets d'infrastructure. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Allongement de parcours normaux de voirie existante. - Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrière, de grumes...). - Mise en place de dispositif antiérosif (si nécessaire). - Changement de substrat (si nécessaire). - Mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondin, busage temporaire, poutrelle démontable) ou temporaires. - Mise en place d'ouvrages de franchissement permanent en accompagnement du détournement d'un parcours existant ; mise en place d'un dispositif destiné à empêcher l'accès sur la chaussée. - Mise en place de passerelles et aménagement de passage à gué sur des petits cours d'eau. - Mise en place de dispositifs d'effarouchement ou de protection sur les lignes électriques. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. Vérification des facteurs ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation des travaux. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation des travaux et état de conservation des habitats et espèces. | |

| AMENAGEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS POUR LIMITER LEUR IMPACT | | A32326P |
|---|--|---------|
| Objectifs | L'action concerne les aménagements visant à informer les usagers afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur les habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile ou sur les espèces sensibles d'intérêt communautaires. Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage ou de recommandation. Les panneaux doivent être positionnés sur le site Natura 2000 à des endroits stratégiques pour les usagers et être cohérents avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place par ailleurs et englobant les parcelles concernées. | |
| Habitats concernés | Récifs - 1170, Végétation vivace des rivages de galets - 1220, Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques-1230, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Tourbières basses alcalines - 7230, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410, Grottes non exploitées par le tourisme – 8310. | |
| Espèces concernées | Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Respect des informations communiquées (interdiction de passage) notamment non-franchissement de l'exclus par le public. Absence de perturbation des habitats et des espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois là où les habitats et les espèces précités sont menacés et dégradés et où l'action A32324P est mise en œuvre. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiés dans le Docob et complète des actions réalisées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (rémunéré ou non comme par exemple : A32324P). L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à l'animation du site Natura 2000. Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Si des poteaux creux sont utilisés, ils devront être obturés en haut. - Respect des chartes graphiques ou des normes existantes liées au site Natura 2000 (après avis de la structure animatrice). - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Conception des panneaux. - Fabrication. - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu. - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose. - Entretien des équipements d'information. - Etudes et frais d'experts. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Respect de l'interdiction de passage, pose des panneaux. | |
| Indicateurs d'évaluation | Respect de l'interdiction de passage, pose des panneaux, bon état de conservation des habitats et des espèces. | |

| OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS | | A32327P |
|---|---|---------|
| Objectifs | Cette action concerne une opération innovante en terme d'originalité liée au protocole de mise en place pour atteindre l'objectif de préservation du milieu récif du Docob. | |
| Habitats concernés | Récifs - 1170. | |
| Espèces concernées | / | |
| Résultats attendus | Amélioration du récif et régénération des moulières par diminution de la pression par les usages. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Plusieurs secteurs tests (selon leur état de conservation) seront définis et répartis sur l'ensemble du Littoral cauchois selon les résultats diffusés en 2012 du suivi des moulières par la Cellule de Suivi du Littoral Normand (Agence de l'Eau Seine-Normandie). | |
| Conditions particulières d'éligibilité | <p>Compte tenu du caractère innovant, un suivi devra être mis en place par l'animateur avec l'appui méthodologique d'un organisme tel que la Cellule de Suivi du Littoral Normand. Le protocole de suivi figure ci-dessous, il sera un outil d'aide à la décision afin de déterminer si l'opération est efficace, à reproduire, à abandonner ou à améliorer.</p> <p>On se servira de ce suivi pour étudier un maximum d'éléments sur place.</p> <p>En parallèle d'un suivi scientifique, des études socio-économiques pourront compléter l'analyse en matière de pêche à pied.</p> | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Etude scientifique sur le récif (moulières) : état de référence préalable, suivi à mi-parcours et au terme du contrat pour évaluer la mesure de gestion. <p>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, la proximité et la facilité d'accès, les conditions météorologiques et les conditions d'analyse nécessaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude sociologique : état de référence préalable des usages, en particulier la 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), - Suivi de l'exclos : délocalisation de l'exclos si nécessaire et entretien. <p>Les résultats des études préalables et tout au long de la démarche devront être communiqués au moins localement.</p> | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Mise en place des exclos sur les secteurs visés. - 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 notamment (et non <i>insitu</i>). Ils rappelleront le contexte, l'objectif de la mise en défens, les « contraintes » et expliciteront les aménagements mis en place sur le site. - Enlèvement de l'exclos au terme du contrat s'il n'y a pas le besoin de renouvellement. - Etudes et frais d'expert. | |
| Dispositions particulières | Demande d'autorisation sur le DPM. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Vérification de la mise en défens. | |
| Indicateurs de suivi | Régénération des moulières, suivi des usages. | |
| Indicateurs d'évaluation | Amélioration du récif (quantitatif et qualitatif) et maintien ou développement des moulières. | |

| PROTECTION DES LAISSES DE MER | | A32332 |
|--|---|--------|
| Objectifs | Maintenir les habitats de haut de plage dans un état de conservation favorable en limitant les opérations de nettoyage au strict minimum. Seul le nettoyage manuel est autorisé. Il doit être mené exclusivement sur la collecte des macrodéchets d'origine anthropique (matières plastiques et caoutchouteuses, polystyrènes, boîtes métalliques, bouteilles, cordages...). Les matières constituant la laisse de mer (débris organiques, algues échouées, bois d'épaves, faune et flore associés) ne sont pas considérées comme des macrodéchets. | |
| Habitats concernés | Végétation vivace des rivages de galets - 1220 et végétation annuelle des laisses de mer - 1210 (non cartographiée). | |
| Espèces concernées | / | |
| Résultats attendus | Présence de la laisse de mer et de la végétation des rivages de galets sans macro-déchets d'origine anthropique. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du linéaire côtier, en priorité sur les secteurs non couverts aujourd'hui et où se sont installés les habitats précités. Pour le site Littoral cauchois, le projet doit s'inscrire dans le cadre d'une gestion globale des plages et doit donc être précédé d'une hiérarchisation des plages en fonction des différents enjeux notamment environnementaux ainsi que de la fréquentation afin d'identifier les modalités de nettoyage adaptées à ces différents enjeux (protocole de sectorisation des modes de nettoyage). | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Compétence pour la collecte des déchets dans le cadre de la préservation des habitats et des espèces. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Absence de ramassage en haut et bas de plage du 1^{er} mars au 31 août. - Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les linéaires traités annuellement, les dates de passage et une estimation des volumes ramassés. - Prise de vue avant et après nettoyage. - Circulation d'engins sur le haut de plage interdite à l'année (autorisation de circulation des engins motorisés sur le DPM soumise à autorisation des services compétents de l'Etat). - Interdiction de circuler à pied, à l'année, en pied de falaise. - Interdiction de ramassage mécanique dans le cadre du contrat (sauf dérogation du service instructeur en cas de pollution-échouage nécessitant l'emploi d'engins). - Utilisation de la traction animale possible sur le rivage de galets. - Interdiction de criblage. - Maintien des bois flottés et des troncs (à adapter selon la fréquentation et l'avis de la structure animatrice). - Types de macrodéchets à ramasser : verre, métaux, papier, carton, textile, matériel maritime et plastiques (se rapprocher de la structure animatrice si nécessaire). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Dans le cas d'un ramassage pendant la période d'interdiction après avis des experts, de la structure animatrice, de la DDTML et de la DREAL, une mise en défens pour la faune ou la flore et une signalétique devront être installés. - Ramassage sélectif et manuel des macrodéchets d'origine humaine. - Evacuation des déchets collectés (on privilégiera la solution la plus économique et écologique) vers les filières existantes. - Frais de mise en décharge agréée (les éléments triés seront mis spécifiquement dans les bacs adéquats). - Formation préalable au tri des déchets. - Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire. - Accessoires liés à la collecte : gants, (sacs biodégradables), hottes et bennes. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. - Le financement de cette action par le MEEDDM s'élève au maximum à 80 % de la part nationale (un minimum de 20 % d'autofinancement ou de financement autre que le MEEDDM est exigé). | |
| Dispositions particulières | <p>Le nettoyage doit, le plus possible, inclure le tri des déchets et l'utilisation de sacs biodégradables pour la collecte. Les sacs biodégradables seront utilisés si ils sont valorisés ensuite. On peut proposer également des petites caisses, des bennes ou des hottes.</p> <p>En cas de problème d'accessibilité (conditions climatiques défavorables) tout ou partie des travaux pourra être reporté en accord avec la structure animatrice, la DREAL et la DDTM. Les travaux ne pourront pas être reportés plus de trois années de suite ni au delà de la fin du contrat.</p> <p>Des actions complémentaires peuvent être engagées comme l'action A 32324P c'est-à-dire les travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagement des accès et l'action A32326P permettant des aménagements visant à informer les usagers de leur impact.</p> | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | <p>Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions.</p> <p>Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographie).</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan d'exécution des travaux avec l'état des surfaces travaillées.</p> <p>Vérification de la cohérence des factures ou pièces de valeur probante équivalente.</p> | |
| Indicateurs de suivi | Linéaire traité. | |
| Indicateurs d'évaluation | Etat de conservation de l'habitat à Chou marin. | |

