

Document d'objectifs

# NATURA 2000

Rade de Brest



**Site d'Importance Communautaire : FR5300046**

« Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne »

**Zone de Protection Spéciale : FR53100071**

« Rade de Brest – Baie de Daoulas, Anse de Poulmic »

## Tome 3 – Actions et opérations



# NATURA 2000

Document d'objectifs

Rade de Brest

FR5300046 et FR5310071

**Maître d'ouvrage** : Etat – Préfecture maritime - Préfecture du Finistère

**Opérateur local** : Parc naturel régional d'Armorique, en partenariat technique avec Brest métropole océane sur la partie marine des sites

**Coordination, animation et rédaction du DOCOB** : Agathe Larzillière, chargée de mission Natura 2000 au Parc naturel régional d'Armorique

**Présidents du Comité de Pilotage** :

Le vice-amiral Jean-Pierre Labonne, Préfet maritime de l'Atlantique et Madame Dominique Consille, sous-préfète de Châteaulin

**Encadrement** : Jérémie Bourdoulous, responsable-adjoint du pôle Biodiversité et cadre de Vie au Parc naturel régional d'Armorique, Régine Daras, Direction de l'Ecologie Urbaine, Brest métropole océane.

**Référence à utiliser pour toute citation du document** :

*LARZILLIERE A., 2014. Document d'Objectifs Natura 2000 – Rade de Brest-estuaire de l'aulne et Rade de Brest, baie de Daoulas, anse du Poulmic, Tome 3 : Actions et opérations. Parc naturel régional d'Armorique, Brest métropole océane, DREAL Bretagne, 381 p.*



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>I</b>	<b>NTRODUCTION</b>	<b>7</b>
		Comment lire le document d'objectifs	8
<b>2</b>	<b>L</b>	<b>ES FICHES ACTIONS</b>	<b>10</b>
		Comment lire les fiches Action ?	11
		<b>Action 1.1</b> - Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches et projets de territoire de la rade de Brest	12
		<b>Action 1.2</b> - Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel	23
		<b>Action 1.3</b> - Maitriser l'impact de la pression des activités touristiques et de loisir non encadrées sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	31
		<b>Action 1.4</b> - Maintenir et développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables	37
		<b>Action 1.5</b> - Maitriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement invasives	45
		<b>Action 1.6</b> - Développer les connaissances générales sur le patrimoine naturel et le fonctionnement écologique de la rade	48
		<b>Action 1.7</b> - Soutenir et développer les réseaux de suivi et les programmes d'amélioration de connaissance concernant l'avifaune	53
		<b>Action 1.8</b> - Soutenir et développer les réseaux de suivi et les programmes d'amélioration des connaissances concernant les espèces végétales et animales d'intérêt européen	60
		<b>Action 1.9</b> - Prendre en compte les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées	64
		<b>Action 1.10</b> - Contribuer à la mise en œuvre d'un dispositif de veille et de gestion des pollutions marines	68
		<b>Action 2.1</b> - Encourager les pratiques professionnelles respectueuses sur les habitats marins à forte valeur patrimoniale	72
		<b>Action 2.2</b> - Encourager les pratiques récréatives respectueuses sur les habitats marins à forte valeur patrimoniale	83
		Actions et opérations - Document d'objectifs Natura 2000 Rade de Brest – 2014 Parc naturel régional d'Armorique	3

<b>Action 2.3</b> - Suivre l'évolution des habitats marins remarquables et approfondir les connaissances sur leur fonctionnement	<b>92</b>
<b>Action 2.4</b> - Suivre la prolifération des espèces invasives et envahissantes marines et limiter leur expansion localement	<b>103</b>
<b>Action 3.1</b> - Conserver les zones de prés salés les plus riches et fonctionnelles en luttant contre la spartine alterniflore	<b>117</b>
<b>Action 3.2</b> - Encourager des pratiques respectueuses sur les prés salés	<b>127</b>
<b>Action 3.3</b> - Assurer une gestion favorable au maintien de la biodiversité des prés salés	<b>131</b>
<b>Action 3.4</b> - Conserver, restaurer voire recréer les lagunes du site	<b>135</b>
<b>Action 4.1</b> - Veiller à concilier les activités socio-économiques et la préservation des hauts de plage et cordons de galets	<b>139</b>
<b>Action 4.2</b> - Accompagner la conservation voire la restauration des cordons de galets les plus fonctionnels sur le plan écologique	<b>145</b>
<b>Action 4.3</b> - Suivre les hauts de plage et les cordons de galets et leur multifonctionnalité	<b>149</b>
<b>Action 5.1</b> - Maintenir et restaurer les habitats remarquables des falaises maritimes et leurs milieux associés par des modes de gestion adaptés	<b>151</b>
<b>Action 5.2</b> - Concilier les activités humaines et les habitats remarquables des falaises maritimes et leurs milieux associés	<b>156</b>
<b>Action 6.1</b> - Maintenir et restaurer les habitats de prairies humides, et de landes intérieures sèches et humides par des modes de gestion adaptés	<b>159</b>
<b>Action 7.1</b> - Encourager ou pérenniser une gestion forestière favorable aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire	<b>166</b>
<b>Action 8.1</b> - Maintenir des secteurs fonctionnels pour le repos et l'alimentation des oiseaux hivernants et migrateurs	<b>181</b>
<b>Action 8.2</b> - Sensibiliser les usagers à la problématique du dérangement de l'avifaune hivernante et migratrice	<b>187</b>
<b>Action 9.1</b> - Maintenir voire recréer des conditions propices pour l'accueil d'oiseaux marins et côtiers nicheurs au sein du site	<b>190</b>
<b>Action 9.2</b> - Sensibiliser les usagers à la problématique du dérangement de l'avifaune nicheuse	<b>196</b>
<b>Action 10.1</b> - Contribuer à la libre circulation et le maintien de la capacité d'accueil des poissons migrateurs	<b>199</b>
<b>Action 11.1</b> - Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères	

et mieux connaître leur répartition au sein du site	203
<b>Action 12.1 - Conserver voire recréer des habitats et des aménagements propices à la loutre et mieux connaître sa répartition au sein du site</b>	<b>205</b>
<b>3 LE PLAN D'ACTION</b>	<b>207</b>
<b>4 LES CAHNIERS DES CHARGES</b>	<b>230</b>
<b>5 LA CHARTE NATURA 2000 POUR LE SITE « RADE DE BREST »</b>	<b>289</b>
<b>Principe de la charte Natura 2000</b>	<b>291</b>
Qu'est-ce que la charte Natura 2000 ?	291
Que contient la charte ?	292
Qui peut adhérer à la charte et sur quel territoire ?	292
Quels sont les avantages pour l'adhérent ?	292
<b>6 LES PROCEDURE DE SUIVIS ET D'EVALUATIONS</b>	<b>363</b>
<b>Mise en œuvre et évaluation du Document d'objectifs</b>	<b>364</b>
<b>Dispositifs de suivis et d'évaluation</b>	<b>367</b>
<b>7 LEXIQUE ET BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>371</b>
<b>Lexique</b>	<b>372</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>380</b>





# NATURA 2000

Document d'objectifs

Rade de Brest

FR5300046 et FR5310071

## 1 INTRODUCTION

Comment lire le document d'objectifs



# COMMENT LIRE LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

---

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

La première partie du document d'objectifs (tome 1 : Etat des lieux, annexes scientifiques, annexes administratives et atlas cartographique) présente :

Le contexte général de la rade de Brest, le patrimoine naturel (cf. tome 1), les habitats et les espèces des annexes I et II de la directive Habitat et les espèces de l'annexe I et de l'article 4.2 de la directive Oiseaux (cf. annexe scientifique), leur localisation cartographique (repérage spatial et délimitation : annexe cartographique) ainsi que quelques-unes de leurs caractéristiques propres.

Le contexte socio-économique (cf. tome 1) : activités, usages, et interventions sur les milieux tant au niveau des pratiques individuelles (usages conchylicoles et de loisirs par exemple) qu'au niveau collectif (interventions publiques...), ainsi que les projets à court terme.

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

La deuxième partie du document d'objectifs (tome 2 : Enjeux, orientations et objectifs) présente:

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

✓ L'identification et la hiérarchisation des enjeux à partir du diagnostic issu du croisement des états des lieux environnementaux et socio-économiques, prenant en compte le maintien et le développement des activités favorables et défavorables à la conservation des habitats naturels les plus sensibles et des espèces les plus vulnérables présents sur le site et ce, afin d'améliorer les situations dégradées et d'intégrer à l'avenir d'éventuels projets d'aménagement.

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

↳ Les orientations du document d'objectifs ou que veut-on y faire ?

La troisième partie du document d'objectifs (tome 3 : Actions et opérations) présente :

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

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

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

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

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

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





Le DOCOB « Rade de Brest », c'est :

- Un Document d'objectifs commun pour les deux sites Natura 2000, en 3 tomes
- Un atlas cartographique
- Un recueil d'annexes administratives et scientifiques

# NATURA 2000

Document d'objectifs

Rade de Brest



FR5300046 et FR5310071

## **2** LES FICHES ACTIONS

Comment lire les fiches actions ?

Les fiches action n°1.1 à n°12.1

# COMMENT LIRE LES FICHES ACTION ?

Directive(s) concernée(s)	Numéro de l'action			
<b>TITRE DE LA FICHE ACTION</b>				
<b>Rappel de l'objectif</b>				
Localisation du ou des secteurs concernés par l'orientation dans le site Natura 2000.				
<b>Habitats et espèces concernés</b>				
Habitats, habitats d'espèces et espèces concernées par cette action.				
<b>Secteurs concernés</b>				
Sites concernés par les opérations.				
<b>Descriptif des opérations et recommandations</b>				
<p>➤ <b>Numéro et intitulé de l'opération</b></p> <p>Il s'agit d'une description des opérations et modalités pratiques retenues pour assurer la mise en oeuvre des opérations et l'atteinte de l'objectif général. Elle tient compte des activités présentes sur le site tout en faisant état des recommandations nécessaires au succès de l'opération et des liens avec d'autres opérations.</p>				
Opération	Maître(s) d'ouvrage pressenti(s)	Partenaires	Outil financier et de programmation	Priorité
Chaque opération correspond à une catégorie qui indique le type d'intervention ;  Etude =   Travaux =   Veille et suivi =   Instruction et collaboration   Cohérence réglementaire =   Communication = 	Opérateurs souhaitables pour conduire l'opération	Acteurs directement impliqués politiquement et financièrement du point de vue foncier ou de par les activités exercées	Source financière sur laquelle peut émerger l'opération : Ministère en charge de l'écologie, financement européen (par ex. FEADER), financement des collectivités territoriales, auto-financement, etc...	Ordre de priorité :  Urgente et prioritaire   Indispensable   Utile pour aller plus loin 

# ARTICULER LA DEMARCHE NATURA 2000 AVEC LES AUTRES DEMARCHES ET PROJETS DE TERRITOIRE DE LA RADE DE BREST

## Rappel de l'objectif



Garantir l'intégrité globale du bassin sud de la rade de Brest et de ses espaces périphériques par un projet commun de développement durable et partagé par l'ensemble des processus de gestion déjà engagés (GIZC, SCoT, SAGE, etc.) à l'échelle de la rade ou en périphérie.

Rechercher une synergie et une coordination des démarches pour garantir la convergence et l'atteinte des objectifs de chaque projet sur

le long terme.

## Habitats et espèces concernés

Tous les habitats du Site d'Importance Communautaire, toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000. Toutes les espèces et habitats de la Convention OSPAR, espèces endémiques, espèces animales et végétales protégées aux niveaux national et régional, espèces animales et végétales inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

## Habitats et espèces concernés

Tous les espaces du bassin sud de la rade de Brest intégrés au réseau Natura 2000 (SIC et ZPS).

## Descriptif des opérations et recommandations



### ➤ 1.1.1 Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la démarche de Gestion Intégrée de la Zone Côtière et les Schémas de Cohérence Territoriale.

La mise en oeuvre d'un projet de développement durable pour une gestion commune et partagée du bassin sud de la rade de Brest dépendra tout particulièrement de la mise en place d'espaces d'échanges et de concertation entre les structures de gestion, les administrations, les collectivités, les professionnels et les usagers. Aussi, le DOCOB se doit de mettre un accent particulier sur la nécessité d'une synergie sur le long terme entre les différents projets et démarches de territoires sur le territoire. Pour cela, son cadre d'action doit s'appuyer tant sur le Pôle Métropolitain du Pays de Brest porteur d'une démarche de Gestion Intégrée de la Zone Côtière et du SCoT du Pays de Brest, que sur la communauté de communes du Pays de Châteaulin et du Porzay porteuse du SCoT du Pays de Châteaulin et du Porzay.

Outre la définition d'actions et d'opérations en partenariat, ces structures de gouvernance adaptées au territoire apparaissent aujourd'hui comme des partenaires incontournables voire des maîtres d'ouvrage

pour mener à bien plusieurs opérations identifiées dans le DOCOB (par exemple en ce qui concerne les opérations relevant de la sensibilisation et la communication auprès du grand public).

Enfin, la démarche d'animation et de concertation des projets, et particulièrement celui de GIZC, doit s'articuler avec celle du DOCOB afin de mutualiser les moyens, assurer une cohérence et une plus grande lisibilité des actions auprès du grand public et des acteurs de la rade.

Comment :	 Instruction et collaboration.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Pôle métropolitain du Pays de Brest, Communauté de communes du Pays de Châteaulin et du Porzay, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat, établissements publics, collectivités territoriales et leurs groupements, acteurs locaux, PNRA, etc.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	




➤ **1.1.2 Harmoniser les actions des SAGE et du DOCOB pour permettre le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.**

Des passerelles doivent être mises en place entre les SAGE et autres programmes similaires (Contrat de rade par exemple) et le DOCOB afin de veiller à leur cohérence globale et à la bonne prise en compte des enjeux communs et partagés, en matière de préservation des espèces et des milieux aquatiques. L'existence de thématiques ou de territoires d'intervention communs engendre plusieurs axes de travail convergents :

- harmonisation et mutualisation des moyens pour le suivi et le devenir des éléments apportés par les cours d'eau,
- limiter les phénomènes d'eutrophisation côtière, les marées vertes
- prise en compte d'une réduction à la source (bassins versants) des facteurs contribuant à l'envasement du fond de la rade,
- reconstitution du maillage bocager, reconstruction de talus en bas des cultures en contact avec l'estran
- préservation des zones humides périphériques,
- maintien de la libre circulation et d'une bonne qualité des eaux pour la préservation des populations de poissons migrateurs,
- enjeux de conservation des habitats naturels humides et marins,
- gestion des activités et limitation de leurs impacts environnementaux.

Cette opération consiste à s'assurer, lorsque nécessaire, de la définition et de la mise en oeuvre d'actions conjointes entre les SAGE et le DOCOB. Cela nécessite notamment de maintenir la participation réciproque des porteurs de chaque projet aux réunions les concernant, de soutenir ou développer des plateformes de travail communes et de mutualiser l'effort d'acquisition des connaissances sur le bassin sud de la rade.






Comment :	 Instruction et collaboration.  Cohérence réglementaire.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Collectivités ou associations porteuses de SAGE et de contrat global (BMO, EPAGA, SBE), structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : DDTM, DREAL, Agences de l'Eau, Pôle Métropolitain du Pays de Brest, Pays de Châteaulin-Porzay, PNRA.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	

➤ **1.1.3 Articuler la mise en œuvre du DOCOB avec la révision des documents de gestion d'espaces protégés.**

Plusieurs secteurs de la rade de Brest, concernés par le site Natura 2000, font l'objet de démarches de gestions écologiques spécifiques, le plus souvent accompagnées d'un plan de gestion. Ces documents de gestion et les actions menées sur chaque secteur contribuent à atteindre les objectifs de développement durable fixés sur le site Natura 2000. Il s'agit donc de renforcer la cohérence et l'articulation entre ces documents de planification écologique et le DOCOB, de mettre en exergue la contribution de chaque plan de gestion au site Natura 2000, de contribuer à leur définition ou leur évaluation et de soutenir les actions envisagées sur les sites par la mise en oeuvre d'outils propres à Natura 2000 (Contrats Natura 2000, Mesures Agro-Environnementales, Charte Natura 2000).

Le tableau ci-dessous reprend la plupart des sites concernés :

Site	Propriétaire	Gestionnaire	Plan de gestion
ERB Crozon : Cordon du Pal, du Loch et Sillon des Anglais	Propriétaires fonciers	Communauté de commune de Crozon	
RBI de Landévennec	Etat	ONF	2012 - ?
Plan d'aménagement de la forêt de Landévennec	Etat	ONF	2012-2030
Réserve associative de Rosconnec	Conseil Général du Finistère	Bretagne-Vivante	20 ??-20 ??
Réserve de chasse maritime		Etat – ONCFS – Associations de chasse, Association de chasse maritime du Finistère	Non

Comment :	 Instruction et collaboration.  Cohérence réglementaire.
Qui	Structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Communauté de commune de Crozon ONF Bretagne-Vivante ONCFS Associations de chasse, Association de chasse maritime du Finistère, PNRA, AAMP. ...
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	

### ➤ **1.1.4 Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.**





Les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site peuvent être affectés par certains projets ou programmes de travaux et d'aménagements réalisés à l'intérieur ou à l'extérieur du site : il peut s'agir par exemple d'aménagements côtiers, de rejets et clapages en mer, d'exploitation ou dragage de sédiments ou de toute autre activité potentielle. Il faut donc étudier, le plus en amont possible, la compatibilité des projets et programmes avec les objectifs de conservation du site. Les directives « Habitats-Faune-Flore » et « Oiseaux » n'interdisent pas la conduite de nouvelles activités sur le site Natura 2000. Néanmoins, les articles 6-3 et 6-4 imposent de soumettre des plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur le site, à une évaluation de leurs incidences sur l'environnement. La transposition de cette directive en droit français a été achevée par les articles L.414-4 à L.414-7 puis R 414-19 du code de l'environnement, puis des arrêtés préfectoraux ont été pris en 2010 et 2011 pour dresser la liste de projets, plans, travaux, devant faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences.

Cette opération consiste à veiller à la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, en communiquant aux administrations et porteurs de projets d'aménagement les données écologiques relatives au site Natura 2000, et en rappelant la sensibilité des habitats et les engagements Natura 2000 dans le cadre des procédures d'autorisation des projets et programmes de travaux et d'aménagement. Les données les plus récentes devront être intégrées dans le cadre de cette démarche (données des suivis, etc.). Cette opération implique également une veille sur les projets et programmes qui pourront concerner le site : suivi des procédures d'autorisation, participation aux enquêtes publiques et réunions de travail, formulation d'avis informels et recommandations sur les projets et programmes, etc. A titre indicatif, les projets suivants peuvent être concernés :

- Les projets susceptibles de modifier la nature du substrat (concessions d'extractions, dragages, remblaiement, dévasement et rejet).
- Les projets d'aménagements importants (ICPE, mouillages organisés, ports, remblais, digues).
- Les projets susceptibles de modifier la qualité de l'eau (rejets en mer, stations d'épuration, installations classées, aquaculture...).
- Les projets susceptibles de modifier l'équilibre biologique des habitats naturels (introductions d'espèces, pollutions génétiques à partir d'élevages, propagation de maladies...).
- Les manifestations sportives ou à caractère festif, à terre ou en mer
- Les plans d'aménagement (PLU, SCOT, SMVM...)
- ...

Il peut également s'agir de projets de restauration et/ou de gestion d'espaces naturels ayant pour objectif la conservation d'un paysage, d'un type de milieu... au sein du site Natura 2000 et pour lequel la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire du site devra être prise en compte en amont. Le porteur de projet pourra alors être maître d'oeuvre de certaines actions du DOCOB. Exemples :

- Contrat Nature « Sillons », porté par Bret métropole océane,
- Contrat Nature « Plougastel », porté par la commune de Plougastel-Daoulas

Comment :	 Instruction et collaboration.  Cohérence réglementaire.  Veille et suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat, porteurs de projet, Conseil général du Finistère, PNRA...
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	

### ➤ 1.1.5 Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DOCOB dans les documents d'urbanisme.




Cette opération consiste à mobiliser et impliquer les parties prenantes pour intégrer le DOCOB et ses préconisations dans les réflexions relatives à l'élaboration des PLU et plus largement des autres documents de planification (notamment SAGE et SCoT). Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) des pays de Brest et de Châteaulin-Porzay sont les relais privilégiés pour assurer cette prise en compte. A titre d'exemple, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCoT du Pays de Brest affiche 3 axes stratégiques dont :

- Organiser le développement du Pays de Brest dans un objectif de développement durable
- Promouvoir ensemble un développement équilibré du littoral

Le troisième axe stratégique se décompose en plusieurs objectifs :

- Assurer le développement et la complémentarité des activités littorales, maritimes et portuaires
- Enrichir le patrimoine commun d'un littoral exceptionnel et fragile
- Définir des principes d'aménagement cohérents avec la loi Littoral
- Définir les axes d'une politique touristique durable
- Organiser la croissance des activités de plaisance et de nautisme

Le Document d'orientations Générales (DOG) est décliné en 3 schémas de secteurs dont un sur l'organisation de l'espace à travers la « valorisation des richesses naturelles et l'armature du Pays de Brest ». Le troisième schéma, qui porte sur « le développement économique, l'attractivité, la Métropolisation », prévoit le « Développement du tourisme et du nautisme ».

Comment :	 Instruction et collaboration.  Cohérence réglementaire.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Pôle métropolitain du Pays de Brest, Pays de Châteaulin Porzay, structures porteuses des SAGE(s), structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat, collectivités territoriales et leurs groupements, PNRA, AAMP, etc.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	

### ➤ 1.1.6 Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin (DCSMM)

Les Directives Habitat Faune Flore (DHFF) et Oiseaux (DO) sont des instruments majeurs pour la conservation de la biodiversité en Europe. Elles ont pour objectif de maintenir ou de restaurer dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. A ce titre, leur objectif est proche de celui de la DCSMM, qui prévoit l'atteinte ou le maintien du bon état écologique du milieu marin, dont l'une des composantes est la conservation de la biodiversité.

Les DHFF et DO reposent sur deux axes complémentaires : un dispositif de protection des espèces sur l'ensemble du territoire, et un réseau de sites représentatifs, le réseau Natura 2000 qui est constitué de zones de conservation spéciale (ZSC) et de zones de protection spéciale (ZPS). La DCSMM repose quant à elle sur l'élaboration de PAMM (Plan d'Action Milieu Marin) par sous-région marine et prévoit notamment l'articulation avec les dispositifs en place dans les DHFF et DO.

Ces modalités d'articulation concernent :

- L'état des lieux environnemental et socio-économique des DOCOB, qui doit s'appuyer sur l'évaluation et la définition du bon état écologique des habitats et espèces, des pressions et impacts, et l'analyse socio-économique réalisée par les scientifiques dans le cadre de la DCSMM pour la sous-région concernée
- les objectifs de développement durable et opérationnels du site Natura 2000, qui doivent être cohérents avec les objectifs environnementaux DCSMM définis dans le périmètre de la sous-région marine en 2012.
- Les actions et suivis proposés dans le DOCOB, qui doivent être cohérentes et avec celles proposées dans les programmes de surveillance qui seront mis en place pour la DCSMM en 2014 sur les habitats et espèces marines. Sur ces points les deux démarches doivent se nourrir mutuellement.

Les éléments ci-dessous présentent les modalités d'articulation des deux directives dans la phase de mise en œuvre du DOCOB.

#### **Programme de mesures**

Une importante contribution à la réalisation du bon état écologique du milieu marin, conformément à la DCSMM, réside dans l'instauration de zones marines protégées, y compris les zones déjà désignées et celles à désigner, dans la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (DHFF), la directive 2009/147/CE du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux (DO), et autres accords internationaux ou régionaux auxquels la Communauté européenne ou les États-membres concernés sont parties.

Les programmes de mesures qui seront établis, conformément à l'article 13 de la DCSMM, comprendront notamment des mesures de protection spatiales, contribuant à créer un réseau de zones marines protégées cohérent et représentatif, telles que des zones spéciales de conservation au sens de la DHFF, des zones de protection spéciale au sens de la DO et des zones maritimes protégées, arrêtées par la Communauté ou les États-membres concernés dans le cadre d'accords internationaux ou régionaux auxquels ils sont parties.

Les mesures relatives à la protection des espèces issues des DHFF/DO, ainsi que celles issues des PNA (Plans Nationaux d'Actions) contribueront également à l'atteinte des objectifs de la DCSMM et seront, lorsque pertinentes, intégrées aux programmes de mesures au titre de la DCSMM.




## Programme de surveillance

Concernant les habitats et espèces, les programmes de surveillance mis en place pour la DCSMM en 2014 seront élaborés dans un souci d'articulation et de cohérence avec les programmes de surveillance des DHFF/DO sur les habitats et espèces marines, ainsi que les besoins de surveillance des réseaux d'aires marines protégées. Les suivis complémentaires déployés dans les aires marines protégées pourront contribuer aux programmes de surveillance DCSMM.

Les suivis devront se faire à l'échelle pertinente (par ex. au niveau des habitats élémentaires) afin de recueillir les données pouvant servir aux différents exercices (DCSMM/DHFF/DO). Il s'agira donc d'articuler les méthodologies utilisées qui permettent de surveiller les habitats/espèces à une échelle pertinente pouvant parfois être locale pour permettre de répondre aux besoins d'évaluation à des échelles plus grandes (échelle biogéographique ou sous-régions marines). Concernant les pressions qui s'exercent sur ces habitats et espèces, il conviendra de veiller à la mise à disposition réciproque des informations utiles aux différentes échelles. Les dispositifs de collecte de données de pressions pourront également être couplés. Il s'agira notamment de collecter les données de pressions à l'échelle pertinente au regard de l'évaluation de la pression et de son impact (couplage données pressions/données biologiques).

Le système d'information de la nature et des paysages (SINP) a pour objectifs de recenser, rendre accessible, valoriser, diffuser des données géo-localisées naturalistes ou de paysages, notamment au bénéfice des actions engagées dans le cadre de Natura 2000 et de la DCSMM. L'ensemble des métadonnées et données relevant du champ du SINP et recueillies dans le cadre des programmes Natura 2000, DO, DHFF et DCSMM doit être mis à disposition dans le SINP (notamment via l'Inventaire des Dispositifs de Collecte sur la Nature et le Paysage).

Le site Natura 2000 pourrait contribuer à ces programmes de mesures et de surveillance par la mise en place d'actions pilotes de gestion ou protection des habitats marins et la mise en place de suivis périodiques.

Comment :	 Instruction et collaboration.  Cohérence réglementaire.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB, services de l'Etat, AAMP
et avec qui :	Partenaires : Scientifiques, AAMP, PNRA, etc.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	

### ➤ 1.1.7 Intégrer le site de la rade au sein du réseau des aires marines protégées

La circulaire concernant l'articulation de la démarche Natura 2000 avec les autres démarches actuelles sur le milieu marin, rappelle la nécessité de mener des approches techniques coordonnées pour la poursuite de l'élaboration et la mise en œuvre des DOCOB marins.

Cela implique une coordination étroite entre les opérateurs Natura 2000 en mer, des services de l'État et de l'Agence des AMP pour la mise en œuvre du réseau de sites Natura 2000 en mer.



Une Aire Marine Protégée (AMP) est définie comme étant **un espace délimité en mer, sur lequel est fixé un objectif de protection de la nature à long terme**. Cet objectif est rarement exclusif : il est souvent, soit associé à un objectif local de développement socio-économique, soit articulé avec une gestion durable des ressources. L'article L334-1 du Code de l'Environnement donne une liste ouverte des AMP :

1. Les parcs nationaux ayant une partie maritime ;
2. Les réserves naturelles ayant une partie maritime ;
3. Les arrêtés de biotopes ayant une partie maritime ;
4. Les parcs naturels marins ;
5. Les sites Natura 2000 ayant une partie maritime ;
6. Les parties maritimes du domaine relevant du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.




La France dispose depuis 2007 d'une stratégie nationale pour la création et la gestion des aires marines protégées (AMP). Parmi les objectifs fixés, on notera celui du Grenelle de la mer : 20% des eaux françaises en AMP d'ici 2020, dont 50% en « réserves halieutiques » en moyenne globale.

L'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) est un établissement public national à caractère administratif, sous tutelle du Ministère en charge de l'écologie, créé pour accompagner la mise en place du réseau et gérer certaines aires marines protégées (AMP).

Le site Natura 2000 « Rade de Brest » dont 80% de la surface est en mer, est une aire marine protégée. Afin de bénéficier des expériences des autres gestionnaires d'AMP, le site de la rade est intégré au réseau national des AMP, appelé forum des AMP, depuis la signature de la Charte de ce forum en 2013.

A ce titre, la structure animatrice du DOCOB bénéficiera d'un soutien technique et du retour d'expérience des autres gestionnaires d'AMP en France. Des rencontres annuelles permettront d'échanger sur des problématiques communes.



En tant qu'AMP, le site de la rade de Brest bénéficiera également du soutien technique et financier de l'AAMP pour la mise en œuvre d'action et de programme de mesures sur le milieu marin.

Comment :	 Instruction et collaboration.  Veille et suivi.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : AAMP, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat, AAMP, gestionnaires d'AMP, scientifiques etc.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	

### ➤ **1.1.8 Encourager les démarches de qualité concernant les produits et les usages de la rade.**



Il s'agit d'encourager la mise en place d'une réelle démarche de qualité basée sur la préservation de l'environnement tout en répondant aux aspirations des locaux, des professionnels, des élus, des visiteurs, etc. Elle concerne tant la valorisation des produits et services de la rade avec notamment le soutien aux démarches locales de certification et de labellisation des produits de la mer et de

l'agriculture (AOC Moules de bouchots, charte agri-conchyli-environnementale, etc.) que l'offre touristique (Associations, charte, etc.). Cette volonté a largement été identifiée dans le cadre de l'élaboration du DOCOB et des travaux de GIZC. Les efforts qui seront fournis en la matière doivent être soutenus. En effet, ils contribueront indirectement, par la recherche d'une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines, aux objectifs de développement durable affichés dans le DOCOB

Comment :	 Instruction et collaboration.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Conseil général du Finistère, région Bretagne, Chambres consulaires, Comité Départemental du Tourisme, et autres représentations professionnelles, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat, Structure porteuse de la GIZC, collectivités locales, professionnels de la conchyliculture, de l'agriculture, du tourisme, associations d'usagers, habitants, PNRA, AAMP, etc.
Financement :	Structures professionnelles, conseil général du Finistère, région Bretagne, PNRA...
Priorité :	

➤ **1.1.9 Articuler la mise en œuvre du DOCOB avec les documents d'orientations agricoles actuels et à venir.**


Plusieurs documents d'orientation agricole sont actuellement en cours d'application sur les parcelles agricoles situées au sein du site Natura 2000 : la Politique Agricole Commune, la Directive « Nitrates », la Directive 2009/28/CE relative notamment à la culture de Colza destinée aux biocarburants... Il convient de veiller à ce que ce DOCOB soit en conformité avec les réglementations existantes, afin d'éviter des doublons dans les actions ou les recommandations, et de rester en veille concernant les futures réglementations. En particulier la prochaine version de la PAC, qui devrait subir un certain « verdissement » devra être prise en compte afin d'éviter des doublons dans les futures actions proposées. Il conviendra de se rapprocher de la Chambre d'Agriculture afin de vérifier au fur et à mesure la bonne adéquation de ce DOCOB avec les réglementations agricoles en cours et à venir. Par exemple, l'impossibilité de faire pousser du Colza destiné aux biocarburants dans l'emprise du site Natura 2000 au nom de la Directive 2009/28/CE relative aux énergies renouvelables, devrait être analysée au regard de l'existence ou non d'impact directe et indirect que cette pratique peut avoir au sein du site Natura 2000, et non uniquement en terme de localisation au sein du site Natura 2000.

Comment :	 Instruction et collaboration.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Chambre d'Agriculture, représentants des professionnels agricoles, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : services de l'Etat, structure porteuse de la GIZC, collectivités locales, professionnels de l'agriculture, syndicat des propriétaires fonciers, PNRA, etc.
Financement :	Intégré aux missions d'animation du DOCOB (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	


















➤ **1.1.10 Participer à toutes les démarches et programmes portant sur les milieux naturels du bassin sud de la rade de Brest**

De manière à assurer la cohésion des politique locale et l'adéquation entre la démarche Natura 2000 et les autres démarches, projet et actions de gestion sur le site, il parât important de participer à tous les programme en cours, et de maintenir une veille pour rester informer des nouveaux programmes en lien avec les problématiques du site Natura 2000. Citons quelques exemples e programmes actuels :

- programme Life Pêche à pied
- Contrat nature « sillons de la rade »
- Contrat nature « biodiversité » à Plougastel-Daoulas
- ...

Comment :	 Instruction et collaboration.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Tous les acteurs du territoire potentiellement
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, services de l'Etat, structure porteuse de la GIZC, collectivités locales, professionnels de la conchyliculture, de l'agriculture, du tourisme, associations d'usagers, habitants, PNRA, AAMP, etc.
Financement :	Relève e la mission d'animation du DOCOB projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	★★★★

## ➤ Récapitulatif :

Opérations	MO*	Financement	Priorité
1.1.1 Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la démarche de Gestion Intégrée de la Zone Côtière et les Schémas de Cohérence Territoriale.	 GIZC, N.2000*	Mission animation des projets.	★★★
1.1.2 Harmoniser les actions des SAGE et du DOCOB permettant le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides.	  SAGE*, N.2000	Mission animation des projets.	★★★
1.1.3 Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la mise en oeuvre et la révision des documents de gestion d'espaces protégés.	  N.2000	Mission animation du DOCOB*.	★★
1.1.4 Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.	  N.2000 	Mission animation du DOCOB*.	★★★
1.1.5 Faire prendre en compte et porter à connaissance les préconisations du DOCOB dans les documents d'urbanisme.	  SCOT*, SAGE N.2000	Mission animation du DOCOB.	★★★
1.1.6 Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin	  N.2000, Etat, AAMP*	Mission animation du DOCOB.	★★★
1.1.7 Intégrer le site de la Rade au sein du réseau des AMP	  AAMP / N.2000	Mission animation du DOCOB.	★★★
1.1.8 Encourager les démarches de qualité concernant les produits et les usages de la rade.	 Département/Région / Chambres consulaires, représentations professionnelles, N.2000	Mission animation des projets.	★
1.1.9 Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec les documents d'orientations agricoles actuels et à venir	 Chambre d'Agriculture, Natura 2000	Mission animation du DOCOB.	★★★
1.1.10 Participer à toutes les démarches et programmes portant sur les milieux naturels du bassin sud de la rade de Brest	 N2000	Mission animation du DOCOB	★★★

\*MO : Maitre(s)

d'ouvrage(s) pressenti(s) \*N.2000 : Structure animatrice du DOCOB. \*SAGE(s) : Collectivités ou associations porteuses de SAGE et de contrat global, \*GIZC : Structure porteuse de la GIZC. \*SCOT : Structures porteuses de Schémas de cohérence territoriale. \*AAMP : Agence des Aires marines Protégées \*Mission animation du DOCOB : Crédits Etat et FEADER. \*Mission animation de projet : Crédits Etat et FEADER

# SOUTENIR ET DEVELOPPER LES ACTIONS GLOBALES DE COMMUNICATION ET DE SENSIBILISATION FAVORABLES AU PATRIMOINE NATUREL

## Rappel de l'objectif



Garantir l'intégrité globale du bassin sud de la rade de Brest et de ses espaces périphériques par l'information et la responsabilisation du grand public et des acteurs du site.

Assurer une prise de conscience du public tant sur la richesse du patrimoine naturel que sur la fragilité des sites et espèces remarquables.

## Habitats et espèces concernés

Tous les habitats du Site d'Importance Communautaire, toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000. Toutes les espèces et habitats de la Convention OSPAR, espèces endémiques, espèces animales et végétales protégées aux niveaux national et régional, espèces animales et végétales inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

## Secteurs concernés

Tous les espaces du bassin sud de la rade de Brest intégrés au réseau Natura 2000 (SIC et ZPS).




## Descriptif des opérations et recommandations

### ➤ 1.2.1 Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs.

La réussite dans la mise en oeuvre du DOCOB sera dépendante de son appropriation par les acteurs concernés. Aussi, une attention toute particulière doit être portée sur les échanges à entretenir avec l'ensemble des acteurs gravitant ou intervenant sur le site. Pour cela différents outils seront mis en place par la structure animatrice : réunions de travail par thèmes sur les actions menées, formations pour les gestionnaires de l'espace sur la gestion écologique, restitution des résultats de la mise en oeuvre du DOCOB auprès des acteurs, des gestionnaires et du grand public, formations des acteurs du tourisme et du nautisme sur les milieux naturels de la rade de Brest, animations de terrain... Les journées de sensibilisation nationales ou internationales (semaine du développement durable, journée des zones humides, fête de la nature, nuit de la chouette, fréquence grenouille, etc.) pourront également être mises à profit pour établir en partenariat avec les acteurs locaux des actions propres à la Rade de Brest. De plus, de nombreuses activités, sports et loisirs se déroulent et sont organisés sur la rade et son pourtour. Il convient de travailler avec chaque structure, organisme et représentant



concerné pour développer la prise de conscience de la richesse et de la fragilité des milieux côtoyés. Aussi, il s'agit donc de rendre disponible l'information afin de valoriser ou de protéger des espaces ou des espèces. Pour cela la structure animatrice du DOCOB jouera, au côté d'autres structures, un rôle central dans l'accompagnement voire la réalisation d'outils de sensibilisation et de formation (plaquettes, sentiers de découvertes, code de bonne conduite, formations auprès des prestataires d'activités de découverte de la rade, centres nautiques, associations sportives locales...etc.) en collaboration avec les parties prenantes (cf. opération 1.2.3 et 1.2.4). Ce programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs sera défini plus précisément lors de la phase d'animation du DOCOB et mis en oeuvre par la structure animatrice.



Comment :	 Veille et suivi  Communication.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : Acteurs de la baie, notamment les membres des comités de pilotage Natura 2000 et des groupes de travail d'élaboration du DOCOB : collectivités locales, professionnels de la conchyliculture, de l'agriculture, du tourisme, associations d'usagers, habitants, PNRA, BMO, Structure porteuse de la GIZC, AAMP, etc.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	

➤ **1.2.2 S'appuyer notamment sur les compétences des structures d'éducation à l'environnement locales pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire de la rade.**

De nombreuses structures environnementales locales\* ont pour mission l'éducation à l'environnement notamment. Elles proposent une découverte approfondie du territoire et de ses richesses à travers des espaces muséographiques, des sorties sur le terrain et des ateliers thématiques. Elles jouent par conséquent un rôle essentiel pour faire connaître aux touristes, aux scolaires, aux professionnels, mais aussi aux habitants, la richesse et la fragilité du patrimoine naturel, dont celui de la rade de Brest. La structure animatrice du DOCOB devra s'appuyer sur ces structures locales pour transmettre et vulgariser les enjeux de conservation et les objectifs de gestion du site Natura 2000. En concertation avec ces structures, cela pourra par exemple prendre la forme :



- d'expertise et de participation à la mise en place des supports de communication (exposition permanentes et/ou temporaires, plaquettes),
- de contribution aux sorties et/ou ateliers organisés par ces structures,
- de mise en place de projets spécifiques liés à la mise en oeuvre du DOCOB (plaquettes de sensibilisation, lettre d'information, panneaux d'information et/ou pédagogique, etc.).

\*Exemples : Association Bretagne-Vivante, CPIE Gorre Menez, Parc naturel régional d'Armorique, Centres nautiques...etc.

Comment :	 Communication
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB,
et avec qui :	Partenaires : Associations d'éducation à l'environnement locales, Parc naturel régional d'Armorique, BMO, Bretagne-Vivante, CPIE Gorre Menez, collectivités territoriales et leurs groupements, services de l'Etat, AAMP.
Financement :	Intégré aux missions d'animation des projets (Crédit Etat et FEADER pour Natura 2000).
Priorité :	

➤ **1.2.3 Réaliser une exposition mobile sur le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt communautaire de la rade.**

Cette exposition permettra de présenter le patrimoine remarquable de la rade de Brest (et notamment celui identifié au titre de Natura 2000), son fonctionnement et ses dynamiques, ainsi que les précautions à observer pour sa préservation. Cet outil, destiné au grand public et plus particulièrement aux habitants et usagers de la rade, sera à disposition des collectivités et organismes pour être exposé dans les lieux publics appropriés intérieurs ou extérieurs (mairie, communauté de communes, PNRA, etc.) ou lors de manifestations ponctuelles. Le contenu s'appuiera essentiellement sur le DOCOB en collaboration avec les scientifiques, représentants des usagers et des professionnels, PNRA, gestionnaires et collectivités.



Comment :	 Communication.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : BMO, scientifiques, représentants des usagers et des professionnels, gestionnaires d'espaces protégés, collectivités territoriales et leurs groupements Conservatoire du littoral, services de l'Etat, Centres nautiques, Oceanopolis...
Financement :	BMO, PNRA, Agence de l'Eau, Agence des Aires Marines Protégées, Ministère en charge de l'écologie.
Priorité :	

➤ **1.2.4 Mettre en place des supports d'information et d'observation du patrimoine naturel sur les zones humides terrestres et littorales de la rade.**

Les zones humides périphériques, territoires de transition entre la terre et la mer, ont des fonctions écologiques indispensables au fonctionnement global de la rade. Néanmoins, elles sont encore aujourd'hui trop souvent méconnues ou perçues comme préjudiciables. Des programmes de restauration et de gestion des zones humides ont déjà été entrepris (lutte contre la Spartine américaine, restauration et entretien des marais de Rosconnec) ou sont à venir dans le cadre d'une réflexion globale sur la protection des zones humides à l'échelle de la rade. Néanmoins, un travail de sensibilisation et d'information est indispensable pour faire connaître au plus grand nombre leurs fonctionnalités et donc l'intérêt de les préserver. Cette opération s'articule autour de plusieurs axes de travail :

- Définir un référentiel commun des zones humides à l'échelle de la rade et de son bassin versant.

- Définir et réaliser des outils de sensibilisation, des outils de communication, etc., en partenariat avec les acteurs du territoire spécialisés notamment dans la pédagogie à l'environnement : plaquettes, visites, postes d'observation de la faune, sentiers de découverte, etc.
- Coordonner le travail en réseau et le suivi.

Comment :	 Communication
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Gestionnaires des zones humides (collectivités, fédération des chasseurs, etc.), structures animatrices du DOCOB et des SAGE(s).
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, Fédération Française de la Randonnée pédestre, associations, Agences de l'Eau, Conseil général du Finistère, services de l'Etat, Centres nautiques, Océanopolis, etc.
Financement :	Collectivités territoriales et leurs groupements (Contrat Nature, etc.), Agences de l'Eau, Contrat Natura 2000 (cahier des charges 19), etc.
Priorité :	

➤ **1.2.5 Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.**

La préservation du site ne peut être assurée sans une prise de conscience par ses visiteurs à la fois de la richesse du patrimoine naturel mais aussi de sa fragilité. Cela est particulièrement vrai pour le domaine marin qui représente 80% du site Natura 2000 et concentre une forte proportion des enjeux de conservation. Il importe donc de mettre en place rapidement un dispositif complet et ambitieux d'outils d'information, de communication et de sensibilisation à l'attention des utilisateurs du Domaine Public Maritime ou de la frange littorale, qu'ils soient de passage ou non :

- Sensibiliser, informer, pour prendre conscience de la richesse des lieux mais aussi de leur fragilité.
- Communiquer pour informer les utilisateurs de ce que l'on peut et ne peut pas faire (information sur les bonnes pratiques et le respect de la réglementation).