| CREATION OU RETABLISSEMENT DE CLAIRIERES OU DE LANDES | | F22701 |
|---|---|--------|
| Objectifs | L'objectif concerne la création ou le rétablissement de clairières ou de landes dans les peuplements forestiers au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation du site, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Cette action peut également concerner la gestion des espaces non forestiers à forte valeur patrimoniale (landes, prairies humides) qu'il faut protéger de la reconquête forestière. La création ou le rétablissement de clairières contribuent au maintien de certaines espèces végétales ainsi que des chiroptères qui peuvent être favorisés du fait de la présence accrue d'insectes. | |
| Habitats concernés | Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>hydrocharition</i> - 3150, Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé - 9190, Hêtraies de l' <i>asperulo fagetum</i> - 9130, Hêtraies atlantiques à if et à houx et autres boisements non éligibles - 9120. | |
| Espèces concernées | Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324, Ecaille chinée 1078*. | |
| Résultats attendus | Restauration des habitats ouverts et maintien des populations d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Le SIC sur les trois communes du Cap d'Ailly (Varengeville-sur-Mer, Sainte-Marguerite-sur-Mer et Hautot-sur-Mer) et certaines valleuses boisées. | |
| Conditions générales d'éligibilité | Les espaces ouverts peuvent faire l'objet de travaux ponctuels afin de lutter contre leur fermeture dès lors qu'ils jouent un rôle dans la conservation des espèces ou des habitats précités. Les clairières à maintenir ou à créer doivent avoir une superficie maximale de 1500 m ² . Elles pourront être inférieures à 5 ares (pour le calcul de surface, la prise de mesure est réalisée au niveau des fûts des arbres de bordure à 1,30 m de hauteur). | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie). - Dans le cas d'une grande sensibilité des espèces au dérangement d'origine anthropique, le bénéficiaire s'engage à ne mettre en place aucun dispositif attractif pour le public (sentier de randonnée...) et à ne pas donner son accord pour une telle mise en place dans l'aire concernée par l'espèce. Lorsque la concentration de grand gibier peut nuire à l'habitat ou à l'espèce considérée, le bénéficiaire s'il est titulaire de droit de chasse, s'engage à exclure à l'intérieur et en lisière des clairières les agrainages et les pierres à sel. Le bénéficiaire s'engage également à ne pas installer de nouveau mirador dans une clairière faisant l'objet d'un contrat. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Coupe d'arbres et abattage des végétaux ligneux. - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. - Choix d'un procédé de débardage le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visées par le contrat. - Dévitalisation par annélation. - Débroussaillage, fauche et broyage. - Nettoyage du sol. - Elimination de la végétation envahissante. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf si barème règlementé en vigueur). | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation des travaux. | |
| Indicateurs d'évaluation | Etat de conservation et surface des habitats visés et réalisation des travaux. | |
| Disposition financières | Les subventions sont accordées sur la base d'un devis estimatif hors taxes et ajustées aux dépenses réelles. Le montant du devis subventionnable est plafonné à 10 000 euros HT par hectare travaillé. | |

| CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES FORESTIERES | | F22702 |
|---|--|--------|
| Objectifs | <p>L'action concerne le rétablissement ou la création de mares forestières au profit des espèces ou habitats ayant justifié la désignation du site, ainsi que les travaux permettant le maintien de leur fonctionnalité écologique. Par fonctionnalité écologique, on entend la fonctionnalité écosystémique d'une mare en elle-même ou son insertion dans un réseau de mares cohérent pour une population d'espèce.</p> <p>Les travaux pour le rétablissement des mares peuvent viser des habitats d'eaux douces dormantes ou les espèces d'intérêt communautaire dépendantes de l'existence de ces mares. Cette action permet de maintenir ou de développer un maillage de mares compatible avec des échanges intra-populationnels des espèces dépendantes des mares (Triton crêté) ou d'autres milieux équivalents (quelques centaines de mètres entre deux mares).</p> | |
| Habitats concernés | Tous les habitats forestiers (3150, 3110, 9190...) avec une vigilance pour les habitats 91 E0*et 9180*. | |
| Espèces concernées | Triton crêté – 1166. | |
| Résultats attendus | Amélioration du profil des mares et pannes (forme, pente et profondeur). Maintien ou restauration des fonctionnalités écologiques des mares. Création de mares. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble des boisements du SIC Littoral cauchois là où les habitats et l'espèce précitées sont menacés et dégradés, en particulier les mares du Cap d'Ailly. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | <p>L'action vise la création de mares, le rétablissement de mares ou les travaux ponctuels sur une mare. Il est cependant rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité.</p> <p>Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique d'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et d'une taille inférieure à 1 000 m².</p> <p>La présence d'eau au moins jusqu'en aout est nécessaire.</p> | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Autorisation des travaux en dehors de la période de reproduction des amphibiens. - Pas d'entreposage de sel à proximité de la mare. - Pas d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie). - Le bénéficiaire s'engage également à éviter des opérations de coupes pouvant être préjudiciables au maintien de la mare (coupe à blanc à proximité de la mare) et en maintien des arbres en quantité suffisante autour de celle-ci. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Profilage des berges en pente douce. - Désenvasement, curage et gestion des produits de curage. - Colmatage. - Débroussaillage et dégagement des abords. - Faucardage de la végétation aquatique. - Végétalisation avec des espèces indigènes. - Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare. - Enlèvement manuel des végétaux ligneux (interdiction de traitement chimique). - Dévitalisation par annélation. - Exportation des végétaux ligneux et des déblais à une distance minimale de 20 m, dans le cas de milieux particulièrement fragiles. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | <p>Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie).</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare.</p> <p>Verification des factures.</p> | |
| Indicateurs de suivi | Nombre de mares creusées ou entretenues. | |
| Indicateurs d'évaluation | Présence nouvelle du Triton crêté ou d'amphibiens de l'annexe IV dans les mares créées ou renouvelées. | |

| TRAVAUX DE MARQUAGE , D'ABATTAGE OU DE TAILLE SANS ENJEU DE PRODUCTION | | F22705 |
|--|---|--------|
| Objectifs | Cette action concerne les travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production, c'est-à-dire dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces ayant justifié la désignation du site. Elle concerne les activités d'éclaircie ou de nettoyage au profit des habitats d'espèces animales d'intérêt communautaire. | |
| Habitats concernés | Tous les habitats forestiers. | |
| Espèces concernées | Triton crêté – 1166, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Amélioration de l'état de conservation des espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Tout le site en particulier les vailleuses boisées et les boisements des communes de Sainte-Marguerite sur Mer, Hautot-sur-Mer et Varengeville-sur-Mer. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Espèces ou habitat d'espèce à conserver. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (travaux en régie). - Le bénéficiaire s'engage à ne mettre en place aucun dispositif attractif pour le public pour les espèces les plus sensibles au dérangement ou à ne pas donner son accord pour une telle mise en place dans l'aire concernée par l'espèce. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Coupe d'arbres. - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visés par le contrat) On privilégiera le débardage à cheval. - Dévitalisation par annélation. - Débroussaillage, fauche et broyage. - Nettoyage éventuel du sol. - Elimination de la végétation envahissante. - Emondage et taille en têtard. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | <p>Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (en régie).</p> <p>Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés.</p> <p>Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur).</p> | |
| Indicateurs de suivi | Arbres marqués, taillés ou abattus. | |
| Indicateurs d'évaluation | Amélioration de l'état de conservation des espèces et habitats d'espèces. | |