Ce dispositif vient en complément des autres opérations de communication et de sensibilisation et des opérations 1.3.1 (schéma de stationnement et d'accès au DPM) et 1.3.2 (expertise sur les sports de nature). En préalable, il s'agit d'**établir un cadre global** pour le développement **d'outils de communication et de sensibilisation** au patrimoine naturel marin et aux usages sur le bassin sud de la rade. Cette phase opérationnelle sera réalisée en partenariat avec d'autres structures locales, comme celle porteuse de la démarche GIZC notamment. La mise en place de ce dispositif pourra être testée sur un secteur témoin avant d'être généralisée à l'échelle du site. De plus, avant de créer de nouveaux outils, il est indispensable de faire le point sur l'existant et les besoins. En effet, une large palette d'outils de communication et de sensibilisation déjà existants peut être mobilisée et développée en fonction des objectifs et des publics ciblés :



- plaquette d'information disponible en mairies, dans les offices du tourisme, etc.,
- bulletins municipaux ou autres des collectivités territoriales afin d'apporter une information aux habitants des communes bordant la rade,
- site Internet (à créer) sur lequel des documents ou des liens vers la réglementation peuvent être téléchargés,

- outils pédagogiques et d'information développés par le PNRA, les associations, professionnels, services de l'état, etc. (par ex. documents de communication sur la réglementation et/ou les bonnes pratiques de pêche diffusés par les associations de pêcheurs plaisanciers),
- ouvrages et publications,
- randonnées commentées,
- actions ponctuelles par voie de presse locale ou régionale, spécialisée ou non (par ex. pour renseigner sur la sensibilité des milieux et des espèces, la réglementation et les bonnes pratiques).
- panneaux au droit des accès au DPM,
- etc.

En second lieu, sur la base de l'expertise précédente il s'agit de **développer et mettre en place les outils de communication et de sensibilisation** manquants et jugés nécessaires :

- Elaboration et mise en place d'une signalétique adaptée (panneaux, etc.),
- Edition et diffusion de plaquettes de sensibilisation,
- Edition de supports de communication et de sensibilisation pour des actions sur le terrain.
- etc.

La mise en oeuvre de Natura 2000 (DOCOB) pourra également faire l'objet d'une information spécifique complémentaire selon l'opération 1.2.6. Les premiers besoins d'outils seront à définir parallèlement à l'élaboration d'un cadre global. Ce travail sera effectué lors de l'animation du DOCOB par le biais d'échanges et de réunions avec les acteurs locaux. Il s'appuiera également sur les projets qui pourront être développés à l'initiative des acteurs du territoire.



Comment :	 Communication.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Collectivités territoriales et leurs groupements, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Structure porteuse de la GIZC, Services de l'Etat (réglementation), PNRA, BMO, offices du tourisme, comités départementaux du tourisme, Fédération Française de randonnée, associations, collectivités, professionnels, Conservatoire du littoral, Agence des aires marines protégées, etc.
Financement :	Collectivités territoriales et leurs groupements, Agences de l'Eau, Contrat Natura 2000 (cahier des charges 19), Agence des aires marines protégées, BMO.
Priorité :	

### ➤ 1.2.6 Créer un outil d'information sur Natura 2000 (site Internet).

La communication autour du site Natura 2000 auprès du grand public et de tous les acteurs du territoire a été réalisée lors de la phase d'élaboration du DOCOB sur le site du PNRA ([www.pnr-armorique.fr](http://www.pnr-armorique.fr)). Le périmètre du site, les communes concernées et les principaux habitats naturels y sont présentés, et la démarche Natura 2000 y est explicitée. La rubrique sera complétée pour informer sur le contenu du document d'objectifs, les actions entreprises, les partenariats, etc.

Par ailleurs, une communication plus précise sera réalisée après de la phase d'élaboration du DOCOB, au travers d'un support d'information Internet spécifique au site de la rade. Ce site Internet permettra d'apporter une information précise sur Natura 2000 et les modalités de mise en oeuvre du DOCOB à l'ensemble des habitants des communes littorales de la rade. Une lettre d'information numérique sera

également diffusée à l'ensemble des personnes qui le souhaitent, via le site Internet du PNRA ([www.pnr-armorique.fr](http://www.pnr-armorique.fr)) dans un premier puis via ce futur site.

Comment :	 Communication.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : ATEN, DREAL, PNRA, BMO, AAMP.
Financement :	Mission animation du DOCOB.
Priorité :	

### ➤ 1.2.7 Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest.




Cette action est proposée dans un contexte d'implication croissante des citoyens dans l'observation, les suivis et la remontée d'informations vers les gestionnaires d'espaces naturels, dans le cadre de ce que l'on appelle « les sciences participatives ». Il s'agit de fédérer un réseau d'observateurs de la rade, volontaires, et à même de pouvoir faire remonter des informations de natures variées :

- zones de recul du trait de côte
- prolifération d'espèces invasives
- suivi faune et flore
- observatoire photo d'habitats marins et terrestres
- observatoire des activités littorales
- etc...

La structure opératrice jouera le rôle de relais pour transférer ces informations aux associations environnementales intéressées et ayant déjà mis en place des programmes de suivi terrain via les sciences participatives. Par ailleurs, ces informations pourront également être directement utiles dans la phase de suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire, et suivi des actions préconisées dans le DOCOB.

Ces observateurs recevront en contrepartie des formations sur les milieux naturels de la rade et pourront mobiliser ces connaissances pour informer et sensibiliser, s'ils le souhaitent, les usagers.

Cette opération répond à un besoin majeur de disposer d'une information de proximité sur la rade. De plus, elle complètera efficacement l'ensemble des opérations de communication proposées dans cette fiche action et les initiatives de sensibilisation ou de surveillance déjà en place.

Comment :	 Communication.  Veille et suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Associations environnementales locales, BMO, CPIE Gorre Menez, associations locales, professionnels, usagers, collectivités territoriales et leurs groupements, Agence des Aires Marines Protégées, PNRA...
Financement :	Mission animation du DOCOB.
Priorité :	

➤ **1.2.8 Contribuer à une meilleure information et coordination des services de police de la nature.**



Le Code de l'environnement comprend autant de polices qu'il y a d'activités et de milieux concernés, chacune d'elles assortie de sanctions pénales. Il dresse la liste des catégories de professionnels compétents pour les relever et prévoit des règles procédurales spécifiques, élaborées au fil du temps. Il en résulte un grand nombre de polices différentes, dont l'exercice est confié à différentes catégories d'agents, habilités selon des procédures distinctes. Ces agents eux-mêmes relèvent de l'un ou l'autre des ministères techniques, Agriculture, Environnement, Équipement, Industrie notamment, ou appartiennent à des établissements publics placés sous la tutelle unique ou partagée du Ministère en charge de l'écologie. Différentes réglementations s'appliquent ainsi sur la rade de Brest, et différents services de police effectuent la surveillance, la sensibilisation et la répression selon les pouvoirs qui leurs sont attribués.

Le 1<sup>er</sup> juillet 2013 entrera en vigueur l'ordonnance du 11 janvier 2012 "*portant simplification, réforme et harmonisation des dispositions de police administrative et de police judiciaire du code de l'environnement*". Cette ordonnance prévoit d'uniformiser les outils de la police administrative, de simplifier les procédures de commissionnement des agents chargés de certaines fonctions de police judiciaire, et d'harmoniser les sanctions.

Cependant, la coordination entre services pourrait être dynamisée pour une efficacité accrue. Cette action vise à développer la collaboration entre les différents services afin que l'ensemble des agents en charge de la police de la nature disposent d'une base de référence commune. Elle consiste à informer les différents services de police de la nature des diverses réglementations qui s'appliquent sur la rade et des enjeux qui justifient celles-ci, par exemple par la transmission d'un document de synthèse sur la réglementation et les enjeux comportant une représentation cartographique...










Cette opération devra s'articuler avec les démarches en cours pour la coordination des services de police de l'environnement initié en 2013 en Finistère. Une réunion de concertation annuelle pourra également être organisée avec tous les services concernés par la rade de Brest. Elle permettra de favoriser les échanges entre services et la coordination de leur action pour une meilleure efficacité.

**Services concernés** : Gendarmerie / Gendarmerie Maritime, ONF, DDT, DREAL, ONCFS, Conservatoire du littoral, Réserve Naturelle Régionale, Police Municipale, Capitainerie-service portuaire, ONEMA

Comment :	 Cohérence réglementaire.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Services de l'Etat concernés sous l'autorité coordonnée des Sous-préfets, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Services de police de la nature.
Financement :	Intégré à la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	



## ➤ Récapitulatif :

Opérations	MO*	Financement	Priorité
1.2.1 Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs.	 N.2000*	Mission animation des projets.	★★★
1.2.2 S'appuyer notamment sur les compétences des structures d'éducation à l'environnement locales pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire de la rade.	 N.2000	Mission animation des projets.	★★★
1.2.3 Réaliser une exposition mobile sur le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt communautaire de la rade.	 N.2000	BMO, PNRA, Agence de l'Eau, Agence des Aires Marines Protégées, Ministère en charge de l'écologie.	★
1.2.4 Mettre en place des supports d'information et d'observation du patrimoine naturel sur les zones humides terrestres et littorales de la rade.	 Gestionnaires des zones humides (collectivités territor. fédérations des chasseurs, etc.) / N2000 / SAGE(s)*	Collect. territoriales (ex. Contrat Nature) / Agences de l'Eau / Contrats N.2000, etc.	★★★
1.2.5 Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.	 N.2000, collectivités	Collectivités territoriales / Agences de l'Eau / AAMP / Contrats N.2000	★★★
1.2.6 Créer un outil d'information sur Natura 2000 (site Internet).	 N.2000	Mission animation du DOCOB.	★★★
1.2.7 Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest.	  N.2000	Mission animation du DOCOB.	★★★
1.2.8 Contribuer à une meilleure information et coordination des services de police de la nature.	 Services de l'Etat / N.2000	Mission animation du DOCOB.	★★★

\*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s) \*N.2000 : Structure animatrice du DOCOB. \*SAGE(s) : Collectivités ou associations porteuses de SAGE et de contrat global, \*GIZC : Structure porteuse de la GIZC.\*SCOT : Structures porteuses de Schémas de cohérence territoriale.\*AAMP : Agence des Aires marines Protégées

\*Mission animation du DOCOB : Crédits Etat et FEADER.\*Mission animation de projet : Crédits Etat et FEADER

# MAITRISER L'IMPACT DE LA PRESSION DES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIR NON ENCADREES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

## Rappel de l'objectif



Garantir l'intégrité globale du bassin sud de la rade de Brest et de ses espaces périphériques par un projet commun et partagé de développement durable.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

## Habitats et espèces concernés

Tous les habitats du Site d'Importance Communautaire, toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000. Toutes les espèces et habitats de la Convention OSPAR, espèces endémiques, espèces animales et végétales protégées aux niveaux national et régional, espèces animales et végétales inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

## Secteurs concernés

Tous les espaces du bassin sud de la rade de Brest intégrés au réseau Natura 2000 (SIC et ZPS).

## Descriptif des opérations et recommandations

### ➤ 1.3.1 Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.





L'étude environnementale du DOCOB met en évidence des secteurs à fort enjeu patrimonial à préserver (prés salés, végétation des hauts de plage, cordons de galets, pelouse aérohalines...) et identifie des secteurs fortement dégradés ou fragilisés, par la fréquentation piétonne ou par la circulation et le stationnement de véhicules et/ou le de bateaux sur le DPM.

Il importe donc d'émettre des recommandations en matière de stationnement des véhicules, des bateaux et de circulation des véhicules sur le DPM lors de la mise à l'eau des bateaux, de manière à éviter les secteurs les plus fragiles. La gestion des stationnements et des accès est l'un des maillons de la gestion raisonnée de l'espace (en l'occurrence de l'espace maritime) et de limitation des impacts avérés ou éventuels sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

La réalisation des stationnements est du ressort des collectivités locales ainsi que la gestion des accès. La circulation des véhicules sur le DPM et le stationnement des bateaux est du ressort des

collectivités et des services de l'état (Délégation Mer et Littoral et de la DDTM). Il n'en demeure pas moins qu'une structure supra communale pourra permettre la réalisation d'un réel schéma cohérent. Ainsi le Parc naturel régional d'Armorique pourrait assurer cette coordination pour la préservation des milieux naturels et des paysages font pleinement partie de ses missions, et intervenir en appui en ingénierie aux maîtres d'ouvrages (par exemple élaboration d'un cahier des charges type pour une insertion paysagère optimisée des stationnements). La maîtrise d'ouvrage devant être assurée par les collectivités territoriales (Communes et/ou EPCI).

Cette opération vise également la mise en place d'aménagements spécifiques permettant de réduire ces impacts : installation de périmètres physiques de protection, aménagements visant à limiter la fréquentation tels que la pose d'obstacles, contrôle des accès, suppression de chevelus et sentiers secondaires, mise en place d'aménagements et de signalétiques en vue de canaliser la fréquentation du public. De plus, cette opération peut revêtir la forme d'une aire naturelle de stationnement dès lors qu'elle apporte un bénéfice important à la préservation du milieu sur un secteur homogène soumis aux impacts de la fréquentation. Cette opération doit s'accompagner de mesures d'information sur le rappel de la réglementation (signalétique préventive par ex.). Elle doit donc être connectée à l'opération 1.2.5 « Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation », l'opération 1.2.7 « Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest. » et l'opération 1.3.3 « Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels ».

Comment :	 Instruction et collaboration  Cohérence réglementaire  Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : PNRA, BMO pour le montage du projet, le suivi et l'accompagnement des réalisations (parkings, etc.), la recherche de solutions avec les collectivités, les services de l'Etat et les professionnels concernés et la maîtrise d'œuvre des stationnements et des accès au DPM. Collectivités locales pour la maîtrise d'ouvrage des stationnements et des accès au DPM et la signalétique. Propriétaires et gestionnaires de sites naturels, Conservatoire du littoral, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat (DDTM, DREAL, ABF), collectivités territoriales et leurs groupements, utilisateurs du DPM (représentants des professionnels de la conchyliculture, des sports de pleine nature, des activités récréatives, Fédération Française de Randonnée, etc.
Financement :	PNRA, BMO, Collectivités territoriales et leurs groupements, Conservatoire du littoral, Contrat Natura 2000 (cf. cahiers des charges 17, 18 et 19),
Priorité :	

➤ **1.3.2 Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées.**






Cette opération renvoie au diagnostic de plusieurs fiches orientation du DOCOB, mais également aux constats des différents porteurs de projet, services de l'Etat ou gestionnaires (débat issus

des forums et des groupes de travail organisés lors du diagnostic GIZC, état des lieux effectué dans le cadre des SAGE et des SCOT, des plans de gestion du Cdl, etc.).

Elle se décline en deux volets :

- ✓ Dans un premier temps, une expertise des activités sportives et de loisirs de nature en rade de Brest, avec caractérisation de leur impact sur le milieu (interaction avec l’environnement et les autres activités). Il s’agit de mieux connaître ces activités sur le plan quantitatif et qualitatif en mettant en exergue leur impact et interaction avec le milieu (activités humaines et environnement), et particulièrement avec le patrimoine naturel remarquable de la rade ; puis de définir avec l’ensemble des partenaires des dispositifs pour mieux les encadrer, les maîtriser et les suivre.
- ✓ Dans un second temps, la mise en place d’outils concertés pour en maîtriser le développement. A titre d’exemple, il pourra s’agir de mettre en place un outil de veille pour suivre les nouvelles pratiques émergentes et leurs impacts, de créer des outils pour sensibiliser et informer les pratiquants, etc.

Par exemple, le démarrage du programme Life « Expérimentation pour une gestion durable et concertée de la pêche à pied récréative en France » et la mise en place d’un « Réseau national pour une pêche à pied récréative durable » sont des programmes dans lesquels la structure animatrice du DOCOB pourra s’intégrer. Ces programmes prévoient l’organisation de comptages concertés des pêcheurs à pied sur un réseau de sites à l’échelle nationale dont la rade de Brest fait partie. Plusieurs comptages ont déjà été effectués dans ce cadre. La participation à ces programmes sera l’occasion de pérenniser ces suivis pour des comparaisons interannuelles par site, tout en replaçant la rade dans le contexte national. Les sites de comptages seront choisis en fonction des enjeux patrimoniaux locaux : présence d’herbiers, de champs de blocs, de maërl.






Comment :	 Etude  Instruction et collaboration  Cohérence réglementaire
Qui	 Veille et suivi Maître d’ouvrage pressenti : structure animatrice du DOCOB, AAMP, BMO.
et avec qui :	Partenaires : Services de l’Etat et en particulier DREAL (Natura 2000), DDJS (CRER), DDTM, CDESI, Scientifiques, Conservatoire du littoral, structure animatrice du DOCOB, collectivités territoriales et leurs groupements, syndicats professionnels concernés, associations de loisirs, de découverte et prestataires de randonnées, observateurs du littoral, etc.
Financement :	Collectivités territoriales et leurs groupements, Ministère en charge de l’écologie, LIFE « pêche à pied », AAMP.
Priorité :	

➤ **1.3.3 Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre dans les espaces naturels.**

Il convient d'évoquer en premier lieu la circulaire du 6 septembre 2005 qui rappelle le principe de l'interdiction générale de circulation des véhicules à moteur dans les espaces naturels en dehors des voies ouvertes à la circulation du public. Elle comporte des dispositions particulières à certains espaces protégés comme l'estran, dont la rédaction est issue de la loi Littoral du 3 janvier 1986. Ainsi, l'article L 321-9 pose le principe de l'interdiction de circuler et de stationner des véhicules terrestres à moteur sur le rivage de la mer, les dunes et les plages et introduit deux dérogations (l'une permanente pour les véhicules de secours, de police et d'exploitation, l'autre temporaire délivrée par le préfet après avis du maire pour les autres véhicules). De nombreuses autres réglementations s'appliquent en rade de Brest : par exemple, différents services de police sont habilités à effectuer la surveillance, la sensibilisation et la répression selon les pouvoirs qui leurs sont attribués. Des associations ou usagers sont autorisés à circuler en véhicules sur le DPM pour la mise en l'eau de leur embarcation dans le cadre des Zones de Mouillage et d'Equipement légers. En préalable, cette opération est donc à relier à l'opération 1.2.8 « Contribuer à une meilleure information et coordination des services de police de la nature ».




L'opération concernée est tributaire des moyens de police disponibles et de leur capacité d'intervention. Il s'agit d'une opération de veille limitée à l'interpellation des services de police dans les cas opportuns. Au préalable, elle nécessite un échange d'informations avec les autorités habilitées en informant précisément celles-ci des cas rencontrés et des dégradations occasionnées. Il conviendra de travailler sur les modalités concrètes de participation compte tenu de l'urgence des situations.

Cette veille s'accompagne nécessairement d'un effort accru d'information sur la réglementation et de sensibilisation sur la fragilité du patrimoine naturel auprès des pratiquants. Le développement d'outils spécifiques, de rencontres et d'échanges avec les structures et organismes concernés (associations, prestataires, clubs, etc.) est alors essentiel. Ce dernier point renvoie aux opérations 1.2.1 à 1.2.8 et 1.3.2.

Comment :	 Instruction et collaboration  Cohérence réglementaire  Veille et suivi  Communication
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Services de police
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat, Conservatoire du littoral, structure animatrice du DOCOB, collectivités territoriales et leurs groupements, PNRA, BMO, GIZC.
Financement :	/
Priorité :	










➤ **1.3.4 Soutenir et accompagner la mise en place d'une charte de qualité des professionnels des loisirs maritimes et terrestres.**

Les professionnels des loisirs nautiques, notamment les centres nautiques, les entreprises de transports maritimes de passagers, les prestataires de « Balades nautiques » sont, pour la plupart d'entre eux, déjà engagés dans des démarches de qualité visant la protection et la valorisation du patrimoine naturel, la sécurité des personnes et la qualité des prestations. Le développement du volet « protection et valorisation du patrimoine naturel » pourrait être davantage exploré afin de s'appliquer plus précisément au patrimoine naturel de la rade de Brest. Il pourrait également permettre de répondre aux objectifs affichés par le DOCOB et en s'appuyant sur les connaissances et les enjeux de conservation identifiés. Les éléments définis dans la charte Natura 2000 (cf. chapitre 6) constitue un premier travail à valoriser dans la mise en place d'un futur label de qualité. La signature de cette charte par ces professionnels mettrait en évidence la volonté d'une compatibilité optimale entre cette activité professionnelle et la conservation du patrimoine naturel local. A ce titre, les démarches de qualité engagées et intégrant ce volet écologique doivent être soutenues et valorisées. Le partenariat avec les professionnels de loisirs nautiques et leurs représentants devra également permettre de réfléchir aux éventuelles nouvelles actions communes à mettre en place en fonction de l'acquisition progressive des connaissances écologiques dans la phase de mise en œuvre du DOCOB. Cette opération est également valable pour les prestataires d'activités de loisirs terrestres comme les centres équestres, les prestataires de randonnées pédestre, de sports de nature...

Comment :	 Instruction et collaboration  Veille et suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Nautisme en Bretagne, Nautisme en Finistère, Fédération Française de Randonnée Pédestre, associations de découverte, prestataires de randonnées, centres équestres, centres nautiques, prestataires de balades nautiques, prestataires de transport maritime de passagers, PNRA, BMO, GIZC, services de l'Etat, collectivités territoriales et leurs groupements...
Financement :	Intégré à la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	



➤ **Récapitulatif :**

Opérations		MO*	Financement	Priorité
1.3.1 Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		GIZC* / Collectivités territoriales / Propriétaires et gestionnaires / N.2000*	Collectivités territoriales / Cdl* / Contrats N.2000	★★★
1.3.2 Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes	  	GIZC* / Collectivités territoriales / Etat* / AAMP / N.2000*	Europe* / Collectivités territoriales / Etat*	★★★
1.3.3 Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre dans les espaces naturels.	  	Services de police	/	★★
1.3.4 Soutenir et accompagner la mise en place d'une charte de qualité des professionnels des loisirs maritimes et terrestres.	 	N.2000*	Mission animation du DOCOB.	★★

\*MO : Maître(s) d'ouvrage(s) pressenti(s) \*N.2000 : Structure animatrice du DOCOB. \*SAGE(s) : Collectivités ou associations porteuses de SAGE et de contrat global, \*GIZC : Structure porteuse de la GIZC.\*SCOT : Structures porteuses de Schémas de cohérence territoriale.\*AAMP : Agence des Aires marines Protégées. Cdl\* Conservatoire du Littoral. Etat : Ministère de l'Ecologie  
\*Mission animation du DOCOB : Crédits Etat et FEADER.\*Mission animation de projet : Crédits Etat et FEADER.\*Europe : Programmes Life.

## MAINTENIR ET DEVELOPPER UNE AGRICULTURE FAVORABLE A LA BIODIVERSITE ET AUX MILIEUX REMARQUABLES

### Rappel de l'objectif



Garantir l'intégrité globale du bassin sud de la rade de Brest et de ses espaces périphériques par un projet commun et partagé de développement durable.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et l'activité agricole.

### Habitats et espèces concernés

Tous les habitats du Site d'Importance Communautaire, toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000, et plus particulièrement les habitats terrestres. Toutes les espèces et habitats de la Convention OSPAR, espèces endémiques, espèces animales et végétales protégées aux niveaux national et régional, espèces animales et végétales inscrites sur la liste des espèces menacées en France, et plus particulièrement les espèces terrestres.

### Secteurs concernés

Tous les espaces du bassin sud de la rade de Brest intégrés au réseau Natura 2000 (SIC et ZPS).



### Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 1.4.1 Soutenir les projets de maintien et de développement d'une agriculture littorale garante de l'entretien des paysages et de la biodiversité.

Il convient de rappeler que l'agriculture est identifiée autour de la rade de Brest comme l'un des piliers de l'identité du territoire qui se révèle en fonction de paysages très spécifiques tel que le bocage, les forêts de feuillus littorales, les prairies humides, etc. Activité basée sur la gestion du monde vivant qu'elle utilise, qu'elle valorise et qu'elle impacte, elle est donc tout particulièrement concernée par la préservation des ressources naturelles et de la biodiversité. Aussi, dans un objectif de développement durable, la préservation de la biodiversité doit aujourd'hui être particulièrement intégrée à ce secteur économique. Aujourd'hui, l'activité agricole est également soumise au développement de l'urbanisation. Il s'agit donc de valoriser, soutenir et communiquer autour des projets permettant le maintien d'exploitations agricoles dont les modes de production soient compatibles avec la préservation des habitats ainsi que le fait notamment le Conservatoire du littoral et le Conseil général à travers leur intervention.

En effet, dans un contexte littoral de développement des usages balnéaires et résidentiels, ces structures acquièrent des espaces agricoles relictuels pour lesquels des exploitants adoptant des pratiques favorables aux enjeux environnementaux et paysagers sont recherchés.



Plus largement, il conviendra de soutenir les démarches visant à favoriser l'installation de nouveaux agriculteurs porteurs de projets novateurs (ferme pédagogique par exemple), à faciliter l'installation de jeunes agriculteurs ou à conforter des productions et pratiques traditionnelles qui contribueront, par la recherche d'un équilibre entre l'activité agricole et le patrimoine naturel, aux objectifs de développement durable du site. Dans ce cadre, cette opération vise également à soutenir les projets d'installation ou de conversion à l'agriculture biologique qui contribuent à ces objectifs de qualité et de développement durable sur la rade. La structure animatrice du DOCOB pourra participer à la communication sur ces projets, aider aux montages de dossiers et faciliter la concertation entre les différents acteurs impliqués. Cette opération est complémentaire avec l'opération 1.1.6 « Encourager les démarches de qualité concernant les produits et usages de la rade ». Par ailleurs, dans le cadre de l'élaboration du projet agro-environnemental du site Natura 2000, il conviendra d'acquérir une connaissance plus fine des modes de fonctionnement des systèmes d'exploitation agricoles autour du bassin sud de la rade, dans une perspective de valorisation environnementale des usages agricoles. L'acquisition de données socio-économiques dans le domaine agricole constitue le préalable à toute émergence de projet agro environnemental.

Comment :	 Instruction et collaboration
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Collectivités territoriales et leurs groupements, PNRA, Chambre d'Agriculture, Conseil général, Cdl*, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : structures animatrices des bassins versants, services de l'Etat, INAO, chambres d'agriculture, organismes professionnels agricoles, SAFER, GIZC*, BMO, etc.
Financement :	Intégré à la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	

➤ **1.4.2 Encourager le maintien des prairies mésophiles et humides et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.**



Cette opération, tournée vers le monde agricole, a pour but de soutenir les démarches de retour à l'élevage herbagé ou de conservation des prairies mésophiles et humides, notamment dans les secteurs en pente en contact avec la frange littorale, dans un but d'accroissement de la fonctionnalité environnementale de l'agriculture. Elle est basée sur un engagement volontaire de l'agriculteur dans le cadre d'un projet de territoire devant être défini avec les organisations agricoles. Les herbages extensifs plus ou moins humides constituent un habitat d'espèces important, tout particulièrement pour l'accueil de l'avifaune migratrice et l'alimentation des chauves-souris. Face à la disparition progressive des espaces prairiaux, cette opération contractuelle s'adresse aux polyculteurs / éleveurs en capacité de valoriser les espaces reconvertis et trouvera sa réalisation à travers une mesure agro-environnementale spécifique qui compensera les éventuelles pertes économiques induites par la reconversion et/ou la conservation de prairies. Cette reconversion doit s'inscrire dans une stratégie d'exploitation qui vise à augmenter, sur des secteurs prioritaires, la part de prairies naturelles mésophiles à humides dans la Surface Agricole Utile pour, à terme, améliorer la gestion environnementale. Ainsi, il faudra prévoir pour chaque projet de conservation ou de reconversion la

mise en place d'un diagnostic socio-économique et environnemental d'exploitation entre l'agriculteur concerné et les structures compétentes (chambres d'agriculture, organismes professionnels agricoles et structure animatrice du DOCOB) afin de faire le choix le plus approprié. Les cahiers des charges relatifs à l'entretien des prairies seront réalisés en concertation avec les agriculteurs, qui seront ensuite accompagnés tout au long de leur contractualisation, y compris lors des éventuels contrôles.

Comment :	 Travaux
Qui	Bénéficiaires et/ou Maîtres d'ouvrage pressentis : Agriculteurs, chambres d'agriculture,
et avec qui :	organismes agricoles professionnels, collectivités territoriales et leurs groupements. Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, structures animatrices des bassins versants, Comité Régional de Développement Agricole (CRDA), PNRA, GIZC, Agences de l'eau, DDTM, SAFER, BMO...
Financement :	Mesures agro-environnementales, Agences de l'eau, collectivités territoriales
Priorité :	

### ➤ 1.4.3 Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des prairies.

Les différents types de prairies du site renferment des habitats d'intérêt communautaire (dans le SIC) ou jouent le rôle d'habitat d'espèces, en particulier pour les oiseaux (ZPS) et les chauves-souris. L'objectif est de maintenir ces prairies en favorisant des pratiques qui permettront le maintien et l'amélioration de leur richesse floristique ou l'optimisation de leur capacité d'accueil pour les oiseaux. Il s'agit donc de préserver les prairies pâturées existantes et de permettre leur développement. Cette opération passe par la mise en place d'un pâturage extensif. Le pâturage, lorsqu'il n'est pas excessif, crée des irrégularités au sol qui sont favorables au développement de certaines espèces de plantes ou de faune. Il permet également de maintenir les milieux ouverts. Le chargement des parcelles est à adapter aux contraintes des systèmes d'exploitation mais aussi à la nature du milieu et à ses conditions d'humidité. Il conviendra donc de définir le chargement adapté afin d'éviter soit l'uniformisation par surpâturage (érosion, piétinement des espèces patrimoniales), soit la banalisation du milieu par sous-pâturage (fermeture des milieux). En outre, dans le cas de possibilités de mixité, on pourra inciter à opter pour un mélange équins/bovins pour des raisons de complémentarité de pâturage, le spectre alimentaire des bovins étant plus varié que celui des équins. Rappelons que le montant des MAEt est dépendant du niveau de contraintes. Enfin, dans l'intérêt de la biodiversité de la prairie et de sa qualité fourragère, on limitera autant que possible la fertilisation minérale et/ou organique. De même, on limitera au maximum l'utilisation de produits phytosanitaires. En domaine agricole, cette opération pourra passer par la mise en place de MAEt (avec les mesures HERBE) ou, en domaine non agricole, par le biais des contrats Natura 2000 utilisant les cahiers des charges n°2 (« Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de génie écologique ») et n°3 (« Gestion pastorale d'entretien des milieux »). Ces cahiers des charges seront éventuellement retravaillés avec les agriculteurs intéressés. Ceux-ci seront ensuite accompagnés tout au long de leur contractualisation, y compris lors des éventuels contrôles ».



Comment :	 Travaux
Qui	Bénéficiaires et/ou Maîtres d'ouvrage pressentis : Agriculteurs, chambres d'agriculture, gestionnaires d'espaces naturels, collectivités territoriales et leurs groupements, fédérations de chasse.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Chambres d'agriculture, Organismes professionnels agricoles, PNRA, GIZC*, BMO, Agences de l'eau, DDTM, etc
Financement :	Mesures agro-environnementales, Contrat Natura 2000 (cahiers des charges n°2 et n°3).
Priorité :	

#### ➤ 1.4.4 Encourager les pratiques de fauche tardive.

La fauche des prairies permet le maintien d'une structure floristique adaptée à la faune qui fréquente ces milieux. Lorsqu'elle est retardée, elle permet une expression optimale de la flore et préserve les possibilités de nidification de plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt européen (accomplissement complet du cycle de reproduction, depuis la ponte jusqu'à l'envol des jeunes).

Cette opération a donc pour objectif de favoriser ce type de pratique en raisonnant les interventions en fonction des objectifs de production d'une part et de préservation du patrimoine naturel d'intérêt communautaire d'autre part. Les dates de fauche seront à définir au cas par cas lors de la mise en place des mesures agro-environnementales ou des contrats sur les parcelles concernées. De manière générale, on préconisera une fauche la plus tardive possible, à minima à partir du 15 juin et idéalement à partir du 1er juillet, date à partir de laquelle les espèces concernées ont eu le temps d'achever leur cycle de reproduction.

Par ailleurs, on privilégiera une fauche centrifuge, c'est à dire depuis le centre de la parcelle vers l'extérieur, afin de permettre la fuite des espèces. Enfin, les produits de la fauche devront être exportés systématiquement pour éviter le rehaussement du niveau du sol ainsi que son enrichissement. Les cahiers des charges relatifs à l'entretien des prairies seront réalisés en concertation avec les agriculteurs, qui seront ensuite accompagnés tout au long de leur contractualisation, y compris lors des éventuels contrôles.

Comment :	 Travaux
Qui	Bénéficiaires et/ou Maîtres d'ouvrage pressentis : Agriculteurs, chambres d'agriculture, gestionnaires d'espaces naturels, collectivités territoriales et leurs groupements, fédérations de chasse.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Chambres d'agriculture, Organismes professionnels agricoles, Association Interdépartementale Manche Ille-et-Vilaine, Agences de l'eau, DDTM, GIZC*, BMO, etc.
Financement :	Mesures agro-environnementales, Contrat Natura 2000 (cahier des charges 4).
Priorité :	



➤ **1.4.5 Développer une gestion différenciée des bandes enherbées et des milieux de contact.**

L'importance des zones de contact ou de transition entre différents milieux n'est plus à démontrer pour les espèces animales. Elles permettent, entre autres, la libre circulation de la faune et assurent aussi, lorsque leur entretien le permet, un rôle de refuge.

L'objectif de cette opération est donc d'inciter à l'implantation de couverts herbacés (et à leur entretien s'ils existaient), notamment dans les secteurs d'agriculture maraîchère et céréalière en soutenant une gestion qui soit favorable aux espèces d'intérêt communautaire. Ainsi, il convient d'encourager les mesures qui favorisent l'expression d'une végétation haute, garante de la capacité de la zone de transition à jouer son rôle de refuge. Les recommandations, qui seront à préciser selon les contraintes inhérentes à chaque système d'exploitation, sont les suivantes :

- ✓ Procéder à une seule fauche par an, à une période compatible avec le cycle de vie de la faune et la flore présente
- ✓ Faucher de jour,
- ✓ Respecter une hauteur minimale compatible avec la préservation des espèces,
- ✓ Respecter une vitesse maximale de fauche pour permettre la fuite de la petite faune,
- ✓ Etudier, avec la profession agricole, les possibilités d'élargissement des bandes par rapport au minimum réglementaire.

Cette opération pourra faire l'objet de financements à travers une mesure agro-environnementale.

Comment :	 Travaux
Qui	Bénéficiaires et/ou Maîtres d'ouvrage pressentis : Agriculteurs, chambres d'agriculture, gestionnaires d'espaces naturels, collectivités territoriales et leurs groupements.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Chambres d'agriculture, Organismes professionnels agricoles, Association Interdépartementale Manche Ile-et-Vilaine, Agences de l'eau, DDEA, SAGE, GIZC, BMO, etc.
Financement :	Mesures agro-environnementales
Priorité :	

➤ **1.4.6 Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.**

Les haies jouent plusieurs rôles écologiques :

- ✓ Elles servent d'habitat refuge et de « garde-manger » pour de nombreuses espèces. Les baies et les insectes qui les fréquentent constituent un réservoir alimentaire pour de nombreux oiseaux, petits mammifères et reptiles. Dans le cas des haies d'arbres têtards, elles jouent aussi le rôle d'habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'intérêt communautaire (Chouette



chevêche et chiroptères par exemple). Enfin, elles peuvent également servir de dortoir pour certains oiseaux ;

- ✓ Elles protègent contre le ruissellement, l'érosion des sols et la pollution des eaux superficielles et souterraines ;
- ✓ Elles structurent le paysage et assurent une circulation de la faune (trame « verte »).

Il s'agit donc de compenser les destructions de haies qui ont pu avoir lieu ces dernières années et de favoriser la replantation d'arbres sous forme de haies afin de restaurer leur fonctionnalité pour de nombreuses espèces et pour la qualité de l'eau.



Plusieurs recommandations peuvent être émises pour cette opération :

- ✓ Dans tous les cas, il conviendra de déterminer son emplacement et sa longueur de manière à satisfaire les exigences écologiques des espèces visées sur le secteur ;
- ✓ Le choix des essences privilégiera des espèces locales adaptées aux caractéristiques édaphiques de la zone concernée ;
- ✓ L'espacement des arbustes ne devra pas excéder 1 mètre (10 mètres pour des arbres hauts) afin que l'alignement soit suffisamment dense ;
- ✓ La taille devra faire l'objet d'une périodicité adaptée et ne pas endommager l'arbre (taille douce) ;
- ✓ Les produits de la taille devront être enlevés ;
- ✓ L'utilisation de produits chimiques pour l'entretien du pied de haie devra être limitée au maximum.

En plus des dispositifs de replantation, il s'agit également d'assurer l'entretien des haies existantes.

Cette opération a donc aussi pour objectif de mettre en œuvre diverses actions visant à l'entretien des haies existantes selon les préconisations précédemment énoncées. Notons que les sites Natura 2000 de la rade de Brest comptent de nombreuses haies structurant des secteurs de bocage bien préservés (commune de Logonna-Daoulas, commune de Plougastel-Daoulas) et de nombreuses haies arbustives sur la frange littorale. Leur préservation, voire leur restauration, apparaît comme un enjeu important. En effet, elles constituent un patrimoine paysager remarquable et sont particulièrement attractives pour plusieurs espèces. Il apparaît donc indispensable de les conserver et de les valoriser au regard de leur rôle d'accueil d'une activité biologique importante. De manière générale, on veillera à choisir des périodes d'intervention non dérangeantes pour la faune que les arbres abritent et à utiliser des méthodes de taille douces. Dans le cas d'arbres creux, on veillera à les maintenir sur pied en raison de leur intérêt pour la faune cavernicole.



Outre les MAEt et les contrats Natura 2000 (cahiers des charges n° 6 et 7 : « Réhabilitation ou plantation d'alignements de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets » et « Chantier d'entretien de haies, d'alignement d'arbres, d'arbres isolés, de bosquets ou de vergers »), cette opération pourra être financée à travers des programmes spécifiques comme ceux de Breizh Bocage et des contrats de territoire. Le Département soutient financièrement cette action en apportant une aide forfaitaire pour la création ou la rénovation de haies.

Comment :	 Travaux
Qui	Bénéficiaires et/ou Maîtres d'ouvrage pressentis : Propriétaires, chambres d'agriculture, agriculteurs, gestionnaires d'espaces naturels, collectivités territoriales et leurs groupements.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Chambres d'agriculture, Organismes professionnels agricoles, Association Interdépartementale Manche Ille-et-Vilaine, conseils généraux, DDTM, GIZC*, BMO, etc.
Financement :	Mesures agro-environnementales, Contrats Natura 2000 (cahiers des charges n°6 et7), dispositif Breizh Bocage et contrats de territoire (Conseil général 29).
Priorité :	

➤ **1.4.7 Etudier les possibilités d'une mise en place de projets de maintien/restauration des pratiques agricoles de fauche et de pâturage sur les marais de l'Aulne et autres roselières**

Les marais maritimes de l'Aulne constituent un vaste espace de prairies subhalophiles et de roselières, autrefois utilisées pour la fauche et le pâturage. Bien qu'ils intègrent le périmètre désigné au titre de la directive « Oiseaux », les enjeux de conservation y sont importants notamment dans le rôle potentiel de ces milieux pour l'accueil du Phragmite aquatique, espèce de l'Annexe I de la Directive Oiseau et aujourd'hui menacée d'extinction. Du fait de l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles, ces marais sont actuellement envahis par la phragmitaie, d'où des enjeux écologiques qui aujourd'hui s'expriment essentiellement en termes de potentiel.

Cette opération a pour principal objectif d'envisager avec la profession agricole (chambres consulaires, syndicats et associations) la faisabilité de construction de MAET (Mesures agro-environnementales territorialisées) permettant d'accroître la fonctionnalité écologique de ces milieux. Ce travail trouvera toute sa place dans l'élaboration du projet agro-environnemental, à la suite de la validation du DOCOB et lors de sa mise en œuvre opérationnelle. Outre les opérations de gestion précitées concernant les haies (opération 1.4.6), il conviendra de s'intéresser à l'éventualité d'y réintégrer des pratiques de fauche avec exportation, voire de pâturage, qui soient rentables sur le plan économique, et compatibles avec les enjeux écologiques sur ce secteur.

Comment :	Etude  Travaux
Qui	Bénéficiaires et/ou Maîtres d'ouvrage pressentis : agriculteurs, organisations professionnelles
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Chambres d'agriculture, Organismes professionnels agricoles, DDTM, DREAL, etc.
Financement :	Mesures agro-environnementales territorialisées
Priorité :	

➤ **Récapitulatif :**

Opérations	MO*	Financement	Priorité
14.1 Soutenir les projets de maintien d'une agriculture littorale garante de l'entretien des paysages et de la biodiversité.	 Collect. Territoriales / Chambres d'agriculture / CRDA* /N.2000*	/	★★★
c1.4.2 Encourager le maintien des prairies mésophiles et humides et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.	 Agriculteurs / Chambres d'agriculture / organismes agricoles professionnels / collectivités territoriales	MAET* / Agences de l'eau / Collectivités territoriales	★★
1.4.3 Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des prairies	 Agriculteurs / Chambres d'agriculture / gestionnaires d'espaces naturels / collectivités territoriales / fédérations de chasse	MAET / Contrat N.2000	★★★
1.4.4 Encourager les pratiques de fauche tardive.	 Agriculteurs / Chambres d'agriculture / gestionnaires d'espaces naturels / collectivités territoriales / fédérations de chasse	MAET / Contrat N.2000	★★★
1.4.5 Développer une gestion différenciée des bandes enherbées et des milieux de contact.	 Agriculteurs / Chambres d'agriculture / gestionnaires d'espaces naturels / collectivités territoriales	MAET	★
1.4.6 Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.	 / Agriculteurs / Chambres d'agriculture / gestionnaires d'espaces naturels / collect. territoriales	MAET / Contrat N.2000	★★★
1.4.7 Etudier les possibilités d'une mise en place de projets de maintien/restauration des pratiques agricoles de fauche et de pâturage sur les marais de l'Aulne.	 Agriculteurs / organismes agricoles professionnels	MAET	★

\*MO : Maître(s) d'ouvrage(s) pressenti(s) . \*N.2000 : Structure animatrice du DOCOB. \*CRDA : Comité Régional de Développement Agricole \*MAET : Mesure Agro-environnementale Territorialisée \*GIZC : Structure porteuse de la GIZC

# MAITRISER LE DEVELOPPEMENT DES ESPECES ANIMALES ET VEGETALES POTENTIELLEMENT INVASIVES

## Rappel de l'objectif



Garantir l'intégrité globale du bassin sud de la rade de Brest et de ses espaces périphériques face aux changements globaux et notamment le risque de déséquilibre des écosystèmes lié au développement d'espèces invasives.

## Habitats et espèces concernés

Tous les habitats du Site d'Importance Communautaire, toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000.

## Secteurs concernés

Tous les espaces du bassin sud de la rade de Brest intégrés au réseau Natura 2000 (SIC et ZPS).

## Descriptif des opérations et recommandations

Les introductions d'espèces animales et végétales sont désormais considérées comme la deuxième cause mondiale d'appauvrissement de la biodiversité, juste après la destruction des habitats. Les espèces invasives, c'est-à-dire des espèces exotiques, importées généralement pour leur valeur ornementale ou leur intérêt économique, peuvent engendrer, par leur prolifération, la transformation et dégradation des milieux naturels de manière plus ou moins irréversible. De plus, elle se double souvent de conséquences économiques et/ou sanitaires très graves. Le Parc naturel régional d'Armorique, dans le cadre de sa charte 2012 – 2021, a mis en place une stratégie basée sur trois axes principaux :

- ✓ La connaissance des espèces invasives sur le territoire et de leurs impacts potentiels et avérés sur la biodiversité
- ✓ La sensibilisation des différents acteurs locaux pour éviter les introductions en milieux naturels
- ✓ La lutte contre les espèces invasives, l'expérimentation de nouvelles techniques et le partage des expériences au sein d'un réseau de gestionnaires.



A ce titre il constitue un acteur incontournable pour cette action, en partenariat avec les autres gestionnaires d'espaces naturels locaux.