| CHANTIER D'ENTRETIEN ET DE RESTAURATION DES RIPISYLVES, DE LA VEGETATION DES BERGES ET ENLEVEMENT RAISONNE DES EMBACLES | | F22706 |
|---|---|--------|
| Objectifs | L'action concerne les investissements pour la réhabilitation ou la création de ripisylves et de forêts alluviales dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces des Directives communautaires ou de la représentativité et la naturalité des habitats de la Directive y compris les investissements mineurs dans le domaine hydraulique indispensables pour atteindre l'objectif recherché. | |
| Habitats concernés | Forêt alluviale à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> - 91EO*. | |
| Espèces concernées | Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Amélioration de l'état de conservation des espèces et des habitats. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Les boisements des communes de Sainte-Marguerite sur Mer et Varengeville-sur-Mer. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Il convient de privilégier des interventions collectives à l'échelle des cours d'eau s'intégrant dans les documents de planification locale de la politique de l'eau et de recours aux financements développés à cette fin dans les programmes d'intervention des Agences de l'eau et des collectivités territoriales. Lorsque pour la pérennité d'un habitat ou d'une espèce déterminée, il est nécessaire de réaliser des coupes destinées à éclairer le milieu, ces actions sont finançables ainsi que les menus travaux permettant d'accompagner le renouvellement du peuplement. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Interdiction de paillage plastique. - Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches. - Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles (cas des chenilles). - Le bénéficiaire prend l'engagement de préserver les arbustes du sous-bois et de ne pas couper les lianes. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (travaux en régie). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Structuration du peuplement (elle peut être réalisée selon les modalités de l'action correspondante, action F22715). - Ouverture à proximité du cours d'eau : <ul style="list-style-type: none"> o coupe de bois, o dévitalisation par annélation, o débroussaillage, fauche et gyrobroyage avec exportation des produits de coupe, o broyage et nettoyage du sol, o enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage. Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour l'habitat visé. Le débardage à cheval est conseillé. - Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau : <ul style="list-style-type: none"> o Plantation et bouturage, o dégagement, o protection individuelle. - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles et exportation des produits. - Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydrique. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action éligible aur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (en régie). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur). | |
| Indicateurs de suivi | Arbres marqués, taillés ou abattus. | |
| Indicateurs d'évaluation | Amélioration de l'état de conservation de l'habitat. | |

| REALISATION DE DEGAGEMENTS OU DE DEBROUSSAILLEMENT MANUELS A LA PLACE DE DEGAGEMENTS OU DEBROUSSAILLEMENT CHIMIQUES OU MECANIQUES | | F22708 |
|---|--|--------|
| Objectifs | L'action concerne la réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques au profit d'une espèce ou d'un habitat ayant justifié la désignation d'un site. Par « dégagements manuels », il faut entendre les dégagements sans usage de produit chimique ni d'engin sur pneus ou chenilles. L'usage de la débroussailleuse thermique reste toutefois possible. | |
| Habitats concernés | Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Landes sèches 4030 ; Tourbières basses alcalines - 7230, Forêts alluviale à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> - 91EO*, Sources pétrifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>) – 7220*, Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara sp.</i> - 3140, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>hydrocharition</i> 3150. | |
| Espèces concernées | Triton crêté 1166, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échanrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Amélioration de l'état de conservation et des espèces précitées par ouverture des milieux. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois où se situent les habitats et espèces précités. | |
| Conditions générales d'éligibilité | L'action est réservée aux habitats et espèces pour lesquels les traitements pratiqués engendrent une dégradation significative de l'état de conservation voire un risque patent de destruction. Cette action peut viser le maintien de la structure ou de la fonction des habitats et en particulier les habitats associés quand ils sont de petite taille. Elle peut s'appliquer sur le (micro)bassin versant et donc en dehors de l'habitat lui-même (dans les limites du site Natura 2000 et dans la mesure où elle est conduite au bénéfice des habitats et des espèces mentionnés. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - L'aide correspond à la prise en charge d'un surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide ou par rapport à une intervention mécanique quand le poids des engins pose un réel problème relativement à la portance du sol (risque de dégradation de la structure du sol). - Etudes et frais d'experts. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. - Période des travaux : en dehors des périodes et cycle de vie des espèces. | |
| Dispositions particulières | Cette mesure n'est pas cumulable avec les mesures F22706 (Entretien et restauration des ripisylves) et F22715 (Travaux d'irrégularisation). | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf si barème règlementé en vigueur). | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation des travaux. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation des travaux et amélioration de l'état de conservation des habitats naturels. | |
| Disposition financière | L'aide sera accordée sur la base forfaitaire de 750 euros par hectare travaillé (sur la base d'une moyenne de 3 passages sur les 5 ans). Le bénéficiaire fournira une déclaration sur l'honneur de réalisation des engagements. | |

| PRISE EN CHARGE DE CERTAINS SURCOUTS D'INVESTISSEMENT VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES DESSERTES EN FORET | | F22709 |
|--|--|--------|
| Objectifs | L'action concerne la prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire non soumises à évaluation des incidences. Ces mesures sont liées à la maîtrise de la fréquentation (randonnée, cheval...) dans les zones hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sensibles au dérangement notamment en période de reproduction. Tous les types de dessertes sont visés : piétonne, équestre, motorisée... La mise en place d'ouvrages de franchissement (notamment temporaires) destinés à minimiser l'impact d'interventions sur l'environnement peuvent également être prise en charge dans cette action. | |
| Habitats concernés | Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410 (surpiétinement) ; Forêts alluviale à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> - 91EO* (fragmentation), Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne – 4030, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>hydrocharition</i> 3150. | |
| Espèces concernées | Espèces protégées. | |
| Résultats attendus | Restauration de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du Littoral cauchois là où les habitats et espèces précités sont menacés et dégradés sur avis de la structure animatrice. | |
| Conditions générales d'éligibilité | Concernant la voirie forestière (voies accessibles aux grumiers ou aux véhicules légers), cette action ne prend en charge que les éventuelles modifications d'un tracé et non la création de piste ou de route en tant que telle. L'analyse de la desserte, de son impact et de son éventuelle modification ne doit pas uniquement être faite au niveau du site considéré mais aussi de manière plus globale au niveau constituant un massif cohérent. Il faut rappeler que les opérations rendues obligatoires notamment par la loi sur l'eau ne peuvent pas être éligibles. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Allongement de parcours normaux de voirie existante. - Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrière, de grumes, plantation d'épineux autochtones...). - Mise en place de dispositif antiérosif (si nécessaire). - Changement de substrat (si nécessaire). - Mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondin, busage temporaire, poutrelle démontable). - Mise en place d'ouvrages de franchissement permanent en accompagnement du détournement d'un parcours existant ; mise en place d'un dispositif destiné à empêcher l'accès sur la chaussée. - Mise en place de passerelles et aménagements de passage à gué sur des petits cours d'eau. - Mise en place de dispositifs d'effarouchement ou de protection sur les lignes électriques. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | Le cahier des charges de chaque contrat devra impérativement comprendre un plan global localisant l'ensemble des dispositifs mis en œuvre. Pour les ouvrages de franchissement des cours d'eau, il faut veiller au respect de la loi sur l'eau qui impose l'absence de modification des profils en long et en travers du lit mineur. Pour les opérations de plantation d'épineux et de constitution de haie, il est rappelé que les essences plantées doivent être indigènes en Haute-Normandie et de provenance locale (cf. liste en annexe). | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. Vérification des facteurs ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur). | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation des travaux. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation des travaux et état de conservation des habitats et espèces. | |
| Disposition financières | Les subventions sont accordées sur la base d'un devis estimatif hors taxes et ajustées aux dépenses réelles. Le montant du devis subventionnable est plafonné à : <ul style="list-style-type: none"> - 65 euros par m linéaire pour l'allongement de voiries existantes, - 50000 euros par unité pour la mise en place d'ouvrages permanents de franchissement de cours d'eau ou de dispositifs antiérosifs, - 3000 euros par unité pour la mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement de cours d'eau, - 860 euros par unité pour la mise en place de dispositifs de fermeture de voirie (barrières, blocs, grumes...). | |

| MISE EN DEFENS DE TYPE D'HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE EN FORET | | F22710 |
|---|---|--------|
| Objectifs | Mise en défens permanente ou temporaire d'habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile ou d'espèces d'intérêt communautaire sensibles à l'abrouissement ou au piétinement. Elle est liée à la maîtrise de la fréquentation ou de la pression des ongulés dans les zones hébergeant des types d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire très sensibles au piétinement, à l'érosion, à l'abrouissement ou aux risques inhérents à la divagation des troupeaux ainsi qu'aux dégradations (dépôts d'ordures entraînant une eutrophisation). Cette action peut également permettre de préserver des espaces au profit d'espèces sensibles au dérangement. | |
| Habitats concernés | Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux – 6410 ; Végétation des falaises maritimes - 1230, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> – 4020*, Lande sèche européenne - 4030 ; Forêts alluviale à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> - 91EO*, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>hydrocharition</i> 3150. | |
| Espèces concernées | Espèces protégées, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Restauration de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du Littoral cauchois là où les habitats et espèces précités sont menacés et dégradés sur avis de la structure animatrice. | |
| Conditions générales d'éligibilité | Action coûteuse à ne mobiliser que dans des situations réellement préoccupantes. L'aménagement d'accès existants ayant des impacts négatifs peut être envisagé à partir du moment où il ne s'agit pas simplement d'un moyen pour mettre en place l'ouverture du public. L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Si des poteaux creux sont utilisés ils convient de les obturer au sommet. - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire). | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture de poteaux, de grillages et de clôtures. - Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu. - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose des clôtures. - Remplacement ou réparation du matériel en cas de dégradation. - Création de fossés et de talus interdisant l'accès (notamment motorisé, si nécessaire). - Création de linéaire de végétation écran par plantation d'essences autochtones (si nécessaire). - Etudes et frais d'experts. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | Cette action peut être complémentaire de l'action F22709P sur les dessertes forestières (détournement des sentiers, renforcement des barrières, mise en place d'obstacles appropriés) et l'action F22714P visant la pose de panneaux d'interdiction de passage. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés (photographies). Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Réalisation de l'exclos. | |
| Indicateurs d'évaluation | Réalisation de l'exclos et état de conservation des habitats et des espèces. | |
| Dispositions financières | Les subventions sont accordées sur la base d'un devis estimatif hors taxes et ajustées aux dépenses réelles. Le montant du devis subventionnable est plafonné à 20 euros par m linéaire y compris les éventuels portillons nécessaires. | |

| CHANTIER D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE INDESIRABLE EN MILIEU FORESTIER | | F22711 |
|--|--|--------|
| Objectifs | Il s'agit d'éliminer ou de limiter la progression d'espèces indésirables animales ou végétales (visées dans la liste du Docob), d'espèces envahissantes et invasives (autochtone ou exogène) qui impactent fortement l'état de conservation, le fonctionnement et la dynamique des habitats, des habitats d'espèces ou des espèces Natura 2000 dont l'état de conservation justifie l'action. | |
| Habitats concernés | Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*. Lande sèche européenne - 4030, Forêts alluviale à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> - 91EO*, Forêt de pente, éboulis, ravins du <i>Tilio acerion</i> - 9180*, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux - 6410, Hêtraie de <i>l'Asperulo-fagetum</i> - 9130, Vieille chênaie acidiphile des plaines sablonneuses à chêne pédonculé - 9190, Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses - 3110, Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de <i>l'hydrocharition</i> 3150. | |
| Espèces concernées | Triton crêté 1166 (mares). | |
| Résultats attendus | Réduction de l'emprise de l'espèce indésirable par élimination ou limitation de l'espèce. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble des surfaces du site Natura 2000 abritant des habitats précités ou habitats d'espèces précités et abritant une espèce indésirable, envahissante ou invasive. | |
| Conditions générales d'éligibilité | <p>Cette action peut être utilisée si l'état d'un habitat et d'une espèce est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si la station d'espèce indésirable est de faible dimension ou s'il semble réaliste de conduire un chantier sur une surface relativement vaste et néanmoins pertinente au regard de l'objectif visé.</p> <p>L'élimination peut être soit d'emblé complète soit progressive. Pour les ligneux on a recourt alors à la technique d'usage.</p> <p>On peut également souhaiter lutter contre une espèce indésirable par la destruction permanente de tous les spécimens rencontrés au fur et à mesure de leur apparition sur une zone présentant une très forte valeur patrimoniale. Il s'agit d'une lutte de sauvetage permanente qui doit réellement se justifier sur le plan patrimonial.</p> <p>On parle d'élimination si la mesure vise à supprimer tous les spécimens de l'espèce indésirable de la zone considérée ; si la mesure vise simplement à réduire sa présence en deçà d'un seuil acceptable, on parle de limitation.</p> <p>Les techniques de lutte devront être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces (par exemple si une coupe d'arbre est envisagée, une demande d'autorisation de défrichage doit être faite selon le code forestier).</p> <p>Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'application de la réglementation, - les dégâts d'espèces prédatrices, - l'élimination ou la limitation d'une espèce dont la station est présente sur la majeure partie du site et/ou en dehors du site. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <p><u>Commun aux espèces animales et végétales indésirables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (surfaces ou linéaires traités, date et actions menées, - autorisation de l'accès pour les inventaires et les suivis, - remise en état des lieux après travaux. <p><u>Pour les espèces animales, la lutte chimique est interdite.</u></p> <p><u>Pour les espèces végétales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables, - dans la mesure du possible les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <p><u>Commun aux espèces animales et végétales indésirables :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Etudes et frais d'expert selon la circulaire en vigueur. <p><u>Spécifiques aux espèces animales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisition de cages-pièges, - suivi et collecte des pièges. <p><u>Spécifiques aux espèces végétales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre. - Arrachage manuel (cas des densités faibles à moyenne). - Coupe manuelle des arbustes de petit à moyen diamètre. - Coupe des grands arbres et semenciers. - Enlèvement et transfert des produits de coupe en déchetterie (débardage le moins perturbant possible). - Dévitalisation par annélation. - Traitement chimique des semis, des rejets ou des souches uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet, avec des produits homologués en forêt : traitement chimique des arbres par encoche pour les espèces à forte capacité de drageonnage. - Brûlage dirigé (écobuage) lorsque la technique est maîtrisée. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | En cas de problèmes d'année climatique défavorable, les travaux pourront être reportés sur demande motivée après avis de la structure animatrice et de la DREAL (deux années de suite maximum). Le recours à la mesure F22713 (opération innovante) ou son association peut être indispensable lorsque la méthode n'est pas parfaitement maîtrisée. | |