➤ **1.5.1 Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.**

La dangerosité potentielle des espèces végétales et animales invasives pour l'équilibre des écosystèmes nécessite d'être vigilant à leur développement dans le site Natura 2000. La fiche Orientation n°1 (cf. Tome 2 : enjeux et orientations) identifie les principales espèces végétales et animales invasives observées en rade de Brest et nécessitant une attention toute particulière. Il s'agit de mettre en place une veille scientifique et technique assidue grâce à un suivi de leur répartition sur le site Natura 2000 et ses marges (cartographie précise et suivi de l'évolution des principales espèces à risque, diffusion et publication des cartes à l'échelle du site Natura 2000 ou ses bassins versants, etc.). Il s'agit également d'assurer un transfert de connaissance et une information des particuliers et des organismes chargés par exemple de l'entretien des rivières, des voiries, des espaces verts et des espaces naturels, ...etc. :

- ✓ Les méthodes de lutte contre ces espèces
- ✓ Les gestes à réaliser ou à ne pas réaliser concernant les espèces invasives.
- ✓ Le porté à connaissance et/ou dossier technique,
- ✓ Une réflexion autour de la mise en place de chartes,
- ✓ etc.

Cette opération doit être mise en œuvre dans un souci de complémentarité avec d'autres opérations similaires identifiées à des échelles géographiques plus larges (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux, réseau régional de veille du Conservatoire Botanique National de Brest, stratégie « invasives du PNRA, lutte contre les invasives sur le territoire de BMO et du Syndicat de Bassin de l'Elorn... ). Par ailleurs, le réseau d'observateurs identifiés dans l'opération 1.2.7 pourra être informé des espèces présentes sur le site et faire un retour régulier de leurs observations de terrain.

Comment :	 Veille et suivi  Communication
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : Conservatoire botanique national de Brest, ONCFS, collectivités territoriales et leurs groupements, Conservatoire du littoral, piégeurs agréés, réseau d'observateurs, BMO, PNRA, SBE, gestionnaires d'espaces naturels, etc.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER), agences de l'Eau Loire-Bretagne, collectivités territoriales et leurs groupements
Priorité :	★★

➤ **1.5.2 Lutter contre les espèces indésirables invasives.**

Cette opération est complémentaire de la précédente, elle vise à restaurer le milieu lorsque nécessaire par l'enlèvement de l'espèce introduite. La lutte s'avère particulièrement opportune dans les espaces remarquables faisant l'objet d'une gestion écologique. Bien que les méthodes de lutte dépendent de chaque espèce visée, les principaux travaux à mener sont :


Pour les espèces végétales :

- Destruction des plants existants et arrachage manuel ou mécanique d'éventuels jeunes plants hors période de floraison pour éviter toute dispersion des graines.
- Exportation des déchets verts (ou brûlage des pieds arrachés pour éviter toute dispersion des graines).



Pour les espèces animales :

- Piégeage et destruction des individus capturés (par exemple pour le Ragondin).

Dans tous les cas, une prospection annuelle des sites doit être effectuée afin de s'assurer de l'éradication des espèces introduites et d'éliminer d'éventuels nouveaux plants ou individus. Les actions d'éradication pourront donc être répétées plusieurs années de suite. A noter que ce type d'opération a déjà été mené sur le site Natura 2000 par le PNRA, en particulier au sein de la forêt de Landevennec en partenariat avec l'ONF et la Fédération Française de randonnée Pédestre, pour lutter contre le laurier palme et le laurier sauce qui colonise les vieilles chênaies-hêtraie des bords de l'Aulne, ainsi que sur de nombreuses stations de Spartine alterniflore, qui colonise les prés salés de la rade de Brest.

Comment :	 Travaux de génie écologique.
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Gestionnaires d'espaces naturels, Structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Conservatoire botanique national de Brest, ONCFS, collectivités territoriales et leurs groupements, Conservatoire du littoral, piégeurs agréés, réseau d'observateurs, BMO, PNRA, SBE, gestionnaires d'espaces naturels, etc.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER), Agences de l'Eau, collectivités territoriales et leurs groupements, Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°15).
Priorité :	★★★★

### ➤ Récapitulatif :

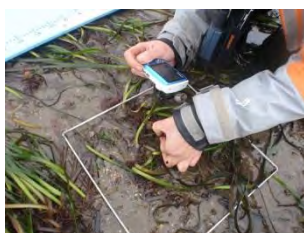
Opérations	MO*	Financement	Priorité
1.5.1 Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives.	 N.2000*	Mission animation du DOCOB* / Agences de l'eau / Collectivités territoriales	★★
1.5.2 Lutter contre les espèces indésirables invasives.	 Gestionnaires d'espaces naturels / N.2000*	Agences de l'eau / Collectivités territoriales / Contrat N. 2000	★★★

\*MO : Maître(s) d'ouvrage(s) pressenti(s) \*N.2000 : Structure animatrice du DOCOB. \*Mission animation du DOCOB : Crédits Etat et FEADER.



## DEVELOPPER LES CONNAISSANCES GENERALES SUR LE PATRIMOINE NATUREL ET LE FONCTIONNEMENT ECOLOGIQUE DE LA RADE

### Rappel de l'objectif



Garantir l'intégrité globale du bassin sud de la rade de Brest et de ses espaces périphériques

Poursuivre l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques et favoriser le transfert de celles-ci entre les différents acteurs du territoire.

### Habitats et espèces concernés

Tous les habitats du Site d'Importance Communautaire, toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura 2000. Toutes les espèces et habitats de la Convention OSPAR, espèces endémiques, espèces animales et végétales protégées aux niveaux national et régional, espèces animales et végétales inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

### Secteurs concernés

Tous les espaces du bassin sud de la rade de Brest intégrés au réseau Natura 2000 (SIC et ZPS).

### Descriptif des opérations et recommandations

Les travaux menés par la communauté de chercheurs venant de disciplines variées (sciences humaines y compris) et ce, depuis de nombreuses années, contribuent à mieux appréhender, sur un espace aussi complexe, les dynamiques et les relations étroites entre les différents éléments du vivant. L'adhésion des gestionnaires et usagers de la rade à ces travaux de recherche permettra d'assurer un transfert permanent des connaissances acquises afin de développer, dans une perspective de développement durable, un programme ambitieux de gestion de la Rade. La restitution des acquis scientifiques doit prendre la forme d'un réseau d'échanges structuré permettant, sur la base des connaissances acquises et de celles produites par une recherche s'inscrivant dans le long terme, et ainsi de répondre aux questions que se posent les usagers, les élus et plus généralement tous ceux qui ont à prendre des décisions sur l'aménagement et la gestion de la rade.




- **1.6.1 Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces.**

L'élaboration du DOCOB a fortement bénéficié de toutes les connaissances accumulées depuis plusieurs années par les différents organismes scientifiques (Muséum National d'Histoire Naturelle, CNRS, IFREMER, Universités de Bretagne Occidentale/institut Universitaire Européen de la Mer,

CBNB, etc.) et associations naturalistes (SEPNB – Bretagne Vivante, Groupe Mammalogique Breton, etc.).

Ces connaissances ont permis de dresser, aujourd’hui, un état des lieux relativement complet du patrimoine naturel remarquable et de mieux appréhender, sur un espace aussi complexe, les dynamiques et les relations étroites entre les différents éléments du vivant. Ils ont permis d’aboutir plus finement à la définition des enjeux de conservation du site Natura 2000. Les passerelles entre les processus de gestion engagés tels que Natura 2000 et le monde de la recherche et associatif doivent impérativement être maintenues afin de développer un programme de gestion à long terme mais évolutif, adapté à la dynamique du territoire et à l’évolution des connaissances. Parmi les thèmes à mobiliser et à soutenir nous pouvons citer :

- ✓ Les missions d’expertise sur des sujets transversaux (à différentes échelles spatiales) ou spécifiques aux enjeux du site Natura 2000 « Rade de Brest » ;
- ✓ La Participation aux groupes de réflexion scientifiques-gestionnaires sur la Zone Atelier « rade de Brest Iroise » (ZABRI)
- ✓ L’amélioration des connaissances (inventaires, études et recherches) sur des compartiments biologiques peu ou pas connus ;
- ✓ Les suivis scientifiques pour apprécier l’évolution des différents compartiments biologiques ;
- ✓ La définition d’indicateurs d’évolution de l’état de conservation du patrimoine naturel d’intérêt communautaire ;
- ✓ La définition d’outils de gestion, notamment à l’aide de démarches prospectives (scénarii, modélisations, etc.).

Comment :	 Instruction et collaboration  Veille et suivi  Etude.
Qui	Maîtres d’ouvrage pressentis : Organismes de recherche, associations naturalistes, structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : Collectivités territoriales et leurs groupements, services de l’Etat et établissement publics, Agences de l’Eau Loire-Bretagne et Seine-Normandie, usagers et professionnels, PNRA, BMO.
Financement :	A définir en fonction des projets
Priorité :	★★



### ➤ **1.6.2 Contribuer à la mise en place d’outils de suivi du patrimoine (SIG, etc.) et à l’émergence d’un pôle ressource.**

Les multiples acteurs du territoire de la Rade de Brest acquièrent des données, selon leurs missions et à l’échelle de leur territoire d’intervention. Cette connaissance, dispersée et fragmentée, n’induit pas une vision globale, transversale et cohérente du site et de son évolution. Les participants aux commissions thématiques de la GIZC et aux groupes de travail Natura 2000 ont exprimé le besoin de centralisation, de partage, de valorisation et de transfert de la connaissance comme préalable à l’émergence d’un référentiel commun permettant de mettre en oeuvre des projets opérationnels partagés et pertinents. L’objectif est de construire un référentiel d’état de la connaissance dont l’élaboration peut être décomposée en plusieurs phases :

- ✓ identifier, collecter et traiter les données patrimoniales existantes,
- ✓ les organiser en base de données actualisables,
- ✓ élaborer un tableau de bord de suivi des indicateurs,
- ✓ engager des études et expertises complémentaires, dont la mise en place de réseaux de suivis des flux, pour produire les données manquantes,
- ✓ faciliter l'accès et mettre à disposition de tous les publics l'information pour valoriser et transférer la connaissance.
- ✓ Mettre en place un outil cartographique interactif permettant à chacun de collecter des données scientifiques pouvant être intégrées par la suite au SIG du site Natura 2000 après validation.

Les outils de traitement et de diffusion proposés :



- ✓ un système d'information géographique à l'échelle de la rade
- ✓ des indicateurs de suivi sous forme de fiches présentant une analyse synthétique et des illustrations,
- ✓ le site Internet [www.rade-de-Brest.fr](http://www.rade-de-Brest.fr) en présentant en ligne des synthèses des travaux scientifiques réalisés sur la rade et, en tant que site Internet portail, en proposant des liens vers les sites de référence,
- ✓ une carte interactive permettant de saisir de la donnée géoréférencée, accompagnée d'une base de données simplifiée pour la saisie en ligne de données naturalistes
- ✓ autres outils de vulgarisation et de communication : Site Internet du PNRA, publication d'un atlas, édition de brochures, etc.

Comment :	 Veille et suivi  Communication
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, GIZC*, AAMP. Partenaires : Services de l'Etat, Agences de l'Eau Loire-Bretagne, scientifiques, collectivités territoriales et leurs groupements, structures gestionnaires ou porteuse de projets (Scot, SAGE, Réserve naturelle régionale, etc.), PNRA, BMO, professionnels, usagers, réseau d'observateurs, etc.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER), AAMP, Agences de l'Eau.
Priorité :	★★

### ➤ 1.6.3 Favoriser le transfert de connaissances entre les acteurs et les territoires de la rade.



Cette opération est complémentaire de l'opération 1.6.2, elle vise à mobiliser et développer tous les supports utiles pour encourager le transfert de la connaissance entre les différents acteurs (scientifiques, professionnels, usagers, institutionnels). Pour cela, les plateformes de débats tels que les groupes de travail Natura 2000 ou encore les forums GIZC ont montré leur intérêt. Les nombreuses animations organisées sur le patrimoine naturel maritime et terrestre de la rade de Brest ont rencontrées un succès certain ce qui encourage leur reconduction sur le moyen terme. Il peut être développé également d'autres plateformes privilégiées de diffusion de la connaissance par le biais des projets GIZC et Natura 2000. Citons à titre d'exemple l'organisation des rencontres internationales de la Biodiversité marines et côtières organisées par BMO en 2012 ou encore les journées de la mer organisées par Océanopolis en 2013, durant lesquelles la démarche Natura 2000 en rade de Brest a pu être explicitée. On peut également citer les travaux de recherche sur les conflits d'usage en rade de

Brest, dans le cadre du projet Liteau Rade2Brest, et les réunions d'acteurs gestionnaires autour de scénarii de gestion prospectif des activités en 2012 et 2013. L'organisation de débats citoyens autour de « la gestion durable de la rade » (échange, colloque, témoignage, etc.) pourrait constituer l'un des outils à expérimenter à moyen terme.





Comment :	 Communication
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, GIZC*. Partenaires : Acteurs de la rade, notamment les membres des comités de pilotage Natura 2000 et des groupes de travail d'élaboration du DOCOB.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	

➤ **1.6.4 Mettre en place une campagne régulière de prises de vues aériennes de l'ensemble du site Natura 2000.**

Des prises de vues aériennes régulières de l'ensemble du site Natura 2000 se révèlent aujourd'hui nécessaires. En effet, les campagnes aériennes de l'IGN ne présentent pas un échéancier toujours adapté aux différentes phases d'évaluation propre au site Natura 2000. De plus, une campagne de prise de vues spécifique permettrait de s'affranchir de s'adapter aux traitements géographiques et résultats attendus. Parmi les conditions de prises de vues citons, par exemple, le besoin de précision de la photographie pour comprendre suffisamment finement les mécanismes d'évolution des habitats (par exemple sur les marais salés) ou encore la nécessité de survoler la rade à marée basse afin de visualiser les estrans et herbiers de zostère, les récifs d'huîtres ou encore le positionnement des chenaux. Cette campagne pourrait être réalisée tous les 6 ans, en année n-1 de l'évaluation du DOCOB, afin d'obtenir les éléments de dynamique des habitats naturels, d'occupation du sol, etc., nécessaires à l'évaluation et au suivi d'indicateurs sur le long terme. Elle viendra par ailleurs alimenter comme donnée source indispensable les outils de suivi du patrimoine du type SIG identifiés à l'opération 1.6.2.

Comment :	 Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : DREAL Partenaires : Conseil général du Finistère, structure animatrice du DOCOB, organismes de recherche.
Financement :	Ministère en charge de l'écologie, Agences de l'Eau, autres à définir.
Priorité :	

➤ **Récapitulatif :**

Opérations	MO*	Financement	Priorité
1.6.1 Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces végétales et animales potentiellement invasives.	 Organismes de recherche / Associations naturalistes / N.2000*	A définir en fonction des projets	★★
1.6.2 Contribuer à la mise en place d'outils de suivi du patrimoine (SIG, etc.) et à l'émergence d'un pôle ressource.	 AAMP* /GIZC*	Mission animation DOCOB AAMP / Agences de l'Eau	★★
1.6.3 Favoriser le transfert de connaissances entre les acteurs et les territoires de la baie.	 GIZC* / N.2000*	Mission animation DOCOB* / Agences de l'Eau	★
1.6.4 Mettre en place une campagne régulière de prises de vues aériennes de l'ensemble du site Natura 2000.	 DREAL*	Etat* / Agences de l'Eau / Autres à définir	★★

\*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s) \*N.2000 : Structure animatrice du DOCOB. \*AAMP : Agence des Aires Marines Protégées \*Etat : Ministère en charge de l'écologie \*DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. GIZC\* : Structure porteuse de la GIZC au niveau local.

## SOUTENIR ET DEVELOPPER LES RESEAUX DE SUIVI ET LES PROGRAMMES D'AMELIORATION DE CONNAISSANCE CONCERNANT L'AVIFAUNE

### ► Rappel de l'objectif



Préserver la biodiversité du site Natura 2000 et tout particulièrement les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Poursuivre l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques.

### ► Habitats et espèces concernés

Toutes les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

### ► Secteurs concernés

Toutes les unités écologiques fréquentées par l'avifaune d'intérêt communautaire : milieu marin, prés salés, prairies, forêts, frange littorale, îlots.

### ► Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 1.7.1 Soutenir, organiser et harmoniser les réseaux de comptage.

Historiquement, l'avifaune constitue le compartiment biologique le mieux connu et le plus suivi en rade de Brest. Dans la ZPS, deux réseaux de comptage et de suivi des populations d'oiseaux différents co-existent : l'un émane des associations de protection de la nature (Bretagne vivante-SEPNB et Groupe Ornithologique Breton, désormais fusionné en Bretagne-Vivante-Ornithologie) et l'autre du monde cynégétique (Fédérations des chasseurs du Finistère et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage). Dans le cadre des synthèses annuelles publiées par Wetlands International, ces organismes coopèrent pour compter les effectifs de plongeurs, anatidés, limicoles et les laridés. S'y ajoutent les chiffres d'anatidés décomptés par l'ONCFS et les fédérations de chasse à travers le réseau « Oiseaux d'Eau –Zones humides ». Ce dernier prévoit un décompte mensuel en période inter-nuptiale.

#### **Le comptage Wetland**

Depuis 1967, un réseau de près de 1 500 observateurs, en grande partie bénévoles, effectue le recensement des oiseaux d'eau hivernants à la mi-janvier, date commune dans le monde entier. Les opérations sont coordonnées en France par la Ligue pour la protection des oiseaux (LPO), pour le compte du Ministère en charge de l'écologie et sous l'égide de l'ONG Wetlands International. L'objectif principal est d'obtenir une estimation à un moment précis, au coeur de l'hiver, des populations d'oiseaux d'eau, mais aussi d'identifier les sites majeurs de stationnement en vue de leur conservation. Le comptage coordonné est organisé à la date du dimanche le plus proche de la mi-





janvier. Cette date correspond à la période de plus grande stabilité des effectifs hivernants (entre la mi-décembre et début février). Le recensement hivernal permet de suivre l'état des populations concernées et d'évaluer leur statut de conservation, que ce soit pour les espèces communes ou menacées. Il rend compte également des capacités d'hébergement et d'alimentation qu'offrent les sites observés, donc de l'état fonctionnel des habitats. Ce comptage a permis de montrer l'importance internationale de la rade de Brest pour certaines espèces (dont le grèbe à cou noir) et en termes d'effectif total d'oiseau d'eau (plus de 15000). A ce titre, le comptage de la mi-janvier, en place depuis 1996, constitue le socle de connaissances incontournable pour la conservation des oiseaux d'intérêt communautaire de la ZPS. Localement, le comptage est coordonné conjointement par Bretagne vivante-SEPNB et le Groupe Ornithologique breton (aujourd'hui fusionnés : Bretagne-Vivante) et mobilise chaque année un très grand nombre d'observateurs bénévoles. Des synthèses nationales sont réalisées pour les anatidés et les limicoles. Il n'existe par contre aucune synthèse nationale pour les grèbes et plongeurs. Or la rade de Brest constitue l'un des sites majeurs pour l'accueil de ces oiseaux en France.

### **Les comptages « Oiseaux d'Eau –Zones humides »**

Ce réseau est plus particulièrement actif sur les espèces d'Anatidés est menée depuis 1987 en période d'hivernage. Sur un échantillon de 90 entités humides, 3 comptages mensuels sont réalisés autour du 15 des mois de décembre à février. L'objectif est de déterminer les tendances d'évolution des effectifs hivernants des principales espèces et d'estimer la taille de leurs populations présentes en France à cette époque.

Cette mutualisation des moyens humains doit être recherchée et pérennisée. En effet, celle-ci permet une couverture fine du site et rend les données plus accessibles. Le comité technique mis en place en 2012 dans le cadre de la ZPS doit pouvoir continuer à exister comme un pôle d'échanges et de réflexions des acteurs de l'ornithologie en rade. Il pourrait constituer un outil commun et partagé de suivi de l'avifaune en rade et permettre de réfléchir à la structuration des données (définition d'un observatoire de la rade).

Cette opération a pour également but de contribuer à la pérennisation de ces suivis par la participation aux comptages de la structure animatrice du DOCOB et par la collecte et synthèse au niveau national des données de comptage des grèbes et plongeurs.

Comment :	 Veille et suivi à travers le comité technique de la ZPS
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Bretagne vivante-SEPNB, GOB, ONCFS (réseaux de comptage), structure animatrice du DOCOB (observatoire de la rade, synthèse nationale grèbes et plongeurs, participation aux comptages).
et avec qui :	Partenaires : FDC 29, PNRA, Université Bretagne occidentale, CNRS, MNHN, Conservatoire du littoral, DREAL Bretagne (formalisé à travers le comité technique de la ZPS).
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	



### ➤ 1.7.2 Mettre en place un suivi mensuel hivernal ciblé de certaines espèces d'oiseaux d'eau.

Le comptage de la mi-janvier permet d'obtenir une photographie des populations d'oiseaux d'eau en rade de Brest à un moment donné. Bien qu'incontournable, ce seul comptage ne peut suffire puisque la présence de la plupart des espèces d'intérêt communautaire ne se limite pas à ce moment-là et que les variations de fréquentation peuvent s'avérer importantes au cours de l'hiver. La mise en place de suivis mensuels permettrait d'affiner les connaissances sur les stationnements intra-annuels d'oiseaux d'eau et donc d'affiner également les mesures de gestion à envisager pour la conservation de l'avifaune côtière hivernante. Ce type d'opération a pu se dérouler une seule fois en rade de Brest, à l'occasion d'une étude visant à réaliser une première évaluation de la ZPS et à motiver un périmètre cohérent pour celle-ci. Etant donné l'importante diversité d'espèces présentes en rade et la taille du site, il conviendra de déterminer quelques espèces indicatrices d'anatidés et de limicoles représentatives de la rade et de ses habitats. Seules celles-ci feront l'objet d'un décompte mensuel hivernal.

La rade de Brest constitue l'un des sites majeurs au niveau national pour l'accueil des populations de harle huppé, de grèbes à cou noir, grèbes esclavon et plongeurs arctiques. Ces espèces « plongeuses » évoluent en pleine eau où elles s'immergent très régulièrement en recherche de nourriture. Leur comptage exige donc des conditions d'observation adaptées, plus exigeantes en matière de temps et fortement dépendantes des conditions météorologiques. Elles sont prises en compte dans les comptages Wetlands International et font l'objet de suivis depuis longtemps. La mise en place d'un protocole de comptages spécifiques aux plongeurs pourrait permettre de compléter les données issues du Wetland et venir compléter les effectifs dénombrés à la mi-janvier. Les modalités de comptages optimales (redécoupage des secteurs, nouveaux points de vue, comptage par bateau...) pourraient être redéfinies en Comité technique Avifaune ZPS, en s'appuyant sur le protocole

En plus des données numériques, des données spatiales pourraient être collectées, afin d'identifier les secteurs les plus fréquentés habituellement par les oiseaux, en fonction des conditions météorologiques, de marées ou autre.

Afin d'exploiter et valoriser les données issues de ces comptages, il serait pertinent de s'appuyer par exemple sur les protocoles d'observation mis en place dans le cadre de l'observatoire des limicoles côtiers piloté par Réserves Naturelles de France., et sur le protocole de comptage des grèbes établi spécifiquement pour leur comptage simultané dans le Golfe du Morbihan (ONCFS, RNN des marais de Séné, Bretagne-Vivante, Groupe Ornithologique Breton, SIAGM).

Comment :	 Veille et suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Bretagne vivante-Ornithologie, ONCFS (réseaux de comptage), structure animatrice du DOCOB (protocoles, observatoire de la rade, synthèse nationale grèbes et plongeurs, participation aux comptages).
et avec qui :	Partenaires : FDC 29, PNRA
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	

➤ **1.7.3 Contribuer à mieux connaître le régime alimentaire et les zones d'alimentation nocturnes des anatidés sur la ZPS.**




L'analyse du régime alimentaire des anatidés fréquentant la rade de Brest serait une avancée intéressante dans la connaissance de l'habitat végétal ou des proies (mollusques, crabes, vers) nécessaires à l'hivernage de ces espèces. L'identification des paramètres alimentaires permettrait d'évaluer si, en favorisant le développement de certains végétaux (puccinelle/obione) ou en contrôlant le développement d'autres (spartine), on pourrait augmenter le stationnement des espèces d'anatidés.

Le protocole mis en place par les chasseurs en Baie de Seine pourrait être utilisé pour ces prélèvements (collecte, tri et identification des proies, analyse statistique).

La méthode utilisée est l'analyse des contenus stomacaux des anatidés : jabot et gésier.

Les prélèvements pourraient être réalisés sur les espèces chassées par les chasseurs au gabion de la ria du Faou. Les proies végétales et animales, une fois triées, pourraient être déterminées par les chasseurs, éventuellement par d'autres structures scientifiques partenaires (ONCFS, scientifiques, botanistes...).

Cette analyse alimentaire pourrait être complétée par un suivi nocturne des anatidés sur quelques sites à priori favorables afin d'identifier des secteurs d'alimentation fonctionnels au sein ou à proximité directe de la ZPS, et d'y mettre en place des modes de gestion adaptés.

Comment :	 Etude  Veille et suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Bretagne vivante-SEPNB, GOB, ONCFS, structure animatrice du DOCOB, Association de Chasse sur le Domaine Public Maritime du Finistère
et avec qui :	Partenaires : FDC 29, PNRA, CBNB, UBO/IUEM
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Autres financements à rechercher.
Priorité :	

➤ **1.7.4 Contribuer à mieux connaître les interactions entre les espèces invasives des vasières et les oiseaux d'eau hivernants en rade de Brest**




Les vasières et prés salés de la rade de Brest constituent les habitats les plus fonctionnels pour les anatidés et les limicoles en hivernage. Les limicoles et anatidés se nourrissent de petits invertébrés dans la vase à marée basse, les anatidés complétant cette alimentation avec des végétaux marins et terrestres.

Or aujourd'hui, une grande partie de ces milieux sont fortement colonisés par des espèces invasives animales et végétales : les huîtres creuses, les gracilaires et la spartine américaine.

Plusieurs études mettent en évidence les modifications importantes que ces espèces infligent aux écosystèmes qu'elles colonisent : modification de la composition floristique et faunistique, modification de la topographie, de la nature du substrat... Ces espèces occupent des surfaces non négligeables de vasières : leur présence n'est-elle pas un obstacle pour la recherche de nourriture des limicoles ? N'entraînent-elles pas la disparition d'espèces animales ou végétales clés pour l'alimentation des limicoles et anatidés ?

Les répercussions que pourraient avoir ces modifications sur le régime alimentaire des anatidés et limicoles de la rade de Brest ne sont pas connues à l'heure actuelle. L'intérêt fonctionnel des secteurs les plus colonisés par ces espèces pourrait-il être remis en question ? Cela pourrait-il expliquer la baisse de fréquentation de certains sites depuis le début des comptages Wetland ?

Une étude plus approfondie des modifications des communautés benthiques en présence de ces espèces, couplée à une meilleure connaissance du régime alimentaire de certaines espèces (opération 1.7.4), pourraient déjà apporter quelques éléments de réponse. Une spatialisation des oiseaux lors des comptages pourrait vérifier la présence ou non d'oiseaux sur les zones envahies. Une observation fine sur le terrain permettrait également de mieux appréhender le comportement des oiseaux en présence de ces invasives. Enfin la recherche bibliographique apporterait des éléments de réponse pour des problématiques similaires dans d'autres secteurs.

Comment :	 Etude  Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB Partenaires : BMO, CBNB, UBO/IUEM, PNRA
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Autres financements à rechercher éventuellement (partie « étude scientifique »)
Priorité :	

### ➤ 1.7.5 Soutenir et pérenniser les actions de suivis et de recherche des populations d'oiseaux marins nicheurs

Cette opération cible les colonies d'oiseaux marins (Goélands marins, bruns et argentés, cormoran huppé, grand cormoran, sterne pierregarin) sur leurs sites de reproduction terrestres dans et à proximité directe de la ZPS : îles de Trébéron et île des Morts, île ronde, Ducs d'Albes de Plougastel et de Lanvéoc, vieilles coques de la marine (Ecole navale, cimetière de Landévennec) et autres pontons et barges abandonnés.



Les îles de Trébéron et île des Morts font l'objet de suivis par le PNRA et la mairie de Crozon. Les sites de nidification de sternes font l'objet de suivis dans le cadre de l'observatoire annuel piloté par Bretagne-Vivante, mais les Ducs d'Albes ne sont pas prospectés systématiquement. L'île ronde fait l'objet de comptage dans le cadre de l'OROM, mais ceux-ci sont très espacés dans le temps (dernier comptage en 2010).

Les vieilles coques ont été prospectées en 2012 et 2013 par le PNRA. L'ensemble de ces suivis permet de connaître les effectifs ainsi que les variations interannuelles de population d'oiseaux particulièrement sensibles aux modifications environnementales. L'acquisition des données, en particulier sur la reproduction (effectifs, taux de reproduction), constitue la base de tout projet de gestion et/ou de recherches.

Il convient donc de les pérenniser voire d'augmenter leur fréquence au moment de la reproduction afin de disposer de données fiables, homogènes et complètes (nombre de couples reproducteurs, nombre de jeunes à l'envol...). Ces comptages et suivis pourraient être pérennisés en formalisant des partenariats établis avec de nombreuses structures mettant à disposition de la structure animatrice du DOCOB des moyens nautiques (bateau + pilote) pour se rendre à proximité des colonies : Centre nautique de

Moulin Mer pour les Ducs d'Albe et l'île Ronde, Ecole Navale pour les vieilles coques de la Marine, la Préfecture maritime pour l'île Trébéron et l'île des Morts.



Ces suivis seront intégrés aux différents suivis nationaux coordonnés par les différentes associations locales qui se chargent de collecter les données au niveau local (observatoire Sterne, OROM...).

Comment :	 Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB Partenaires : BMO, Bretagne-Vivante-Ornithologie, centres nautiques, Ecole navale, Préfecture maritime, PNRA ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). AAMP ? Modalités de partenariat avec les différentes structures à définir
Priorité :	









### ➤ 1.7.6 Poursuivre et pérenniser le suivi des limicoles et anatidés nicheurs.

Il s'agit de mettre en place un suivi spécifique sur les limicoles et anatidés nicheurs d'intérêt communautaire de la rade : Aigrette garzette, héron garde-bœufs et Tadorne de Belon. La ZPS constitue un site d'importance régionale pour ces espèces, dont les populations semblent en augmentation pour les deux premières. Il convient donc d'assurer un suivi régulier de cette espèce à forte valeur patrimoniale. L'aigrette et le héron garde-bœufs sont d'installation récente sur le site et il s'agit d'étudier si leur installation peut être pérennisée ou si elle est liée à des conditions favorables temporaires. Les nids de Tadorne de Belon ont été recherchés sur le site en 2012, un suivi pour s'assurer du maintien des effectifs voire de leur augmentation serait utile dès 2014. En fonction des résultats du suivi, il pourra être envisagé des mesures de gestion favorables à ces espèces, particulièrement sensibles à la modification des milieux et au dérangement.

Par ailleurs, une veille et une recherche systématique d'éventuels sites de nidification pourra être menée pour de nouvelles espèces en cas de nidification suspectée sur le site.

Comment :	 Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, Partenaires : PNRA, Bretagne vivante-Ornithologie, réseau d'observateurs, ONCFS-FDC, BMO, ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	

➤ **Récapitulatif :**

Opérations		MO*	Financement	Priorité
1.7.1 Soutenir, organiser et harmoniser les réseaux de comptage.		BVO* / ONCFS / N.2000	Mission animation DOCOB	★★★
1.7.2 Mettre en place un suivi mensuel hivernal ciblé de certaines espèces d'oiseaux d'eau.		BVO* / ONCFS / N.2000	Mission animation DOCOB	★★★
1.7.3 Contribuer à mieux connaître le régime alimentaire et les zones d'alimentation nocturnes des anatidés sur la ZPS.	 	BVO* / ONCFS / N.2000* / ACDPM*	Mission animation DOCOB / Autre	★★
1.7.4 Contribuer à mieux connaître les interactions entre les espèces invasives des vasières et les oiseaux d'eau hivernants en rade de Brest	 	N.2000*	Mission animation DOCOB*	★★
1.7.5 Soutenir et pérenniser les actions de suivis et de recherche des populations d'oiseaux marins nicheurs		N.2000*	Mission animation DOCOB	★★★
1.7.6 Poursuivre et pérenniser le suivi des limicoles et anatidés nicheurs.		N.2000*	Mission animation DOCOB	★★

BVO\* Bretagne-Vivante / ONCFS\* Office Nationale de la Chasse et de la Faune Sauvage / N.2000\*Structure animatrice du DOCOB / ACDPM\* Association de Chasse sur le Domaine Public maritime du Finistère.

## SOUTENIR ET DEVELOPPER LES RESEAUX DE SUIVI ET LES PROGRAMMES D'AMELIORATION DES CONNAISSANCES CONCERNANT LES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES D'INTERET EUROPEEN

### Rappel de l'objectif



Préserver la biodiversité du site Natura 2000 et tout particulièrement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Soutenir et optimiser la gestion écologique qui est déjà menée sur certains sites.

Poursuivre l'acquisition de connaissances naturalistes et scientifiques.

### Habitats et espèces concernés

- Oseille des rochers
- Trichomanes remarquable
- Hyménophylle de Tunbridge
- Forêts atlantiques acidiphiles (9120), forêts atlantiques neutroclines (9130)
- Végétations chasmophytiques (8220)
- Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (code 1230)

### Secteurs concernés

Frange littorale de la rade de Brest en particulier sur la commune d'Hanvec (Oseille des rochers)

Forêt domaniale de Landevennec (Trichomanes), en particulier le bois de Bodogat (Hyménophylle)

Ile ronde à Plougastel (Trichomanes)

Action transversale à relier aux plans opérationnels des autres sites Natura 2000 de Bretagne et aux plans d'action du CBNB, particulièrement en ce qui concerne le Trichomanes remarquable.

### Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 1.8.1 Suivre sur le long terme la population de Trichomanes et Hymenophylle et leurs habitats.

Le Trichomanes (*Trichomanes speciosum*) et l'Hymenophylle de tunbridge (*Hymenophyllum tunbrigense*) sont localisés en plusieurs stations au sein de la forêt domaniale de Landevennec :



- le trichomanès uniquement présent sous sa forme de prothalle dans les fissures d'un rocher ombragé proéminent sur Landevennec,



- l'hyménophylle au niveau d'une chute du ruisseau dans le Canton forestier de Bodogat sur Argol. Ces stations ont été découvertes dans le cadre de la mise à jour de la ZNIEFF « bois du Folgoat et de Bodogat (forêt domaniale de Landevennec) ». Une station aurait été découverte sur l'île ronde dans une anfractuosité, mais sans confirmation récente.



L'opération vise à mettre en place un suivi pérenne des stations recensées et de réaliser une prospection dans les zones aux conditions écologiques proches.

Cette opération intervient aussi dans le cadre de la mise à disposition future des protocoles de suivis de stations de plantes rares pour les gestionnaires d'espaces protégés par le CBNB. Outre une saisie sur le terrain facilitée, cela permet de mettre directement ces informations à disposition du CBNB ainsi que des autres structures intéressées grâce à une saisie en ligne des données sur leur site Internet ([www.cbnbrest.fr](http://www.cbnbrest.fr)). Le réseau d'observateurs évoqué plus haut (opération 1.2.9) pourrait également être mobilisé pour ces inventaires et suivis.

Comment :	 Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, Partenaires : CBNB, PNRA, ONF, Réseau d'observateurs.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	



### ➤ 1.8.2 Etablir un diagnostic initial et un suivi à long terme de l'Oseille des rochers et de ses habitats.

Bien que sa présence soit avérée en contrebas des micro-falaises du Glugeau   Hanvec grâce aux observations d'un botaniste bénévole du CBNB, il reste à mettre en place un état des lieux précis s'accompagnant d'un suivi sur le long terme (taille de(s) population(s), mise en place de suivis terrain et cartographiques de(s) population(s), menaces, etc.). De potentielles autres stations sont à rechercher sur ces mêmes falaises mais également au-delà (cf. opération 1.9.4). Par ailleurs, de la même manière que pour les plantes citées précédemment, le suivi pourra se faire via les fiches de terrain du CBNB et les données mises ensuite à disposition des autres gestionnaires.

Comment :	 Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, Partenaires : CBNB, PNRA, ONF, Réseau d'observateurs.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	



➤ **1.8.3 Rechercher de nouvelles populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire.**

Cette opération consiste à développer les efforts de recherche de nouvelles stations d'espèces végétales d'intérêt communautaire, voire de nouvelles espèces, sur l'ensemble du site Natura 2000 et ses marges. Pour cela, les secteurs favorables au développement de Trichomanes et Hymenophylle (Forêt de Landévennec, Bois du Poulmic, autres forêts, île Ronde) ou de l'Oseille des Rochers (micro-falaises de Glugeau, autres zones de micr-falaise) devront être prospectés plus particulièrement. Parmi, les autres espèces à rechercher, on peut citer par exemple le fluteau nageant (*Luronium natans*).

Comment :	 Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, DREAL Partenaires : CBNB, PNRA, ONF, Réseau d'observateurs.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Ministère de l'Ecologie, région.
Priorité :	


➤ **1.8.4 Mieux connaître la répartition de l'Escargot de Quimper sur le site**

L'Escargot de Quimper est un invertébré d'intérêt communautaire discret dont la répartition sur le site Natura 2000 n'est pas connue à l'heure actuelle. Cette opération vise à faire un état des lieux de populations d'escargot de Quimper à l'échelle du site Natura 2000 pour mieux connaître sa répartition, les habitats qu'il fréquente afin d'adapter au mieux la gestion de ces habitats en conséquence. Il s'agit pour cela de s'appuyer sur les réseaux d'observateurs existant sur le territoire pour faire remonter toute observation d'escargot de Quimper. Par exemple, les outils de sciences participatives mis en place par l'association Bretagne-Vivante pourraient être utilisés sur le territoire du SIC. Le réseau d'observateurs évoqués dans l'opération 1.2.7 pourrait également être sollicité pour faire remonter toute observation de l'espèce.






Comment :	 Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB Partenaires : PNRA, ONF, Réseau d'observateurs, Bretagne-Vivante.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Ministère de l'Ecologie, région.
Priorité :	

➤ **1.8.5 Evaluer la fréquentation du site Natura 2000 et son rôle pour les mammifères marins**

Le bassin sud de la rade de Brest est régulièrement fréquenté par plusieurs espèces de mammifères marins : phoque gris, grand dauphin, dauphin de Risso... Mais le rôle que joue le site Natura 2000 ainsi que la fréquence est la période à laquelle ces mammifères fréquentent le site ne sont pas connus. Aussi, il serait pertinent et utile de mettre en place un système performant de veille et de suivi pour faire remonter toute observation de ces mammifères dans le bassin sud, afin d'essayer de le mettre en relation avec d'autres facteurs. Par exemple, les outils de sciences participatives mis en place par Océanopolis pourraient être utilisés sur le territoire du SIC. Le réseau d'observateurs évoqués dans l'opération 1.2.7 pourrait également être sollicité pour faire remonter toute observation de ces espèces.

Comment :	 Veille et suivi
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB Partenaires : PNRA, Réseau d'observateurs, Océanopolis.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Ministère de l'Ecologie, région.
Priorité :	★★★

➤ **Récapitulatif :**

Opérations	MO*	Financement	Priorité
1.8.1 Suivre sur le long terme la population de Trichomanes et Hymenophyle et leurs habitats.	 N.2000	Mission animation DOCOB	★★★
1.8.2 Etablir un diagnostic initial et un suivi à long terme de l'Oseille des rochers et de ses habitats.	 N.2000*	Mission animation DOCOB / Autre	★★★
1.8.3 Rechercher de nouvelles populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire.	 N.2000*, DREAL	Mission animation DOCOB*	★
1.8.4 Mieux connaître la répartition de l'Escargot de Quimper sur le site	 N.2000*	Mission animation DOCOB*	★★
1.8.5 Evaluer la fréquentation du site Natura 2000 et son rôle pour les mammifères marins	 N.2000*	Mission animation DOCOB*	★★

\*MO : Maître(s) d'ouvrage(s) pressenti(s) \*Etat : Ministère en charge de l'écologie \*DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

## PRENDRE EN COMPTE LES PLANS NATIONAUX D' ACTIONS EN FAVEUR DES ESPECES MENACEES

### Rappel de l'objectif



Assurer la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats naturels pour les espèces animales et végétales les plus sensibles par la mobilisation des outils nationaux.

### Habitats et espèces concernés

Loutre d'Europe, Phragmite aquatique.

### Secteurs concernés

Tous les habitats d'espèces concernés du SIC et de la ZPS : rias, lagunes, prés salés, marais de l'Aulne, roselières, prairies humides, forêts alluviales...

### Descriptif des opérations et recommandations

Les plans nationaux d'actions de la faune et la flore sauvages (26 actuellement en cours pour la faune) sont des documents d'orientation qui ont pour objectif la conservation de certaines espèces particulièrement menacées au niveau national et/ou européen et pour lesquelles la France possède une responsabilité pour leur conservation. Ils tiennent compte des effectifs, de l'aire de répartition mondiale et des menaces qui pèsent sur elles. A ces critères biologiques peuvent s'ajouter d'autres critères : intérêt culturel ou économique de l'espèce, faisabilité de sa conservation, etc. Enfin, ils s'adressent à l'ensemble des partenaires qui participent à leur mise en oeuvre. Véritables stratégies de conservation écrites, en général pour 5 ans, les plans sont construits en deux parties :

- la première partie fait la **synthèse des acquis sur le sujet** : contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites ;
- la seconde partie décrit les **objectifs à atteindre**, avec la liste, par ordre de priorité, des actions de conservation à mener, les modalités de leur mise en oeuvre, leur suivi et leur évaluation.

Cette fiche action a donc pour objectif de porter à connaissance les plans nationaux d'actions existants et qui concernent des espèces présentes en rade de Brest ou qui pourraient l'être par des mesures favorables. La mise en place de contrats Natura 2000 ou de mesures agro-environnementales sur des milieux où ces espèces sont présentes devront donc prendre en compte les prescriptions énoncées dans ces plans.

Les plans nationaux d'actions de la faune et la flore sauvages (18 actuellement en cours pour la faune) sont des documents d'orientation qui ont pour objectif la conservation de certaines espèces particulièrement menacées au niveau national et/ou européen et pour lesquelles la France possède une responsabilité pour leur conservation. Ils tiennent compte des effectifs, de l'aire de répartition mondiale et des menaces qui pèsent sur elles. A ces critères biologiques peuvent s'ajouter d'autres critères : intérêt culturel ou économique de l'espèce, faisabilité de sa conservation, etc. Enfin, ils s'adressent à l'ensemble des partenaires qui participent à leur mise en oeuvre. Véritables stratégies de conservation écrites, en général pour 5 ans, les plans sont construits en deux parties :

- la première partie fait la **synthèse des acquis sur le sujet** : contraintes biologiques et écologiques propres à l'espèce, causes du déclin et actions déjà conduites ;
- la seconde partie décrit les **objectifs à atteindre**, avec la liste, par ordre de priorité, des actions de conservation à mener, les modalités de leur mise en oeuvre, leur suivi et leur évaluation.

Cette fiche action a donc pour objectif de porter à connaissance les plans nationaux d'actions existants et qui concernent des espèces présentes en rade ou qui pourraient l'être par des mesures favorables. La mise en place de contrats Natura 2000 ou de mesures agro-environnementales sur des milieux où ces espèces sont présentes devront donc prendre en compte les prescriptions énoncées dans ces plans.