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| Points de contrôles <i>minima</i> | a | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés par le bénéficiaire) Etat initial et post-travaux des surfaces. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. |
| Indicateurs de suivi | | Surfaces traitées ou linéaire d'intervention. |
| Indicateurs d'évaluation | | Surfaces traitées ou linéaire d'intervention et état de conservation des habitats et espèces. |
| Dispositions financières | | Les subventions sont accordées sur la base d'un devis estimatif hors taxes et ajustées aux dépenses réelles. Le montant du devis subventionnable est plafonné à 15 000 euros par hectare travaillé. |

| DISPOSITIF FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE BOIS SENESCENTS | | F22712 |
|---|---|--------|
| Objectifs | <p>L'action concerne un dispositif favorisant le développement de bois sénescents en forêt dans le but d'améliorer le statut de conservation des espèces des Directives communautaires, ou la représentativité et la naturalité des habitats de la Directive. Ses modalités pratiques sont le fruit d'un groupe de travail mis en place par la Direction de la nature et des paysages et associant les représentants des propriétaires publics et privés, de représentants des services déconcentrés de l'État et du monde associatif, de l'Institut pour le Développement Forestier et de l'École Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts.</p> <p>En ce qui concerne les habitats forestiers du réseau français Natura 2000, à côté de la réalisation de travaux et autres interventions relativement classiques, des besoins forts ont été identifiés. Il s'agit de l'augmentation du nombre d'arbres ayant dépassé le diamètre d'exploitabilité ou atteint la sénescence, voire déperissant, ainsi que les arbres à cavité, et de faible valeur économique mais présentant un intérêt pour certaines espèces.</p> <p>La phase de sénescence des forêts est caractérisée par trois étapes : une étape d'installation des espèces cavernicoles (espèces primaires comme les pics, secondaires comme les chouettes et les chiroptères arboricoles), puis un processus progressif de recyclage du bois mort par des organismes saproxyliques (insectes et champignons spécialisés) et au final par les décomposeurs (détritivores incorporant au sol les particules ligneuses décomposées dans un processus d'humification).</p> | |
| Habitats concernés | Tous les habitats forestiers mentionnés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié, et en particulier ceux dont le statut de conservation est défavorable en France | |
| Espèces concernées | Lucane cerf-volant - 1083, Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324. | |
| Résultats attendus | Maintien ou augmentation des habitats des espèces d'intérêt communautaire voire augmentation des effectifs d'espèces inféodées aux vieux bois. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble des boisements du SIC Littoral cauchois. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | <p>Les surfaces en absence de sylviculture ne sont pas éligibles. Les critères de non accessibilité des parcelles sont à préciser au niveau régional.</p> <p>Les contrats portent sur les arbres d'essences principales ou secondaires pour un volume à l'hectare contractualisé avec cette action d'au moins 5 m³ bois fort. Ils peuvent concerner des arbres disséminés dans le peuplement mais aussi et surtout de préférence des groupes d'arbres en îlots de sénescence. Ces îlots sont recommandés par les scientifiques pour le développement d'un certain nombre d'espèces concernées par l'action.</p> <p>Les arbres choisis doivent appartenir à une catégorie de diamètre à 1,30 m du sol supérieure ou égale au diamètre d'exploitabilité fixé par essence dans les orientations régionales forestières. En outre, ils doivent présenter un houppier de forte dimension, ainsi que, dans la mesure du possible, être déjà sénescents, ou présenter des fissures, des branches mortes ou des cavités.</p> <p>À défaut de spécifications dans les orientations régionales forestières, ces arbres doivent au minimum avoir un diamètre supérieur à 40 cm à 1,30 m de hauteur et présenter une ou plusieurs cavités.</p> <p>En contexte de futaie régulière, le maintien d'arbres adultes après la coupe définitive conduit à leur faire surplomber un jeune peuplement issu de régénération au sein duquel leur extraction ultérieure sera rendue délicate. C'est pourquoi le renouvellement du contrat doit être possible pour les arbres qui répondent encore aux critères d'éligibilité. En contexte irrégulier, le renouvellement du contrat est également possible dans les mêmes conditions.</p> <p>Cette action ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions forestières de l'annexe 1.</p> | |
| Modalités, engagements non rémunérés | - Le bénéficiaire s'engage à marquer les arbres sélectionnés ou à délimiter les îlots de sénescence au moment de leur identification à la peinture ou à la griffe. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <p>- Les opérations éligibles consistent en le maintien sur pied d'arbres correspondant aux critères énoncés pendant 30 ans, ainsi que d'éventuelles études et frais d'experts.</p> <p>- L'engagement contractuel du propriétaire porte sur une durée de 30 ans. Il est admis sur cette durée que l'engagement n'est pas rompu si les arbres réservés subissent des aléas : volis, chablis ou attaques d'insectes. Dans ce cas c'est l'arbre ou ses parties maintenues au sol qui valent engagement.</p> | |
| Dispositions particulières | En forêt domaniale, compte tenu du principe selon lequel seules des opérations qui vont au-delà des bonnes pratiques identifiées du bénéficiaire peuvent être financées, l'action consistera à financer le maintien d'arbres sénescents au delà des instructions prises en matière de conservation de la biodiversité, et au-delà du cinquième m ³ réservé à l'hectare contractualisé avec cette action. | |
| Points de contrôles minima | Présence des bois marqués sur pieds pendant 30 ans. | |
| Indicateurs de suivi | Nombre d'arbres marqués. | |
| Indicateurs d'évaluation | Fréquentation nouvelle du boisement par des chiroptères ou des insectes de l'annexe II. | |

| OPERATIONS INNOVANTES AU PROFIT D'ESPECES OU D'HABITATS | | F22713 |
|---|---|--------|
| Objectifs | L'action concerne les opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats justifiant la désignation du site, prescrites et réalisées sous contrôle d'une expertise scientifique désignée par le préfet de région. Il s'agit d'opérations dont les techniques elles-mêmes sont innovantes ou plus simplement d'opérations inhabituelles. On peut proposer par exemple l'entretien des lisières étagées autour des clairières ou encore la diversification des essences arborées ou arbustives au profit d'une espèce. | |
| Habitats concernés | Tous les habitats du site situés sur les territoires d'éligibilité aux contrats forestiers. | |
| Espèces concernées | Toutes les espèces du site sur les territoires d'éligibilité aux contrats forestiers. | |
| Résultats attendus | A définir lors du diagnostic-projet à la signature du contrat selon les objectifs visés par la mesure. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du site Littoral cauchois là où les contrats forestiers sont éligibles. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | Cette mesure est éligible si elle ne relève pas d'un des thèmes encadrés par les autres actions listées dans la circulaire en vigueur. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | A définir lors du diagnostic-projet à la signature du contrat. | |
| Modalités, engagements rémunérés | A définir lors du diagnostic-projet à la signature du contrat. | |
| Dispositions particulières | Mettre en place un suivi de la mise en œuvre de l'action par l'animateur qui prendra l'appui d'un organisme de recherche (CEMAGREF, INRA, ONF, IDF, ONCFS) ou d'experts reconnus, dont le choix est validé par le Préfet de région. Le protocole de suivi devra être proposé au moment du diagnostic-projet (non inscrit dans le Docob). Les opérations prévues et le protocole de suivi doivent être validés par le CSRPN. Un rapport d'expertise doit être fourni <i>a posteriori</i> par l'expert scientifique chargé du suivi, afin de faire savoir si la pratique expérimentée est ou non à approfondir, à retenir et à reproduire. Ce rapport comprendra : <ul style="list-style-type: none"> - la définition des objectifs à atteindre, - le protocole de mise en place et de suivi, - le coût des opérations mises en place, - un exposé des résultats obtenus. | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | A définir lors du diagnostic-projet à la signature du contrat. | |
| Indicateurs d'évaluation | A définir lors du diagnostic-projet à la signature du contrat. | |
| Dispositions financières | / | |

| INVESTISSEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS DE LA FORET | | F22714 |
|---|---|--------|
| Objectifs | L'action concerne les investissements visant à informer les usagers de la forêt afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur des habitats d'intérêt communautaire dont la structure est fragile ou sur des espèces sensibles d'intérêt communautaires. Cette action repose sur la mise en place de panneaux d'interdiction de passage ou de recommandation. Les panneaux doivent être positionnés sur le site Natura 2000 à des endroits stratégiques pour les usagers et être cohérents avec d'éventuels plans de communication ou schémas de circulation mis en place par ailleurs et englobant les parcelles concernées. | |
| Habitats concernés | Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> - 4020*, Lande sèche européenne - 4030, Forêts alluviale à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> - 91EO*, Prairies à <i>Molinia</i> sur sol calcaire, tourbeux, argilo-limoneux -6410. | |
| Espèces concernées | Espèces protégées. | |
| Résultats attendus | Respect des informations communiquées (interdiction de passage) notamment non-franchissement de l'exclus par le public. Absence de perturbation des habitats et des espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble du SIC Littoral cauchois là où les habitats et les espèces pré-cités sont menacés et dégradés et où l'action F22710P est mise en œuvre. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiés dans le Docob et vise l'accompagnement d'actions de gestion des milieux forestiers réalisées dans le cadre d'un contrat Natura 2000 (rémunéré ou non). L'action ne se substitue pas à la communication globale liée à l'animation Natura 2000. Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée. | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - En cas d'utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut. - Respect de la charte graphique ou des normes existantes sur le site (avec avis de la structure animatrice). - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Conception des panneaux. - Fabrication des panneaux. - Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu. - Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose. - Entretien des équipements d'information. - Etudes et frais d'experts. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible aux avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | En lien avec l'action F22710 (mise en place de panneaux d'interdiction de passage). | |
| Points de contrôles <i>a minima</i> | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions. Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente. | |
| Indicateurs de suivi | Respect de l'interdiction de passage et pose des panneaux. | |
| Indicateurs d'évaluation | Respect de l'interdiction de passage, pose des panneaux et bon état de conservation des habitats et des espèces. | |
| Dispositions financières | Les subventions sont accordées sur la base d'un devis estimatif hors taxes et ajustées aux dépenses réelles. Le montant du devis subventionnable est plafonné à 3 000 euros par année. Cette mesure est, en outre, plafonnée à 15 000 euros par contrat. | |

| TRAVAUX D'IRREGULARISATION DE PEUPEMENTS FORESTIERS SELON UNE LOGIQUE NON PRODUCTIVE | | F22715 |
|--|---|--------|
| Objectifs | <p>L'action concerne des travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers au profit d'espèces ou d'habitats ayant justifié la désignation d'un site.</p> <p>Quelques espèces comme certains chiroptères trouvent de meilleures conditions écologiques au regard de leurs besoins dans des peuplements irrégularisés ou en mosaïque.</p> <p>L'état d'irrégularisation ne peut pas être défini comme un état unique et théorique car il existe des situations diverses de structure, de matériel et de composition qui correspondent à des états satisfaisants pour le peuplement, aussi bien sur le plan de la production ou de la pérennité qu'en terme d'accueil des espèces.</p> <p>En outre, ce n'est pas l'état d'irrégularisation du peuplement qui donne lieu à financement ; ce sont les actions nécessaires pour atteindre ou entretenir cet état qui sont financées.</p> <p>Ainsi, il existe diverses modalités (notamment en termes de volume) qui permettent à la fois une conduite des peuplements compatibles avec leur production et leur renouvellement simultanés, et l'amorce d'une structuration. Ces marges de volume seront définies régionalement par grand type de contexte (habitats, classe de fertilité des stations forestières,...).</p> <p>Pour la mise en œuvre d'une telle conduite du peuplement, les travaux accompagnant le renouvellement du peuplement (travaux dans les semis, les fourrés, les gaulis...) pourront être soutenus financièrement.</p> <p>On évitera de faire de la structuration un objectif premier dans des peuplements inadéquats (par exemple peuplement régulier de bois moyens de qualité) qui supposeraient d'importants sacrifices d'exploitabilité pour un résultat qui pourrait être compromis par le dynamisme de tels peuplements. Cette action peut être associée à l'action F22706 dans le cas des ripisylves et des forêts alluviales.</p> <p><i>NB : L'irrégularisation est généralement une résultante des choix de conduite des peuplements (capitalisation de la qualité, récolte de bois matures, travaux légers d'accompagnement du semis ...), dont les motivations sont prioritairement d'ordre économiques.</i></p> | |
| Habitats concernés | Aucun habitat, sauf dans le cadre de l'action F22706 pour les forêts alluviales - 91 E0* lorsque cela est approprié. | |
| Espèces concernées | Chiroptères de l'Annexe II de la DHFF: Petit Rhinolophe, 1303 ; Grand Rhinolophe, 1304 ; Barbastelle d'Europe, 1308 ; Vespertillon à oreilles échancrées, 1321 ; Murin de Bechstein, 1323 ; Grand Murin, 1324, Lucane cerf-volant – 1083. | |
| Résultats attendus | Restauration de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces. | |
| Périmètre d'application de la mesure | Ensemble des boisements du Littoral cauchois là où les habitats et espèces précités sont menacés et dégradés. | |
| Conditions particulières d'éligibilité | / | |
| Modalités, engagements non rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie). - Le bénéficiaire s'engage à conduire son peuplement dans des marges de volume ou de surface terrière (définies régionalement) compatibles avec sa production et son renouvellement simultanés. - En outre, dans le cas où la taille de la propriété oblige à l'élaboration d'un document de gestion, une telle action ne peut être mobilisée que si l'irrégularisation des peuplements est planifiée (simple modification ou refonte du document de gestion si nécessaire), afin de mieux garantir l'efficacité des opérations financées. | |
| Modalités, engagements rémunérés | <ul style="list-style-type: none"> - Accompagner la régénération et les jeunes stades du peuplement : <ul style="list-style-type: none"> o dégageant de taches de semis acquis. o lutte contre les espèces (herbacées ou arbustives) concurrentes, o protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés. - Etudes et frais d'expert. - Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur. | |
| Dispositions particulières | / | |
| Points de contrôles minima | Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie). Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés. Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur). | |
| Indicateurs de suivi | Boisements avec une mosaïque de classe d'âges. | |
| Indicateurs d'évaluation | Fréquentation du boisement par de nouvelles espèces de chiroptères, ou augmentation des effectifs déjà présents. | |

NATURA 2000

Littoral cauchois

Document d'objectifs



14

LES ANNEXES

ANNEXE 1

Liste des essences forestières indigènes en Haute-Normandie

| TAXON | NOM COMMUN |
|--------------------------------------|----------------------------|
| <i>Acer campestre</i> L. | Erable champêtre |
| <i>Acer platanoides</i> L. | Erable plane |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> L. | Erable sycomore |
| <i>Alnus glutinosa</i> L. | Aulne glutineux |
| <i>Betula pendula</i> Roth | Bouleau verruqueux |
| <i>Betula pubescens</i> Ehrh. | Bouleau pubescent |
| <i>Carpinus betulus</i> L. | Charme |
| <i>Castanea sativa</i> Miller | Châtaignier |
| <i>Cornus mas</i> L. | Cornouiller mâle |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq. | Aubépine monogyne |
| <i>Fagus</i> sp. | Hêtre |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L. | Frêne commun |
| <i>Ilex aquifolium</i> L. | Houx |
| <i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill. | Pommier sauvage |
| <i>Pinus sylvestris</i> L. | Pin sylvestre |
| <i>Populus nigra</i> L. | Peuplier noir |
| <i>Populus tremula</i> L. | Tremble |
| <i>Prunus avium</i> (L.) L. | Merisier |
| <i>Pyrus communis</i> L. | Poirier commun |
| <i>Quercus petraea</i> Lieblein | Chêne sessile |
| <i>Quercus pyrenaica</i> Willd. | Chêne pubescent |
| <i>Quercus robur</i> L. | Chêne pédonculé |
| <i>Salix alba</i> L. | Saule blanc |
| <i>Salix aurita</i> L. | Saule à oreillettes |
| <i>Salix caprea</i> L. | Saule marsault |
| <i>Salix cinerea</i> L. | Saule cendré |
| <i>Salix fragilis</i> L. | Saule cassant |
| <i>Salix triandra</i> L. | Saule à trois étamines |
| <i>Salix viminalis</i> L. | Saule des vanniers |
| <i>Sambucus nigra</i> L. | Sureau noir |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L. | Sorbier des oiseleurs |
| <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz | Alisier torminal |
| <i>Taxus baccata</i> L. | If commun |
| <i>Tilia cordata</i> Miller | Tilleul à petites feuilles |
| <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. | Tilleul à grandes feuilles |
| <i>Ulmus minor</i> Miller | Orme champêtre |

(Source : ORF – 1999)