#### ➤ **1.9.1 Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».**

Le Phragmite aquatique (*Acrocephalus paludicola*) est actuellement le passereau le plus menacé d'Europe. La France jouant un rôle majeur dans sa conservation, l'espèce fait l'objet d'un Plan national d'actions. Celui-ci vise à permettre aux sites qui accueillent cette espèce de mettre en place des opérations de gestion favorable au stationnement du Phragmite lors de sa migration. La ZPS de la rade de Brest, et plus particulièrement les marais de l'Aulne, constituent un site avéré de halte migratoire pour cette espèce. D'autres sites de la ZPS constituent potentiellement des secteurs d'accueil de l'espèce. Il conviendra donc, dans le cas de la mise en place d'un contrat Natura 2000 ou d'une mesure agro-environnementale, de suivre les prescriptions de gestion recommandées dans le Plan national d'actions. A titre indicatif, les mesures favorables à ce passereau et pouvant faire l'objet de dispositifs de gestion contractualisables sont :





#### ✓ **la gestion hydraulique (aménagement et entretien d'ouvrages).**

Le PNA préconise 1 à 20cm de hauteur d'eau dans les roselières et les prairies humides fréquentées par l'espèce. L'absence ou le mauvais fonctionnement d'ouvrages pouvant constituer un frein à une gestion adéquate, la mise en place d'ouvrages ou la remise en état d'ouvrages déficients peuvent s'avérer nécessaires. Par ailleurs, les travaux de curage, la création de canaux ou la création et l'entretien de mares sont également des mesures favorables à l'espèce et pour lesquelles des contrats Natura 2000 pourront être mobilisés.

#### ✓ **l'entretien de la végétation (fauche estivale et pâturage expérimental).**

Le Phragmite aquatique va se reposer en roselière et chercher sa nourriture en prairie humide haute. La restauration et l'entretien de cet habitat à partir de roselière s'obtient par fauche estivale. Dans le cas des prairies humides pâturées, il peut s'obtenir par abandon du pâturage hivernal et printanier puis par fauche estivale tardive (septembre). Ces opérations renvoient à celles énumérées dans la fiche action 1.4 et plus précisément aux opérations 1.4. 3 et 1.4.4. Au final, plusieurs cahiers des charges pourront

être mobilisés pour déployer des mesures spécifiques en faveur du Phragmite aquatique (cahiers n°2, 3, 4, 10, 11, 12 et 13).




Comment :	 Etude	 Veille et suivi	 Travaux de génie écologique
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : gestionnaires d'espaces naturels, Bretagne-Vivante, Conseil général, propriétaires/ayants droits.		
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, ONCFS-FDC, DREAL Bretagne....		
Financement :	Contrats Natura 2000 (cahiers n°2, 3, 4, 10, 11, 12, 13, 21, 22). Mesures agro-environnementales Territorialisées, Ministère chargé de l'écologie.		
Priorité :			

### ➤ 1.9.2 Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».







La loutre d'Europe, mammifère semi-aquatique, était autrefois présente dans toute la France métropolitaine hors Corse. Longtemps chassée pour sa fourrure, pour sa viande et pour limiter sa prédation de poissons, on la trouve désormais surtout dans le Massif central et le long de la façade atlantique. L'espèce, aujourd'hui légalement protégée, commence à recoloniser son ancienne aire de répartition, mais très lentement du fait de son faible taux de reproduction et de la persistance de facteurs défavorables. Le plan d'actions 2010-2015 vise à réduire ces facteurs pour mieux préserver l'espèce.

Plusieurs indices de présence de la loutre ont été observés en rade de Brest, notamment dans les rias et dans l'Aulne (marais de Rosconnec). Il conviendra donc, dans le cas de la mise en place d'un contrat Natura 2000 ou d'une mesure agro-environnementale, de suivre les prescriptions de gestion recommandées dans le Plan national d'actions. A titre indicatif, les mesures favorables et pouvant faire l'objet de dispositifs de gestion contractualisables sont :

- ✓ **Etudes** : Mieux connaître la répartition de la loutre au sein de la ZPS et du SIC, son comportement en milieu marin, ses habitats fonctionnels, la mortalité due aux engins de pêche, aux véhicules, fédérer un réseau d'observateurs...
- ✓ **Protection** : Prendre en compte la loutre dans les aménagements, dans la gestion des zones humides et des cours d'eau, faciliter le franchissement de barrages, améliorer les continuités écologiques, contribuer à réduire les prises accidentelles par piégeage, par engins de pêche...
- ✓ **Communication** : Développer des supports de communication sur la loutre, sensibiliser les usagers et décideurs, relayer les informations et observation auprès des associations environnementales, relais pour la collecte des cadavres...

Comment :	 Etude	 Veille et suivi	 Travaux de génie écologique
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : gestionnaires d'espaces naturels, Groupe Mammalogique Breton, propriétaires/ayants droits.		
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, Bretagne vivante-SEPNB, ONCFS-FDC, DREAL Bretagne, associations de plaisanciers, Comité départemental des Pêche du Finistère, Fédération des pêches locales, ONEMA...		
Financement :	Contrats Natura 2000, Mesures agro-environnementales Territorialisées, Ministère chargé de l'écologie.		
Priorité :	★★★★		

### ➤ Récapitulatif :

Opérations	MO*	Financement	Priorité
1.9.1 Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».	  	Gestionnaires d'espaces naturels, propriétaires/ayants droits	Contrats N.2000 / MAET* / Etat* ★★★
1.9.2 Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».	  	Gestionnaires d'espaces naturels, GMB*, propriétaires/ayants droits	Contrats N.2000 / MAET* / Etat* ★★★

\*MO : Maitre(s) d'ouvrage(s) pressenti(s) \*Etat : Ministère en charge de l'écologie \*DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. GMB : Groupe Mammalogique Breton.



## CONTRIBUER A LA MISE EN OEUVRE D'UN DISPOSITIF DE VEILLE ET DE GESTION DES POLLUTIONS MARINES

### ► Rappel de l'objectif



Garantir l'intégrité globale du bassin sud de la rade de Brest et assurer la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats naturels marins pour les espèces animales au regard du risque de pollutions marines.

### ► Habitats et espèces concernés

Tous les habitats du Site d'Importance Communautaire, toutes les espèces d'intérêt européen et leurs habitats fonctionnels présents sur le site Natura. Toutes les espèces et habitats de la Convention OSPAR, espèces endémiques, espèces animales et végétales protégées aux niveaux national et régional, espèces animales et végétales inscrites sur la liste des espèces menacées en France.

### ► Secteurs concernés

Tout le bassin sud de la rade de Brest, en particulier les habitats marins et côtiers.

### ► Descriptif des opérations et recommandations

La délégation Normandie du Conservatoire du littoral s'est intéressée à la vulnérabilité des espaces naturels littoraux aux pollutions marines. Au travers des projets ATRACTIV en 2006 et Pollutions marines et littoral sur la période 2007-2008, elle a proposé plusieurs actions permettant de prévenir et gérer à terre des pollutions accidentelles issues du trafic maritime. Les actions menées ont visé à :

- établir un état de référence basé sur l'identification du patrimoine biologique présent sur le littoral et de son intérêt patrimonial
- produire un état de la vulnérabilité de ces espaces face à des pollutions marines de toutes ampleurs (disponible sur le site [www.pollutions-marines-normandie.fr](http://www.pollutions-marines-normandie.fr))
- proposer un cadre opérationnel pour la gestion des pollutions marines au niveau local, reposant sur un réseau de correspondants répartis sur l'ensemble du littoral normand
- impliquer ce réseau local dans l'alerte, le constat opérationnel de pollutions marines et le conseil aux décideurs dans la gestion de crise.



Ce travail vient en complément de celui réalisé par le Conservatoire Botanique National de Brest qui, suite à la catastrophe de l'Erika, avait été missionné de 2000 à 2003 par le Ministère chargé de l'Environnement pour la réalisation d'un état de référence de la flore et de la végétation littorales terrestres et de leur vulnérabilité à l'échelle de la Bretagne et des Pays de la Loire.

Cette étude peut servir de base à une réflexion similaire à l'échelle du bassin sud de la rade de Brest, en partenariat avec les communes, de manière à pouvoir réagir rapidement face à une pollution marine. De plus, les dégradations liées aux travaux de dépollution de littoral sont parfois plus impactantes que la pollution elle-même. Aussi une prise en compte des habitats et espèces d'intérêt communautaire paraît également nécessaire dans les plans d'intervention.

➤ **1.10.1 Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (dispositif ORSEC terrestre, Plan Communaux de Sauvegarde).**

En cas de pollution marine, les pouvoirs publics sont engagés dans une gestion de crise destinée à apporter une réponse pour la sécurité des personnes et résorber l'impact de la pollution sur les milieux et les usages. En cas de faible pollution, les collectivités locales (communes) sont chargées de la réponse dans la limite de leur capacité de réaction. Elles peuvent prévoir l'organisation de crise dans l'écriture de plans de sauvegarde, identifiant les enjeux, risques et réponse. En cas de forte ampleur, le dispositif ORSEC terrestre peut être déclenché par le Préfet de département, engageant alors les moyens de l'Etat dans la gestion de crise. La coordination soit assurée à terre par le Préfet de la Zone de défense Ouest en cas de pollution touchant l'ensemble de la rade et Iroise. Dans le cadre de la révision du dispositif ORSEC, les DREAL sont chargées de la réalisation d'un atlas des zones sensibles, annexe à porter au plan de secours, permettant d'apporter des informations sur la vulnérabilité du littoral relativement aux aspects géomorphologiques, écologiques et socio-économiques. L'état de référence du patrimoine naturel littoral proposé par le Conservatoire du littoral (projet Pollutions marines et Littoral, 2007-2008) propose une identification de la vulnérabilité du patrimoine naturel littoral, à des échelles exploitables localement ou à une échelle élargie. Des cartes opérationnelles illustrent les enjeux patrimoniaux (vulnérabilité des habitats naturels et de la flore patrimoniale, des secteurs fréquentés par les oiseaux côtiers) et proposent des recommandations environnementales associées en cas d'intervention (emplacements proscrits pour l'installation de chantiers en zone naturelle, proposition de chemins d'accès et de circulation sur la côte, aires de stockages primaires,...). Une mise à jour des cartes opérationnelles sera réalisée à l'occasion de la révision du dispositif ORSEC et pourra également être envisagée à chaque évaluation du DOCOB (évaluation des habitats). **Ces documents : - mettent en avant une vulnérabilité écologique hiérarchisée sur le littoral, au regard de ses fonctionnalités pour l'expression d'une flore et faune littorales d'intérêt à des échelles locales, - permettent donc d'orienter les actions de dépollution respectueuses des enjeux identifiés.**

Il paraît nécessaire de veiller à ce que les habitats et espèces d'intérêt communautaire de la rade de Brest aient bien été pris en compte lors de l'élaboration de ces documents et si tel n'était pas le cas, d'accompagner les structures chargées de leur rédaction pour intégrer ces problématiques. L'accompagnement des communes pour la rédaction de leur Plan de Sauvegarde sur ce point pourra être proposé par la structure animatrice du DOCOB.

Comment :	 Veille et suivi  Instruction et collaboration
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Communes, Préfecture maritime, structure animatrice du DOCOB, DREAL, DDTM.
et avec qui :	Partenaires : PNRA, Conservatoire du Littoral et gestionnaires associés, Conservatoire Botanique National de Brest, associations naturalistes, CEDRE, PNMI.
Financement :	Moyens de l'Etat, financements par collectivités Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	★★


➤ **1.10.2 Mettre en place un réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé.**

En Basse-Normandie, pour compléter les dispositifs opérationnels, le Conservatoire du littoral propose un réseau de correspondants sur le littoral ayant la connaissance du terrain, capables d'intervenir et de conseiller les décideurs dès le début de crise du fait d'une connaissance éprouvée du terrain et des milieux littoraux.



Ce réseau constitué doit apporter un soutien aux collectivités locales souvent démunies dans la gestion de pollutions marines de faible à moyenne ampleur et se met à disposition de l'Etat en cas de déclenchement du dispositif ORSEC. Il s'articule autour de 3 rôles : vigilance pollution et déclenchement de l'alerte, reconnaissance opérationnelle sur le terrain en appui de services de secours et conseil auprès des décideurs lors de réunions de crise et sur le terrain. Il se compose de personnes ressources identifiées et réparties en binômes par secteur sur le littoral, apportant une capacité d'expertise sur le patrimoine naturel et sur les capacités techniques des collectivités. Ce réseau se compose de gardes du littoral, de relais au sein des collectivités, afin d'assurer une réflexion concertée en cas de pollution La Section Régionale Conchylicole Manche-mer du Nord est associée au réseau pour une prise en compte de l'enjeu conchylicole sur le secteur.

Cette structuration de réseau est un élément sur lequel les collectivités volontaires peuvent s'appuyer dans la définition de plans de sauvegarde (PCS) identifiant le risque de pollutions marines.

La mise en place d'un réseau similaire dans un premier temps à l'échelle de la rade serait déterminant pour la réaction rapide face aux pollutions marines de petite ou moyenne ampleur en rade de Brest. Ce réseau local pourrait être constitué d'observateurs usagers, de collectivités, professionnels de la mer (conchyliculteurs, pêcheurs à pied professionnels)... des correspondants devront donc être identifiés auprès des collectivités et professionnels. Cette opération est à mettre en lien avec l'opération 1.2.7 « mettre en place un réseau d'observateurs de terrain ».

Comment :	 Veille et suivi + Identification des correspondants et formalisation du réseau (conventionnements), reconnaissance du réseau dans le dispositif ORSEC
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Conservatoire du Littoral, Collectivités territoriales et leurs groupements, structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : PNRA, réseau d'observateurs du littoral, Services de l'Etat, Section Régionale Conchylicoles, Comité Départemental des pêches, CEDRE, PNMI
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	★★

➤ **Récapitulatif :**

Opérations		MO*	Financement	Priorité
1.10.1 Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (dispositif ORSEC terrestre, Plan Communaux de Sauvegarde).		DREAL* / DDTM* Collectivités / Premar / Natura 2000	Etat* / Collectivités territoriales	★★
1.10.2 Mettre en place un réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé.		Cdl / Collectivités territoriales / Natura 2000	/	★★

\*MO : Maître(s) d'ouvrage(s) pressenti(s). \*Etat : Ministère en charge de l'écologie. \*DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement. \*DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer. \*Cdl : Conservatoire du littoral.

## ENCOURAGER LES PRATIQUES PROFESSIONNELLES RESPECTUEUSES SUR LES HABITATS MARINS A FORTE VALEUR PATRIMONIALE

### Rappel de l'objectif



Préserver les milieux marins et plus particulièrement les habitats à très forte valeur patrimoniale.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le maintien des activités humaines traditionnelles.

### Habitats et espèces concernés

- Bancs de maërl (Code UE 1110 « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et 1160 « Grande crique et baie peu profonde »)
- Herbiers de zostère (Code UE 1110 « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et 1140 « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse »)
- Bancs d'algues brunes (Code UE 1170 « Récifs »)
- Champs de blocs (Code UE 1170 « Récifs »)
- Vasières intertidales (Code UE 1130 « Estuaires » et 1140 « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse »).

### Secteurs concernés

Ces habitats sont présents dans la partie marine subtidale et intertidale du site Natura 2000.

### Descriptif des opérations et recommandations

L'orientation 2 met en évidence localement une dégradation progressive de ces habitats liée notamment à des pratiques professionnelles non adaptées.

En effet ces habitats sont sensibles à l'abrasion, la privation de lumière, l'envasement. Ainsi la pêche aux arts traînants en particulier la drague à praire, la mise en place de structures posées au sol (bouchots, tables, collecteurs), le dragage et le clapage, la pêche à pied de loisirs, et les zones de mouillages ont été identifiés comme pouvant localement constituer des menaces directes pour ces habitats. Des études préalables sont nécessaires pour mieux connaître ces activités sur le plan quantitatif, qualitatif et spatial, vérifier et quantifier ces impacts. Ensuite des mesures de gestion locale pourraient être envisagées pour réduire voire supprimer ces impacts tout en permettant le maintien de ces activités.

➤ **2.1.1 Faire du site Natura 2000 « Rade de Brest » un site pilote pour toute étude régionale ou nationale concernant la problématique de la pêche aux arts traînants sur les bancs de maërl.**

Depuis 2012, une réflexion à l'échelle régionale a été initiée concernant la problématique de la pêche aux arts traînants sur les bancs de maërl. En effet cette problématique concerne plusieurs sites Natura 2000 bretons, et le CRPMEM ainsi que la DREAL Bretagne ont souhaité mener cette réflexion à l'échelle régionale notamment pour éviter les doublons d'études, et garantir une équité dans les mesures de gestion proposées aux professionnels de la pêche.

Le CRPMEM souhaite mettre en place une vaste étude à l'échelle régionale sur cette problématique.

✓ **1er Volet : Connaissance**

Réalisation d'une étude bibliographique sur le maërl (répartition, rôle écologique, vulnérabilité) et les interactions drague/maërl (monde, Europe, France).

Mettre en place sur chaque site Natura 2000 un programme d'acquisition de connaissances sur le maërl sur la base du protocole de l'étude menée en rade de Brest pour définir l'état de conservation du maërl dans les sites N2000.

✓ **2ème Volet : Qualification des activités de pêche à la drague**

Réalisation d'une synthèse de données sur les flottilles/métiers en zone natura 2000 en mer en Bretagne : Historique, évolutions, description flottilles par zone natura 2000 concernées par le maërl, stratégies de pêche actuelles, métiers/engins utilisés, mode de gestion...

Définir une méthodologie de qualification de l'activité des navires à une échelle cohérente avec les bancs de maërl (+ caractérisation des engins et de leurs utilisation) en terme d'effort de pêche : Enquête, valorisation des données AIS (Rade de Brest notamment).

✓ **3ème Volet : Expérimentation sur les engins de pêche**

Travaux sur les dragues pour limiter les impacts sur les habitats. Réflexion autour d'un projet innovant de pêche dans les bancs de maërl (drague moins impactante ou autre).




✓ **4ème volet : Propositions d'actions en fonction des sites / des métiers...**

Définition de mesures (techniques, suivi de sites, amélioration des connaissances, guide pédagogique...) à l'échelle de la région voire à l'échelle des sites lorsque c'est opportun.

Le montage de l'étude est en cours.

Le CDPMEM du Finistère testera le protocole d'étude sur le site Natura 2000 de la rade de Brest dès 2014 avant extension à d'autres sites.

La structure animatrice du DOCOB sera amenée à participer à ces réflexions, le site de la rade de Brest étant très concerné par cette problématique. La rade de Brest peut devenir un site pilote pour la réalisation de ce type étude, la réflexion sur cette problématique étant plus avancée que sur les autres sites Natura 2000 concernés. Notamment le volet 1 de cette étude est déjà réalisé au niveau local (cf. Opération 2.1.2). L'opération 2.1.2 pourrait constituer une première étape de cette étude en rade de Brest avant qu'elle ne soit menée dans d'autres sites.

Comment :	 Etude  Instruction et collaboration
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : A définir Partenaires : CRPMEM, Région Bretagne, Comités Départementaux des Pêches, DREAL Bretagne, DIRM, AAMP, opérateurs des sites Natura 2000 concernés, IFREMER, UBO (LEMAR/IUEM), organisations professionnelles, professionnels.
Financement :	Ministère de l'Ecologie, France Filière Pêche(FFP).
Priorité :	

➤ **2.1.2 Améliorer les connaissances sur les interactions entre les dragues et le maërl pour concilier activités de pêche professionnelles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale**

✓ Connaître l'état de conservation du maërl

Cette opération correspond au travail réalisé dans le cadre de l'Observatoire du Domaine Côtier de l'Institut Universitaire Européen de la Mer (2011) s'intitulant «Caractérisation des bancs de maërl dans le périmètre du site Natura 2000 « Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne » (cf. figure ci-contre).

Cette étude comprenait 3 volets :

- Une collecte et analyse de l'ensemble des données acquises sur les bancs de maërl de la rade de Brest
- Une caractérisation de la vitalité des bancs par carottage
- Une caractérisation plus fine de 3 bancs de maërl (biodiversité associée) : banc du Loc'h, du Poulmic, de Penn-Ar-Vir et de Logonna-Daoulas (Anse du Roz)

Cette étude a permis de mieux appréhender l'état de conservation du maërl en rade de Brest.

✓ Connaître les activités de pêche aux arts trainants en rade de Brest

La réalisation de l'état des lieux socio-économiques a permis de recenser les différents métiers de pêche aux arts trainants sur le site, les zones de pratiques, le nombre de bateaux concernés et les périodes de pêche.

L'exploitation des données AIS 2011, 2012 et 2013, dont tous les bateaux pêchant à la drague sont équipés en rade de Brest, permettrait de mieux caractériser l'effort de pêche sur chaque banc de maërl du site et d'identifier notamment des secteurs non pêchés.

Cette étude pourrait être complétée par une observation du travail de la drague sous l'eau (photo voire vidéo pendant l'action de pêche) pour mieux identifier son impact sur le maërl afin d'alimenter la réflexion concernant la conception d'un engin moins impactant.

Il serait également intéressant de retracer l'historique de pêche de chaque banc par enquête auprès des pêcheurs et anciens pêcheurs : types de pêche, type d'engin de pêche, dates d'arrêt et de reprise de la pêche, événement marquant (baisse ou augmentation brutale des quantités pêchées, maladies, apparition ou disparition d'espèces)...afin de disposer d'états initiaux et d'avoir une première approche de la capacité de résilience du maërl par type de pêche.

✓ Caractériser le maërl du site en fonction de ces critères



Chaque banc de maërl devra être caractérisé selon les critères suivants :

- effort de pêche
- type de pêche, type d'engin
- historique, faits marquants...
- état initial de conservation

- ✓ Evaluer l'impact de la pêche aux arts traînants sur le maërl en rade de Brest

Le croisement des données d'état de conservation avec l'évaluation de l'effort de pêche sur chaque banc permettrait d'avoir une première évaluation de l'impact local de la pêche aux arts traînants en prenant bien en compte :

- le type de métier (drague à praire, drague à coquille, drague à pétoncle)
- l'historique du banc (reprise récente de la pêche, pêche en continu)
- d'autres facteurs pouvant impacter le maërl localement (rejets urbains, agricoles...)

En effet, l'état de conservation de chaque banc de maërl est une résultante de l'ensemble des impacts subis.

- ✓ Proposer des mesures de gestion locales

En fonction des résultats apportés par ces études préalables, plusieurs actions pourraient être envisagées :

- 1) Conserver les bancs de maërl en bon état de conservation et non pêchés

Sur les secteurs de maërl non pêchés actuellement et en bon état de conservation, une mise en réserve transitoire permettrait de garantir le maintien de ces bancs en bon état de conservation, sans pour autant pénaliser la pêche professionnelle, en attendant qu'une étude sur cette thématique "drague - maërl" viennent préciser les impacts de l'activité. Ces zones pourraient à la fois permettre de préserver les différentes espèces d'algues calcaires qui composent le maërl, et notamment le maërl rare *Lithophylum fasciculatum*, mais également l'ensemble des communautés benthiques qui caractérise les bancs de maërl en bon état, y compris les espèces les plus rares comme *Hesione panthérina*. Ces secteurs devront faire l'objet d'un état initial et de suivis pour vérifier ou non qu'ils se maintiennent dans un bon état de conservation après arrêt de l'activité de pêche à la drague à praire. En cas de dégradation de l'état de conservation du maërl sur ces secteurs, d'autres sources éventuelles de perturbation seront recherchées, et la question d'un éventuel impact positif de la pêche sur le maërl pourra être posée et vérifiée.

Ces secteurs de maërl en bon état et non exploités actuellement pourront également servir de support pour le semis et la récolte de pétoncles noirs à l'aide de la drague réglementaire utilisée pour la pêche aux pétoncles actuellement produits à l'écloserie du Tinduff. Le tri devra impérativement se faire sur place, sur la zone de pêche.

Il serait également pertinent de profiter de l'existence des points de suivis REBENT dont un est situé sur un secteur qui a priori n'a jamais été travaillé. Il s'agirait de veiller à maintenir l'intégralité du maërl sur ce point (quelques m<sup>2</sup>) en y évitant le travail à la drague à praire.

Les secteurs proposés sont les suivants :

- une zone de 86,2 ha dans l'Anse de Poulmic

- une zone de 53,5 ha sur le banc du Roz (nord de Logonna – Daoulas)
- une zone de 10 m<sup>2</sup> située sur le point de suivi REBENT à l'ouest du Bandy

La surface et la position exacte de ces zones ont été définies avec des membres de la commission coquillière de la rade de Brest sur la base de la cartographie de l'état de conservation du maërl (cf. la carte en annexes, Tome 5).

## 2) Définition d'indicateurs de l'état de conservation limite du maërl et de son état de référence

Pour améliorer la connaissance de l'impact de la drague à praire sur le maërl, deux informations doivent être connues :

- définir des indicateurs permettant de caractériser un état de conservation limite à ne pas dépasser pour permettre au maërl de revenir à un état de conservation favorable en cas d'arrêt de toute activité.
- définir ces indicateurs sur chaque banc en fonction de différents critères (état de conservation du maërl, type de pêche, historique...) pour maintenir chaque banc dans cet état.

Un indicateur permettant d'évaluer l'état de conservation « limite » au-delà duquel l'habitat n'est plus fonctionnel pour la faune benthique qu'il abrite habituellement devra être recherché par les scientifiques compétents dans ce domaine. Cet indicateur prendra en compte la biodiversité associée au banc de maërl, mais également sa structure sédimentaire, sa vitalité, son taux de recouvrement, la présence d'espèces invasives ou d'épiphytes... Il s'agit d'un état de conservation minimum qui permet de conserver l'habitat et ses fonctionnalités tout en maintenant les activités de pêche aux engins traînants.

De même un indicateur d'état de référence devra être recherché de manière à caractériser l'état de conservation optimum du maërl. Cet état de référence est a priori déjà défini dans les cahiers d'habitat et à également faire l'objet d'une caractérisation par le Muséum National d'histoire Naturelle et l'Agence des Aires marines Protégées.

### - Evaluation du temps de résilience du maërl vers un état de conservation limite

Sur la base de ces indicateurs, il s'agit de mesurer, selon différents critères, le temps nécessaire au maërl pour revenir à cet état de conservation limite lui permettant par la suite de s'auto régénérer en cas d'arrêt de toute activité, et lui permettant de conserver son rôle fonctionnel pour la faune benthique.

Les critères à prendre en compte doivent être représentatifs de tous les cas de figure rencontrés dans le site N2000. - histoire du banc (type de pêche, début/fin de la période de pêche, effort de pêche...)

- type de pêche principale pratiquée actuellement sur le banc (coquille, praire)
- état de conservation du maërl

Il a été proposé aux membres de la commission coquillière de choisir une zone de 100 m<sup>2</sup>, sur laquelle un arrêt de la pêche aux arts traînants serait effectué sur une période de 3 ans afin d'y mener des suivis de la résilience du maërl. Cette zone sera définie courant 2014 en partenariat avec les scientifiques de l'Université de Bretagne Occidentale qui travaillent sur le maërl et la commission coquillière de la rade de Brest.

## 3) Evaluer le temps de résilience du maërl travaillé vers un état de référence

Le temps de résilience total du maërl vers un état de référence est long à priori et donc incompatible avec la mise en place d'une rotation sur le site. Néanmoins il serait pertinent de connaître également le temps nécessaire au maërl pour revenir à un état de conservation proche de l'état de référence tel que défini dans les cahiers d'habitats.

En première approche, la capacité de résilience des bancs de maërl en fonction du type de pêche pourra être évaluée uniquement sur des secteurs actuellement non pêchés mais qui l'étaient autrefois. Connaissant la date de fin de pêche, l'état de conservation croisé avec le type et la fréquence de pêche pratiqués, une première estimation de la période de résilience pourra être évaluée en fonction des différents cas de figure rencontrés.

Un état initial puis des suivis annuels permettront de suivre l'évolution du maërl.

L'échelle pertinente pour la mise en place de rotation pourrait être le banc voire même une zone de trait.

Dans un premier temps, les points de suivi du retour à un état « limite » et vers un état de référence peuvent être les mêmes. Il serait pertinent de profiter de l'existence des points de suivis REBENT pour suivre cette résilience.

Cette mesure sera discutée ultérieurement en fonction des résultats des études qui seront menées en rade de Brest sur cette thématique.

#### 4) Tester des techniques de pêche alternatives

Des techniques de pêche alternatives pourront être testées comme par exemple la pêche de coquille, de praire ou de pétoncle en plongée sous-marine.

De même, des engins innovants de pêche pourraient être testés sur des zones de maërl en bon état et fermées transitoirement, notamment dans le cadre d'une éventuelle étude menée à l'échelle régionale ou nationale.





#### 5) Diffuser la localisation des habitats à forte valeur patrimoniale

La localisation des zones de maërl et des carottes d'analyse de la vitalité du maërl pourront être fournies aux pêcheurs pour faciliter la gestion de l'habitat interne à la profession. Le couplage de ces données avec les données AIS pourront permettre une première approche de l'impact en fonction de la pression de pêche.

La pêche aux arts traînants peut potentiellement constituer une menace pour les herbiers à *Zostera marina* du site. En effet, dans certaines conditions de marée, les bateaux peuvent venir draguer près de la côte, où les herbiers de zostère se cantonnent, pour pêcher la praire, coquille ou pétoncle, et involontairement arracher les herbiers dans leurs limites basses, d'autant plus que les frontières entre les herbiers et le maërl ne sont pas nettes (les limites basses de l'herbier sont sur le maërl).

Or les limites d'herbiers ont été cartographiées en 2008 et sont régulièrement remises à jour. Le transfert de ces données aux pêcheurs pourrait leur permettre de les éviter lors du travail à la drague.

Ces données cartographiques pourraient être affichées sur les cartes de leur GPS, avec lesquelles ils naviguent et se positionnent pour réaliser leurs traits de drague.

Comment :	 Etude  Instruction et collaboration  Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Comités Départementaux des Pêches, structure animatrice du DOCOB, professionnels locaux de la pêche.
et avec qui :	Partenaires : CRPMEM, CDPMEM 29, AGLIA, DREAL Bretagne, DIRM, AAMP, opérateurs des sites Natura 2000 concernés, IFREMER, UBO (LEMAR/IUEM), professionnels.
Financement :	Ministère de l'Ecologie, France Filière Pêche (FFP).
Priorité :	

➤ **2.1.3 Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités conchylicoles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale**

- 1) Veiller à limiter les impacts des nouvelles installations conchylicoles sur les habitats marins à très forte valeur patrimoniale.

Comme évoqué précédemment, ces habitats sont sensibles à l'abrasion, la privation de lumière, l'étouffement, l'envasement. Aussi de nombreuses techniques conchylicoles telles qu'elles sont pratiquées aujourd'hui apparaissent comme étant peu compatibles avec le maintien dans un bon état de conservation de ces habitats, en particulier les herbiers de zostère marine et naines, les champs de blocs, les zones d'algue brune et les bancs de maërl vivant :

- les fortes concentrations de bouchots et filières de moules, qui favorisent l'envasement du substrat et espèces végétales sous-jacents dans des conditions abritées à priori
- les fortes concentrations de filière d'algues, de moules, qui peuvent priver de lumière les végétaux sous-jacents (algues, maërl, herbiers) et ainsi les fragiliser, y compris dans des secteurs bien brassés
- la pose de collecteurs, qui peuvent écraser, étouffer et priver de lumière les espèces végétales sous-jacentes
- la pose de tables ou de poches ou containers à même le sol qui à priori privent de lumière la végétation sous-jacente (cela restera à confirmer sur le site sur l'estran) et peuvent contribuer à l'envasement et l'accumulation d'algues vertes
- La récolte du semis à la drague
- et toute autre technique qui peut contribuer à envaser l'habitat sous-jacent ou concomitant, à priver de lumière ou écraser la végétation, à détruire la structure de l'habitat par abrasion.

Le schéma des structures en cours d'élaboration précisera les activités possibles en fonction des secteurs et des types d'habitats sur le site.

- 2) Améliorer les techniques existantes et impactantes dans les zones actuellement exploitées

Concernant les zones existantes et actuellement exploitées, les techniques peuvent être adaptées à la marge pour en limiter voire en supprimer les impacts négatifs. Cela nécessite au préalable de connaître l'état de conservation de l'habitat concerné, de connaître précisément l'activité concernée en terme de

période, contraintes d'exploitation..., d'évaluer l'impact de cette activité sur l'habitat, et de proposer des solutions techniques simples ou innovantes pour réduire voire supprimer ces impacts.

A titre d'exemple, il a été observé un impact de la pose de collecteurs d'huîtres plates sur le maërl, dans l'Anse de Poulmic. Voici la démarche proposée pour évaluer cet impact et tenter de le réduire tout en maintenant l'activité.

- Connaître l'activité : zone, période et durée de pose des collecteurs, contraintes techniques
- Connaître l'état de conservation de l'habitat : évaluer l'état de conservation global de la zone en termes de taux de fragmentation du maërl, évaluer finement l'état de conservation dans les zones situées sous les collecteurs
- Evaluer l'impact de l'activité : état initial sur une zone non dégradée et pose d'un collecteur test. Suivi de l'évolution du maërl sous le collecteur. Vitesse de mortalité ? Suivi d'une zone impactée sans remise de collecteurs : vitesse de recolonisation ?
- Proposer une solution adaptée techniquement aux contraintes des professionnels et permettant la conservation du maërl dans un état fonctionnel pour la faune associée.

Par exemple :

- Si la mortalité est rapide et la recolonisation lente, il sera plutôt préconisé d'essayer de replacer les collecteurs toujours au même endroit pour concentrer les impacts
- Si la mortalité est rapide et la recolonisation rapide, il pourra être préconisé au contraire d'éviter de mettre les collecteurs toujours au même endroit pour favoriser la recolonisation naturelle
- Si la mortalité est lente et la recolonisation lente, il pourra être préconisé de déplacer régulièrement (durée de rotation à définir en fonction de la vitesse de mortalité) pour éviter une dégradation irréversible de l'habitat
- Si la vitesse de mortalité est lente et la recolonisation rapide, alors on peut à priori en déduire que l'activité a peu d'impact telle qu'elle est pratiquée actuellement.

Autre exemple : pose de poche d'huîtres à même le sol sur une zone présentant une forte couverture algale

Suivre l'évolution de l'habitat sous les poches pour adapter la pratique.

### 3) Développer et encourager les techniques innovantes et peu impactantes au sein du site Natura 2000

Les techniques innovantes et non impactantes développées et expérimentées dans les zones actuellement exploitées pour préserver les habitats pourront être exportées dans d'autres secteurs du site Natura 2000 actuellement non exploités, sous réserve de réaliser des suivis dans le temps pour vérifier cette absence d'impact. Aussi tout professionnel souhaitant s'engager dans cette démarche de recherche de solutions innovantes sera encouragé et aidé dans sa démarche.






A titre d'exemple, l'utilisation de « paniers suspendus » pour la culture d'huîtres creuses pourrait à priori avoir moins d'impact en termes d'envasement ou privation de lumière pour les habitats sous-jacents. Ces paramètres pourraient être mesurés sur les concessions qui sont déjà équipées par ce type d'installation pour vérifier ce moindre impact, et le cas échéant, la technique pourrait être développée sur d'autres secteurs du site Natura 2000.

Globalement une réflexion sur la conception d'installations ou de technique d'élevage ou de récolte moins impactante pour l'habitat sous-jacent pourrait également être envisagée et encouragée voire

soutenue sur le plan financier, suivie de test au sein du site Natura 2000 : récolte de semis en plongée, collecteurs d'huîtres non impactants pour les fonds, algoculture...

#### 4) Autres actions envisageables

- Engager une réflexion concernant la prédation des cultures de moules par les goélands sous la forme d'un groupe de travail local et de suivis
- Mettre en place une gestion collective des coproduits conchylicoles (coquilles, déchets plastiques)
- Soutenir des démarches qualité ou de certification environnementale
- Sensibiliser/former les professionnels sur le patrimoine naturel : à l'aide de carte, de plaquettes, de formations de terrain.

Comment :	 Etude	 Instruction et collaboration	 Veille/suivis	 Communication
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Comité Régional Conchylicoles, structure animatrice du DOCOB			
et avec qui :	Partenaires : DDTM, AAMP, IFREMER, UBO (LEMAR/IUEM), organisations professionnelles, professionnels, PNRA.			
Financement :	Ministère de l'Ecologie, France Filière Pêche (FFP), fonds européens.			
Priorité :				

#### ➤ 2.1.4 Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de ramassage d'algue et préservation des bancs d'algues brunes

##### 1) Encourager une récolte des algues de rives compatible avec le renouvellement de la ressource

Il a été observé une dégradation généralisée des zones d'algues brunes sur le site, en particulier la ceinture à *Ascophylum*. Cette algue a tendance à disparaître au profit des huîtres creuses qui s'installent à la place. Si les raisons d'un tel recul n'ont pas encore été recherchées sur le site, celui-ci a déjà fait l'objet de recherche sur d'autres sites. Aujourd'hui, plusieurs causes probables sont avancées :

- réchauffement climatique
- Prolifération des patelles selon conditions climatiques (celles-ci consomment les jeunes recrues)
- Augmentation de l'hydrodynamisme entraînant un arrachage des thalles
- Abrasion liée à la présence d'huîtres creuses puis arrachage
- Prélèvement trop important ou non compatible avec une bonne repousse de l'espèce
- Dépôt de MES sur les roches favorisant le recrutement des algues vertes plus tolérantes
- Consommation par de nouvelles espèces de poissons herbivores en rade de Brest ou par la prolifération d'une espèce herbivore en particulier (dorade grise ?)

Il peut s'agir également d'une somme de plusieurs facteurs défavorisants.

Ainsi toute pression sur cette ressource devenue rare et menacée peut directement porter préjudice à son maintien à court terme en rade de Brest. Un prélèvement trop important ou selon une technique ne permettant pas la bonne repousse du thalle, couplé au piétinement lors de l'accès à la ressource, peuvent être très destructeurs localement.

Au sein du site Natura 2000, les algues brunes sont aujourd'hui prélevées principalement par des professionnels (ostréiculteurs pour le calage des huîtres dans les bourriches et leur conservation en

particulier lors des fêtes de fin d'année, pour la décoration des étalages de poissonnerie, autre ?), et par des usagers (engrais pour jardin). Aussi il convient d'adapter les pratiques de récoltes afin qu'elles restent compatibles avec le maintien voire le retour des stations d'algues brunes dans un état de conservation favorable.

La mise en place d'une gestion locale permettant de mieux gérer cette ressource nécessite dans un premier temps de mieux connaître les acteurs qui pratiquent cette activité et les zones privilégiées de prélèvement, puis d'évaluer l'état de conservation des zones faisant l'objet de prélèvements et l'impact avéré de ces prélèvements. Les mesures de gestion mises en place à l'issue de cette étude auront pour objectif :

- de mieux gérer la ressource dans le temps et dans l'espace : choix de sites adaptés, fermeture de zones en mauvais état de conservation, mise en place d'une récolte en rotation, prélèvements en mosaïque, choix du trajet pour éviter l'écrasement des thalles par les véhicules...
- d'adapter la technique de récolte à la biologie de la plante : longueur à respecter pour permettre la repousse, période favorable, distance entre deux coupes...

Les techniques à privilégier sont connues et rassemblées au sein d'un guide de bonne conduite de récolte des algues de rive, réalisé à l'initiative des professionnels de la filière biologique dans le cadre du projet ALGMARBIO, coordonné par INTER BIO BRETAGNE. Le respect des recommandations de ce guide est par ailleurs un des préalables à la certification de la récolte à pied en « Agriculture Biologique ». Des états initiaux et des suivis seront à mettre en place sur les sites faisant l'objet de prélèvement selon cette démarche de manière à s'assurer de l'absence d'impact sur les sites faisant l'objet de prélèvement, et du retour dans un bon état de conservation des sites fermés aux prélèvements

## 2) Informer sur la réglementation relative à la récolte d'algues de rive

Pour rappel, la récolte d'algues de rive est une activité strictement encadrée par un régime d'autorisation. Ces autorisations sont accordées à titre individuel ou à certaines entreprises qui assurent également la transformation des algues récoltées. Ces entreprises font dans certains cas appel à des récoltants employés sous le régime du TESA (Titre Emploi Simplifié Agricole). Les bénéficiaires de ces autorisations déclarent mensuellement les quantités récoltées et leur localisation. La rade de Brest est une zone très peu exploitée par les récoltants. Pour information, en 2012, seuls 872 kg de *Chondrus crispus* et 248 kg de *Porphyra umbilicalis* ont été récoltés. Il existe un guide de bonnes pratiques de récolte des algues de rive. Les professionnels concernés travaillent actuellement sur des mesures de gestion de la ressource. Les conchyliculteurs doivent également solliciter une autorisation auprès de la Direction Mer et Littoral pour récolter les algues de rive.





Aucune nouvelle autorisation de récolte d'*Ascophyllum nodosum* n'est délivrée pour le moment en rade de Brest. Or cette espèce fait l'objet de prélèvements, ainsi que *Fucus vesiculosus* et *Fucus serratus*. Il sera peut être également utile de s'appuyer sur les services de l'Etat ou de police de la nature pour rappeler aux ramasseurs d'algues de rive que cette activité requiert une autorisation administrative.

## 3) Développer des techniques innovantes permettant de conserver la ressource à plus long terme

Compte-tenu de la menace qui pèse sur les algues brunes à l'échelle régionale, il est possible que les mesures de gestion pour une récolte raisonnée et le respect de la réglementation en vigueur ne soient pas suffisantes pour permettre le renouvellement de la ressource et le maintien de cet habitat en bon état de conservation sur le site. Aussi il convient, en parallèle de ces mesures, de réfléchir dès maintenant à des solutions innovantes pour pérenniser la ressource voire modifier les pratiques afin de ne plus avoir besoin de la prélever. A titre d'exemple, on peut citer l'algoculture d'algues brunes



comme une alternative possible aux prélèvements d'algues brunes pour caler les huîtres dans les bourriches. L'utilisation d'algues brunes pour décorer les étalages de poissonnerie constitue peut-être une pratique à faire évoluer en concertation avec les acteurs concernés.

Comment :	 Etude  Instruction et collaboration  Veille/suivi  Cohérence réglementaire
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Comité Régional Conchylicole, CRPMEM, Chambre syndicale des algues de rive, structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : BMO, PNRA, PNMI, AGLIA, DIRM, AAMP, IFREMER, UBO (LEMAR/IUEM), organisations professionnelles, professionnels, inter bio Bretagne.
Financement :	Ministère de l'Ecologie, France Filière Pêche (FFP), fonds européens.
Priorité :	★★★

## ENCOURAGER LES PRATIQUES RECREATIVES RESPECTUEUSES SUR LES HABITATS MARINS A FORTE VALEUR PATRIMONIALE

### ► Rappel de l'objectif



Préserver les milieux marins et plus particulièrement les habitats à très forte valeur patrimoniale.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le maintien des activités humaines traditionnelles.

### ► Habitats et espèces concernés

- Bancs de maërl (Code UE 1110 « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et 1160 « Grande crique et baie peu profonde »)
- Herbiers de zostère (Code UE 1110 « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et 1140 « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse »)
- Bancs d'algues brunes (Code UE 1170 « Récifs »)
- Champs de blocs (Code UE 1170 « Récifs »)
- Vasières intertidales (Code UE 1130 « Estuaires » et 1140 « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse »).

### ► Secteurs concernés

Ces habitats sont présents dans la partie marine subtidale et intertidale du site Natura 2000.

### ► Descriptif des opérations et recommandations

L'orientation 2 met en évidence localement une dégradation progressive de ces habitats liée notamment à des pratiques récréatives non adaptées.

En effet ces habitats sont sensibles à l'abrasion, au piétinement, l'envasement, étouffement. Ainsi la pêche à pied de loisirs, et les zones de mouillages ont été identifiés comme pouvant localement constituer des menaces directes pour ces habitats. Des études préalables sont nécessaires pour mieux connaître ces activités sur le plan quantitatif, qualitatif et spatial, vérifier et quantifier ces impacts. Ensuite des mesures de gestion locale pourraient être envisagées pour réduire voire supprimer ces impacts tout en permettant le maintien de ces activités.

➤ **2.2.1 Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.**

Cette opération fait directement référence au programme Life « pêche à pied » intitulé « Expérimentation pour une gestion concertée et durable de la pêche à pied de loisir ». Ce programme qui court sur la période 2013-2017, est porté par l'Agence des Aires marines protégées, en lien avec différents partenaires techniques et scientifiques, comme l'association Vivarmor nature, l'association Iode, l'Institut Universitaire Européen de la Mer et le Conservatoire du Littoral. La pêche à pied fait l'objet d'un engouement croissant de la part des populations littorales (1,8 millions d'adeptes en France), qui en ignorent généralement la réglementation. Outre une répercussion sur la pérennité de la ressource, cette pratique peut aussi avoir des impacts importants sur les habitats de l'estran et leur biodiversité associée. Pourtant, des opérations «test» effectuées de manière non-coordonnée en France ont démontré que la majorité des pratiquants étaient réceptifs à des actions visant à préserver les milieux naturels en y associant une prise en compte directe de leurs interrogations par la concertation locale.

Pour répondre à ce constat, les porteurs de ce projet mettront en œuvre un réseau de partenaires diversifiés et complémentaires, sur onze territoires pilotes, afin d'expérimenter des modes de gestion durable et transposables de l'activité de pêche à pied de loisir. Les objectifs à atteindre sont :

- gérer l'activité par une approche des écosystèmes permettant sa durabilité grâce à l'expérimentation d'un système local et national de gouvernance,
- mieux comprendre et traiter les impacts de la pêche à pied sur les milieux littoraux,
- développer les moyens de sensibilisation nécessaires à enrayer l'érosion de la biodiversité littorale liée à la pratique,
- contribuer à l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion des aires marines protégées soumis à une pression de pêche à pied de loisir.

Ce projet est basé sur une gouvernance locale pour chaque territoire d'expérimentation et une animation nationale (action B1). La méthodologie retenue pour atteindre les objectifs repose sur 3 temps:

1/ Définition d'un état de référence de connaissance précis sur chaque territoire:

- Mise en place d'une gouvernance locale appropriée : création d'un comité de suivi local regroupant les acteurs du littoral (gestionnaires d'AMP, pêcheurs récréatifs et professionnels, conchyliculteurs, usagers, ONG environnementales, services de l'Etat, collectivités, scientifiques).
- Des diagnostics de référence sur: la fréquentation des sites, l'impact des pratiques de pêche à pied de loisir sur les habitats et ressources exploitées, l'état de conservation des habitats marins concernés (B4, B5).

2/ Mise en place d'un plan concerté d'actions locales (B1) : pour faire évoluer les comportements individuels (B3), élaborer le cas échéant des chartes de bonnes pratiques, un encadrement adapté sur les sites les plus sensibles.

3/ Evaluation des résultats des actions (C1 à C4), basée sur la définition et la mise en œuvre d'indicateurs concernant :

- la gouvernance et l'évaluation de la réussite de l'implication des acteurs locaux (C1),

- l'évaluation de l'évolution des pratiques des pêcheurs à pied de loisir en faveur de la conservation de la biodiversité littorale et du respect du droit communautaire (C2),
- le suivi de la reconquête du bon état écologique qui couplés aux indicateurs de l'action C2 (évolution des pratiques) permettront de vérifier in situ l'effectivité des plans d'actions locaux et l'amélioration effective de la gestion de l'activité.






Ce projet fera l'objet d'une coordination nationale des actions pour échanger sur les méthodes, les actions de gestion : organisation de séminaires d'échanges par thématique (B7) (suivi/caractérisation de l'activité, évaluation/caractérisation de l'impact, mesures expérimentales de gestion, sensibilisation/communication), mais aussi pour apporter un appui technique et scientifique (B2).

Les 11 zones de projet constituent le réseau de territoires pilotes d'aires marines protégées (AMP) du projet réparties le long de l'Atlantique et de la Manche. L'ensemble des territoires concernent des AMP telles que sites Natura 2000, Parcs Naturels Marins, réserves...

La rade de Brest fait partie de ces sites pilotes. Brest métropole océane est bénéficiaire associée, c'est-à-dire responsable de l'animation locale et de la mise en œuvre des actions du projet sur le territoire, en lien avec l'opérateur actuel du site Natura 2000 Rade de Brest, le Parc naturel régional d'Armorique, qui a participé au montage du dossier avec BMO.

La structure animatrice du DOCOB devra être un partenaire privilégiée de ce projet. Les actions menées dans le cadre du DOCOB seront callée sur celles du Life en terme de contenu et de calendrier, de manière à pouvoir profiter à la fois de la dynamique locale, des formations dispensées, des résultats d'expérimentation, et pour pouvoir replacer les résultats locaux à l'échelle nationale.

Listes des actions du Life que BMO s'est engagée à mettre en œuvre sur le site pilote rade de Brest et pour lesquelles la structure animatrice du DOCOB sera un partenaire technique privilégiée :

Comment :	 Etude  Instruction et collaboration  Veille/suivi  Cohérence réglementaire
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : AAMP, BMO (animation locale) Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, associations de pêcheurs à pied, associations environnementales, collectivités territoriales et leurs groupements, DDTM, DREAL, Conservatoire du littoral, scientifiques (MNHN, Ifremer, IUEM.), Comité régional et local des pêches maritimes et des élevages marins, Comité Régional Conchylicoles, organisations professionnelles, professionnels...
Financement :	Fonds européens pour le Life (outils de sensibilisation, formations). Relève de la mission d'animation du DOCOB pour la mise en œuvre des actions sur le site.
Priorité :	

### ➤ **2.2.2 Promouvoir les bonnes pratiques récréatives sur des habitats marins à très forte valeur patrimoniale**

Cette opération est complémentaire de l'opération 1.2.4 déjà décrite préalablement « Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation ». En ce qui concerne précisément ces habitats, il s'agit de déployer des outils de communication qui permettent de sensibiliser sur leur fragilité et les bonnes pratiques ou réglementations à respecter. Cette opération concerne en particulier les pêcheurs pied de loisirs, mais aussi les pratiquants de « longe-côte », les centres nautiques (sorties « pêche à pied », sortie « estrans », les prestataires de balades organisées sur l'estran.

#### 1) Pour les pêcheurs à pied

Cela consiste notamment à :

- ✓ Mettre en place un guide de la pêche à pied en rade de Brest ou dans les espaces sensibles.

Cette mesure, si elle concerne tous les adeptes de la pêche à pied, vise surtout à informer les nouveaux venus des spécificités du site et des conduites à tenir. Un livret rédigé conjointement par les associations concernées, les autorités maritimes et les collectivités territoriales, permettrait de rappeler à chacun les règles à respecter (outils, tailles, quotas) et la fragilité de ces milieux. Il doit pouvoir aussi donner les recommandations de base invitant à s'informer des conditions météo et des horaires et coefficients de marée (un calendrier peut éventuellement être joint). Ce guide doit pouvoir se trouver auprès des acteurs ayant participé à sa création et son financement : DDAM, associations, mairies, Conseil Général, IFREMER, Comité régional et local des pêches maritimes et des élevages marins, Maisons de la baie, etc. La réalisation et distribution d'un outil pratique de mesure des espèces cible (de type « réglette ») permettant aux pêcheurs à pied de vérifier facilement la maille de leurs prises sur le terrain pourrait venir compléter efficacement ce guide.

- ✓ Diffuser l'information et sensibiliser.

Il s'agit de mobiliser différents supports pour diffuser l'information sur ces milieux, telles que les données écologiques, les réglementations en place, les évolutions récentes de sa structure et sa composition, etc. Pour cela, les associations locales sont parmi les relais privilégiés, auquel on peut ajouter les bulletins municipaux, les panneaux d'affichages des mairies, les documents produits par les affaires maritimes, la presse ou encore Internet. Il s'agira également de s'appuyer sur un réseau d'animateurs de terrain capables de former les pêcheurs à pied à l'écologie de l'estran et aux bonnes pratiques de pêche à pied pendant les grandes marées. Cette action se fera en lien avec les structures associatives environnementales locales, dans le cadre du programme Life « pêche à pied » notamment.

- ✓ Mettre en place des panneaux d'information.

La mise en place de panneaux permettra d'apporter des indications concernant la biologie, l'écologie de ces milieux et les raisons pour lesquelles il est nécessaire de les protéger, d'effectuer un rappel sur la réglementation en vigueur. Ils doivent avant tout permettre à tout nouveau visiteur de prendre conscience de la fragilité de ces habitats ainsi que des conditions à respecter pour pêcher sans les

dégrader. Ces panneaux devront être localisés dans les zones où une interaction entre ces habitats et la pêche à pied a été mise en évidence.

- Anse de l'Auberlac'h (Plougastel-Daoulas) / herbiers de zostère
- Carrière du Roz (Logonna-Daoulas) / champs de blocs
- Penn a lann (Plougastel-Daoulas) / Banc de maërl
- Kergarvan (Plougastel-Daoulas)/ algues brunes
- Nombreuses vasières et estrans sablo-vaseux...

Ils devront comporter une cartographie permettant de matérialiser les voies d'accès à pied, et les éventuelles voies d'accès en véhicule pour les professionnels ou plaisanciers autorisés. Des recommandations de sécurité devront être inscrites également, invitant le pêcheur ou le visiteur à la prudence : « avant le départ, penser à la météo, aux horaires et coefficients de marée, à être équipé d'un moyen de communication, à prévenir quelqu'un de son départ, etc. ». Devront y figurer également des recommandations issues de la charte ou du guide de la pêche à pied également proposé : « je remets les blocs en place, je ne pêche pas dans les herbiers ou le maërl avec un outil destructeur, je pousse le maërl avant de pêcher dessous »...je ne laisse pas de déchets, je ne piétine pas les algues brunes, je pêche au trou » et non au râteau etc. ».

Les pêcheurs ou marcheurs doivent également y trouver les coordonnées des personnes ou services à contacter pour plus de renseignements : affaires maritimes, mairies, PNRA, BMO, etc. La participation de tous les acteurs à l'élaboration de ces panneaux est nécessaire.

- ✓ Etre partenaire du programme Life Pêche à pied pour la sensibilisation des pêcheurs à pied

Ces actions de sensibilisation pourront s'inscrire dans le cadre du programme Life « pêche à pied » porté par l'Agence des Aires marines protégées en lien avec l'association Vivarmor nature. La rade de Brest constitue l'un des territoires expérimentaux de ce programme. Le programme local, piloté par Brest métropole océane en partenariat avec le PNRA, comprend un volet « sensibilisation » où l'on retrouve l'ensemble de ces actions.

Une des premières actions communes sera la constitution d'un groupe de réflexion ou COPIL « pêche à pied » rade de Brest, comprenant des usagers de la pêche à pied, les services de l'état, des gestionnaires d'aires marines protégées, des professionnels, des structures touristiques, des scientifiques et des associations environnementales. Ce COPIL se réunira périodiquement afin de chercher ensemble des solutions pour sensibiliser les usagers à une pratique de pêche à pied récréative respectueuse de la biodiversité. Le programme prévoit notamment l'éditions d'outils de mesure des espèces cibles à diffuser largement auprès des pêcheurs à pied, et des panneaux d'information à l'entrée des principaux sites de pêche à pied.

- ✓ A ces mesures de communication viennent s'ajouter celles déjà identifiées, à savoir :

L'opération 1.2.1 «Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs ». Dans le cadre des groupes de travail qui seront organisés par la structure animatrice du DOCOB pour rendre compte de sa mise en œuvre, la question de la pêche à pied récréative pourra être abordée et les résultats de suivis de cette activité pourront être présentés. La mise en place d'un groupe de travail « pêche à pied » multi-acteurs pourra permettre ces échanges.

L'opération 1.2.2 « S'appuyer notamment sur les compétences des structures d'éducation à l'environnement locales pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire de la rade. ». Des animations de terrain pourront être organisées pour présenter au grand public ou aux enfants l'estran et les pratiques respectueuses de pêche à pied.

L'opération « 1.2.7 « Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest. ». Outre une participation aux comptages concertés des pêcheurs, ces observateurs pourront être formés pour compléter l'équipe d'animateurs de terrain chargée de sensibiliser les pêcheurs à pied lors des grandes marées.

L'opération 1.2.8 « Contribuer à une meilleure information et coordination des services de police de la nature ».

Les mauvaises pratiques de pêche à pied sont généralement dues à un manque d'information des pratiquants. Néanmoins, il peut s'agir aussi d'un non-respect de la réglementation en vigueur :

Plusieurs règles et interdictions mériteraient d'être rappelées à certains pêcheurs à pied de loisirs :

Respect des mailles, des outils et quantités autorisées :

Un nouvel arrêté préfectoral vise à homogénéiser les règles de pêche à pied à l'échelle de la région, concernant les mailles et les quantités à respecter, mais aussi les outils à ne pas utiliser. En particulier, l'utilisation du « ravageur » est interdite. Or cet outil est utilisé pour pêcher des praires dans le site en particulier dans les bancs de maërl accessibles à pied et parfois dans les herbiers, où il s'avère très destructeur. Une meilleure information de terrain dans un premier temps par les services de police de la nature concernant cette réglementation pourrait permettre de limiter voire suspendre leur usage.

Cueillette d'algues brunes :

La cueillette d'algues brunes est soumise à autorisation : une information de terrain pourrait être utile pour le rappeler aux usagers qui cueillent ces algues pour un usage personnel sans autorisation.

Circulation de véhicules sur le DPM :

La circulation de véhicules sur le DPM est également pratiquée sur le site pour accéder aux zones de pêche à pied, et interdite sauf dans certains cas de figure particulier (sécurité, autorisation ponctuelle liée à une zone de mouillage, surveillance...). (Cf. l'opération 1.3.3).




## 2) Pour les autres usagers de loisirs

Ces mesures de sensibilisation pourront être adaptées pour les autres activités de loisirs sur l'estran comme par exemple le long-côte », les activités nautiques, les sorties organisées sur l'estran, ...

Afin de limiter les impacts potentiels liés souvent à une méconnaissance de la fragilité de ces milieux : piétinement d'algues, prélèvements d'espèces ou d'algues,

Par exemple : Sensibilisation de terrain, guide de bonnes pratiques, formation des prestataires de balades en long-côte, des animateurs de centres nautiques, des sorties sur l'estran organisées...



Comment :	 Communication/Sensibilisation  Cohérence réglementaire
Qui et avec qui :	Maîtres d'ouvrage pressentis : BMO, Structure animatrice du DOCOB, AAMP. Partenaires : associations environnementales locales (Bretagne-Vivante, CPIE...), collectivités territoriales et leurs groupement, DDTM, associations de pêcheurs à pied, FFPPSM, comité Départemental des Pêche, Comité Régional Conchylicole, Conservatoire du Littoral, PNRA, polices de la nature, ONCFS...
Financement :	Programme Life (Europe) + Contrat Natura 2000 (Cahier des charges n°21), Etat.
	

➤ **2.2.3 Mettre en place des mesures de gestion locale pour concilier activités récréatives et préservations des habitats à très forte valeur patrimoniale.**

Les habitats marins à forte valeur patrimoniale du site peuvent localement présenter des signes d'une très forte dégradation. Des mesures de gestion pourraient être mises en place pour adapter les activités ou restaurer les zones d'habitat les plus dégradées par les activités de loisirs :

1) Mise en défens de zones très dégradées

Ces mesures pourraient être prises lorsque l'habitat présente des signes d'une très forte dégradation pouvant causer sa disparition imminente :

- Herbiers à *Zostera noltii* et *Zostera marina* arrachés et/ou ensevelis dans le sable ou la vase
- Blocs retournés et non remis à l'endroit,
- Maërl envasé et mort lors de la recherche de praire dans la vase
- Algues brunes piétinées, voire prélevées de manière non adaptée
- Végétation des hauts de plage ou de prés salés écrasée par les véhicules stationnés

Leur but serait double : une restauration rapide de l'habitat en supprimant la principale cause de dégradation, et un rôle pédagogique et de sensibilisation des usagers qui fréquentent le site. Le retour progressif de l'habitat dans un bon état de conservation avec son cortège d'espèces associées mettra en évidence l'intérêt de cette mesure. En parallèle, une sensibilisation sur les pratiques respectueuses de pêche à pied devra être effectuée. Ces zones pourront servir de zones de démonstration pour montrer l'absence d'impact en cas de pratique respectueuse.

Il importera de mener ces opérations de mise en défens en concertation avec les usagers habituels de chaque site, de manière à en faire des acteurs à part entière du projet, et des porte-paroles auprès des usagers de passage pour respecter ces zones.

Ces zones de mise en défens devront être matérialisées de manière légère de façon à ne pas entraver la circulation maritime pour les zones les plus basses sur l'estran. Elles devront permettre une recolonisation des espèces par les côtés. Un panneau implanté dans une zone de passage (parking) expliquera la démarche et les recommandations à respecter.

## 2) Mise en place de systèmes innovants pour limiter la dégradation des habitats par les activités de loisirs.

Parmi les activités récréatives existantes en rade de Brest, certaines peuvent avoir un effet négatif sur les habitats à fort enjeu patrimonial du site. Une réflexion sur de nouvelles techniques innovantes permettant de limiter ces impacts pourrait être menée sur le site.

Par exemple, l'implantation de corps-morts dans des zones de mouillages peuvent avoir un impact sur l'habitat sous-jacent par raclage de la chaîne autour du bloc de béton. Ce raclage est préjudiciable aux habitats sensibles à l'abrasion, comme les herbiers, et probablement le maërl, les bancs d'algues ou les champs de blocs. Plusieurs corps morts sont d'ores et déjà implantés dans des zones de maërl en bon état de conservation. L'impact de ces corps morts sous le maërl n'est cependant pas connu.

Parmi les zones d'herbier recensées en 2008 au sein du site Natura 2000, aucune n'était directement menacée par les mouillages. Mais compte-tenu de la dynamique de certains herbiers du site d'une part, et de l'extension générale des zones de mouillage d'autre part, il convient de s'interroger sur le développement d'une technique innovante limitant ces impacts.

Alors que l'impact des zones de mouillages sur les herbiers de zostère est déjà largement documenté (Hily et al., 2008), l'impact des corps-morts sur les bancs de maërl est beaucoup moins bien connu. En plus de l'emprise du bloc en béton, le raclage continu de la chaîne sur le fond pourrait, outre une mortalité rapide des espèces dressées (éponges, ascidies...), entraîner un enfouissement progressif du maërl dans la vase. Il conviendra dans un premier temps de vérifier si les corps-morts ont oui ou non un impact négatif sur le maërl. L'évaluation de l'état de conservation sous les corps-morts situés sur du maërl à priori non impactés par d'autres activités pourrait être réalisé dans un premier temps. Un état initial et des suivis autour de corps morts nouvellement implantés pourraient également permettre d'apporter des réponses plus précises.

Ensuite des techniques innovantes permettant de limiter ces phénomènes d'abrasion pourraient être imaginées et testées. Plusieurs types de corps-morts « non-raclant » existent et ont déjà été testés sur d'autres territoires. Il conviendra de se rapprocher des gestionnaires concernés pour avoir leur retour d'expérience et ne retenir que les techniques adaptées à la rade de Brest. Les solutions les plus adaptées pourraient être testées avec des plaisanciers volontaires, qui pourront être encouragés pour cela sur des zones de maërl ou d'herbier en bon état de conservation. Un état initial et des suivis permettront de vérifier l'absence effective d'impact, avant de généraliser ces techniques à d'autres secteurs.

Plusieurs secteurs sont pressentis pour ces tests au sein du site Natura 2000 :

- Pour les herbiers : Squiffiec et l'Auberlac'h à Plougastel-Daoulas, (zones de mouillage à proximité directe d'herbiers en phase d'extension)
- Pour le maërl : Anse de Poulmic (existence d'un ponton ancré par des mouillages non raclant), Porsisquen à Logonna-Daoulas (zone de mouillage à proximité directe voire sur du maërl).

## 3) Limiter le piétinement des algues brunes en canalisant la fréquentation

Le piétinement des algues brunes est l'une des menaces mise en évidence dans la thèse de Maud Bernard intitulée « Les habitats rocheux intertidaux sous l'influence d'activités anthropiques : structure, dynamique et enjeux de conservation (BERNARD M., thèse de doctorat, IUEM, 2012). En

effet, le piétinement répété des algues les fragilisent et les rendent beaucoup plus sensibles à l'arrachage des thalles lors des tempêtes ou à la prédation par les patelles. Par ailleurs, dans les zones piétinées, la biodiversité associée est moindre. Or compte-tenu du contexte de déclin de ces algues à l'échelle de la Bretagne, il convient d'éviter toute activité ou pratique risquant de les fragiliser davantage.

Outre une information sur cette menace évoquée plus haut (opération 2.1.1), la canalisation des usagers sur un seul chemin peut s'avérer nécessaire sur certaines zones très fréquentées et dégradées. En effet, plus la zone d'algue est dégradée et plus le chemin est marqué, invitant ainsi d'autant plus à l'emprunter. Le chemin à privilégier pourra être matérialisé par quelques rochers, un panneau à l'entrée de chaque site expliquant les raisons de cette mesure. Ce panneau pourra être enlevé une fois la zone d'algue restaurée naturellement.

Cette mesure peut permettre d'éviter dans un premier temps la mise en défens des zones déjà dégradées, qui peut être mal perçue par certains usagers.

Si le passage répété de piétons peut avoir un impact non négligeable sur les algues, le passage répété de véhicules a fortiori également. Il convient donc de réfléchir à des zones de circulation privilégiées sur le site pour les véhicules à moteur autorisés. Cette opération renvoie à l'opération 1.3.1 « Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles », et concerne plus particulièrement la circulation de véhicules à moteur sur des zones d'algues brunes.

Cette opération prévoit l'élaboration d'un schéma global de stationnement des bateaux et circulation des véhicules sur le DPM en lien avec les services de l'Etat et les associations de plaisanciers. Ce schéma sera élaboré dans le cadre des évaluations des incidences des zones de mouillages et mouillages individuels, pour lesquelles des autorisations de circuler sur l'estran peuvent être délivrées. Il conviendra de proposer des zones de circulation à la fois praticables pour les usagers et moins impactantes pour le milieu. Les zones d'algues brunes en particulier seront évitées.

Comment :



Communication/Sensibilisation



Etude



Travaux

Qui

Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB. Services de l'Etat.

Et avec qui :

Partenaires : AAMP, PNRA, BMO, associations environnementales locales (Bretagne-Vivante, CPIE...), scientifiques, collectivités territoriales et leurs groupements, DDTM, associations de pêcheurs à pied, FFPPSM, pêcheurs à pieds, Conservatoire du Littoral, associations de plaisanciers.

Financement :

Contrat Natura2000, Etat



## SUIVRE L'EVOLUTION DES HABITATS MARINS REMARQUABLES ET APPROFONDIR LES CONNAISSANCES SUR LEUR FONCTIONNEMENT

### ► Rappel de l'objectif



Préserver les milieux marins et plus particulièrement les habitats à très forte valeur patrimoniale.

Poursuivre l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques.

### ► Habitats et espèces concernés

- Bancs de maërl (Code UE 1110 « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et 1160 « Grande crique et baie peu profonde »)
- Herbiers de zostère (Code UE 1110 « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et 1140 « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse »)
- Bancs d'algues brunes (Code UE 1170 « Récifs »)
- Champs de blocs (Code UE 1170 « Récifs »)
- Vasières intertidales (1140 et 1330)

### ► Secteurs concernés

Ces habitats sont présents dans la partie marine subtidale et intertidale du site Natura 2000.

### ► Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 2.3.1 Encourager et participer aux suivis REBENT sur le site

La rade de Brest fait l'objet de plusieurs suivis stationnels dans le cadre du réseau REBENT (Réseau Benthique de Bretagne, IFREMER). Plusieurs suivis d'habitats se font au sein même du site Natura 2000, ce qui permet de bénéficier de données scientifiques complètes et pertinentes à l'échelle stationnelle, permettant des comparaisons interannuelles et de replacer ces données à des échelles plus grandes (Côtes du Finistère, côtes bretonnes).

Ces suivis stationnels réalisés dans l'emprise du site Natura 2000 rade de Brest concernent les habitats suivants :

- Bancs de maërl (Rozegat, Plougastel et Bendy, Logonna)
- Roche intertidale et faune associée (Pointe du Château, Logonna-Daoulas)
- La faune et la flore des roches subtidales en plongée (île ronde, Plougastel)
- Sables fins et sédiments hétérogènes intertidaux (faune) (Le Roz, Logonna)





- Sables fins +/- envasés subtidaux (faune) (vers île ronde)

Quelques suivis ont lieu à proximité directe du site, et peuvent servir d'état de référence pour des habitats similaires présents au sein du site :

- herbier de zostère, flore et faune associées (Roscanvel)
- roche intertidale et flore associée (Le Caro, Plougastel)

Ces suivis devront être maintenus pour garder un état de conservation fin de chaque type d'habitat marin présent au sein ou à proximité directe du site Natura 2000. Ils permettront de suivre l'état de santé global de la rade de Brest et serviront de points de référence pour l'évaluation périodique du DOCOB.

Par ailleurs, ces suivis s'intègrent également dans le cadre de l'Observatoire du Domaine Côtier de l'IUEM, qui a pour mission notamment d'analyser et de valoriser des séries d'observation à long terme.

Comment :	 Veille/Suivis	 Etude	 Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : DREAL Bretagne, IFREMER/IUEM, OSU/IUEM		
Et avec qui :	Partenaires : AAMP, PNRA, BMO, scientifiques, Agence de l'eau Loire Bretagne.		
Financement :	Ministère de l'Ecologie, Agence de l'eau Loire Bretagne, Région Bretagne		
Priorité			

### ➤ 2.3.2 Suivre l'évolution des bancs de maërl



1) Mettre en place un suivi de l'état de conservation du maërl à l'échelle du site

L'état de conservation des bancs de maërl du site Natura 2000 a fait l'objet d'un premier état des lieux à travers l'étude réalisée en 2011 par l'Institut Universitaire Européen de la Mer. Cet état des lieux pourra servir de base à un suivi périodique de l'état de conservation du maërl sur le site, sur la base du même cahier des charges de manière à pouvoir comparer les résultats obtenus. Ce suivi pourrait être réalisé tous les six ans de manière à être disponible pour l'évaluation du DOCOB Rade de Brest.

Ce suivi comprendra trois grands volets :

- synthèse et analyse des données REBENT à partir de 2012
- mesure de la vitalité du maërl sur 300 stations (carottage)
- analyse de la biodiversité associée (mégafaune et macrofaune) sur quelques bancs (le Roz, Poulmic, Daoulas)
- évaluation de l'eutrophisation du maërl (matière organique, épiphytes...).

Les états initiaux et suivis qui seront réalisés dans le cadre de l'étude dans le cadre de la mise en place de mesures de gestion (cf. orientation 2.1.2 « concilier activités de pêche professionnelle et préservation des bancs de maërl ») pourront venir compléter ces données.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO (convention).
Et avec qui :	Partenaires : AAMP, PNRA, BMO, IFREMER, CRPMEM, CDPMEM, CRC...
Financement :	Ministère de l'Ecologie, FEP (à définir) 

## 2) *Mettre en place un observatoire du maërl en rade de Brest*

Cette opération a pour objectif de compiler toutes les données disponibles ou à venir concernant le maërl de la rade de Brest, et de mobiliser l'ensemble des acteurs de terrain et scientifiques concernés pour acquérir de la donnée complémentaire, qui viendra étoffer sur certains secteurs les états des lieux et suivis existants.

### ✓ Mobiliser la connaissance existante :

De nombreuses données ont été acquises récemment en rade de Brest, et plus particulièrement sur les fonds de 0 à 10 m où se cantonnent le maërl et les herbiers de zostère. Des études sur les menaces potentielles pour le maërl existent ou sont en cours. Ci-dessous sont listées quelques-unes de ces données existantes ou en passe de l'être :

- Programme Liteau 3D : acquisition de données altimétrique sur la frange littorale et les fonds inférieurs à 15m (MO : Conseil général du Finistère)
- Levés au sonar multifaisceaux d'IFREMER et IUEM, permettant de visualiser la signature des fonds de maërl, d'herbiers et de crépidules.
- Développement d'un modèle simulant une interaction et pouvant établir des niveaux de pressions (seuils) de la pêche sur l'habitat benthique. Etude en cours sur la modélisation des interactions drague à praire/Maërl, par le laboratoire GEOMER
- Analyse des sons captés par des hydrophones immergés dans les fonds marins de la rade de Brest pour établir un lien entre sons captés et état de conservation des habitats.
- Mesure des matières en suspension présentes à la sortie de l'estuaire de l'Aulne, par le laboratoire Géosciences marines à l'IUEM
- Suivis de l'impact du dragage du port de Brest sur les habitats marins du site Natura 2000 (projet porté par la région Bretagne)
- Inventaire des zones à crépidules par carottages en rade de Brest (IUEM)
- Etc...

Cette mobilisation des données pourrait se faire par exemple dans le cadre de la zone atelier ZABRI (Zone Atelier Rade de Brest-Iroise) qui rassemble de nombreux chercheurs et gestionnaires de la rade de Brest.

La structure animatrice du DOCOB devra autant que possible suivre l'état d'avancement de ces études et si possible participer à d'éventuelles réunions de point d'étape.

Au besoin, la structure animatrice du DOCOB pourra proposer sa participation à ces programmes (suivis de terrain, transmissions de données...) et pourra faire le lien avec les autres gestionnaires et usagers de la rade susceptibles d'être intéressés et/ou concernés.

- ✓ Mettre en place un réseau d'observateurs du maërl en rade de Brest

De nombreux acteurs sont amenés, de par leurs activités professionnelles ou de loisirs, à observer les fonds de la rade de Brest sur certains points fixes ou aléatoires. Ces données pourraient s'avérer très précieuses et constituer la base d'un suivi simplifié sur certains secteurs. Il s'agit de mettre en place un réseau d'observateurs sur le site, de leur fournir un protocole simple à mettre en œuvre et adapté à leurs contraintes de terrain, et de recueillir les données ainsi collectées.

La première étape consistera à former ces acteurs sur le maërl et son importance écologique, et sur la manière de collecter les données. Des synthèses leurs seront restituées afin de valoriser leur contribution.



Quelques exemples d'acteurs de terrain susceptibles d'être mobilisés pour ces observations :

- structure animatrice Natura 2000
- scientifiques plongeurs
- plongeurs amateurs
- centres de plongée
- pêcheurs professionnels
- conchyliculteurs
- prestations touristiques de bateau avec vision sous-marine
- centre nautiques
- pêcheurs en apnée

Le protocole simplifié sera basé sur la prise de clichés sur quadra de 0,1 m2 et points GPS en surface, et relevés de quelques espèces facilement reconnaissables sur le site.

Ce protocole devra être adaptable à la fois pour les observations à pied et en plongée. Il devra permettre d'évaluer l'état de conservation du maërl (vitalité, structure sédimentaire, taux de recouvrement, biodiversité associée, eutrophisation, envasement, espèces invasives).

A terme l'ensemble de ces observations compilées pourrait servir à ébaucher une carte précise de l'état du maërl sur certains secteurs.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB
Et avec qui :	Partenaires : UBO/IUEM (plusieurs laboratoires), IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, CRPMEM, CDPMEM, CRC, Conseil général du Finistère, Région Bretagne, Ecole navale, centres de plongées, usagers, centres nautiques, vedettes AZENOR, ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité	

- ✓ Mettre en place un système d'alerte en cas de dégradation brutale de certains bancs de maërl non travaillés

Les activités professionnelles et récréatives sur le maërl ne constituent pas l'unique menace qui pèse sur cet habitat en rade de Brest aujourd'hui. On a déjà évoqué d'autres sources de menaces comme l'eutrophisation, les espèces invasives, ou l'envasement par sédimentation des matières en suspension. Tout projet de dragage par exemple peut avoir ainsi une incidence directe en mettant de la vase en



suspension. Les fines particules de vases sont alors susceptibles de sédimenter sur les bancs, colmatant les brins de maërl et supprimant les interstices si propices à la biodiversité.



Un programme de dragage du port de commerce de Brest est prévu démarré dès 2015 afin d'augmenter la capacité du port. La vase draguée sera utilisée pour augmenter la surface du polder déjà existant à l'est du port. Lors du remplissage du panier, lui-même délimité par des enrochements, la surface de vase entrant et sortant du panier sera la même du fait d'un phénomène de surverse. Ces matières en suspension dans l'eau, outre leur degré de pollution non négligeable (TBT et autres métaux lourds) seront susceptibles de se redéposer par la suite plus ou moins loin du site de dépôt. Le modèle présenté lors des études d'incidences du projet prévoit une dispersion limitée des matières en suspension au voisinage direct du panier, avec une décroissance rapide lorsque l'on s'en éloigne (chercher les chiffres). Le nuage de MES ne devrait pas pénétrer dans le bassin sud de la rade.

Plusieurs points de suivis sont prévus dans ce périmètre et au-delà afin de mettre en place un dispositif d'alerte en cas de dépassement significatif des valeurs ou de la zone prévue par le modèle. Le dispositif d'alerte prévoit un arrêt transitoire du dragage pour permettre une dispersion du nuage de MES ou des polluants.

Compte-tenu des prévisions du modèle, aucun point de suivi n'est situé dans le bassin sud de la rade de Brest. Néanmoins les pêcheurs de la rade ont insisté pour qu'un point de suivi en continu des MES soit placé à l'entrée du bassin sud, au large de l'île ronde. En cas de dépassement significatifs des valeurs prévues par le modèle sur ce point, il est préconisé de mettre rapidement en place un suivi sur un banc de maërl non travaillé afin de s'assurer de l'absence d'impact lié aux travaux de dragage.

Outre ces suivis, en amont et pendant toute la phase des travaux, toutes les forces vives de terrain seront invitées à opérer une veille attentive afin d'alerter rapidement la structure animatrice du DOCOB pour toute dégradation de type envasement ou calmage des habitats et espèces sensibles. Tous les acteurs susceptibles de faire ces observations seront informés et mobilisés : plongeurs sous-marins, pêcheurs professionnels, usagers...Le réseau d'observateur du maërl évoqué plus haut sera mobilisé sur ce projet.

Tous les efforts seront mis en œuvre pour que ces acteurs aient déjà réalisés un état initial sur leurs sites de pratiques afin d'être à même de pouvoir observer tout impact brutal susceptible d'être lié aux travaux de dragage du port de Brest.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB
Et avec qui :	Partenaires : UBO/IUEM (plusieurs laboratoires), IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, CRPMEM, CDPMEM, CRC, Conseil général du Finistère, Région Bretagne, Ecole navale, centres de plongées, usagers, centres nautiques, vedettes AZENOR, usagers professionnels et de loisirs ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité	

### ➤ 2.3.3 Suivre l'évolution des herbiers de zostère

La cartographie des herbiers de zostère en rade de Brest date de 2008. Elle était basée sur le relevé des limites extérieures des herbiers et donne un état de conservation générale. Mais aucun état de conservation précis n'a été réalisé sur les herbiers du site. Or cela paraît nécessaire pour suivre ensuite leur évolution ne serait-ce que dans le cadre de l'évaluation du DOCOB qui aura lieu tous les 6 ans.

Par ailleurs, il est observé actuellement en Bretagne une extension des herbiers de *Zostera marina* et *Zostera noltii*. Plusieurs observations de terrain depuis 2008 le confirment. Aussi il conviendra de réactualiser la cartographie des limites de l'herbier, de rechercher de nouvelles zones, et de réaliser un état initial précis sur quelques herbiers représentatifs de chaque type d'herbier du site.

#### 1) Réactualisation de la cartographie des herbiers

Cette cartographie s'appuiera sur la mobilisation de toutes les données actuelles disponibles permettant de définir précisément les limites des herbiers.

- vues aériennes de 2012 réalisées dans le cadre de Liteau 3D : délimitation des herbiers par photo-interprétation sur la base de la cartographie de 2008.
- Relevés altimétriques précis sur la côte et les fonds de 0 à 10 m réalisés dans le cadre Liteau 3D : visualisation des herbiers en coupe topographique et calcul de leurs limites
- Relevés au sonar multifaisceaux permettant de visualiser les herbiers : réalisés par IFREMR et l'IUEM (Géosciences marines).

Ces données pourront être mobilisées directement auprès des structures concernées et/ou dans le cadre de la zone atelier ZABRI.

Elles seront complétées par une acquisition de terrain à l'aide d'un aquascope et d'un GPS, par bateau. La recherche de nouvelles zones d'herbiers sera effectuée par une prospection fine dans chaque secteur où la présence d'un herbier est suspectée (tâche sombre sur vue aérienne, observation d'un usager...). Par exemple, l'Anse de Lauberlac'h sera prospectée finement car de nombreuses tâches d'herbier sont apparues depuis 2008.

La cartographie de 2008 ayant été réalisée principalement en hiver, aucune zone d'herbier à *Zostera noltii* n'a pu être cartographiée. Il conviendra de réaliser cette actualisation en été de manière à pouvoir observer les Zostères naines. Par ailleurs, toute source d'information relative aux herbiers de zostère naines en rade de Brest sera mobilisée : observations historiques (Flore des Abbayes), observations d'acteurs de terrain (pêcheurs à pied récréatifs et professionnels, conchyliculteurs, usagers...), du réseau d'observateurs de la rade déjà évoqué (opération 1.2.7)...

Par ailleurs, tous les herbiers du site feront l'objet de transects vidéo de manière à pouvoir les caractériser de manière globale (utilisation d'une typologie simplifiée basée sur une appréciation visuelle de certains paramètres : densité de pied, longueur de feuille, degré de fragmentation, présence d'épiphytes et de macro algues opportunistes...). Ces transects vidéos pourront être comparés d'une année à l'autre, à condition de garder plus ou moins la même zone de passage (route enregistrée au GPS).

#### 2) Réalisation d'un état initial précis de quelques herbiers représentatifs

Cet état initial pourra se faire sur la base d'un protocole développé et testé par Hily C. dans le cadre du projet ESTAMP (suivi de l'état de conservation des habitats d'Estran dans les Aires marines protégées), qui n'a pas abouti pour l'instant. Ce protocole est suffisamment précis et complet pour



permettre des comparaisons avec les herbiers suivis dans le cadre de REBENT, ce qui permet de replacer les herbiers de la rade dans le contexte plus global de la Bretagne. Il est également suffisamment simple pour être réalisé par les gestionnaires eux-mêmes, ne nécessitant aucun matériel de laboratoire particulier. Trois types d'informations sont collectés :

- Caractérisation de l'herbier à l'échelle site : limites extérieures et degré de fragmentation global (au début du suivi puis tous les 3 ans)
- Suivis annuels sur des transects permanents (3 transects pour un herbier (i.e. une station)
  - Critères biologiques de l'herbier (longueur des feuilles, densité de pieds, présence d'épiphytes et de macroalgues...)
  - Degré de fragmentation de l'herbier (méthode des points contacts) le long de chaque radiale
  - Environnement proche de l'herbier dans une bande de 1 m le long de chaque radiale (relief, macroalgues dérivantes, mégafaune
  - Caractérisation du sédiment, visuellement et/ou par carottage.

Les herbiers pressentis pour cet état initial sont :

- l'herbier à *Z. noltii* de Poulmic (Ecole navale) et/ou celui de la ria du Faou
- L'herbier de *Z. marina* de Kergarvan
- L'herbier de *Z. marina* de Poulmic (Ecole navale)

Pour les herbiers à *Z. marina*, l'herbier de référence suivi dans le cadre de REBENT sera celui de Roscanvel.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB
Et avec qui :	Partenaires : UBO/IUEM (plusieurs laboratoires), IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, CRPMEM, CDPMEM, CRC, Conseil général du Finistère, Région Bretagne, Ecole navale, centres nautiques, réseau d'observateurs...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER), AAMP.
	



#### ➤ 2.3.4 Suivre l'évolution des champs de blocs :

Les champs de blocs du site Natura 2000 rade de Brest ont été cartographiés dans le cadre de la cartographie des habitats intertidaux du site Natura 2000 rade de Brest, réalisée en 2008 par le laboratoire LEMAR (IUEM/UBO).

Cette cartographie met en évidence de nombreuses petites zones de blocs de bas d'estrans sur sable grossier, voire sur maërl. L'état de conservation de ces champs de blocs n'a pas été évalué de manière précise.

Chaque champ de bloc cartographié devra être évalué en terme d'état de conservation sur la base d'un protocole élaboré par le laboratoire LEMAR pour le Parc naturel marin d'Iroise. Ce protocole simplifié est réalisable par le gestionnaire lui-même et ne nécessite aucun matériel de laboratoire particulier. Il permettra d'avoir un état initial de l'état de conservation des champs de blocs du site, nécessaire à l'évaluation périodique du DOCOB.

Par ailleurs, l'un des champs de blocs du site pourra faire l'objet d'une évaluation de son état de conservation et de suivis périodiques de manière à évaluer l'impact de la pêche à pied : le champ de blocs du Roz à Logonna, qui présente la particularité d'être un champ de blocs sur maërl. Ces suivis se feront sur la base d'un protocole élaboré dans le cadre de la thèse de Maud Bernard (Les habitats rocheux intertidaux sous l'influence d'activités anthropiques : structure, dynamique et enjeux de conservation, 2010) réalisable par les gestionnaires eux-mêmes après formation spécifique. Ces suivis se feront dans le cadre du programme Life « pêche à pied » en partenariat avec Brest métropole Océane qui est contributeur associé. La structure animatrice du DOCOB pourra recevoir cette formation et réaliser les suivis en parallèle de ceux réalisés sur champs de blocs de Keraliou, à Plougastel (hors site Natura 2000).

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB
Et avec qui :	Partenaires : UBO/IUEM, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, FFPPSM, Vivarmor Nature...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER), AAMP, Life Pêche à pied (pour la formation). 

### ➤ 2.3.5 Suivre l'évolution des bancs d'algues brunes

Les algues brunes sont en régression à l'échelle de la Bretagne. Il importe donc au sein du site de bien suivre leur évolution afin d'évaluer leur dynamique.

La cartographie des habitats intertidaux réalisée en 2008 pourrait servir d'état initial pour suivre l'évolution des bancs d'algues brunes au sein du site.

Sur la base du même protocole de cartographie, les bancs d'algues brunes du site pourront être cartographiés tous les 6 ans pour suivre leur évolution et servir de base à l'évaluation périodique du DOCOB.



En plus de ce suivi régulier à l'échelle du site, plusieurs bancs d'algues pourraient être suivis plus finement sur la base d'un protocole simplifié qui reste à définir. Ce protocole pourrait s'inspirer du protocole REBENT, tout en simplifiant l'analyse de la faune et en éliminant toutes les manipulations de laboratoire (mesures de biomasse notamment). Un suivi photo, couplé à quelques relevés faunistiques et floristiques, pourrait déjà permettre une première comparaison interannuelle du recouvrement, densité de pied...

Les paramètres suivants pourraient ainsi être relevés :

- contours GPS de la zone algale et % de recouvrement au sein de la zone
- recouvrement
- densité de pied d'algues, longueur de thalles...
- espèces végétales
- présence d'huîtres creuses, algues vertes, patelles
- Observation d'impacts : piétinement, arrachement...

Les zones de suivi devront être bien réparties sur tout le site et être choisie idéalement au sein de secteurs algaux continus depuis la ceinture à *Pelvetia canaliculata* à celle à *Mastocarpus* et/ou *Hymnentalia*

Le point REBENT de suivi des algues situé à la pointe du château pourra servir de point de référence pour le site rade de Brest.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB
Et avec qui :	Partenaires : UBO/IUEM, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, CEVA, CRC, DDTM/DML
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
	

### ➤ 2.3.6 Suivre l'évolution des vasières

Les vasières intertidales constituent l'un des habitats OSPAR reconnus comme étant comme nécessitant une protection prioritaire par la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est (« Convention OSPAR »), comme le maërl ou les herbiers de zostère. L'état de conservation des vasières peut se mesurer à travers plusieurs indicateurs : l'enrichissement en matière organique, la granulométrie, la faune benthique associée, la présence d'algues vertes opportunistes ou d'algues exotiques...

Au sein du site Natura 2000, la cartographie des vasières et estrans sablo-vaseux a été réalisée en 2008, mais l'état de conservation des vasières n'a pas été évalué. Seuls certains éléments de terrain ont pu être relevés comme la présence d'algues vertes opportunistes ou d'algues rouges invasives.