ANNEXE 2

Recensement des espèces, synthèse des données existantes et prospections

| Taxon | | Statuts de protection | Date | Observateur(s)/organisme(s) | Commune | Détail de la localisation | Références bibliographiques | |
|-----------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------------|--|--|--|--|-------------------------|
| Espèce | Nom scientifique | | | | | | | |
| Ecaillé chinée | <i>Epalagus quadripunctatus</i> | H2 | 2000 | Défaux | La poterie / Le Tilleul | Valleuse d'Antifer | Défaux, R.A., 2008 | |
| | | | 2000 | Défaux | Eretat | Falaise d'Amont (bande de la côte d'Amont) | Défaux, R.A., 2008 | |
| | | | 2006 | Bernard Dardennes | St-Pierre-en-Port | Côte du marché | Dardennes, B. (2007) : Inventaire des lépidoptères sur 5 espaces naturels sensibles de la Seine-Maritime. Conseil Général de Seine-Maritime. 15p. annexes. | |
| | | | - | SMTOF | St-Pierre-en-Port | Espace Simohé | Dardennes, B. (2007) : Inventaire des lépidoptères sur 5 espaces naturels sensibles de la Seine-Maritime. Conseil Général de Seine-Maritime. 15p. annexes. | |
| Lucane cerf-volant | <i>Lucanus cervus</i> | H2 | 2007 | - | la poterie / Le Tilleul | Valleuse d'Antifer | Défaux, R.A., 2008 | |
| | | | 2010 | - | Hautot-sur-mer | Bois de Bernouville | Biotope (2008) : Plan de gestion du bois de Bernouville et de la basse vallée de la Scie (Département de Seine-Maritime) – Plan de Gestion simplifié. Conseil Général de Seine-Maritime. 43p. annexes. | |
| Triton crêté | <i>Triturus cristatus</i> | Espèce protégée en France, H2, H4, C de Berne | 2008 | Défaux | La Poterie/Le Tilleul | Valleuse d'Antifer | Défaux, R.A., 2008 | |
| | | | 2001, 2002, 2006 | Oréade-Brèche, Conservatoire des sites, Landelle | Sainte-Marguerite | Cap d'Ailly | P.G Cap d'Ailly 2001, CREN:Résultat des inventaires 2002. Landelle: Révision du plan de gestion, 2006 | |
| Petit Rhinolophe | <i>Rhinolophus hipposideros</i> | Espèce protégée en France, H2, H4, C Bonn (All), C Berne | 2000 | SMTOF | Saint-Pierre-en-Port | Grandes Dalles/Petites Dalles | Espace Simohé:Travaux d'observation du Triton crêté. | |
| | | | 1997/1998 | - | Benouville/Vattiotot-sur-Mer | Cavités des fonds d'Etigue | Extraction des données GMN, 2009 | |
| | | | 2010 | GMN/ Cyriaque Lethuillier | La Poterie Cap d'Antifer | Cavité de la ferme d'Anin | Extraction des données GMN, 2010 | |
| | | | 1999/2000 et 2000/2001 et 2004/2005 | - | La Poterie Cap d'Antifer, le Tilleul | Cavités de la vallée d'Antifer (Sud ouest ou autre?) | Extraction des données GMN, 2009 | |
| | | | 1998/1999 et 1999/2000 | - | Vattiotot-sur-Mer | Blockaus du Nez | Extraction des données GMN, 2009 | |
| | | | 2008 | Défaux | LA Poterie/Le Tilleul | Valleuse Antifer | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 2010 | GMN/Sébastien Lutz | Le Tilleul | Château de Préfossé | Extraction des données GMN | |
| Grand Rhinolophe | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> | Espèce protégée en France, H2, H4, C Bonn (All), C Berne (All) | 2010 | GMN/ Cyriaque Lethuillier | La Poterie Cap d'Antifer | Cavité de la ferme d'Anin | Extraction des données GMN | |
| | | | 2009 | Vincent POIRIER | Hautot-sur-Mer | Pourville-sur-Mer | POIRIER, Pers. Comm. | |
| | | | 2008 | Vincent POIRIER | Le Tréport | Karburg | POIRIER, Pers. Comm. | |
| | | | 2009 | Vincent POIRIER | Le Tréport | Centre Calamel | POIRIER, Pers. Comm. | |
| | | | 2008 | Vincent POIRIER | Criel-sur-Mer | La Basse Rue | POIRIER, Pers. Comm. | |
| | | | 2008 | Défaux | LA Poterie/Le Tilleul | Valleuse Antifer/Cavité du Parlement | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 2010 | GMN/Sébastien Lutz | Le Tilleul | Les Servains | Extraction des données GMN | |
| Barbastelle d'Europe | <i>Barbastella barbastellus</i> | Espèce protégée en France, H2, H4, C Bonn | 2008 | Biotope | Hautot-sur-Mer | Bois de Bernouville | Biotope (P.G bois de Bernouville & vallée de la Scie) | |
| | | | 2007 | Biotope | Hautot-sur-Mer | Bois de Bernouville | Biotope (P.G bois de Bernouville & vallée de la Scie) | |
| | | | - | - | Paluel | - | Extraction données GMN | |
| | | | 2008 | Défaux | La Poterie Cap d'Antifer/Le Tilleul | Valleuse Antifer/Cavité du parlement | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 2010 | GMN/Sébastien Lutz | Le Tilleul | Château de Préfossé | Extraction des données GMN | |
| | | | 1998/1999 | - | La Poterie Cap d'Antifer | cavité de la ferme d'Anin | Extraction données GMN, 2009 | |
| | | | 1999/2000 | - | La Poterie Cap d'Antifer | cavité de la ferme d'Anin | Extraction données GMN, 2009 | |
| Murin à oreilles échancrées | <i>Myotis emarginatus</i> | Espèce protégée en France, H2, H4, C Bonn (All), C Berne (All) | 2000/2001 | - | La Poterie Cap d'Antifer | cavité de la ferme d'Anin | Extraction données GMN, 2009 | |
| | | | - | - | Les Loges | - | Extraction données GMN, 2009 | |
| | | | 2009 | Vincent POIRIER | Saint-Léonard | Centre Calamel | POIRIER, Pers. Comm. | |
| | | | 2008 | Vincent POIRIER | Criel-sur-Mer | La Basse Rue | POIRIER, Pers. Comm. | |
| | | | 2009 | Vincent POIRIER | Criel-sur-Mer | La Basse Rue (3 cavités) | POIRIER, Pers. Comm. | |
| | | | 2010 | Défaux | LA Poterie/Le Tilleul | Valleuse Antifer/Cavité du Parlement | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 2010 | GMN/Sébastien Lutz | Le Tilleul | Château de Préfossé | Extraction des données GMN | |
| Grand dauphin | <i>Tursiops truncatus</i> | Espèces protégée en France, H2, H4, C Barcelone, C de Berne (All), C de Washington, CITES/CEE (AC2) | 1985 | - | Eretat | au large | Extraction des données du GMN | |
| | | | 1997 | - | Saint-Jouin-Bruneval | Port d'Antifer | Extraction des données du GMN | |
| | | | 2006 | - | Eretat | - | Extraction des données du GMN | |
| | | | 2006 | - | Saint-Jouin-Bruneval | Port d'Antifer | Extraction des données du GMN | |
| | | | 2008 | Défaux | Le Tilleul/La Poterie | Valleuse Antifer | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 2008 | Défaux | Eretat | Falaise Amont | Défaux (R.A., 2008) | |
| Marsoquin commun | <i>Phocoena phocoena</i> | Espèces protégée en France, H2, H4, C Barcelone, C de Berne (All), C de Washington, | 1980 | - | Eretat | - | Extraction des données du GMN | |
| | | | 1980 | - | Saint-Jouin-Bruneval | Port d'Antifer | Extraction des données du GMN | |
| | | | 2006 | - | Saint-Jouin-Bruneval | Port d'Antifer | Extraction des données du GMN | |
| | | | 2009 | POIRIER Vincent | Floques | - | POIRIER, pers. comm. | |
| | | | 2008 | Défaux | Le Tilleul/La Poterie | Valleuse Antifer | Défaux (R.A., 2008) | |
| Phoque gris | <i>Halichoerus grypus</i> | Espèces protégée en France, H2, H4, C de Berne (All), C de Berne (All), C de Bonn | 2008 | Défaux | Le Tilleul/La Poterie | Valleuse Antifer | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 2008 | Défaux | Eretat | Falaise Amont | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 1997 | - | Cauville | - | Extraction des données GMN | |
| Phoque veau marin | <i>Phoca vitulina</i> | Espèces protégée en France, H2, H4, C de Berne (All), C de Bonn | 2008, 2009 | Vincent POIRIER | Criel-sur-Mer | - | POIRIER comm. pers. | |
| | | | 2008 | Défaux | Le Tilleul/La Poterie | Valleuse Antifer | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 2008 | Défaux | Eretat | Falaise Amont | Défaux (R.A., 2008) | |
| | | | 2008 | Défaux | Eretat | Falaise Amont | Défaux (R.A., 2008) | |
| Lampiroie fluviale | <i>Alosa fallax fallax</i> | Espèce protégée en France, H2, H4, C de Berne, C de Barcelone | 2001 | - | Syndicat de BV de l'Yères | Cours de l'Yères | Docob Yères | |
| | | | 2003 | - | - | - | - | |
| | | | 2005 | - | - | - | - | |
| | | | 2006 | - | - | - | - | |
| | | | 2007 | - | - | - | - | |
| Alose feinte | <i>Alosa fallax fallax</i> | Espèce protégée en France, H2, H4, C de Berne, C de Barcelone | 2007 | - | - | - | - | |
| | | | 2008 | - | - | - | - | |
| | | | 2008 | - | - | - | - | |
| | | | 2008 | - | - | - | - | |
| | | | 2008 | - | - | - | - | |
| Saumon atlantique | <i>Salmo salar</i> | Espèce protégée en France, H2, H4, | 2005 | - | Communes du Bassin versant | Bresle | PLAGEPOMI 2006-2010 | |
| | | | - | - | Communes du Bassin versant | Béthune, Varenne, Eauhe | - | |
| ID_ESP | Taxon | Statuts | Date | Description de la station | | | Description de la population | |
| | | | | Surface | Etat général et menaces | Ecologie | Répartition des individus | Etat général et menaces |
| CoMe | <i>Coenagrion mercuriale</i> | Espèce protégée en France, H2, C de Berne (All) | 2010 | Quelques hectares | Fermeture du milieu, pollution du cours d'eau, aménagement | Présence d'un cours d'eau de faible importance et de milieux humides | La population semble importante avec la présence de nombreux individus mais n'a pas été caractérisée (présence/absence) | |
| LuCer | <i>Lucanus cervus</i> | H2, C de Berne (All) | 2009 | - | - | Haut de falaise, friches, boisement | - | |