Il existe cependant un point de suivi stationnel Rebent du substrat sablo-vaseux intertidal, situé dans l'Anse du Roz à Logonna – Daoulas. La synthèse et l'analyse des résultats de suivis peuvent déjà permettre une première évaluation de l'état de conservation de cet habitat et le replacer à l'échelle régionale.



Ensuite, ce protocole pourrait être utilisé pour analyser d'autres points répartis au sein du site de manière à avoir un état initial plus complet, dans une perspective d'évaluation du DOCOB. Idéalement cet état initial devrait être réalisé rapidement pour un suivi tous les 6 ans. Outre un état initial de conservation, ces données permettront des comparaisons intra-sites et inter-sites. Les résultats pourront par ailleurs être confrontés avec par exemple une étude du régime alimentaire de certaines espèces de limicoles présentes sur le site, afin de mieux connaître le rôle fonctionnel des vasières, voire mettre en évidence d'éventuels dysfonctionnements. Les résultats pourraient également être couplés à l'étude de l'activité de pêche à pied, afin de vérifier par exemple que la pression de pêche localement est adaptée à la ressource.

Les vasières du site sont également menacées par l'érosion. L'augmentation de la fréquence et de la force des tempêtes liée au réchauffement climatique constitue une source non négligeable d'érosion des vasières, de même que la prolifération des ragondins qui peuvent déstabiliser les berges par leurs passages répétés et le creusement de terriers ou de coulées. La multiplication des activités de loisirs nautiques peut également accélérer l'érosion des vasières en s'ajoutant à ces menaces. En effet certains

véhicules nautiques à moteur génèrent une vague d'étrave d'autant plus importante que leur vitesse est grande, ce qui peut à terme accélérer l'érosion des berges de certaines rias.

Une étude est en cours dans l'Aulne, ayant pour objet de mesurer l'érosion des berges, intitulée *Morphodynamique et flux sédimentaires d'un estuaire en zone macrotidale : application à la rivière de l'Aulne* (Susanne Moskalski, Anne Deschamps, France Floc'h, Romaric Verney, Guillaume Fromant)<sup>1</sup>. Il serait pertinent de profiter du démarrage de cette étude pour obtenir un état initial de l'état des berges de l'Aulne, et ce d'autant plus que les activités de transport de passagers dans l'Aulne sont en plein développement : un prestataire réalise une à deux rotations par jour en saison, et à terme trois prestataires sont susceptibles de pratiquer cette activité dans l'Aulne. Ces suivis dans l'Aulne pourraient être maintenus par la suite dans ce but.

Enfin, il sera peut être utile de veiller au respect de la vitesse dans l'Aulne limitée à 5 nœuds dans la bande des 300 m. Certains secteurs de l'Aulne sont inférieurs à 600 m. La vitesse d'érosion des berges de l'Aulne est étroitement liée au respect ou non de cette vitesse réglementaire. La signature d'une Charte Natura 2000 préconisant le respect de cette vitesse pourra être proposée à ces prestataires.

Comment :	 Veille/suivi  Etude
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO (convention ?)
Et avec qui :	Partenaires : AAMP, BMO, PNRA, CRC, pêcheurs à pied professionnels, ACDPMF, ONCFS, ...
Financement :	Crédits Etat/Région ou autre à définir, crédits Recherche, Labex Mer, Pôle Image
	★★★

### ➤ 2.3.7 Mieux comprendre le rôle fonctionnel de ces habitats et leur évolution

Au-delà des suivis, il importe également de mieux comprendre le rôle fonctionnel et l'évolution de ces habitats au sein du site et de pouvoir replacer ces évolutions dans un contexte régional voire national.

Or de nombreux programmes de recherche sont en cours au niveau local, régional ou national sur ces milieux. Il sera pertinent que la structure animatrice du DOCON suive ces travaux de recherche voire y participe en tant que gestionnaire pour faire remonter les observations de terrain, participer aux mesures, faire part des besoins en connaissance.




La structure animatrice jouera également le rôle de relais entre la communauté scientifique et les différents usagers du site sur ces problématiques. Ci-dessous sont listées quelque unes des questions de fonctionnement posées dans le DOCOB ou par les différents usagers du site et pour lesquelles on tentera d'apporter des réponses :

---

<sup>1</sup> 1 Laboratoire Domaines Océaniques, Institut Universitaire Européen de la Mer, Plouzané

2 IFREMER - Dynamique de l'Environnement Côtier/Physique Hydrodynamique et Sédimentaire

- Rôle fonctionnel des herbiers de zostère au sein du site pour les espèces à forte valeur commerciale (araignée de mer, rougets...) et à forte valeur patrimoniale (hippocampes, avifaune hivernante...)?
- Rôle fonctionnel des bancs de maërl pour l'avifaune hivernante en particulier grèbes, plongeurs, et harle huppé (lien alimentaire?)
- Raisons du déclin des algues brunes et en particulier *Ascophylum nodosum* sur le site (réchauffement climatique? Surconsommation par poissons ou patelles? Piétinement et/ou prélèvement trop important? Hydrodynamisme couplé à l'abrasion par les huîtres).
- Evolution des MES (Matières en suspension) dans la rade et impacts sur les habitats marins sensibles?

Comment :	 Veille/suivi  Etude
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Scientifiques (IFREMER, UBO/IUEM, MNHN...)
Et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, AAMP, PNRA, BMO, ZABRI...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER), Crédit état « recherche » 



## SUIVRE LA PROLIFERATION DES ESPECES INVASIVES ET ENVAHISSANTES MARINES ET LIMITER LEUR EXPANSION LOCALEMENT

### Rappel de l'objectif



Préserver les milieux marins et plus particulièrement les habitats à très forte valeur patrimoniale.

Poursuivre l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques.

### Habitats et espèces concernés

- Bancs de maërl (Code UE 1110 « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et 1160 « Grande crique et baie peu profonde »)
- Herbiers de zostère (Code UE 1110 « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et 1140 « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse »)
- Bancs d'algues brunes (Code UE 1170 « Récifs »)
- Champs de blocs (Code UE 1170 « Récifs »)
- Vasières intertidales (Code UE 1130 « Estuaires » et 1140 « Replats boueux ou sableux exondés à marée basse »).
- Avifaune hivernante d'intérêt communautaire en particulier anatidés et limicoles
- Piscifaune d'intérêt communautaire

### Secteurs concernés

Ces habitats sont présents dans la partie marine subtidale et intertidale du site Natura 2000.

### Descriptif des opérations et recommandations

On appellera « espèce envahissante » toute espèce autochtone qui tend à proliférer localement du fait de changements des conditions du milieu au détriment d'autres espèces.

On appellera « espèce invasive » toute espèce exotique qui tend à proliférer dans son nouvel environnement en portant préjudice à la biodiversité et/ ou à la santé publique et/ou à l'économie.

#### ➤ 2.4.1 Actualiser la cartographie des crépidules en Rade de Brest

La prolifération de la crépidule, espèce invasive d'origine américaine, est considérée comme étant une menace pour le maërl à plusieurs titres : elle prolifère en formant de larges tapis qui peuvent recouvrir le maërl et le priver de lumière, et leur production massive de micro fèces tend à colmater les brins de maërl.

Or il semblerait, d'après plusieurs observateurs de terrain, que les crépidules de la rade soient en phase de régression.

Cette opération a pour objectif de vérifier cette observation en réalisant un état des lieux actualisé de la crépidule en rade de Brest afin de préciser :



- les zones d'accumulation
- leur état de conservation
- leur dynamique (expansion ou régression)
- les zones de maërl directement menacées par cette invasive (zones de contact, bancs de crépidules en phase d'expansion vers un banc de maërl...)

Plusieurs données déjà existantes pourront être mobilisées :

- résultats de nombreux carottages de crépidules (laboratoire LEMAR, IUEM)
- relevés au sonar multifaisceaux (IFREMER)
- Observation directe des acteurs de terrain : pêcheurs professionnels, plongeurs amateurs, centres de plongée...

Le réseau d'observateurs qui sera mis en place dans le cadre de l'observatoire du maërl (opération 2.3.1) pourrait être également mobilisé ponctuellement sur cette problématique.

Les résultats de ces observations permettront de décider ou non d'agir pour limiter l'extension de la crépidule en rade de Brest (opération 2.4.2).

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB
Et avec qui :	Partenaires : UBO/IUEM (plusieurs laboratoires), IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, CRPMEM, CDPMEM, CRC, Conseil général du Finistère, Région Bretagne, Ecole navale, centres de plongée, usagers, centres nautiques, vedettes AZENOR, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
	



#### ➤ **2.4.2 Mettre en place des mesures de gestion locales de la crépidule en rade de Brest si besoin**

Dans l'hypothèse où la crépidule serait actuellement en phase d'expansion et constituerait ainsi une menace directe pour les bancs de maërl, il conviendra d'agir pour limiter localement cette expansion, ou moins dans les secteurs de maërl directement menacés.

La valorisation de la crépidule de la rade de Brest a déjà fait l'objet d'une réflexion par différents acteurs (Comité des pêches, collectivités locales, entreprises de traitement des sous-produits coquilliers...), rien n'ayant abouti à l'heure actuelle. Il conviendra de suivre attentivement l'évolution de ce dossier afin de veiller, dans le cas de la mise en place d'une filière de valorisation, à concilier les méthodes de récoltes et la préservation des bancs de maërl proches. Une réflexion sera à mener avec le maître d'ouvrage pour concentrer les efforts de prélèvement là où la crépidule représente une menace directe pour le maërl.

Dans un premier temps, une réflexion pourrait être mise en place à l'échelle des professionnels de la pêche, pour tenter de limiter la dissémination des crépidules lors du tri sur les bateaux ; En effet, celles-ci sont rejetées à la mer au fur et à mesure du tri, et parfois en route entre la zone de tri et le port, ce qui contribue à disséminer les crépidules dans tous les secteurs de la rade. Afin d'éviter cette dissémination, une ou plusieurs zones de dépôt pourrait être choisies afin de concentrer les crépidules. En cas de la mise en place d'une filière de valorisation, ces zones de dépôt pourront constituer des zones de ramassage privilégié de crépidules. Elles devront être choisies en concertation avec les professionnels afin d'éviter les zones productives et de manière à limiter au maximum les impacts sur le fond.

Une autre solution serait de veiller à détruire les crépidules pêchées avant de les remettre à l'eau. Bien que peu écologique, cette méthode permettrait d'éviter une dissémination vers les bancs de maërl actuellement indemnes.

Comment :	 Veille/suivi  Etude
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Comité Départemental des Pêches, organisations professionnelles.
Et avec qui :	Partenaires : UBO/IUEM (plusieurs laboratoires), IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, CRPMEM, Conseil général du Finistère, Région Bretagne, collectivités territoriales et leurs groupements, DDTM/DML
Financement :	Fonds Européens pour la Pêche, France Filière Pêche
	★★★

### ➤ 2.4.3 Suivre l'évolution des bancs d'huîtres sauvages et leur impact

#### 1) Actualiser la cartographie des bancs d'huîtres creuses sauvages au sein du site

Les huîtres creuses (*Crassostrea gigas*) prolifèrent en rade de Brest sur sédiments rocheux et vaseux, du fait d'un réchauffement progressif de l'eau favorable à leur reproduction.

Ces huîtres peuvent rapidement proliférer sur des habitats à forte valeur patrimoniale : les bancs d'algues brunes, et les vasières.

Les bancs d'huîtres creuses ont été cartographiés en 2008 lors de la cartographie des habitats intertidaux du site Natura 2000 « Rade de Brest ». Aujourd'hui il est probable que les surfaces colonisées par les huîtres, notamment sur les vasières, aient encore augmenté. Cependant, on assiste actuellement à un phénomène de mortalité au sein des élevages d'huîtres creuses, qui touche également les huîtres sauvages.



Aussi il paraît important d'actualiser les données de 2008 pour savoir si l'huître creuse sauvage en rade de Brest est en phase d'expansion ou plutôt de régression. Cette actualisation est d'autant plus importante que la profession ostréicole se tourne de plus en plus vers les huîtres sauvages pour compenser les pertes dues aux mortalités estivales. Plusieurs gisements d'huîtres creuses ont d'ores et déjà fait l'objet de demande de concession pour être exploités au sein du site.

Outre la surface, les densités d'huîtres pourraient être relevées, ainsi que l'état de conservation (observation de mortalité locale).

Cette cartographie pourrait permettre d'identifier notamment les secteurs d'herbiers à *Z. noltii* susceptibles d'être rapidement colonisés par les huîtres.

Elle pourrait servir de base à un éventuel plan d'action pour éliminer les huîtres qui menacent à terme d'entraver la circulation des bateaux dans les chenaux des rias.

Enfin cette carte pourrait servir à la profession ostréicole dans le cadre d'une éventuelle exploitation des gisements d'huîtres sauvages sur estran rocheux.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Comité Régional Conchylicole, UBO/IUEM, FREMER
Et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, DDTM/DML
Financement :	A définir
	

- 2) Maintenir les suivis sur les sites de référence « sans huître » pour des suivis floristiques et faunistique



En 2007, dans le cadre d'un programme LITEAU II intitulé « Prolifération de *Crassostrea gigas* sur les côtes Manche-atlantiques françaises» (Hily C. 2009), Le laboratoire LEMAR a mis en place des sites de références sans huître sur lesquels plusieurs suivis faunistiques et floristiques ont été effectués. Il s'agissait d'observer une éventuelle recolonisation par la faune et la flore classique d'un estran rocheux sur lesquels les huîtres ont été au préalable enlevées sur des surfaces de 1500 m<sup>2</sup>.

Deux sites de référence ont été créés, entretenus et suivis entre 2007 et 2012 :

- le site de Moulin Mer à Logonna – Daoulas
- le site de Kergarvan à Plougastel – Daoulas

Il importe de continuer l'entretien de ces sites afin d'éviter qu'ils ne soient recolonisés par les huîtres, et d'y maintenir des suivis photos afin d'observer un éventuel retour de la végétation algale et sa faune associée. Sur ces sites les huîtres ont été enlevées de manière à rester vivantes sur le sol, compte-tenu de l'intérêt financier qu'elles représentent pour la profession ostréicole. Cette méthode douce sera privilégiée pour les chantiers d'entretien à venir. Il importera pour tout chantier d'enlèvement de prévenir les professionnels ostréicoles et les pêcheurs à pied professionnels, afin qu'ils puissent venir ramasser ces huîtres si ils le souhaitent.

Ces suivis ont pour but de mieux comprendre l'impact (positif ou négatif) local de la présence d'huîtres sur les estrans rocheux et la possibilité d'une restauration de l'écosystème initial après enlèvement des huîtres.



Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : CRC, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, DDTM/DML
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) (suivis photos). 

### 3) Mieux comprendre les interactions entre les huîtres creuses et les algues brunes sur le site

La cartographie des estrans réalisée en 2008 a mis en évidence l'existence d'une ceinture d'huîtres creuses quasi continue tout autour de la rade de Brest. Or cette ceinture entre en interaction spatiale directe avec la ceinture à *Ascophylum nodosum*, celle-ci étant interrompue par les huîtres creuses, voire totalement inexistante. La thèse de M. Lejard « Etude du processus invasif de *Crassostrea gigas* en Bretagne : Etat des lieux, dynamique et conséquences écologiques (2009) ne révèle pourtant aucun lien direct de cause à effet entre la disparition des *Ascophylum* et la prolifération des huîtres creuses : ces dernières profitent-elles de la place laissées par les algues qui disparaissent, ou contribuent-elles à accélérer leur disparition ? Par ailleurs, ces algues ne semblent pas coloniser la ceinture d'huîtres creuses comme cela s'observe pourtant avec d'autres types d'algues.

Afin de mieux comprendre les interactions existantes entre les huîtres creuses et les Algues brunes sur le site, plusieurs suivis pourraient être mis en place. En particulier, il importerait de suivre en continu la prolifération d'huîtres creuses sur des zones d'algues actuellement peu ou pas colonisées. Ce suivi pourrait être intégré au suivi des algues brunes présenté précédemment.

Des suivis photos périodiques pourraient être réalisés dans des zones actuellement non colonisées mais proches de zones colonisées pour suivre la prolifération des huîtres. En parallèle, la colonisation par les huîtres pourra être suivie sur des zones rocheuses nue et recouvertes d'huîtres situées à proximité directe, et sur des zones d'algues brunes qui déclinent en l'absence d'huîtres.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : CRC, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, DDTM/DML
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) (suivis photos). 

#### ➤ 2.4.4 Mettre en place des mesures de gestion locale des huîtres creuses si besoin

La prolifération des huîtres creuses peut entraîner à terme une diminution de la biodiversité en uniformisant les estrans rocheux et vaseux sur une ceinture quasi continue tout autour de la rade de Brest.

Par ailleurs, ces huîtres peuvent entrer en interaction avec des habitats à forte valeur patrimoniale, comme les herbiers à *Zostera noltii*, des zones à fort enjeux pour l'avifaune hivernante, comme certaines vasières, ou autre.



Des mesures pour enlever les huîtres localement si besoin pourraient s'avérer nécessaires à mettre en place.

Cependant, ces huîtres sauvages représentent également une ressource économique majeure pour la profession ostréicole, confrontée actuellement à des phénomènes de mortalité au sein des concessions d'huîtres creuses.

Aussi, dans le cas où des mesures de gestion locale seraient mises en place, il importe de veiller à préserver la ressource

Dans le cadre du programme LITEAU II « Prolifération de *Crassostrea gigas* sur les côtes Manche-atlantiques françaises» (Hily C. 2009), une réflexion a été menée pour définir des techniques d'enlèvement des huîtres les moins destructrices possibles. Ainsi la technique d'enlèvement au marteau-burin était la moins destructrice, dans la mesure où les huîtres au sol continuent de vivre et peuvent même être ramassées. Par ailleurs, en roulant, les huîtres érodent leur coquille ce qui leur donne une forme plus intéressante sur le plan commercial.

Ainsi il importera pour tout chantier d'enlèvement de prévenir les professionnels ostréicoles et les pêcheurs à pied professionnels, afin qu'ils puissent venir ramasser ces huîtres si ils le souhaitent.

Comment :	 Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : structure organisant des chantiers
Et avec qui :	Partenaires : structure animatrice du DOCOB, CRC, CRPMEM, IUME/UBO, DDTM/DML, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, DDTM/DML ...
Financement :	A rechercher par le MO, bénévolat.
	

#### ➤ 2.4.5 Suivre l'évolution des algues invasives et leurs impacts

Plusieurs algues potentiellement invasives ont été identifiées en rade de Brest :

- La gracilaire japonaise (*Gracilaria vermiculophylla*), qui se développe sur la vase dans les fonds de ria
- Le wakame (*Undaria pinnatifida*), qui se développe mais très localement (port de plaisance)
- La sargasse (*Sargassum muticum*), qui aujourd'hui tend à se stabiliser
- La grateloupe (*Grateloupia turuturu*), invasive dans d'autres régions du monde mais pas encore en Bretagne

Ces algues invasives peuvent avoir des impacts non négligeables en venant concurrencer les espèces d'algues locales, et peuvent à terme les remplacer. Tous les habitats marins de la rade sont potentiellement menacés par la prolifération des algues invasives. Outre le remplacement des espèces locales, elles peuvent également étouffer certaines espèces végétales ayant besoin de lumière comme le maërl ou les herbiers de zostère.

Il importe tout d'abord de veiller à éviter toute introduction volontaire d'algue potentiellement invasive, notamment dans le cadre de la mise en place éventuelle de filière de culture d'algue en rade de Brest.




Il importe de connaître les zones de prolifération d'algues invasives avérées et potentielles sur le site et de suivre leur évolution dans le temps.

Il importe enfin de mieux connaître les impacts éventuels qu'elles peuvent avoir sur les habitats, la faune et la flore d'intérêt communautaire du site.

- 1) Mettre en place un réseau d'observateurs des espèces d'algues invasives marines en rade de Brest

Cette opération se rapporte à l'opération 1.2.7 qui concerne la mise en place d'un réseau d'observateurs de terrain susceptible de faire remonter leurs observations d'espèces invasives marines. Il importera de bien former ces observateurs à la reconnaissance des algues potentiellement invasives. Sur le terrain, des échantillons pourront être prélevés ainsi qu'un point GPS pour localiser la station. Cette veille est indispensable dans la mesure où les espèces invasives connaissent toujours une phase de latence pendant laquelle elles sont pratiquement invisibles, afin une phase de colonisation exponentielle. Il est alors généralement trop tard pour agir en particulier avec les espèces marines dont la reproduction se fait dans l'eau.

Ce réseau d'observateurs pourra être étoffé par la présence sur le terrain des professionnels de la mer : pêcheurs, pêcheurs à pied professionnels, conchyliculteurs, centres nautiques et centres de plongée. La formation à la reconnaissance des algues invasives devra ainsi leur être proposée.

Comment :	 Communication  Veille et suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB.
et avec qui :	Partenaires : Associations environnementales locales, BMO, CPIE Gorre Menez, associations locales, professionnels, usagers, collectivités territoriales et leurs groupements, Agence des Aires Marines Protégées, PNRA, Structures professionnelles de la pêche, de la conchyliculture, du nautisme, professionnels de la conchyliculture...
Financement :	Mission animation du DOCOB.
Priorité :	



- 2) Actualiser la cartographie des espèces algales invasives

Lors de la cartographie des habitats d'estrans réalisés en 2008 sur le site Natura 2000 « rade de Brest », les zones de prolifération de l'algue rouge *Gracilaria vermiculophylla* ont été cartographiées. Ainsi il importera d'actualiser cette cartographie régulièrement afin de suivre l'éventuelle extension de ces zones et les interactions possibles avec d'autres habitats à forts enjeux, comme les herbiers de *Zostera noltii* ou les zones à forts enjeux pour l'avifaune hivernante. Afin d'actualiser cette cartographie, tous travaux ou supports seront mobilisés auprès des organismes de recherche travaillant



sur cette problématique : relevés GPS, survols aériens par drones, vue aériennes récentes... Ces relevés pourront être complétés par des relevés de terrain permettant d'évaluer l'expansion de ces algues en profondeur dans la vase, leur biomasse, les espèces associées.

Pour les autres algues invasives, la cartographie s'étoffera et sera mise à jour au fur et à mesure des observations de terrain effectuées.

Comment :	 Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : ZABRI, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) (suivis photos). Crédit Etat recherche 

### 3) Evaluer l'impact des algues rouges invasives sur la faune benthique

L'analyse de la prolifération des algues rouges et leurs impacts éventuels sur l'écosystème de la rade de Brest font l'objet de travaux de recherche au laboratoire LEMAR à l'IUEM depuis 20 ans.



Ces travaux s'intègrent aujourd'hui au sein d'une ANR intitulée : Les macro-algues introduites face aux changements climatiques : impacts et évaluation des risques. (Programme INVASIVES).

Ce programme se décline en plusieurs points :

1. Évaluer l'importance des nouvelles zones d'algues invasives des côtes européennes
2. Élaborer des modèles qui prédisent le potentiel de développement de ces algues en fonction des conditions climatiques du futur
3. Enquêter sur les processus écologiques responsables de la substitution des algues natives par les algues invasives
4. Évaluer l'impact des algues invasives sur la faune associées et les réseaux trophiques,
5. Étudier comment les processus d'acclimatation et d'adaptation peuvent influencer l'extension des algues invasives
6. Étudier comment les variations climatiques affectent le potentiel d'adaptation biochimique des algues invasives

Les résultats seront utilisés pour évaluer le risque de leur degré d'extension, d'installation et d'impacts sur la biodiversité

Ces travaux de recherche permettraient de mieux comprendre les impacts de la prolifération de *Gracilaria vermiculophylla* sur la macrofaune benthique des vasières. Ces résultats pourraient être croisés notamment avec le régime alimentaire des oiseaux limicoles du site afin de mettre en évidence une éventuelle interaction négative.




Comment :	 Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : ZABRI, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) (suivis photos). Crédit Etat recherche 

#### ➤ 2.4.6 Mettre en place des mesures de gestion locale des algues invasives si besoin

En cas de prolifération avérée ou suspectée des algues invasives, il importe d'agir rapidement pour limiter les impacts sur la faune, la flore ou les habitats d'intérêt communautaire marins du site, en particulier ceux ayant une forte valeur patrimoniale. Les algues invasives sont des espèces particulièrement difficiles à éliminer, leur reproduction étant souvent à la fois sexuée et végétative. L'exemple de la Caulerpe en méditerranée montre bien la rapidité de leur prolifération et les difficultés de leur éradication.

La décision d'agir pourra être prise si un habitat marin ou estuarien à forte valeur patrimoniale ou une zone à fort enjeu pour la faune est menacée à court terme et de manière irréversible. Par ailleurs, il importera de bien agir en amont sans attendre une prolifération massive. Les techniques qui semblent aujourd'hui les plus appropriées restent l'arrachage avant la période de reproduction, en prenant soin de ne rejeter aucun morceau de thalle, susceptible de redonner un plant entier.

En amont de ces travaux, une étude bibliographique devra être menée afin de recenser l'ensemble des techniques de lutte déjà testées pour les problématiques similaires, afin de ne retenir que celles présentant le meilleur rapport coût/efficacité. Des filières locales d'élimination devront être systématiquement étudiées au préalable.

Comment :	 Etude  Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : A définir
Et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, IFREMER, IUEM/UBO, CRC, CRPMEM, PNRA, BMO, AAMP, réseau d'observateurs, DDTM/DML ...
Financement :	A définir en fonction du MO 

#### ➤ 2.4.7 Suivre l'évolution des algues locales envahissantes et leurs impacts

Une des conséquences de l'eutrophisation de l'eau en rade de Brest est la prolifération d'algues vertes ou rouges opportunistes. A la différence des espèces invasives, qui sont exotiques, ces algues sont des espèces locales qui prolifèrent à la faveur d'une modification des conditions environnementales. En rade de Brest, c'est l'enrichissement de l'eau en nitrate et phosphate qui entraîne une prolifération d'algues vertes et rouges, en général en période estivale. Ces algues prolifèrent en général dans des criques et baies abritées, ou sont piégées par tout obstacle présent en permanence dans l'eau. La

présence de ces algues peut avoir plusieurs conséquences sur les habitats marins. Ces conséquences diffèrent selon qu'elles restent vivantes au fond de l'eau ou se dégradent hors de l'eau.

Les accumulations d'algues vertes ou rouges au fond de l'eau peuvent avoir plusieurs impacts :

- étouffement des herbiers de zostère et des bancs de maërl par privation de lumière
- enrichissement local de la biodiversité par rapport à un banc de sable ou de vase nue (en cours d'étude)

Il est en effet important de noter que des études sont en cours pour évaluer la biodiversité liée aux bancs d'algues vertes présents en permanence dans certains secteurs de la rade de Brest comme devant la plage du Moulin Blanc par exemple : une thèse est en cours au laboratoire LEMAR intitulée « Impacts des marées vertes sur le fonctionnement des écosystèmes littoraux et en particulier sur le rôle de zone de nurserie des plages de sables fins en Bretagne », Quilien N., 2012.

Lorsqu'elles s'accumulent hors de l'eau, ces algues se décomposent plus ou moins vite, dégageant des composés toxiques et entraînant une anoxie localisée, ce qui peut avoir plusieurs conséquences :



- mortalité de la faune et la flore par contact avec les algues vertes, en particulier les zones de surplombs rocheux, les roches de bas d'estran, les algues brunes (à confirmer)
- destruction des communautés vivant dans les cuvettes intertidales
- dégradation des communautés benthiques sous-jacentes, avec disparition des espèces rares au profit des espèces les plus opportunistes, voire milieu azoïque. Ceci peut s'observer sur les zones d'accumulation sur vaseuse notamment.

Enfin, ces algues peuvent également se fixer sur le substrat rocheux, entrant alors en compétition avec les algues brunes de haut d'estran à savoir les *Fucus spiralis*, *Fucus vesiculosus* et les *Pelvetia canaliculata*. Tous les hauts d'estran sont alors recouverts d'algues vertes, en particulier des entéromorphes, empêchant le recrutement de juvéniles d'algues brunes. Néanmoins, ce phénomène n'est pas irréversible.

Il importe dans un premier temps de bien connaître la répartition et de suivre l'évolution de ces algues vertes et rouges au sein du site Natura 2000. Toutes les données antérieures pourront être recherchées, et toutes les forces vives de terrain pourront être mobilisées, pour les cartographier et suivre leur évolution. Les zones de dépôt d'algues vertes ont déjà été cartographiées en 2008. Cette carte devra donc être actualisée afin de mettre en évidence des zones de dépôts permanents de ces algues. Différentes techniques pourront être mobilisées comme l'analyse de vues aériennes, les relevés GPS sur le terrain, l'utilisation de drone technique d'imagerie hyperspectrale et infrarouge..., à la faveur d'études actuelles ou à venir sur ce thème en rade de Brest. Les professionnels de la mer (pêcheurs, conchyliculteurs, pêcheurs à pied) pourront également être de précieuses aides pour renseigner sur la localisation des algues vertes et rouges et l'historique propre à chaque banc (date d'arrivée, période de disparition, épaisseur...). Enfin, le réseau d'observateurs déjà cité pourra être formé à la reconnaissance de ces algues de manière à pouvoir prendre en compte d'éventuelles observations de terrain.

L'observation des cuvettes intertidales pourra constituer une bonne approche également de l'eutrophisation de la rade de Brest. En effet celle-ci sont directement touchées lors de la prolifération d'algues vertes car la rétention d'eau concentre aussi les composés toxiques émis par ces algues en décomposition et les micro- algues qui prolifèrent rendent les conditions non propices à la faune subtidale (anémones, éponges, algues encroûtantes) qui s'y installe habituellement.




Il importera de travailler en amont avec les structures porteuses de SAGE, qui ont des objectifs à atteindre en rade de Brest concernant les marées vertes et concernant le maintien de la qualité des habitats marins en rade de Brest.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d’ouvrage pressentis : structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO, IFREMER, CEVA
Et avec qui :	Partenaires : Réseau d’observateurs, professionnels de la mer, CRC, CRPMEM, BMO, PNRA, AAMP, Structures porteuses de SAGE, DDTM/DML
Financement :	Relève pour partie de la mission d’animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) (suivis photos). Crédit Etat recherche. Agence de l’eau Loire Bretagne.
	

#### ➤ 2.4.8 Mettre en place des mesures de gestion locale des algues locales envahissantes si besoin

Si la prolifération de ces algues envahissantes est à l’origine de la dégradation d’un habitat marin ou estuarien à forte valeur patrimoniale, ou d’une zone à fort enjeu pour l’avifaune, il importera d’agir rapidement pour limiter voire supprimer cet impact.



Dans un premier temps, il faudra s’assurer qu’il y a bien un impact : les suivis des habitats à forte valeur patrimoniale préconisés dans l’action 2.3 devront permettre de mettre en évidence un impact avéré le cas échéant. Ensuite, il faudra analyser la pertinence d’enlever localement les algues opportunistes qui génèrent cet impact. Une première étape consistera à rechercher la ou les meilleurs techniques d’enlèvement des algues vertes qui existent actuellement. Pour cela, la structure animatrice du DOCOB pourra se rapprocher des structures ayant déjà testé ce type de technique, comme Brest métropole océane, afin d’évaluer rapidement la faisabilité technique et le coût d’une telle opération. Aux vues des résultats de cette étude, une action sera ou non mise en œuvre. L’enlèvement des algues vertes peut aussi constituer une action en faveur de la profession conchylicole, pour qui la présence d’algues vertes constitue une menace pour la qualité de l’environnement immédiat de leurs parcs. Ces algues pourront ensuite être éliminées via la mobilisation de filières de valorisation si les quantités le permettent.

Comment :	 Etude  Travaux
Qui	Maîtres d’ouvrage pressentis : structure animatrice du DOCOB (pour l’étude), structures porteuses de SAGE, IUEM/UBO, BMO, CRC...à préciser (pour les travaux)
Et avec qui :	Partenaires : BMO, PNRA, AAMP, IUEM/UBO, IFREMER, CRC, CRPMEM, CEVA, autres structures de valorisation des algues, DDTM/DML
Financement :	Relève pour partie de la mission d’animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) (suivis photos). Autres crédits à trouver (pour les travaux) : Agence de l’eau Loire Bretagne, FEP, FEAMP, FFP.
	

### ➤ 2.4.9 Suivre l'évolution des espèces animales invasives marines et leurs impacts

Les espèces animales invasives marines peuvent également représenter une menace non négligeable pour les habitats marins du site, même si à l'heure actuelle aucune menace de ce type n'est avérée. Une veille devra être mise en place sur la base de la liste des espèces animales marines existantes en Bretagne. Le réseau d'observateurs ainsi que les professionnels de la mer pourront être formés à la reconnaissance de ces espèces afin de faire remonter toute observation sur le site.

Par ailleurs, certaines espèces envahissantes localement représentent une menace pour les activités professionnelles en rade de Brest. C'est le cas notamment de la prolifération des étoiles de mer, qui consomment les juvéniles de Coquilles Saint Jacques, ou encore l'arrivée périodique massive de dorades royales qui consomment les moules de bouchot et les pétoncles noirs. Aussi toute information sur ces problématiques sera collectée auprès des structures de recherche le cas échéant ou par d'autres moyens (enquêtes de terrain) afin de renseigner les professionnels qui s'interrogent sur ces phénomènes et tendent à lutter contre. Ainsi par exemple il serait intéressant de mieux connaître la période et les raisons de l'arrivée des dorades royales en rade de Brest de manière à l'anticiper pour mieux prévoir la protection des cultures de moules ou l'ensemencement des pétoncles noirs et des jeunes coquilles.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : ZABRI, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, CRC, CDPMEME, structures professionnelles locales de la pêche et de la conchyliculture, réseau d'observateurs, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) (suivis photos). 

### ➤ 2.4.10 Suivre l'évolution de la spartine sur les vasières



La Spartine américaine est une espèce invasive qui prolifère sur les vasières et prés salés de la rade de Brest. Son amplitude écologique lui permet de supporter des durées d'immersion plus longue que les espèces locales ce qui lui permet de coloniser la vase nue. Cette colonisation se fait principalement par croissance des rhizomes, d'où un développement de ces limites basses assez rapide, de l'ordre de 1 m par an en circonférence. Cette croissance est d'autant plus rapide que le substrat est fin : la croissance est maximale dans la vase molle.

Cette prolifération peut avoir plusieurs conséquences sur les vasières :

- modification des communautés benthiques dans les zones colonisées par la spartine par rapport aux zones de vase nue, disparition de l'habitat « vasière » au profit de l'habitat « spartinaie ».
- Sédimentation accrue des matières en suspension dans l'eau d'où un envasement progressif des zones situées sous la spartine ou à proximité, modification de la topographie, comblement progressif des chenaux

- colonisation au détriment de la végétation se développant sur les vasières et estran sablo-vaseux comme les herbiers à *Z. noltii*.
- Colonisation de vasière jouant un rôle pour l'avifaune hivernante, accès plus difficile à la ressource pour les oiseaux limicoles (à confirmer), modification/disparition de certaines espèces cibles pour les oiseaux limicoles (à vérifier), modification de l'accès aux ressources pour certaines espèces de poissons...

Ainsi il convient de suivre l'évolution des limites basses de la spartine sur les vasières du site Natura 2000. Un état initial a déjà été réalisé pour quelques rias du site en 2011 (ria du Faou, ria de Keroullé : les limites de spartine ont été cartographiées sur la base de relevés GPS et de vues aériennes. Cette cartographie devrait être finalisée de manière à disposer d'un état initial de la spartine sur le site. Cette cartographie pourra être comparée avec celle réalisée en 2004 par le Conservatoire botanique et permettra déjà d'avoir une première estimation de sa vitesse de colonisation en 10 ans. Par ailleurs, elle pourra être confrontée avec la cartographie des Herbiers à *Zostera noltii* ou des zones à forts enjeux pour l'avifaune hivernante, de manière à mettre en évidence d'éventuelles zones d'herbiers ou de vasières fonctionnelles directement menacées de disparition. Cet état initial pourrait être la base d'un suivi bisannuel, compte-tenu de la rapidité d'extension de cette plante. Les suivis se feront de préférence par vue aérienne, voire par relevés GPS en bateau à mi-marée. Toute autre donnée déjà collectée pourra être mobilisée et toute autre technique innovante testée pour cartographier la spartine (sonar multifaisceau ? drone ? Lidar ?)

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : ZABRI, IFREMER, AAMP, PNRA, BMO, DDTM/DML Conservatoire botanique national de Brest, Bretagne Vivante, ACDPMF, réseau d'observateurs ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER)
	

#### ➤ **2.4.10 Mettre en place des mesures de gestion de la spartine sur les vasières si besoin**




Bien que toute intervention sur la spartine peut s'avérer très difficile compte-tenu de la difficulté d'accès des vasières, il peut s'avérer nécessaire d'agir rapidement si son expansion menace un habitat marin à forte valeur patrimoniale, comme les herbiers à *Z. noltii*, ou une zone à forts enjeux pour l'avifaune.

Compte-tenu de la rapidité de son extension, il paraît également urgent d'agir dans les secteurs où elle est encore peu développée pour retarder son installation.

Avant toute intervention, il importera de mener une étude préalable afin de hiérarchiser les secteurs d'intervention en fonction de différents critères, de manière à concentrer les efforts et budgets en priorité sur les secteurs présentant les plus gros enjeux et les meilleurs rapports coûts/efficacité.

Ensuite il importera de trouver une technique adaptée à l'enlèvement de la spartine en substrat meuble, sans augmenter le risque de dissémination des rhizomes dans le milieu naturel.

La technique devra à priori plutôt privilégier un accès par voie maritime, compte tenu du substrat meuble dans lequel toute intervention mécanique ou humaine est impossible.

Comment :	 Etude  Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : A définir en fonction des cas de figure
Et avec qui :	Partenaires : structure animatrice du DOCOB, PNRA, BMO, CRC, CDPMEME, structures professionnelles locales de la pêche et de la conchyliculture, professionnels, DDTM/DML...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) (suivis photos). 



## CONSERVER LES ZONES DE PRES SALES LES PLUS RICHES ET FONCTIONNELLES EN LUTTANT CONTRE LA SPARTINE ALTERNIFLORE

### Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des prés salés et des vasières.

Accompagner la lutte contre les espèces invasives.

### Habitats et espèces concernés

- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (code 1310).
- Prés salés atlantiques (code 1330).
- Vasières intertidales (1140 et 1130)
- Avifaune hivernante d'intérêt communautaire en particulier anatidés et limicoles
- Piscifaune d'intérêt communautaire

### Secteurs concernés

Ensemble des vasières et prés salés du site Natura 2000 « rade de Brest ».

### Descriptif des opérations et recommandations



#### ➤ 3.1.1 Pérenniser le groupe de travail sur la Spartine en rade de Brest

En 2010, un groupe de travail sur la Spartine a été monté à l'initiative d'un chercheur de l'institut Universitaire Européen de la Mer, pour rassembler toutes les forces vives locales travaillant sur cette thématique afin de réfléchir aux impacts et aux techniques de lutte possibles sur cette espèce.

Ce groupe de travail, animé par les structures porteuses de Natura 2000 sur les sites « rade de Brest » et « Rivière Elorn », rassemblait des universitaires travaillant sur cette thématique, les structures porteuses de SAGE de la rade de Brest, les gestionnaires d'espaces naturels locaux, les structures ayant déjà testé la lutte contre cette plante invasive, le Conservatoire botanique de Brest, et des entreprises susceptibles d'être intéressées par une éventuelle valorisation de la plante, les collectivités territoriales concernées. Ce groupe multipartenaire a été ensuite élargi à d'autres structures intéressées par la problématique sur le terrain : l'association de chasse sur le domaine public maritime du Finistère, plusieurs associations organisant des chantiers nature... Ce groupe de travail a été l'occasion de présenter les travaux scientifiques en cours sur la spartine, les expériences menées, les différentes

techniques de lutte existantes. L'intérêt de ce groupe de travail réside dans la variété des acteurs qui y participent : chercheurs, gestionnaires, élus, professionnels, usagers, associations environnementales...

Il importera de réunir périodiquement ce groupe de travail et de l'élargir au besoin à d'autres acteurs intéressés par la problématique. L'état d'avancement des travaux de cartographie et des chantiers de lutte contre la spartine pourront y être présentés, de même que les nouveaux travaux de recherche sur la spartine et ses impacts.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB/Syndicat de bassin de l'Elorn
Et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, ACDPMF, Bretagne-Vivante, Associations locales de chantiers nature, entreprises de valorisation, collectivités territoriales et leurs groupements, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER) 

### ➤ 3.1.2 Actualiser la cartographie de la spartine et suivre sa prolifération

Les secteurs envahis par la spartine ont été cartographiés en 2004 par le conservatoire botanique national de Brest. A l'époque la spartine couvrait environ 150 ha ce qui représentait 70 % des prés salés du site. Compte-tenu de la vitesse d'expansion de la spartine, allant jusqu'à 1 m par an en particulier dans la vase molle, il est probable que cette surface ait largement augmenté. Il paraît urgent de réactualiser ces données pour évaluer la vitesse de prolifération, connaître les réelles surface résiduelles de prés salés, et les zones nouvellement colonisées, etc.



Des travaux de cartographie ont déjà été réalisés en ria du Faou et de Keroullé en 2011 sur la base de vue aériennes et de relevés GPS. Il importe donc de poursuivre cette cartographie dans les autres rias du site N2000 en mettant à profit tous les moyens et données mises à disposition notamment par les laboratoires de recherche : vue aérienne récente, acquisition d'imagerie par drone, imagerie hyperspectrale, images SPOT, relevés GPS. Cette cartographie devrait être actualisée tous les 5 ans. Par ailleurs, d'autres données de terrain devront être collectées en parallèle :

- état de la spartine : spartinaie pure ou spartine en mélange avec d'autres végétaux
- présence de prés salés en bon état de conservation et présentant une bonne diversité d'espèces, présence de stations de *Limonium humile*, présence de salicornes, à proximité directe.
- nature du substrat
- existence d'accès directe ou non, parking, ...

Par ailleurs, plusieurs sites de suivis de la spartine ont été mis en place en 2011 par le laboratoire LEMAR (IUEM). Des relevés phytosociologiques sont réalisés ponctuellement ou le long de transect. D'une année à l'autre ces données permettent d'analyser plus finement le mode et la vitesse d'expansion de la spartine au sein de la végétation de prés salés. Il conviendra d'encourager la

pérennisation de ces suivis qui peuvent apporter des informations précieuses et complémentaires d'une cartographie de terrain.

Enfin, toutes les forces vives du terrain pourront être mobilisées pour faire remonter toute observation de spartine dans des secteurs encore non colonisés de manière à pouvoir agir rapidement pour l'éliminer. Le réseau d'observateurs de terrain déjà évoqué pourra être formé à la reconnaissance de cette plante et mobilisé, de même que tous les professionnels et usagers qui fréquentent les vasières : conchyliculteurs, pêcheurs à pied professionnels, pêcheurs à pied...

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, ACDPMF, Bretagne-Vivante, réseau d'observateurs de terrain, professionnels et usagers de la mer, collectivités territoriales et leurs groupements, DDTM/DML .....
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Encadrement et financement de stage. Crédits recherche.
	

### ➤ 3.1.3 Mettre en place un programme de lutte contre la spartine sur le site

Il s'agit de mettre en place un plan de lutte contre la spartine en prenant en compte différents critères de choix des sites prioritaires de gestion :

- faisabilité, rapport coût/efficacité
- enjeu patrimonial (prés salés diversifié, présence de *Limonium humile*)
- degré de prolifération/ surface de prés salés résiduelle
- accès, modes d'élimination

Tous ces critères doivent entrer en ligne de compte pour hiérarchiser entre eux les sites de gestion possibles. En effet il s'agit d'éviter de mettre en jeu beaucoup d'efforts et/ou d'argent pour une efficacité limitée voire nulle au final.