ANNEXE 4

Liste des tableaux et des figures

Liste des tableaux du Tome 2 technique du Document d'objectifs Natura 2000 Littoral cauchois

- Tableau 1 : Habitats génériques et élémentaires inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats et présents dans le site Natura 2000
 Tableau 2 : Icônes et typologie des habitats fonctionnels représentés dans les fiches espèces
 Tableau 3 : Espèces animales éligibles aux Directives Natura 2000 et leurs annexes Natura 2000
 Tableau 4 : Relation entre les cahiers d'habitats et le document d'objectifs
 Tableau 5 : Synthèse des inventaires et suivis réalisés pour l'élaboration du document d'objectifs Littoral cauchois
 Tableau 6 : Critères pour l'état de conservation des habitats
 Tableau 7 : Etat de conservation de l'habitat récif
 Tableau 8 : Exemple de calcul de l'état de conservation pour une espèce.
 Tableau 9 : Règles d'évaluation de l'état de conservation d'une espèce d'intérêt communautaire
 Tableau 10 : Répartition des moulières sur le littoral cauchois (2001).
 Tableau 11 : Etat de conservation et pertinence de la ZSC
 Tableau 12 : Espèces de l'Annexe V de la Directive habitats et endémique présentes dans le site Natura 2000 Littoral cauchois.
 Tableau 13 : Espèces de faune et de flore potentiellement problématiques sur le site Natura 2000 Littoral cauchois
 Tableau 14 : Les plantes invasives avérées en France
 Tableau 15 : Les espèces végétales pouvant être considérées comme invasives en Haute-Normandie
 Tableau 16 : Les espèces animales fréquentant les cours d'eau pouvant être considérées comme invasives en Haute-Normandie

Liste des figures du Tome 2 technique du Document d'objectifs Natura 2000 Littoral cauchois

- Figure 1 : Répartition de l'habitat récifs en France
 Figure 2 : Répartition de l'habitat cuvettes ou mares permanentes en France
 Figure 3 : Répartition de l'habitat champs de blocs en France
 Figure 4 : Répartition de l'habitat roche infralittorale en mode exposé en France
 Figure 5 : Répartition de l'habitat des hauts cordons de galets en France
 Figure 6 : Répartition de l'habitat des falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques en France
 Figure 7 : Répartition de l'habitat des végétations des fissures de rochers eu-atlantiques à Nord atlantiques en France
 Figure 8 : Répartition de l'habitat pelouses aérohalines sur falaises de craie du Nord de la France, en France
 Figure 9 : Exemple de représentation de la typologie des falaises pour la cartographie du site littoral cauchois
 Figure 10 : Répartition de l'habitat pelouses hygrophiles des bas de falaises en France
 Figure 11 : Répartition de l'habitat Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses en France
 Figure 12 : Répartition de l'habitat des eaux oligo-mésotrophes en France
 Figure 13 : Répartition de l'habitat des communautés à characées en France
 Figure 14 : Répartition de l'habitat des lacs eutrophes en France
 Figure 15 : La répartition des landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* en France
 Figure 16 : Répartition de l'habitat de mégaphorbiaies hydrophiles en France
 Figure 17 : Répartition de l'habitat mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes en France
 Figure 18 : Répartition de l'habitat de mégaphorbiaies eutrophes en France
 Figure 19 : Répartition de l'habitat de sources pétrifiantes en France.
 Figure 20 : Répartition de l'habitat de tourbières alcalines en France
 Figure 21 : Répartition de l'habitat landes sèches européennes en France
 Figure 22 : Répartition de l'habitat landes Nord-atlantiques sèches à subsèches en France
 Figure 23 : Répartition de l'habitat de prairie à Molinie en France
 Figure 24 : Répartition de l'habitat Moliniaies acidiphiles atlantiques landicoles en France
 Figure 25 : Répartition de l'habitat de pelouse maigre de fauche de basse altitude en France
 Figure 26 : Répartition de l'habitat de prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles en France
 Figure 27 : Répartition de l'habitat Grottes à chauves-souris en France
 Figure 28 : Répartition de la forêt alluviale à Aulnes et Frênes en France
 Figure 29 : Répartition de l'habitat Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux en France
 Figure 30 : Répartition de l'habitat Hêtraies atlantiques, acidiphiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* en France
 Figure 31 : Répartition de l'habitat Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx en France
 Figure 32 : Répartition de l'habitat Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum* en France
 Figure 33 : Répartition de l'habitat Hêtraie-chênaie à Jacinthe des bois en France
 Figure 34 : Répartition de l'habitat Forêt de pente en France
 Figure 35 : Répartition de l'habitat Frênaie de ravins hyperatlantique à Scolopendreen France France
 Figure 36 : Répartition de l'habitat Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à Chêne pédonculé en France
 Figure 37 : Répartition du Sénéçon laineux en France
 Figure 38 : Répartition de l'Agriçon de Mercure en Normandie
 Figure 39 : Répartition de l'Ecaille chinée en France
 Figure 40 : Répartition du Lucane cerf-volant en France
 Figure 41 : Cycle biologique du Saumon atlantique
 Figure 42 : Cycle de vie du Triton crêté
 Figure 43 : Répartition du Triton crêté en France
 Figure 44 : Répartition du Petit Rhinolophe en Normandie
 Figure 45 : Répartition du Grand Rhinolophe en Normandie
 Figure 46 : Répartition de la Barbastelle en Normandie
 Figure 47 : Répartition du murin à oreilles échancrées en Normandie
 Figure 48 : Répartition du Murin de Bechstein en Normandie
 Figure 49 : Répartition du Grand Murin en Normandie