Les chantiers expérimentaux menés depuis 2011 par le PNRA en lien avec de nombreux partenaires scientifiques et associatifs ont permis de tester différentes techniques. Un certain nombre d'entre elles ont été éliminées car peu efficaces, pénibles ou trop onéreuses par rapport au résultat :

- arrachage, fauche
- enlèvement pied par pied (sauf dans certains cas de figure)
- étrepement en vase molle
- piétinement


D'autres mesures se sont avérées efficaces et pourraient être reconduites sur d'autres sites :

- étrepement et arrachage pied par pied en substrat graveleux
- enlèvement mécanique (si facilité d'accès par la terre. Par voie maritime : serait à tester)
- recouvrement par bâche pendant une longue durée (5 ans)
- isolement de tâche de spartine par creusement de petites tranchées autour
- fauche répétée, avant la floraison

- la création de mares par enlèvement localisé de la spartine

L'exportation de la spartine s'avère être la partie la plus pénible et pas toujours compatible avec la préservation des prés salés en bon état (piétinement). Par ailleurs, le risque de dissémination des rhizomes reste très élevé. Seule l'exportation de la spartine en substrat graveleux est efficace car tous les rhizomes sont enlevés. La voie maritime pour l'exportation reste une technique à tester, à condition de définir en amont le lieu de débarquement. La spartine ne pouvant pas survivre hors du milieu marin, le débarquement à terre pour l'épandage sur un champ ou la consolidation d'un talus a été testée avec succès.

Il s'agit donc de hiérarchiser les secteurs d'intervention et de définir pour chacun la méthode de lutte la plus pertinente à mettre en place. Les protocoles d'état initial, de suivi pendant et après chantier devront également figurer dans cette étude. Les coûts de chaque opération devront également être estimés. Ensuite, les actions de lutte pourront être programmées rapidement, sous réserve de financement adéquate.

Comment :	 Etude
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, ACDPMF, Bretagne-Vivante, Associations locales de chantiers natures, entreprises de valorisation, collectivités territoriales et leurs groupements, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Encadrement et financement de stage. Contrat Natura 2000 ou Contrat Nature (pour les chantiers).

★★★★

### ➤ 3.1.4 Lutter contre la spartine dans les zones de gestion définies par l'étude


L'étude décrite précédemment va permettre de prioriser la gestion à mettre en œuvre pour lutter contre la spartine au sein du site Natura 2000. On peut d'ores et déjà prévoir quelques opérations pouvant être menées en priorité compte-tenu de leur facilité et leur efficacité prévisible.

Il s'agirait d'enlever le plus rapidement possible toutes les tâches de spartine dans les secteurs encore très peu envahis, et où l'intervention sera facile : il s'agit des petites zones de spartine qui se développent lentement sur les grèves caillouteuses. Ces clones, une fois cartographiés pourront être facilement enlevés à condition de pouvoir intervenir facilement sur l'estran, se déplacer facilement d'une tâche à l'autre de spartine et disposer d'un lieu de stockage. Les tâches de spartine sur substrat caillouteux s'enlèvent facilement avec une fourche-bêche, car les rhizomes ne peuvent s'y enfoncer. L'enlèvement est donc total et définitif. Outre une protection durable de l'estran, plusieurs stations de *Limonium humile* pourront ainsi être sauvées à long terme. Une action pourrait ainsi être menée rapidement sur la rive droite de la ria du Faou ou de l'Anse de Keroullé.

Des interventions ponctuelles pourraient également être menées rapidement dans des secteurs encore très peu colonisés, comme certaines rias dans l'Aulne. La technique à utiliser dépendra de la nature du substrat et de l'accessibilité. D'autres chantiers pourront ensuite être menés une fois l'étude de priorisation achevée et le montage financier réalisé.

Enfin il importe également de mettre en place rapidement des mesures de sauvegarde du *Limonium humile* dans les secteurs envahis par la spartine. Certaines stations sont en effet directement menacées de disparaître par expansion de la spartine dans les 5 ans à venir si rien n'est fait. Il conviendra de

mettre rapidement en place des chantiers de lutte dans les zones de contact direct, en priorité sur substrat graveleux, sur lequel le Limonium se cantonne actuellement. Un exemple de site : Mengleuzh à Logonna – Daoulas.

Comment :	 Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, ACDPMF, Bretagne-Vivante, Associations locales de chantiers natures, entreprises d'entretien des espaces verts, collectivités territoriales et leurs groupements, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Contrat Natura 2000 ou Contrat Nature (pour les chantiers, cahier des charges 15), autre.
	★★★★

### ➤ 3.1.5 Maintenir une veille sur les sites de chantiers expérimentaux et agir si besoin

Plusieurs chantiers expérimentaux de lutte contre la spartine ont été menés depuis 2011 : il s'agissait de tester plusieurs techniques « douces » afin d'éliminer celles présentant le moindre rapport coût/efficacité.

Outre l'aspect expérimental, le but était également de limiter voire éliminer la spartine sur ces sites, qui ont été choisis parmi des secteurs peu envahis.

Site	Date	Techniques testées	Efficacité
Rossermeur (Plougastel )	2012	- Tranchées autour de tâches de spartine en mélange	oui
Bendy (Logonna – Daoulas)	2012 et 2013	- Tranchées autour de tâches de spartine en mélange - enlèvement pied par pied à proximité d'une station de <i>Limonium humile</i> - Piétinement - Recouvrement de coquilles d'huîtres	Oui Freine Non Moyen
Troaon (Hôpital-Camfroul)	2013	- Tranchées autour de tâches de spartine en mélange - Recouvrement par bâche des tâches de spartine	Oui En cours
Keroullé (Hôpital-Camfroul)	2011	- Etrepage sur substrat graveleux - Etrepage sur substrat meuble - Enlèvement pied par pied sur substrat graveleux - Enlèvement pied par pied sur substrat meuble - Recouvrement par bâche	Oui Non Oui Non oui
Bolast	2011 et 2012	- Etrepage sur substrat meuble - Piétinement - Réalisation de mares pour noyer la spartine - Réalisation de tranchée - Etrepage sur substrat graveleux - Arrachage à la main	Oui Oui oui Oui Oui Non

Il importe d'entretenir ces sites de gestion périodiquement de manière à y limiter l'extension de la spartine.



Il s'agirait par exemple d'entretenir les fossés pour éviter leur comblement, d'arracher tout pied de spartine passé de l'autre côté des tranchées, idéalement de faucher la spartine restante avant qu'elle ne fleurisse.

Afin d'éviter toute propagation de graines sur ces sites, des bâches pourront également être installées au fur et à mesure sur les zones résiduelles de spartine afin de les étouffer.

Autour des pieds de Limonium, la spartine devra être arrachée pied par pied afin de ralentir sa progression voir de l'affaiblir. L'entretien de ces sites pourrait se faire dans le cadre de chantiers nature organisés ou accompagnés par la structure animatrice de DOCOB.

Une visite annuelle sur chaque site serait nécessaire pour réaliser ces entretiens.

Des suivis ont été mis en place sur ces sites pour vérifier l'efficacité des techniques testées. Ces suivis devront également être pérennisés dans le temps, à hauteur d'une fois par an. Il s'agit principalement de suivis photos et de relevés phytosociologiques.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, ACDPMF, Bretagne-Vivante, Associations locales de chantiers nature, réseau d'observateurs, collectivités territoriales et leurs groupements, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Autre crédits pour les chantiers nature
	



### ➤ 3.1.6 Tester l'enlèvement de la spartine par voie maritime

Le principal problème rencontré lors des chantiers expérimentaux de spartine a été l'exportation : en effet la spartine est enfoncée d'au moins 40 cm de profondeur, et les plants sont reliés entre eux par un réseau de rhizomes. Le seul moyen de l'exporter totalement et de creuser suffisamment profondément et d'enlever la vase avec les rhizomes. Or la vase gorgée d'eau pèse très lourd. Les premières expériences d'exportation pourtant facilitées par la mise à disposition d'une remorque dans un champ situé juste au-dessus de la zone de chantier, se sont avérées pénibles. Le stockage sur place de la spartine a été testé, en recouvrant les tas par du filet. Mais le faible hydrodynamisme en fond de ria n'a pas suffi pour éliminer totalement la vase à travers les mailles du filet. L'exportation par voie maritime a plusieurs fois été évoquée comme une solution technique envisageable. Plusieurs conditions doivent néanmoins être respectées :

- connaître le poids maximum supporté par l'engin nautique
- idéalement avoir à bord un système de nettoyage pour enlever la vase de la spartine sans pour autant laisser échapper de rhizomes
- l'engin doit pouvoir se poser à plat à basse mer à proximité d'une zone de spartine
- l'engin pourrait lui-même être muni d'un système pour enlever la spartine (mini pelle) ou servir uniquement de lieu de stockage
- avoir défini en amont le site de dépôt à terre, tout rejet en mer étant absolument à proscrire.

Les barges ostréicoles ou mytilicoles paraissent des engins nautiques adaptés à ces opérations. Des tests en partenariat avec les professionnels pourraient être réalisés dans des zones encore peu colonisées et inaccessibles par voie terrestre, comme par exemple le fond de la ria du Faou ou de

Daoulas. Si ces tests s'avéraient concluants, des chantiers d'élimination de la spartine en fond de ria pourraient être programmés en lien avec les collectivités concernées et les services de l'Etat (zones portuaires). Ces chantiers permettraient d'éviter le comblement des fonds de ria par la spartine, en ralentirait les phénomènes d'envasement observés actuellement.

Comment :	 Travaux
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO
Et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, ACDPMF, Bretagne-Vivante, collectivités territoriales et leurs groupements, CRC, CDPMEM, entreprise de récolte d'algues, DDTM/DML ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Autre crédits pour les chantiers
	

### ➤ 3.1.7 Mettre en place une zone pédagogique pour tester des méthodes de lutte contre la spartine

Il semble important d'impliquer les collectivités territoriales et les habitants dans la lutte contre la spartine. Cela participe plus largement à la sensibilisation des particuliers à la problématique des plantes invasives et permettra aux gens de mieux comprendre les opérations de gestion qui seront réalisées.

Pour cela un site pilote de gestion pourrait être mis en place de manière à tester localement plusieurs techniques. Les résultats seront alors facilement visibles et comparables par tout à chacun.

La zone devra être choisie de manière à ce que la spartine soit directement accessible depuis une zone urbaine assez fréquentée. Le port de Daoulas est un site pressenti pour cette opération dans la mesure où la collectivité a déjà manifesté son souhait d'être commune pilote pour cette problématique. Par ailleurs, le port est bordé sur sa rive gauche par une bande de spartine d'environ 5 à 10 m de large accessible et visible directement depuis la route.




Sur cette bande plusieurs placettes de test pourraient être réalisées en reprenant les techniques déjà testées dans les autres secteurs de la rade

- fauche répétée ou non
- piétinement
- arrachage pied par pied/création d'une mare
- création d'une tranchée
- recouvrement par bâche avec enlèvement de la bâche à t + 1 an, t + 2 an, t + 3 ans, t + 5 ans.
- épandage de calcaire : coquilles d'huîtres broyées ou entières
- passage d'un rouleau agricole
- étrépage
- Autre

Les habitants et usagers pourront suggérer d'autres idées de techniques qui pourront également être testées. Un site témoin sera laissé tel quel afin de comparer les zones de test et sans test. Un état initial



et des suivis permettront d'évaluer l'efficacité de ces méthodes dans le temps. Les habitants et usagers du site pourront s'approprier les résultats de ces suivis voire les réaliser eux-mêmes si ils le souhaitent.

Comment :	 Travaux  Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO, collectivité concernée (Daoulas, à confirmer)
Et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, Bretagne-Vivante, usagers, habitants, structure organisant des chantiers nature, DDTM/DML
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Autres crédits pour les chantiers. 



### ➤ 3.1.8 Réalisation de chantiers de lutte contre la spartine autour des gabions de chasse

La ria du Faou, située hors de la réserve de chasse de la rade de Brest, comprend trois gabions de chasse gérés par l'Association de chasse sur le Domaine Public Maritime du Finistère. Les prés salés situés autour des mares de gabions sont soigneusement entretenus pour favoriser la puccinelle, par fauche annuelle et piétinements. Or la spartine se développe au détriment des prés salés et en particulier au détriment de la puccinelle, une plante consommée notamment par les canards siffleurs. Les chasseurs sont donc particulièrement mobilisés pour lutter contre la spartine autour de leurs gabions.

L'ACDPMF s'est mobilisée une première fois pour participer à un chantier expérimental en ria du Faou, et ont testé l'enlèvement d'une tâche de spartine sur substrat graveleux à la bêche et fourche bêche.

Ils se sont également mobilisés lors d'un chantier de restauration d'une des mares : la présence d'un tractopelle sur le chantier a permis d'enlever la quasi-totalité des tâches de spartine présentes autour de la mare, et d'en faire un talus au bord du champ voisin.

L'ACDPMEF s'est déjà portée volontaire pour participer à d'autres chantiers autour des mares de gabions. Les techniques douces seront privilégiées, sauf en cas d'accès facile pour du matériel mécanique. Les impacts collatéraux (piétinement, écrasement, dissémination de rhizomes) seront à éviter. Pour cela la structure animatrice du DOCOB s'engagera à accompagner l'ACDPMEF dans ces chantiers afin d'en garantir l'efficacité. Des suivis scientifiques devront là encore être mis en place. L'étude et la cartographie évoquée précédemment constitueront la base de réflexion pour ce travail, en concertation avec les chasseurs. De la même manière que pour les autres chantiers, un état initial et des suivis périodiques devront être réalisés pour suivre l'efficacité des techniques employées. Par ailleurs, il pourra être demandé aux chasseurs d'exercer une veille pour faire remonter toute nouvelle observation de spartine encore non cartographiée.

Comment :	 Travaux  Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, ACDPMEF
Et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, Bretagne-Vivante, collectivité concernée, agriculteurs riverains, DDTM/DML
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Autres crédits pour les chantiers.
	★★★★

### ➤ 3.1.9 Participer aux chantiers de lutte contre la spartine réalisés dans le cadre du contrat nature « Sillons de la rade de Brest »

Un contrat nature a été signé entre la Région Bretagne et Brest métropole océane sur la période 2012-2015 pour la restauration du rôle écologique de plusieurs sillons en rade de Brest. Quatre sillons sont directement concernés :



- Ceux de Pedel et de Pont Callec à Plougastel-Daoulas
- Ceux de Bedy, Mengleuzh et Anse du Bourg à Logonna-daoulas

Outre une restauration des sillons qui sera décrite dans une autre fiche action (cf. fiche action 4.2), ce programme prévoit également l'enlèvement de la spartine, qui menace à terme les fonctionnalités écologiques de ces sillons et les stations de *Limonium humile*.

Les modalités de ces chantiers seront définies dans le cadre de ce contrat nature. La première étape a été de cartographier les limites de spartine sur ces quatre sites et d'y recenser et caractériser les stations de *Limonium*.

Les techniques employées ensuite seront choisies de manière à privilégier le meilleur rapport coût/efficacité et à éviter toute dissémination et tout écrasement de la végétation autant que possible.

La structure animatrice du DOCOB sera associée de manière à apporter sa connaissance du terrain et à veiller à ce que les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents sur le site soient préservés lors des travaux. Elle veillera également à ce que les risques de dommage collatéraux inhérents aux travaux soient limités (dissémination, piétinement, dérangement). Elle pourra également accompagner le porteur de projet dans l'élaboration des études d'incidence (transfert de données, réalisation de cartes, préconisations...). Elle accompagnera la collectivité pour élaborer les états initiaux et les suivis avant et après les travaux, en partenariat avec l'IUEM.

Comment :	 Travaux  Veille/suivi
Qui	Maîtres d'ouvrage pressentis : BMO et Région Bretagne
Et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, IUEM/UBO, CBNB, Bretagne-Vivante, collectivités concernées, riverains, plaisanciers, usagers, DDTM/DML...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Contrat Nature pour les chantiers.
	★★★★

➤ **3.1.10 Suivre et mieux comprendre les impacts de la spartine sur le rôle fonctionnel des prés salés et des vasières du site.**

La prolifération de la spartine en rade de Brest constitue une réelle menace pour la biodiversité. Outre une disparition des plantes locales de prés salés, à savoir : Obione, puccinelle, arroche, soude, triglochain, plantain, juncs, aster, cochléaire, lavande de mer, petit statice..., elle est susceptible de modifier par sa présence la composition des communautés benthiques de vase. Les questions suivantes méritent d'être posées :

- est-ce que la spartine modifie la structure et la composition de la communauté benthique présente habituellement dans la vase nue et dans les prés salés ?
- les espèces sont-elles les mêmes ?
- est-ce que cela peut avoir des répercussions sur le régime alimentaire de l'avifaune hivernante en particulier limicole et sur l'ichtyofaune (poissons) ?
- est-ce que la présence de spartine constitue un obstacle pour la faune qui se nourrit dans les prés salés ou les vasières (oiseaux, poissons...) ?

Une étude est en cours à l'IUEM pour analyser les impacts d'espèces invasives estuariennes sur la macrofaune benthique. Des comparaisons ont d'ores et déjà été effectuées :

- macrofaune vase avec huîtres/vase sans huître
- macrofaune vase avec spartine / vase sans spartine
- macrofaune vase avec gracilaire / vase sans gracilaire.

Les résultats de cette étude, couplés avec l'analyse du régime alimentaire de certaines espèces d'oiseaux limicoles en rade de Brest pourrait permettre d'avoir une première approche de l'impact potentiel de ces espèces invasives sur ces espèces animales. Par ailleurs, des observations hivernales et des captures expérimentales de poissons pourraient permettre de compléter ces données concernant le comportement de la faune en présence de ces espèces invasives.

En première approche, cette étude pourra être menée en complément de l'étude globale sur la spartine exposée plus haut.

Comment :



Etude

Qui

Maîtres d'ouvrage pressentis : Structure animatrice du DOCOB, IUEM/UBO

Et avec qui :

Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, ACDPMF, Bretagne-Vivante, ONCFS, Fédération de pêche, associations de pêcheurs plaisanciers...

Financement :

Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Encadrement et financement de stage.



## ENCOURAGER DES PRATIQUES RESPECTUEUSES SUR LES PRES SALES

### ► Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des prés salés et des vasières.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

### ► Habitats et espèces concernés

- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (code 1310).
- Prés salés atlantiques (code 1330).
- Vasières intertidales (1140 et 1130)
- Avifaune hivernante d'intérêt communautaire en particulier anatidés et limicoles
- Ichtyofaune d'intérêt communautaire

### ► Secteurs concernés





Ensemble des vasières et prés salés du site Natura 2000 « rade de Brest ».

### ► Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 3.2.1 Concilier la fréquentation piétonne et motorisée et la préservation des prés salés

L'étude environnementale du DOCOB met en évidence des secteurs de prés salés fortement dégradés ou fragilisés par la fréquentation piétonne ou par la circulation et le stationnement de véhicules sur le Domaine Public Maritime (DPM). Certaines zones de prés salés sont en effet régulièrement utilisées comme aire de stationnement ou de retournement (par exemple : salicorniaie dans l'Anse du Roz à Logonna-Daoulas), ou tout simplement surfréquentées par un passage répété de piétons ou chevaux (Anse de Saint Adrien à Plougastel-Daoulas, île de Terenez à Rosnoën...). Cette opération vise donc également la mise en place d'aménagements spécifiques permettant de réduire les impacts liés à cette sur-fréquentation : installation de périmètres physiques de protection, aménagements visant à limiter la fréquentation tels que la pose d'obstacles, mise en place d'aménagements et de signalétiques en vue de canaliser la fréquentation du public. De plus, cette opération peut revêtir la forme d'une aire naturelle

de stationnement dès lors qu'elle apporte un bénéfice important à la préservation du milieu sur un secteur homogène soumis aux impacts de la fréquentation. Cette opération doit s'accompagner de mesures d'information sur le rappel de la réglementation (signalétique préventive par ex.). Elle doit donc être connectée à l'opération 1.2.5 « Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation », l'opération 1.2.7 « Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest. » et l'opération 1.3.3 « Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels ».

Comment :	 Instruction et collaboration.  Cohérence réglementaire.  Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB pour les recommandations, le suivi et l'accompagnement des réalisations (parkings, etc.), la recherche de solutions avec les collectivités, les services de l'Etat et les professionnels concernés et la maîtrise d'œuvre des stationnements et des accès au DPM. Collectivités locales pour la maîtrise d'ouvrage des stationnements et des accès au DPM et la signalétique. Propriétaires et gestionnaires de sites naturels, PNRA et BMO sur leurs territoires respectifs.
et avec qui :	Partenaires : Services de l'Etat (DDTM, DREAL, ABF), collectivités territoriales et leurs groupements, utilisateurs du DPM (représentants des professionnels de la conchyliculture, des sports de pleine nature, des activités récréatives, Fédération Française de Randonnée, etc.)
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Collectivités territoriales et leurs groupements, Contrat Natura 2000 (cf. cahiers des charges 17, 18 et 19),
Priorité :	

### ➤ 3.2.2 Concilier activités nautiques et préservation des prés salés





L'étude environnementale du DOCOB met en évidence des secteurs de prés salés fortement dégradés ou fragilisés par la circulation et le stationnement de véhicules et/ou de bateaux sur le Domaine Public Maritime (DPM). Les zones de prés salés situées en arrière de cordons littoraux ou en fond de rias sont particulièrement prisées car les bateaux y sont à l'abri des vagues. Rappelons que le stationnement des bateaux en hivernage en milieu naturel et la mise à l'eau par la grève sont actuellement tolérés sur certains secteurs de la rade de Brest dès lors qu'une autorisation de mouillage individuelle ou collective a été délivrée. Il n'en demeure pas moins que ce stationnement ou cette circulation peut avoir des impacts réels sur les prés salés, par écrasement ou piétinement. Certaines zones de prés salés particulièrement sensibles que d'autres à ces impacts, comme par exemple les salicornes annuelles.

Par ailleurs, des dépôts d'annexes ou de petits bateaux sont régulièrement observés sur les prés salés, ce qui à terme étouffe et détruit localement cette végétation. Rappelons que toute demande d'autorisation individuelle ou collective de mouillage doit s'accompagner d'une étude d'incidence, qui en général doit préciser la zone d'entreposage de la ou des annexes. Cette zone doit être située en dehors d'un habitat d'intérêt communautaire. Pour les zones de mouillages collectives (ZMEL), il est

généralement préconisé d'installer un rack à annexes, de manière à éviter leur entreposage en milieu naturel. Néanmoins ces structures, outre leur coût, sont parfois mal acceptées localement car relativement peu esthétiques. Par ailleurs, cela augmente parfois la distance à parcourir pour mettre l'annexe dans l'eau.

Il importe donc d'émettre des recommandations en matière de stationnement des véhicules, des bateaux et de circulation des véhicules sur le DPM lors de la mise à l'eau des bateaux, de manière à éviter les secteurs les plus fragiles. La réflexion et la réalisation des stationnements est du ressort des collectivités locales ainsi que la gestion des accès. La circulation des véhicules sur le DPM et le stationnement des bateaux est du ressort des collectivités et des services de l'état (Délégation Mer et Littoral et de la DDTM). La structure animatrice du DOCOB pourrait leur proposer des recommandations en matière de circulation sur le DPM pour les véhicules autorisés, et de stationnement des bateaux sur le DPM et intervenir en appui en ingénierie aux maîtres d'ouvrages (par exemple accompagnement à l'élaboration des évaluations des incidences). La maîtrise d'ouvrage devra être assurée par les collectivités territoriales (Communes et/ou EPCI).

Il importe de veiller à ce que les préconisations émises lors des évaluations d'incidences de mouillages individuels et collectifs concernant l'entreposage des annexes soient respectées. Une réflexion locale pourra être menée avec les plaisanciers qui le souhaitent pour trouver une solution acceptable.

Comment :	 Instruction et collaboration.  Cohérence réglementaire  Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB la recherche de solutions avec les collectivités, les services de l'Etat et les plaisanciers concernés.
et avec qui :	Services de l'Etat (DDTM, DREAL
Financement :	Partenaires : collectivités territoriales et leurs groupements, utilisateurs du DPM (représentants des professionnels de la conchyliculture, des sports de pleine nature, des activités récréatives, Fédération Française de Randonnée, etc.), structure porteuse de la GIZC.
Priorité :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER), Collectivités territoriales et leurs groupements, Contrat Natura 2000 (cf. cahiers des charges 17, 18 et 19), 

### ➤ 3.2.3 Communiquer sur les prés salés, leur fragilité et leur rareté sur le site.



Les prés salés de la rade de Brest sont directement menacés de disparition par la prolifération de la spartine. A cette menace majeure s'ajoutent d'autres menaces plus ponctuelles ou locales comme le piétinement/écrasement par véhicule, piéton, voiture, ou encore la cueillette de plantes esthétiques les *Limonium* ou comestibles comme les salicornes.

Cette opération vise à sensibiliser les habitants et usagers à la fragilité et la rareté de cet habitat, à ses particularités écologiques (capacité à supporter le sel notamment) pour éviter de dégrader les secteurs encore non envahis par la spartine.

Il sera également bon de rappeler que la cueillette du *Limonium humile* est strictement interdite (espèce protégée), ainsi que celle du *Limonium vulgare* (espèce parmi d'autres faisant l'objet d'un

arrêté préfectoral), et que la cueillette de la salicorne est réglementée. Une meilleure diffusion de cette réglementation sera également à envisager.

Compte-tenu de la rareté des salicorniaies, une communication sera faite également pour inciter les gens à éviter leur cueillette. Cette communication pourra se faire par différents supports : plaquettes, animations de terrain, rubrique sur le site Internet... Il s'agit de s'appuyer sur les supports et les structures déjà existants pour relayer l'information (PNRA, association de pêcheurs de loisirs, comités régionaux et locaux des pêches, services de l'état, etc.). Cette opération est complémentaire et s'appuie sur les opérations 12.1 à 12.10 définies par l'action transversale 1.2 « *Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel* ».

Comment :	 Communication
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : usagers, DDTM/DML, BMO, PNRA, CBNB, Bretagne-Vivante, associations de plaisanciers, comités des pêches...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Contrat Natura 2000 (Cahier des charges n°19),
Priorité :	



## ASSURER UNE GESTION FAVORABLE AU MAINTIEN DE LA BIODIVERSITE DES PRES SALES

### Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des prés salés et des vasières.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines. Accompagner et encourager une agriculture la plus favorable à la biodiversité.

### Habitats et espèces concernés

- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (code 1310).
- Prés salés atlantiques (code 1330).
- Prés salés méditerranéens (Code 1410).
- Avifaune hivernante et migratrice d'intérêt communautaire en particulier Canard Siffleur, Avocette élégante, Phragmite aquatique.

### Secteurs concernés

Ensemble des prés salés et prairies subhalophiles du site Natura 2000 « rade de Brest ».

### Descriptif des opérations et recommandations



#### ➤ 3.3.1 Poursuivre le suivi annuel des populations de *Limonium humile* et rechercher d'autres stations.

Il s'agit de l'une des espèces les plus rares du littoral français et de l'Europe du nord-ouest. Cette espèce protégée au niveau national fait donc aujourd'hui l'objet d'un plan de conservation spécifique établi par le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB). En rade de Brest, l'espèce présente une nette régression de la population liée principalement à l'expansion de la spartine américaine. De nombreux suivis ont été réalisés : ils mettent en évidence une diminution du nombre de pieds et la disparition de stations situées sur des zones de vase molle, alors que d'autres stations sur substrat graveleux ont vu leur effectif parfois augmenter.

Le dernier recensement des stations datant de 2009 (à confirmer) pourrait servir d'état initial à ce suivi.

La mise en place d'un suivi annuel sur quelques stations permettrait de mieux suivre l'évolution de cette espèce et d'identifier d'éventuelles autres menaces. Pour ce suivi, les protocoles de suivi du

CBNB pourraient être utilisés et les données rentrées dans la base de données CALLUNA. Ce suivi pourrait par la suite être réalisé par d'autres, usagers, observateurs ou professionnels intéressés, après une formation adéquate.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : CBNB
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	

### ➤ 3.3.2 Encourager une gestion locale des prés salés pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale

Les prés salés de la rade de Brest ne sont plus pâturés aujourd'hui à quelques rares exceptions près. Les prés salés résiduels aujourd'hui sont majoritairement composés d'obione. Les prairies rases diversifiées à puccinelle, triglochain, plantain...sont aujourd'hui assez rares. Elles se situent principalement en arrière de quelques cordons de galets (Rossermeur, Troaon), ou en ria du Faou. Or celles-ci sont particulièrement favorables à l'accueil de certaines populations d'oiseaux hivernants en particulier le canard siffleur et l'avocette élégante. Les chasseurs sur le domaine public maritime entretiennent ces prairies rases en ria du Faou par des fauches annuelles et par leurs actions de piétinement répétés autour des mares de gabions, afin de favoriser la puccinelle. Dans la réserve de chasse, aucune action de gestion n'est réalisée.



Cette opération a pour objectif, d'une part, d'accompagner les chasseurs au gibier d'eau à optimiser leur gestion pour favoriser une biodiversité maximale des prés salés, et d'autre part de tester localement quelques mesures de gestion au sein de la réserve de chasse dans un but de retrouver une biodiversité sur certaines zones très homogènes de prés salés.

Citons ci-dessous quelques exemples d'aménagement pouvant être favorables à la fois à la biodiversité des prés salés et à l'accueil de l'avifaune hivernante : pour l'accueil et la nidification

- aménagement et entretien de fossés et plan d'eau avec îlots
- entretien de la végétation par fauche et/ou pâturage : prairies rases à Puccinelle
- recul des limites de roselières par fauche et/ou pâturage

Si ces tests s'avéraient concluants, une étude serait engagée pour analyser la pertinence d'étendre ces mesures de gestion à une plus grande superficie des prés salés de la réserve de chasse maritime par la mobilisation d'outils de gestion adaptés, notamment les Contrats Natura 2000.

Maîtres d'ouvrage pressentis : ONCFS, Associations de chasse maritime, Fédérations des chasseurs.  
Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, DREAL, DDTM, éleveurs de moutons de prés salés.

Comment :	 Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : ACDPMF, ONCFS, Fédération de chasse du Finistère, Associations de chasse
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, CBNB, DDTM/DML, Bretagne-Vivante.
Financement :	Contrat Natura 2000 (Cahiers des charges n°2, 3, 4, 5, 21 et 22).
Priorité :	

### ➤ 3.3.3 Encourager une gestion optimale des prairies subhalophiles pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale

Le site Natura 2000 rade de Brest comporte plusieurs zones de prairies subhalophiles, en particulier dans les marais maritimes de l'Aulne. Autrefois ces prairies étaient pâturées et/ou fauchées ce qui favorisait une bonne biodiversité floristique. Ces pratiques maintenaient une pression positive sur la flore et empêchaient la progression de la phragmitaie. Aujourd'hui ces prairies tendent à se fermer du fait de l'abandon de ces pratiques agricoles traditionnelles.

Seules les prairies de Rosconnec, sont aujourd'hui encore entretenues par l'association Bretagne-Vivante qui en est propriétaire, principalement par fauche et depuis peu par pâturage hivernal, afin de favoriser la halte migratoire du Phragmite aquatique en août-septembre. Cette gestion agricole s'accompagne d'une gestion hydraulique, permise par tout un système de fossés et de clapets, le but étant de permettre des inondations périodiques de ces prairies subhalophiles, pour une plus grande diversité floristique. Par ailleurs, les limites des roselières sont fauchées annuellement pour ralentir leur progression sur la prairie. De nouvelles zones de roselières sont fauchées en fin de printemps pour maintenir une diversité de hauteur et de densités de roselières et de prairies optimale pour l'espèce (repos et alimentation).

Enfin, des mares ont été creusées pour attirer des insectes. Ces mares aujourd'hui ont évolué en lagune à ruppie maritime, et constituent des zones de nurseries pour plusieurs espèces d'eau saumâtre d'intérêt patrimonial et commercial, dont la civelle.



Outre le Phragmite aquatique, de nombreuses autres espèces animales rares fréquentent ces marais : loutre, hibou des marais, busard des roseaux, ruppie, lézard vivipare, campagnol amphibie... D'autres sont susceptibles de s'y installer, car fréquentant des habitats similaires, ou déjà observées par le passé : Agrion de mercure, Butor étoilé...

Il convient donc d'encourager la gestion optimale de ces marais et d'étendre ces bonnes pratiques de gestion à d'autres prairies subhalophiles de l'Aune ou de la rade de Brest pour favoriser une biodiversité maximale. La structure animatrice peut accompagner les maîtres d'ouvrage de ces opérations en apportant une expertise pour le choix des acquisitions ou la mise en place des mesures de gestion les plus favorables à la biodiversité ;

Cette opération a donc pour objet :

- d'une part, le soutien aux opérations d'entretien courant de cet espace (entretien de la végétation, curage des fossés et entretiens des plans d'eau, aménagements pour le pâturage etc. .).

- d'autre part, l'étude pour une extension de ces mesures de gestion à d'autres prairies subhalophiles de la rade et de l'Aulne, par la mobilisation d'outils de gestion adaptés, notamment l'acquisition foncière et les Contrats Natura 2000.

Comment :	 Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Conseil général du Finistère, autres propriétaires fonciers, agriculteurs ou autres ayants droits
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, Bretagne Vivante, CBNB, REAL Bretagne (Plan National Phragmite)
Financement :	Contrat Natura 2000 (Cahiers des charges n°2, 3, 4, 5, 21 et 22). Agence de l'eau (acquisitions foncières). Conseil général (TDENS).
Priorité :	

## CONSERVER, RESTAURER VOIRE RECREER LES LAGUNES DU SITE

### ► Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des prés salés et des vasières.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

Préserver les habitats et espèces marines à très forte valeur patrimoniale.

### ► Habitats et espèces concernés

- Lagunes côtières (1150\*)
- Avifaune migratrice, loutre.

### ► Secteurs concernés

Ensemble des lagunes, prés salés et prairies subhalophiles du site Natura 2000 « rade de Brest ».

### ► Descriptif des opérations et recommandations

Etendues d'eau saumâtres, les lagunes sont généralement considérées comme des habitats marins. En rade de Brest, le fonctionnement des lagunes est davantage associé aux prés salés. En effet, les lagunes du site sont situées sur ou à proximité du haut schorre, soit en arrière de cordons littoraux.

C'est la raison pour laquelle elles sont traitées parmi les prés salés en termes d'objectifs et d'actions.

#### ➤ 3.4.1 Conserver ou restaurer les lagunes du site pour atteindre un bon état de conservation

Le site Natura 2000 de la rade de Brest compte actuellement deux lagunes à ruppie maritime, situées sur la rive gauche de la ria du Faou :

- l'une vers Kervez, en haut schorre
- l'autre vers Bolast, entre le haut schorre et une culture.



Ces deux lagunes à *Ruppia maritima* semblent être dans un bon état de conservation, mais aucun état initial n'a été réalisé. Il importe de réaliser un état initial puis de mettre en place des suivis de ces lagunes afin d'être en mesure d'agir rapidement en cas d'impact observé. Ce suivi sera basé sur le relevé d'un certain nombre de critères :

- présence de *Ruppia maritima*
- surface
- présence d'eau en été/en hiver
- présence de signes d'eutrophisation/envasement ou étouffement par dépôt de végétaux (feuilles mortes)
- présence d'espèces invasives animales ou végétales
- relevé de quelques espèces animales (ou traces) et végétales situées dans et à proximité directe de la lagune) en hiver/en été
- autre trace de dégradation observée : piétinement, déstabilisation des berges, nouveaux aménagements, drainage

Il pourra être proposé à ces agriculteurs de signer la charte Natura 2000 du site si ces lagunes sont effectivement situées sur des parcelles cadastrées dont ils sont propriétaires ou ayants-droits. En cas de restauration ou d'entretien à effectuer, des contrats Natura 2000 pourraient leur être proposés.

Il importe notamment de veiller à canaliser la fréquentation à proximité directe de ces lagunes, notamment celle de Kervez, à côté de laquelle il est prévu le passage du sentier côtier, afin d'éviter tout piétinement et toute déstabilisation des berges.



Enfin des inventaires complémentaires devront être réalisés pour rechercher l'existence éventuelle d'autres lagunes à ruppie. En effet, cette plante est indicatrice de l'habitat des lagunes, mais peut aussi disparaître temporairement sans que la lagune ne disparaisse pour autant. Or au sein du site, plusieurs mares reçoivent à la fois des arrivées d'eau douce et d'eau de mer. La présence de la ruppie sera systématiquement recherchée dans les mares du site situées à proximité directe du rivage.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB, propriétaires fonciers, agriculteurs
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, DDTM/DML, CBNB
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Contrat Natura 2000.
Priorité :	

### ➤ 3.4.2 Communiquer sur l'existence et la rareté des lagunes

Il importe en particulier d'informer deux agriculteurs de l'existence de cet habitat prioritaire sur ou à proximité directe de leurs parcelles, afin qu'ils en tiennent compte notamment dans leur déclaration PAC le cas échéant, ou lors de leurs travaux agricoles ou aménagement. Une sensibilisation devra compléter cette information afin de mieux faire connaître cet habitat rare et encourager ces agriculteurs à être de réels acteurs de leur préservation.

Une information des usagers du sentier sur l'intérêt écologique et la rareté de cet habitat pourrait être faite sur le sentier.

Comment :	 Communication
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB,
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, DDTM/DML, CBNB, propriétaires fonciers, agriculteurs, usagers du sentier
Financement :	Contrat Natura 2000. Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	

### ➤ 3.4.3 Restaurer la lagune du Loch





Dans les années 50, une vaste lagune de 20 ha était située en arrière du cordon du Loch. Plusieurs tempêtes successives ont entraîné la formation d'une première brèche dans la partie occidentale du sillon, d'où une vidange plus fréquente du Loch, malgré des travaux de colmatage réalisés par la commune de Landévennec. Ensuite, une nouvelle brèche est apparue dans la partie orientale du sillon, entraînant la vidange et le remplissage de la lagune à chaque marée. Cette modification des conditions hydrauliques a entraîné la disparition de l'habitat « lagune » au sens de la Directive habitat, qui s'assèche désormais à chaque marée basse. En 2004, seuls 1,9 ha de lagune à ruppia existaient encore. Elle a aujourd'hui totalement disparu du fait d'une dégradation rapide du cordon de galets. Une restauration de ce cordon et une sensibilisation des usagers pour limiter la fréquentation serait favorable à une éventuelle restauration naturelle de la lagune.

Cette opération consiste à faire un état des lieux précis de l'état de conservation de cette lagune résiduelle et d'évaluer la faisabilité d'une restauration en agissant sur les trois éléments suivants :

- Le cordon de galets : le renforcer pour le rendre plus résistant et freiner son recul
- Une sensibilisation des usagers pour éviter de circuler sur le cordon, en les canalisant vers la route qui contourne le Loch
- Une lutte contre la spartine pour éviter le comblement de la vasière
- Une sensibilisation des usagers du Loch en particulier élèves de l'école navale, qui utilisent régulièrement le cordon et le marais pour des exercices militaires. Il s'agirait de mener une action de sensibilisation et d'examiner, avec les autorités concernées, dans quelle mesure une zone moins sensible de remplacement pourrait être trouvée.




Cette opération renvoie à l'opération 4.2. : restaurer les fonctionnalités des cordons de galets de la rade de Brest.



Comment :	 Etude  Travaux  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Collectivités concernées ou autre en fonction du programme financier mis en œuvre (travaux), structure animatrice du DOCOB (suivis, communication...)
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, DDTM/DML, CBNB, IUEM/UBO, Ecole navale, autres usagers du site, structures organisant des chantiers nature...
Financement :	Contrat Natura 2000. Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Autres financements à trouver pour les travaux.
Priorité :	

#### ➤ 3.4.4 Encourager la création de lagunes sur le site

A l'image des lagunes créées à Rosconnec, d'autres lagunes pourraient être créées sur le site, après inventaire des zones propices et expertise pour identifier la meilleure technique possible. Outre l'intérêt de cet habitat lui-même, ces lagunes peuvent représenter un réel intérêt au sein de la réserve de chasse pour l'accueil de populations d'oiseaux nicheurs ou hivernants. En particulier, l'avocette élégante affectionne tout particulièrement ce type d'habitat. Des contrats Natura 2000 pourront être engagés envers les propriétaires fonciers, agriculteurs concernés, en partenariat avec les associations de chasse dans la réserve.

Comment :	 Etude  Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB, propriétaires fonciers, agriculteurs ou ayants droits
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, DDTM/DML, CBNB, propriétaires fonciers, agriculteurs, usagers du sentier
Financement :	Contrat Natura 2000. Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER).
Priorité :	

## VEILLER À CONCILIER LES ACTIVITÉS SOCIO-ÉCONOMIQUES ET LA PRÉSERVATION DES HAUTS DE PLAGES ET CORDONS DE GALETS

### Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des hauts de plage et cordons de galets.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des prés salés et des vasières.

### Habitats et espèces concernés

- Galets et cailloutis des *hauts de plages à Orchestia* (1140-2), laisse de mer.
- Végétation annuelle des lasses de mer (1210)
- Lagunes côtières (1150\*)
- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (code 1310).
- Prés salés atlantiques (code 1330).
- Prés salés méditerranéens (Code 1410).
- Avifaune migratrice, loutre.

### Secteurs concernés

Ensemble des hauts de plage et cordons de galets du site Natura 2000 « rade de Brest », prés salés, prairies subhalophiles, et lagunes associées aux cordons de galets.

### Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 4.1.1 Soutenir et développer une collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les lasses de mer.

La laisse de mer représente sur la rade de Brest un fort enjeu patrimonial pour sa faune et sa flore. Par ailleurs, le nettoyage de la laisse de mer est bien souvent une nécessité supportée par la collectivité ou de bénévoles, au regard de la nuisance (visuelle, olfactive) et du risque sanitaire que peuvent représenter les macro-déchets. Ces actions de dépollution du haut de plage sont également favorables au milieu naturel dans la mesure où des précautions sont prises pour leur réalisation (notamment nettoyage manuel et sélectif). Cette opération consiste alors à développer, lorsque nécessaire, les

moyens pour encourager un nettoyage qui soit respectueux de la laisse de mer, de sa flore et de sa faune.

En premier lieu, il convient de rappeler les nombreuses initiatives déjà existantes en matière de nettoyage de la laisse de mer. Un diagnostic approfondi a été réalisé en 2011 sur l'ensemble du littoral de la rade par le CEDRE (Centre de documentation, de recherche et d'expérimentations sur les pollutions accidentelles des eaux) afin de connaître les acteurs locaux du ramassage des macrodéchets, les zones d'accumulation et les types de macrodéchets trouvés. Les associations et les bénévoles riverains sont les acteurs qui assurent la collecte des macrodéchets dans la plupart des communes de la rade, en particulier les associations de quartier de Plougastel-Daoulas qui s'impliquent presque toutes dans le nettoyage au printemps des grèves qui bordent leur « village ». Plusieurs communes participent à des journées nationales de collecte telles que la semaine du développement durable ou la semaine « Nettoyons la nature » : Rosnoën, Loperhet, Lanvéoc, Landevennec et l'Hôpital Camfrout. Deux plages de Plougastel-Daoulas, situées au sein du site Natura 2000, sont nettoyées manuellement par une entreprise spécialisée : Porsguen et Lauberlac'h. Dans le cadre des « Initiatives Océanes », l'antenne brestoise de Surfrider Fondation a mené en collaboration avec BMO, une campagne de nettoyage du littoral de la rade de Brest sur 7 secteurs dont la pointe de l'Armorique (Plougastel-Daoulas).

En moyenne, on trouve dans toute la rade de Brest 467 déchets pour 50 m, ce qui est largement supérieur à la moyenne à l'échelle de l'Atlantique Nord (67 macrodéchets pour 1 km de côte) Les macrodéchets retrouvés sur le littoral de la rade sont principalement composés de plastique, de déchets sanitaires et de verre avec une large dominance des plastiques (86.5%), matière très lente à se dégrader Les sources qui semblent être émettrices de macrodéchets en rade sont donc principalement, l'alimentation et les milieux professionnels de la mer en particulier la conchyliculture et la pêche suivies ensuite par les sources « Hygiène et santé » et « Loisirs ». Les volumes de déchets récoltés chaque année ne sont néanmoins pas très élevés.

Un programme de ramassage raisonné des macrodéchets au sein du site Natura 2000, voire à l'échelle de toute la rade pourrait être mis en place en lien avec les différents acteurs locaux de cette problématique. Le diagnostic cité précédemment propose une ébauche de programme concerté à l'échelle de la rade, qui s'articule en plusieurs phases :

✓ Inventorier et cartographier les zones d'accumulation de déchets :

Sur la base du diagnostic réalisé en 2011, il serait intéressant de créer une couche d'information « macrodéchets » à intégrer dans un système d'information géographique concernant les zones d'accumulation, et les types de déchets trouvés. Ainsi une base de données spécifique à la rade pourrait être alimentée par les résultats de collectes régulières. Les interventions pourraient également y figurer.

✓ Quantification et qualification des déchets :

Le diagnostic réalisé en 2011 a permis de mieux connaître les différents types de déchets rencontrés et leur nombre en moyenne par mètre linéaire de plage. Il serait intéressant de poursuivre les suivis mis en place sur quelques sites pilotes de la rade de Brest de manière à mettre en évidence une éventuelle évolution en termes de nombre ou de types de déchets. Par ailleurs, le protocole de suivi utilisé devra être identique à celui utilisé dans ce diagnostic. Les types de déchets ont été ramassés en utilisant le protocole « OSPAR » qui permet de trier et de classer les différents macrodéchets récoltés. Ce protocole permettrait de faire des comparaisons intra site et intersites à l'échelle nationale ou de l'Atlantique Nord Est. L'élaboration d'une grille de tri plus simple que celle proposée par OSPAR permettrait néanmoins de faire faire ce suivi par d'autres acteurs afin de les sensibiliser à la

problématique des macrodéchets (écoles, usagers...). Sur chaque zone de collecte, il serait également intéressant d'estimer les volumes collectés.

✓ Coordonner les nettoyages de plage.

En rade de Brest, les nettoyages de plages sont essentiellement réalisés par deux types d'acteurs : des entreprises professionnelles spécialement mandatées par des collectivités, et des associations de riverains ou des bénévoles lors de campagne de nettoyage nationale comme la semaine du développement durable, l'opération « nettoyons la nature » ou les « Initiatives Océanes » organisées par Surfrider Fondation.

Ces nettoyages devraient être mieux coordonnés dans le temps de manière à mieux répartir les forces vives sur tout le territoire. Certains secteurs sont visités plusieurs fois dans l'année alors que d'autres ne le sont jamais. A noter que Brest métropole océane, qui fournit généralement le matériel de ramassage aux bénévoles et mandate une entreprise spécialisée pour le nettoyage sur son territoire, paraît la collectivité la plus à même de coordonner ce nettoyage concerté.

✓ Sensibiliser les acteurs pour une collecte raisonnée des déchets :

En rade de Brest, la technique de collecte des macrodéchets est essentiellement manuelle. Mais, il est apparu que lors de certains nettoyages bénévoles de grèves, les laines de mer étaient elles aussi enlevées. Afin de sensibiliser les différentes associations de riverains à l'importance écologique de la laisse de mer, une réunion d'information en début de saison pourrait être organisée. Des outils de communication à l'image de ceux réalisés par le conseil général de la Manche ou par le Conservatoire du Littoral pourraient être diffusés. Des accompagnements sur le terrain pourraient également être réalisés par la structure animatrice du DOCOB, des associations environnementales ou des usagers sensibilisés, afin d'apporter les conseils utiles aux bénévoles lors des nettoyages de plages.

La rade de Brest étant un site très riche en biodiversité, même pour un nettoyage manuel, deux aspects sont à prendre en compte. Le ramassage manuel peut avoir des impacts indirects si les habitats et espèces rares du site ne sont pas pris en compte (stations de *Limonium humile*, prés salés, zones à forts enjeux pour l'avifaune nicheuse et hivernante). Par ailleurs, certaines plages de la rade de Brest sont nettoyées mécaniquement chaque année, ce qui peut avoir un impact non négligeable sur des secteurs à forts enjeux écologiques.

Sur la base d'une synthèse des connaissances actuelles concernant les localisations d'espèces remarquables, le type de trait de côte et les activités en place, il devra permettre de sectoriser la rade en plusieurs types de zones d'intervention. A titre d'exemple, le guide de collecte raisonné réalisé par le département de la Manche établit trois types de zone d'intervention :




- Zone d'intervention exceptionnelle (ZIE) : Il s'agit de zones écologiquement très riches (botanique, faunistique,...) ou au bilan sédimentaire fragile, et où le nettoyage ne doit engendrer aucune perturbation. La collecte manuelle et sélective, prenant en compte les cycles biologiques des espèces, est la seule appropriée sur ce type de secteur. La fréquence de collecte y est faible voire exceptionnelle.

- Zone d'intervention sélective (ZIS) Il s'agit de zones écologiquement riches (botanique, faunistique,...) ou au bilan sédimentaire fragile, et où la perturbation liée au nettoyage doit être limitée. La mise en œuvre d'une collecte raisonnée et adaptée est nécessaire au maintien des espèces et à l'enrichissement du milieu. La collecte manuelle et sélective, prenant en compte les cycles biologiques des espèces, est la plus appropriée. La fréquence de collecte y est faible à régulière.

- Zone d'intervention globale (ZIG) Il s'agit de zones d'intérêt écologique moindre (secteurs anthropisés), et présentant un intérêt balnéaire fort. Une collecte manuelle et sélective est la plus

appropriée mais une collecte mécanisée avec engins adaptés respectueux de la plage (notamment en termes de bilan sédimentaire) est possible sur la portion la plus fréquentée.

Ce programme d'action sera réalisé en priorité et ce dès la première année de mise en oeuvre du DOCOB afin d'établir un cadre précis pour la mise en place de contrats Natura 2000 avec les collectivités et les usagers du littoral. Il permettra également de produire en collaboration avec les acteurs locaux un guide de collecte et de sensibilisation à la laisse de mer spécifique à la rade de Brest.

Comment :	 Etude  Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB, Collectivités territoriales et leurs groupements, associations d'usagers du littoral, associations environnementales, sections régionales conchylicoles, etc. pour le nettoyage manuel et sélectif
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, DDTM/DML, Bretagne Vivante,
Financement :	Collectivités territoriales et leurs groupements, Agences de l'Eau, Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°20).
Priorité :	

#### ➤ **4.1.2 Identifier les sources de macrodéchets et mettre en place une réflexion pour les limiter**

L'étude des types de macrodéchets échoués sur le littoral de la rade de Brest et de leurs origines réalisée en 2011 par le CEDRE a permis d'identifier des sources majoritaires. Il s'agit de l'alimentation, des milieux professionnels (en grande partie la pêche et l'aquaculture, plaisance) et du domaine de l'hygiène et de la santé avec surtout des déchets sanitaires).

Pour les déchets issus du milieu professionnel, il s'agit surtout d'actions de sensibilisation :

- Sensibiliser les pêcheurs pour limiter le rejet en mer des coupes de chalut en ramenant par exemple les filets le plus possible à terre et en nettoyant ensuite les quais. Il faut tout de même souligner qu'en général les pêcheurs, d'après les professionnels interrogés, sont sensibilisés à cette problématique et participent à la réduction de la pollution en ramenant à terre des déchets qu'ils trouvent en mer.
- Sensibiliser les mytiliculteurs au rejet sur le littoral des morceaux de filets mytilicoles colorés. Ces bouts de filets à grande maille se retrouvent partout sur le pourtour de la rade. D'après les entretiens, le rejet serait effectué lors de l'étape de tri des moules qui se fait généralement à terre. Mieux comprendre la technique de tri utilisée permettrait de trouver, en collaboration avec la profession, des solutions pour limiter ces rejets.




Pour diminuer l'émission de déchets sanitaires comme les cotons tiges, des études poussées orientées spécifiquement sur la rade de Brest devraient être menées. Elles permettraient de caractériser les phénomènes de surverse sur le territoire (fréquences, volumes d'eau rejetés, durées de débordement, etc.) couplées à une analyse de la dispersion des masses d'eaux en fonction de la localisation des

émissaires de débordement et des courants. En effet, mieux comprendre les critères de rejet en mer de ce type de déchets est une étape essentielle pour réduire leurs émissions.

Ainsi des aménagements des réseaux d'assainissements publics pourraient être apportés telles que la construction de bassins de rétention supplémentaires. Cette mesure étant très coûteuse, des techniques d'aménagement du territoire alternatives existent comme l'utilisation de matériaux poreux, de tranchées drainantes ou de système de bio-rétention. Même si ces mesures sont limitées elles permettent de diminuer les volumes d'eaux pluviales acheminés vers les égouts.

Les collectivités concernées peuvent également limiter cette pollution en s'assurant d'une part des bons raccordements des habitations en cas de réseaux collectifs séparatifs et d'autre part de la mise aux normes des ouvrages d'assainissement des habitations non reliées au réseau public.

La source d'alimentation est beaucoup trop vaste pour proposer des actions concrètes. Mais pour contrer les dépôts directs sur les plages de déchets de type alimentaire, une sensibilisation auprès des usagers des plages via la mise en place de panneau par exemple pourrait être envisagée. On peut aussi penser à l'installation de poubelles de plages supplémentaires sur les grèves à condition qu'elles soient régulièrement vidées par les services municipaux pour éviter les débordements. Dans certaines études cette proposition est critiquée car elle ne responsabilise pas les usagers.

Comment :	 Etude  Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Collectivités territoriales et leurs groupements, CRC, CRPMEM, associations de plaisanciers, structure animatrice du DOCOB (pour la sensibilisation) etc.
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, DDTM/DML, SAGE, professionnels de la pêche, professionnels de la conchyliculture
Financement :	Collectivités territoriales et leurs groupements, Agences de l'Eau, Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°20).
Priorité :	

#### ➤ **4.1.3 Sensibiliser les usagers sur l'importance de la laisse de mer et la végétation associée et adapter les usages pour conserver ces milieux**

On constate généralement que la laisse de mer et la végétation qui lui est inféodée sont méconnues par les usagers du site. La laisse de mer est souvent perçue comme de la « saleté » et la végétation associée comme des « mauvaises herbes ». Il importe donc de sensibiliser sur la rareté de la végétation de laisse de mer, sur ces particularités écologiques (nitrophile, résistance aux embruns), et sur le rôle écologique majeur de la laisse de mer (production de matière organique, zone d'alimentation des oiseaux limicoles, atténue la force des vagues...). Cette sensibilisation aura également pour objectif de modifier les pratiques parfois destructrices sur la végétation des lisses de mer, souvent par ignorance :

- entreposage de bateaux, d'annexes
- surfréquentation à marée haute sur les grèves très fréquentées par baigneurs ou pratiquants de sports nautiques
- fauche précoce et répétée par les collectivités avant la saison estivale
- nettoyage mécanique des hauts de plage ou enlèvement manuel de la laisse de mer




- prélèvement de la laisse de mer pour utilisation comme engrais
- fréquentation ou stationnement de véhicules en haut de grève
- etc...

Une communication adaptée, en utilisant différents supports existants ou nouveaux, sera réalisée sur la laisse de mer : animations de terrain, affichettes, site Internet.....auprès des usagers, collectivités, et associations locales.

Un rappel de la réglementation sera rappelé à cette occasion, en particulier concernant la circulation et le stationnement sur le Domaine Public maritime. Enfin, une réflexion concernant l'entreposage des annexes sera menée avec les plaisanciers du site et les services de l'Etat, en lien avec l'opération 3.2.2 concernant l'entreposage des bateaux et annexes sur les prés salés. A ce titre, il est rappelé que des prescriptions concernant l'entreposage des annexes hors des habitats d'intérêt communautaire sont faites dans le cadre des évaluations des incidences pour les mouillages individuels ou collectifs.

Des mises en défens transitoires de zones de végétation particulièrement dégradées pourront être effectuées afin de favoriser leur repousse, en concertation avec les usagers des sites concernés.

Une réflexion sera menée avec les collectivités afin de définir, pour chaque grève, les modalités de gestion à privilégier pour la végétation des laisses de mer. Si cette sensibilisation s'avérait insuffisante, d'autres mesures plus contraignantes pourraient être prises par la suite pour préserver la laisse de mer.

Comment :	 Communication  Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB, Collectivités territoriales et leurs groupements, associations d'usagers du littoral, associations locales, usagers, comité régional conchylicole, etc.
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, DDTM/DML, Bretagne Vivante, CBNB.
Financement :	Collectivités territoriales et leurs groupements, Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB (Crédits Etat et FEADER). Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°17, 18, 19).
Priorité :	



## ACCOMPAGNER LA CONSERVATION VOIRE LA RESTAURATION DES CORDONS DE GALETS LES PLUS FONCTIONNELS SUR LE PLAN ECOLOGIQUE

### ► Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des hauts de plage et cordons de galets.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des prés salés et des vasières.

### ► Habitats et espèces concernés

- Galets et cailloutis des *hauts de plages à Orchestia* (1140-2), laisse de mer.
- Végétation annuelle des lasses de mer (1210)
- Lagunes côtières (1150\*)
- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (code 1310).
- Prés salés atlantiques (code 1330).
- Prés salés méditerranéens (Code 1410).
- Avifaune migratrice, loutre.

### ► Secteurs concernés

Ensemble des cordons de galets du site Natura 2000 « rade de Brest », prés salés, prairies subhalophiles, et lagunes associées aux cordons de galets.

### ► Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 4.2.1 Mettre en place un programme d'action pour conserver voire restaurer la multifonctionnalité des cordons de galets de la rade de Brest

Cette opération découle directement de l'étude FRAC GPN réalisée en amont d'un projet Contrat nature « sillons de la rade ». Cette étude a été réalisée par plusieurs scientifiques du laboratoire GEOMER, de l'IUEM (Université de Brest occidentale) en janvier 2012.

Chaque cordon de galets de la rade de Brest a été analysé sur la base de différents critères à la fois géomorphologiques (forme du sillon, valeur patrimoniale...), écologique (présence de prés salés, de

*Limonium humile*, accueil pour l'avifaune...), et les différentes menaces qui pèsent sur leur multifonctionnalité à plus ou moins long terme (érosion, colonisation par la spartine, surfréquentation, dérangement de l'avifaune...) ont été mesurées.

Il ressort de cette analyse que les dix cordons de galets de la rade de Brest à la fois les plus patrimoniaux et les plus menacés à court terme dont neuf se situent au sein du site Natura 2000 :

- L'Auberlac'h
- Mengleuz
- Le Loch
- L'anse du Bourg
- L'anse du Roz
- Le Pédel ouest
- Le Faou
- Le Bindy
- Pont Callec

Parmi ces 9 sites, 5 sont jugés prioritaires par le Comité de pilotage de l'étude :

Sur Plougastel-Daoulas :

- Pont Callec
- Le Pédel ouest

Logonna-Daoulas :

- Mengleuz
- L'anse du Bourg
- Le Bindy

Le diagnostic réalisé sur chacun de ces sites a permis d'identifier les menaces et les actions à réaliser pour les limiter. Le tableau ci-dessous résume ce diagnostic et ces propositions d'actions préconisées par les scientifiques. A noter qu'il ne s'agit pour le moment que de préconisations techniques qui doivent bien entendu faire l'objet d'une étude plus fine de terrain, en associant les usagers de chaque site afin de réfléchir avec eux à un projet acceptable. Il ne s'agit donc bien que d'une base technique de réflexion et non d'une liste d'action à mener.

Sur la base de ces propositions techniques, une réflexion devra donc être menée site par site pour :

- identifier les différents usages et acteurs du sillon
- trouver des solutions alternatives acceptables pour les usages à éviter
- évaluer les incidences potentielles des travaux
- identifier un portage technique politique et financier pour les travaux

Cette réflexion est en cours pour les 5 cordons de galets jugés prioritaires.

Cette étude FRAC GPN identifie principalement trois grands types de menaces pour la multifonctionnalité de ces sillons :

- l'érosion côtière qui à terme entraîne une disparition du sillon et du marais arrière littoral qui lui est associé. Cette érosion est aggravée notamment si le transfert des sédiments vers le sillon est interrompu.
- la prolifération de la spartine, qui altère le rôle écologique du sillon
- les pressions anthropiques qui peuvent contribuer à accélérer l'érosion du sillon, de la végétation associée ou au dérangement de la faune locale

Les mesures proposées par cette étude sont de trois types :

- mesures de sensibilisation
- mesures de conservation
- mesures de restauration
  - ✓ Sensibiliser les usagers sur la multifonctionnalité et la fragilité des cordons de galets les plus patrimoniaux

Les cordons de galets de la rade de Brest et les multiples rôles qu'ils jouent sont méconnus, de même que les menaces qui pèsent sur eux à moyen terme. Aussi, il convient de sensibiliser les gens à la fois sur l'intérêt géomorphologique des cordons de galets, mais aussi sur leur intérêt écologique et leur fragilité. Cette sensibilisation pourra se faire sous différentes formes : réalisation de panneaux à l'entrée de chaque site pour visualiser l'intérêt du sillon au niveau géomorphologique, comprendre sa formation, les raisons de son recul...

Une sensibilisation des usagers sur le terrain sera également nécessaire. En effet, certaines activités sont incompatibles avec le maintien du cordon de galets dans un bon état de conservation : randonnée équestre, pédestre, exercices militaires, traversée du gué pour éviter de contourner la zone humide...

La fréquentation par les véhicules à moteur en particulier est à proscrire car non seulement elle est à l'origine d'une destruction localisée de la végétation, mais elle induit également un tassement progressif du sillon qui devient plus facilement franchissable par les vagues de tempêtes accélérant son érosion. Un rappel de la réglementation en vigueur concernant la circulation des véhicules sur le DPM sera à prévoir sur ces panneaux. Une concertation avec les usagers qui empruntent les sillons, que ce soit à pied ou en véhicule, devra être engagée en parallèle et en amont de tous travaux afin de trouver des solutions alternatives acceptables.

- ✓ Mettre en place des mesures pour contribuer à conserver la multifonctionnalité des cordons de galets les plus patrimoniaux

Il s'agit principalement de limiter ce qui contribue aujourd'hui à dégrader la multifonctionnalité des cordons de galets.

- Limiter la prolifération de la spartine, en particulier sur le substrat graveleux où elle se développe moins rapidement et à proximité directe des stations de *Limonium humile*. Mettre en place une veille et intervenir ensuite sur toute nouvelle zone de spartine sur substrat graveleux ou vaseux encore non colonisé.

- maîtriser la fréquentation par les véhicules à moteur et les chevaux en limitant les accès, et en mettant en place une concertation avec les principaux usagers pour chercher des solutions alternatives.

- Canaliser la fréquentation piétonne si besoin pour éviter une érosion du revers du sillon et éviter le piétinement de la végétation sommitale. Eviter la multiplication des chemins. Mettre en place une restauration active de la végétation si besoin. Détourner la fréquentation piétonne et/ou équestre vers un autre trajet si besoin.

- Eviter le stationnement de bateaux ou d'annexes sur les sillons ou sur la végétation associée au sillon. Privilégier les zones non végétalisées ou les zones colonisées par la spartine. Eviter les mises à l'eau de bateau directement sur le sillon.

- Mettre en place une veille sur les cordons de galets les plus menacés notamment après les tempêtes pour repérer rapidement d'éventuelles brèches afin de les combler avant qu'elles ne s'élargissent.

✓ Mettre en place des opérations de restauration des sillons les plus patrimoniaux






Il s'agit généralement de travaux plus ou moins lourds qui ont pour objectif de ralentir le recul des cordons de galets en renforçant le cordon et/ou en supprimant ce qui accélère ce recul. Les actions ci-dessous sont citées à titre d'exemple :

- déplacement des sédiments d'un côté à l'autre d'un obstacle pour permettre un engraissement naturel du sillon
- destruction d'ouvrages inutiles sur le DPM pour permettre le transfert naturel des sédiments
- restaurer la continuité hydraulique de cours d'eau ou retracer le chemin d'origine du cours d'eau pour consolider le sillon
- déplacement de sédiments pour redonner au sillon sa position initiale
- rechargement sédimentaire d'un sillon affaissé, reprofilage d'un sillon déformé
- rechargement sédimentaire à la base d'un sillon
- colmatage de brèche
- déblaiement de zones remblayées pour restaurer des zones de marais

✓ Suivis des mesures et travaux réalisés

Des suivis devront être mis en place pour s'assurer de l'efficacité des mesures prises et des travaux réalisés pour ralentir l'érosion des sillons voire pour les restaurer. La nature de ces suivis sera à décider au cas par cas aux vues des mesures prises sur chaque sillon

- suivi du recul du sillon
- suivi de la végétation sur le sillon
- suivi de la spartine (dans les zones de chantier)
- suivi de l'état du sillon : présence de brèches, affaissement
- suivi des stations de *Limonium humile* : nombre de pied, surface de la station..
- etc.

Comment :	 Communication  Etude  Travaux  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : A définir en fonction des projets
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, structure animatrice du DOCOB, DDTM/DML, Bretagne Vivante, CBNB, IUEM/UBO, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites...
Financement :	Plusieurs pistes possibles : Collectivités territoriales et leurs groupements, (Crédits Etat et FEADER). Contrat Natura 2000 (cahier des charges 17, 18, 19). Contrat Nature entre une collectivité et la Région Bretagne. Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB pour la participation aux projets
Priorité :	

## SUIVRE LES HAUTS DE PLAGE ET LES CORDONS DE GALETS ET LEUR MULTIFONCTIONNALITE

### Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des hauts de plage et cordons de galets.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des prés salés et des vasières.

### Habitats et espèces concernés

- Galets et cailloutis des *hauts de plages à Orchestia* (1140-2), laisse de mer.
- Végétation annuelle des laisses de mer (1210)
- Lagunes côtières (1150\*)
- Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses (code 1310).
- Prés salés atlantiques (code 1330).
- Prés salés méditerranéens (Code 1410).
- Avifaune migratrice, loutre.

### Secteurs concernés



Ensemble des cordons de galets du site Natura 2000 « rade de Brest », prés salés, prairies subhalophiles, et lagunes associées aux cordons de galets.

### Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 4.3.1 Suivre l'état de conservation des hauts de plage

La cartographie des habitats terrestres réalisée en 2004 par le Conservatoire botanique national de Brest a permis de faire un premier état initial de la végétation des hauts de plage sur le site. En 2008, les zones d'accumulation de laisses de mer susceptibles d'accueillir cette végétation ont également été relevées. Il convient de mettre en place un suivi de cette végétation afin de s'assurer de son bon état écologique, et de déceler rapidement toute atteinte qui pourrait lui être néfaste (ramassage de la laisse de mer, surfréquentation...). La remise à jour de la cartographie paraît indispensable dans un premier temps afin de faire le point sur les stations existantes. Ensuite, le suivi des hauts de plage pourrait être réalisé tous les 3 ans compte tenu de la rapidité à laquelle cet habitat peut se dégrader.

Une veille particulière sera mise en place pour suivre l'évolution des plantes invasives en hauts de plage, en particulier la griffe de sorcière qui est susceptible de se développer sur ce type de milieux.



Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, usagers des sites, réseau d'observateurs ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB pour les suivis.
Priorité :	

#### ➤ 4.3.2 Suivre l'état de conservation des cordons de galets et leur multifonctionnalité

L'étude FRAC GPN réalisée en 2012 constitue un état initial complet de l'état des sillons au niveau écologique et morpho sédimentaire. A partir de cet état initial, un suivi peut être mis en place permettant d'évaluer l'état de conservation des sillons avant l'évaluation du DOCOB. Ce suivi pourrait être réalisé à t+ 6 ans.

Cette opération est à rapprocher de l'opération 4.2.1 « mettre en place un programme d'action pour conserver la multifonctionnalité des cordons de galets les plus patrimoniaux » dans laquelle sont prévues des opérations de suivi des sillons après tempêtes et de l'évolution de la spartine. Un suivi de l'efficacité des mesures prises et des travaux réalisés pour limiter l'érosion voire restaurer les sillons devra également être mis en place. Ce suivi sera à prévoir dans le cadre de ce programme d'action.

Une veille particulière sera mise en place pour suivre l'évolution des plantes invasives sur les cordons de galets, en particulier la griffe de sorcière qui est susceptible de se développer sur ce type de milieux.

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, IUEM/UBO, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, réseau d'observateur, toute autre structure impliquée dans un projet de restauration des sillons du site Natura 2000...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB pour les suivis. Contrat nature ou autre source de financement pour les travaux de restauration des sillons.
Priorité :	

# MAINTENIR ET RESTAURER LES HABITATS REMARQUABLES DES FALAISES MARITIMES ET LEURS MILIEUX ASSOCIES PAR DES MODES DE GESTION ADAPTES

## Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer le rôle fonctionnel et la biodiversité des habitats de falaise maritime et leurs milieux associés

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

## Habitats et espèces concernés

- Landes sèches atlantiques (code 4030)
- Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (1230)
- Pelouses des corniches à orpin (8230);
- Groupement chasmophytique des pentes siliceuses à sedum (8220)
- Oseille des rochers (code 1441).

## Secteurs concernés

Ensemble des falaises littorales du site et leur végétation associée, et les micro-zones de pelouses et rochers à forte valeur patrimoniale.

## Descriptif des opérations et recommandations



Les habitats de falaises littorales sont en général soumis à de telles contraintes naturelles (embruns, vents...) qu'elles empêchent pour partie une évolution forte et rapide de la végétation vers un boisement. Toutefois, en rade de Brest, on constate par endroit un vieillissement de la lande haute entraînant une diminution de la diversité biologique. Les opérations qui suivent ont pour objet différentes expérimentations de gestion visant à contrôler le vieillissement et la banalisation des milieux en question. Elles seront mobilisées en fonction des constats d'évolution du milieu basés notamment sur les suivis scientifiques.

### ➤ 5.1.1 Réaliser un suivi de l'état de conservation de la végétation des falaises

La dernière cartographie des habitats terrestres du site dont les habitats de falaise a été réalisée en 2004 par le Conservatoire botanique de Brest. Leur état de conservation, évalué à cette occasion, a pu beaucoup évoluer depuis. Il paraît nécessaire de refaire un suivi de cette végétation, en termes de





surface d'habitat et d'état de conservation. Ce suivi pourrait être réalisé rapidement dans un premier temps afin de mieux appréhender les éventuels travaux de restauration et ensuite réitéré tous les 6 ans afin de servir lors de la révision du DOCOB. Ce suivi pourra être l'occasion de relever un certain nombre d'atteintes possibles à cette végétation : présence d'espèces invasives, embroussaillage, enrésinement, érosion, surfréquentation...

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : DREAL, CBNB, collectivités territoriales concernées, propriétaires.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB.
Priorité :	

### ➤ 5.1.2 Expérimenter le rajeunissement de la lande sur les falaises maritimes exposées.



Il s'agit avant tout d'une expérimentation visant à apprécier les possibilités de rajeunissement par coupe mécanique (ou étrépage) de la lande basse sur les falaises exposées. Cette opération dépendra surtout de l'accessibilité des secteurs retenus pour effectuer ce type d'opération en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires. Elle s'opérera sur de petites placettes tests qui feront parallèlement l'objet d'un suivi botanique pour apprécier la dynamique des communautés végétales. Le retour d'expérience permettra d'évaluer l'intérêt et la faisabilité de mettre en place ce type de gestion sur de plus grandes surfaces.

Comment :	 Travaux de génie écologique.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Propriétaires des parcelles ou ayant droit
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (cahiers des charges 1, 4 et 5) Contrat nature ou autre source de financement pour les travaux de restauration.
Priorité :	

### ➤ 5.1.3 Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.

Dans les secteurs les moins soumis aux contraintes naturelles ou bien ayant fait l'objet d'un abandon après culture ou pâturage, le développement spontané de roncailles, fourrés à ajoncs et prunelliers ou encore ptéridaies est la principale menace qui pèse actuellement sur la lande littorale. Le fourré à prunelliers, bien représenté, se substitue souvent à la lande à ajonc et bruyère. Les ronciers et les tâches de fougères aigle conquièrent également efficacement et rapidement le milieu prairial



disponible souvent après l'abandon du pâturage, qui gagne progressivement la lande par contact. Face à ce constat, il s'agit donc aujourd'hui d'intervenir en certains secteurs afin de réouvrir les fourrés et ptéridaies pour limiter la concurrence avec la lande, ou bien restaurer des landes relictuelles. Cette opération est un préalable à la mise en place d'un pâturage extensif qui sera essentiel pour garantir, sur le long terme, le bénéfice des efforts fournis pour la restauration des milieux (cf. opération 5.1.3). Le choix des zones à réouvrir devra se faire en concertation avec les propriétaires et usagers de ces sites, notamment les éventuelles associations locales de chasse, mais également avec les botanistes et association ornithologique. En effet, certaines espèces ont besoin de zones de friches pour se nourrir, se reproduire, se cacher.

Comment :	 Travaux de génie écologique.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Propriétaires des parcelles ou ayant droit
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (cahiers des charges 1, 4 et 5), Contrat nature ou autre source de financement pour les travaux de restauration.
Priorité :	

#### ➤ **5.1.4 Expérimenter la mise en place d'un pâturage extensif de restauration et d'entretien de la lande.**





Cette opération repose sur le principe de restauration de la lande selon deux cas de figure. Le premier consiste à la restauration de la lande sur des stades vieillissants de manière à retrouver une lande basse. Le second consiste à favoriser la restauration de landes relictuelles concurrencées soit par les ptéridaies, ronciers ou fougères (cf. opération 5.1.2) ou bien limiter la concurrence en périphérie des landes encore bien conservées. Le pâturage d'entretien doit permettre de maintenir à long terme l'effort de restauration qui sera éventuellement entrepris, dans un premier temps, par débroussaillage. En plus de son effet direct sur la végétation ainsi que du piétinement, du transport de graines par le bétail (zoochorie) mais aussi par le vent sur les espaces alors dégagés (anémochorie), le pâturage devrait permettre la gestion des communautés végétales (communautés herbacées annuelles des pelouses aérohalines) et la mosaïque de milieux. Il stimule également le recyclage de la matière organique et favorise ainsi le maintien ou le rétablissement d'un sol oligotrophe c'est-à-dire pauvre en éléments nutritifs auquel est inféodée la lande à bruyères.

La faisabilité d'un pâturage devra être étudiée en fonction des possibilités de prise en charge et de surveillance des animaux soit en régie par le gestionnaire local ou la collectivité soit par le biais d'un conventionnement avec un éleveur local ou un propriétaire. Les secteurs d'intervention, leurs surfaces, les chargements à mettre en place et les races d'animaux à utiliser seront à identifier à partir d'un diagnostic préalable. Ce dernier sera établi sur la base de critères tels que la dynamique de la végétation, les potentialités de restauration du milieu, l'adéquation avec les autres usages (tourisme, randonnée, suivis ornithologiques, chasse, etc.) ou l'enjeu paysager du site.

Comment :	 Travaux de génie écologique.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Propriétaires des parcelles ou ayant droit, éleveur.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante, Chambre d'Agriculture,
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (cahiers des charges 2 et 3).
Priorité :	

➤ **5.1.5 Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin**

Les habitats de falaise littorale sont sensibles à l'envahissement par plusieurs espèces exotiques, en particulier la griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*) et l'herbe de la pampa (*Cortaderia Selloana*) qui sont déjà observés sur le site Natura 2000. Des chantiers de lutte doivent être rapidement mis en place pour éviter une dissémination de ces espèces sur toutes les landes et pelouses aérohalines du site. Ces travaux de lutte (arrachage et exportation) doivent être soutenus sur le long terme. Ce dernier point est complémentaire de l'action 1.5 « Maitriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement envahissantes ». Par ailleurs, une veille attentive et un système d'alerte devrait permettre de mettre rapidement en place des mesures adaptées en cas d'observation de nouvelles stations de ces plantes, ou d'autres plantes invasives susceptibles de se développer en bord de côte. Le réseau d'observateurs déjà évoqué à plusieurs reprises pourrait constituer une aide précieuse de terrain pour faire remonter toute observation d'invasives, de même que tous les autres usagers du site : promeneurs, agriculteurs, chasseurs... Une formation sur la reconnaissance et la lutte contre les espèces invasives leur sera proposée. Par ailleurs, cette action devra impérativement s'accompagner d'une information et sensibilisation auprès des riverains concernant les risques que représentent ces espèces invasives pour la biodiversité de la rade de Brest.

Comment :	 Travaux de génie écologique  Communication  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB en lien avec les propriétaires ou ayants droits de la parcelle concernée et la collectivité.
et avec qui :	Partenaires : PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante, Chambre d'Agriculture,...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (cahiers des charges 5 et 15).
Priorité :	




### ➤ 5.1.6 Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes littorales

Les landes littorales peuvent être progressivement envahies par les pins qui ont la faculté de pouvoir se développer à la fois sur les sols pauvres et peu profonds des falaises, tout en résistant aux vents et aux embruns.

Si la lande peut se maintenir sous les pins dans un premier temps, la chute des épines acidifie progressivement le milieu et peut à terme altérer la végétation. La lande peut également disparaître au-delà d'une certaine densité de pins. Sur le site de la rade de Brest, il convient dans un premier temps de recenser les landes littorales actuellement envahies par les pins et d'évaluer leur état de conservation. Plusieurs cas de figure sont à envisager :

- si la lande est en bon état : prévoir un suivi de son état de conservation, éliminer les jeunes plants pour éviter d'augmenter encore la densité si nécessaire.
- si la lande est en mauvais état : envisager une restauration de la lande par coupe et exportation des pins.

Par ailleurs, une veille pourrait s'avérer utile pour repérer rapidement toute nouvelle zone de lande littorale colonisée par de jeunes plants. Une intervention pour éliminer les jeunes plants serait alors proposée. Un suivi pourrait également être proposé en cas de plantation volontaire de pins sur une lande, afin de veiller à conserver cette lande dans un bon état de conservation. Une densité limite de pins sera à définir avec le propriétaire ou l'exploitant.

Comment :	 Travaux de génie écologique  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : propriétaires ou ayants droits de la parcelle concernée, collectivité.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante, Chambre d'Agriculture, syndicat des propriétaires forestiers, CRPF.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000.
Priorité :	

# CONCILIER LES ACTIVITES HUMAINES ET LES HABITATS REMARQUABLES DES FALAISES MARITIMES ET LEURS MILIEUX ASSOCIES

## Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer le rôle fonctionnel et la biodiversité des habitats de falaise maritime et leurs milieux associés

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

## Habitats et espèces concernés

- Landes sèches atlantiques (code 4030)
- Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques (1230)
- Pelouses des corniches à orpin (8230);
- Groupement chasmophytique des pentes siliceuses à sedum (8220)
- Oseille des rochers (code 1441).

## Secteurs concernés

Ensemble des falaises littorales du site et leur végétation associée, et les micro-zones de pelouses et rochers à forte valeur patrimoniale.

## Descriptif des opérations et recommandations

### ➤ 5.2.1 Mettre en place ou adapter les aménagements côtiers pour limiter la dégradation des habitats de falaise




Certaines zones de falaises présentent des signes d'érosion importants : dégradation locale de la végétation, érosion naturelle liée à l'absence de couvert végétal, recul du trait de côte... Si parfois ces dégradations sont naturelles, elles peuvent aussi être aggravées par une surfréquentation locale ou un aménagement inadapté, voire l'absence d'aménagement.

Aux vues de l'état de conservation actualisé de la végétation, il pourrait être urgent de mettre en place ou de modifier certains aménagements afin d'enrayer rapidement un risque de dégradation rapide de la végétation des falaises. Ces aménagements ou adaptations pourront être de nature variée en fonction des besoins :

- Mise en défens d'une zone fortement dégradée de pelouse aérohaline et canalisation de la fréquentation vers une zone moins dégradée, pour permettre la restauration naturelle de l'habitat.
- Recul transitoire ou définitif du sentier côtier en cas d'érosion avéré de la falaise
- Mise en place de passerelle ou autre type d'aménagement léger afin d'éviter le piétinement de la végétation de falaise en cas de passage obligé du sentier côtier
- Mise en place d'un système de restauration active de la végétation localement si besoin : filets, plantations...

Ces opérations devront être accompagnées d'une sensibilisation ou d'une communication sur place afin que les nouveaux aménagements soient bien compris. Cela pourrait prendre par exemple la forme d'un panneau que l'on laisse transitoirement pour expliquer les nouveaux aménagements. Des animations spécifiques à ce type de végétation sur le sentier côtier peuvent aussi être réalisées.

Outre ces aménagements, une veille attentive s'avère indispensable pour alerter rapidement en cas d'érosion rapide du trait de côte, dégradation soudaine d'une zone végétalisée... afin de pouvoir rapidement mettre en œuvre des mesures de sauvegarde. Pour cela, le réseau d'observateurs déjà évoqué pourra être mobilisé et formé si besoin, ainsi que tout autre usager ou riverain du sentier côtier : associations de randonnée pédestre, associations sportives, association de chasse, agriculteurs...

Comment :	 Travaux de génie écologique  Communication
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : propriétaires ou ayants droits de la parcelle concernée, collectivité, services de l'Etat (sentier côtier).
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, associations de randonneurs, réseau d'observateurs local, associations de chasse, Conseil général du Finistère.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000.
Priorité :	

### ➤ 5.2.2 Concilier cueillette de la Criste marine et préservation des habitats de falaise

La Criste marine fait partie des plantes que l'on cueille traditionnellement pour une utilisation familiale. En effet, ses feuilles peuvent être consommées crues ou accommodées à la façon des cornichons.




Or la Criste marine fait partie des plantes indicatrices de deux habitats d'intérêt communautaire au titre de la directive « habitats » (habitat 1230 « végétation des falaises littorales) et cette ressource naturelle est limitée. Ainsi l'arrêté préfectoral N° 2010- 0859 du 21 juin 2010 portant réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère autorise « *la cueillette à caractère familial* » de la Criste marine. Cette cueillette doit être « *destinée à la consommation du foyer et la quantité de plants ou fleurs auto risée par jour ne doit pas excéder ce que peut tenir la main d'une personne adulte, sous réserve du droit de la propriété privée et de la réglementation en matière de protection des espaces naturels* ».

Ainsi, une sensibilisation devrait être menée pour d'une part, rappeler aux usagers l'existence de cette réglementation et les quantités limites autorisées, et d'autre part éviter la dégradation de cette plante par piétinement ou par une cueillette inadaptée. Il conviendra donc d'informer les usagers concernant les pratiques de cueillette respectueuse de cette plante. Cette sensibilisation pourrait se faire par exemple par des animations de terrain ou une plaquette portant sur la végétation littorale.

Enfin, concernant une éventuelle exploitation de la Criste marine à des fins commerciales, il importera de rappeler que cette cueillette est soumise à autorisation préfectorale. L'arrêté du 21 juin 2010 préconise

- Une récolte manuelle sans arracher le pied, avec des outils adaptés permettant la régénération du plant.
- Une quantité de plantes prélevée inférieure à 80% de la surface totale de la station afin de garantir la pollinisation,
- Une période de récolte autorisée en mai et juin ainsi qu'en septembre et en octobre.
- La tenue d'un cahier de collecte précisant la date de la récolte, le lieu-dit, la commune, la quantité récoltée par site (la récolte doit être pesée avant chargement dans le véhicule et transport) et l'usage et la destination de la récolte.

Les stations de cristes marines au sein du site Natura 2000 sont extrêmement limitées et paraissent peu adaptées à une activité professionnelle de prélèvement. Aussi il appartiendra au porteur de projet de prendre contact en amont d'un projet de récolte avec la structure animatrice du DOCOB afin d'évaluer ensemble la faisabilité économique et écologique de cette récolte, sur la base de la cartographie d'habitat de végétation de falaise réactualisée.

Comment :	 Communication  Etude
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, randonneurs, cueilleurs professionnels.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB.
Priorité :	

## MAINTENIR ET RESTAURER LES HABITATS DE PRAIRIES HUMIDES, ET DE LANDES INTERIEURES SECHES ET HUMIDES PAR DES MODES DE GESTION ADAPTES

### Rappel de l'objectif



Maintenir voire restaurer le rôle fonctionnel et la biodiversité des habitats de prairies humides et de landes intérieures.

Rechercher une compatibilité optimale entre la conservation du patrimoine naturel et le développement des activités humaines.

### Habitats et espèces concernés

\*Habitats Natura 2000 concernés (en gras les habitats prioritaires) :

- Landes sèches atlantiques (code 4030)
- **Landes humides (code 4020\*)**
- Bas-marais et prairies humides (code 6410)
- Mégaphorbiaies (code 6430)
- Escargot de Quimper
- Loutre
- Grand rhinolophe

### Secteurs concernés

Ensemble des prairies humides et mégaphorbiaies, des landes humides et des landes sèches de l'intérieur du site.

### Descriptif des opérations et recommandations

Les habitats de prairies humides et de landes intérieures sèches ou humides sont en général soumis à de faibles contraintes naturelles. Aussi la dynamique naturelle de ces milieux conduit à leur fermeture par installation progressive de fourrés, puis de boisement, le stade ultime étant la forêt. Autrefois ces milieux, bien que relativement pauvres ou difficiles à valoriser étaient exploités par fauche et/ou pâturage, ce qui les maintenait ouverts. Aujourd'hui ces pratiques agricoles traditionnelles ne sont plus pratiquées sur le site de la rade de Brest ce qui entraîne un enrichissement progressif de ces milieux. La fermeture de ces milieux constitue une perte de biodiversité, car à ces milieux ouverts et originaux est souvent associée une faune riche et variée, souvent à forte valeur patrimoniale (plantes rares, chauve-souris...). Par ailleurs, le rôle épurateur des zones humides diminue lorsque celles-ci se ferment. Enfin, ces sites non entretenus constituent des terrains de prédilection pour l'installation d'un panel de





plantes invasives et envahissantes, telles que l'herbe de la pampa, la balsamine de l'Himalaya, ou encore les pins naturels.

Les opérations qui suivent ont pour objet d'encourager la réouverture et l'entretien de ces milieux afin de favoriser la biodiversité qui leur est associée. Ces mesures de gestion seront proposées en fonction des constats d'évolution du milieu basés notamment sur les suivis scientifiques.

### ➤ **6.1.1 Réaliser un suivi de l'état de conservation des prairies humides et des landes intérieures**




La dernière cartographie des habitats terrestres du site dont les prairies humides et landes intérieures a été réalisée en 2004 par le Conservatoire botanique de Brest. Leur état de conservation, évalué à cette occasion, a pu beaucoup évoluer depuis, compte-tenu de leur dynamique d'enrichissement. Il paraît nécessaire de refaire un suivi de cette végétation, en termes de surface d'habitat et d'état de conservation. Ce suivi pourrait être réalisé rapidement dans un premier temps afin de mieux appréhender les éventuels travaux de restauration et ensuite réitéré tous les 6 ans afin de servir lors de la révision du DOCOB. Ce suivi pourra être l'occasion de relever un certains nombres d'atteintes possibles à cette végétation : présence d'espèces invasives, embroussaillage, enrésinement...

Comment :	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : DREAL, CBNB, collectivités territoriales concernées, propriétaires.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB.
Priorité :	

### ➤ **6.1.2 Restaurer les landes sèches et humides de l'intérieur dégradées**



Il s'agit d'une mesure de restauration visant à rajeunir la lande par coupe mécanique et/ou gyrobroyage ou toute autre opération visant à éliminer les boisements naturels où la friche qui s'y est installée. La première phase consiste en la coupe et l'élimination des arbres ou arbustes, puis un gyrobroyage de la lande et notamment des grosses sections d'ajonc. L'exportation des produits de coupe et de gyrobroyage seront nécessaires pour éviter un enrichissement du milieu non propice au retour de la lande. Cette restauration devra être suivie d'un entretien périodique par fauche ou pâturage pour éviter un retour rapide de la friche. Un suivi devra ensuite être opéré afin de mettre en place des mesures d'entretien adapté. De plus, un suivi de la faune serait intéressant pour mettre en évidence l'intérêt direct de cette restauration pour la biodiversité.

Il conviendra en amont de ces opérations, de prévenir les propriétaires ou ayants droits concernés et de la sensibiliser sur l'importance de conserver ces habitats jouant un rôle majeur sur le plan écologique.

Comment :	 Travaux de génie écologique  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Propriétaires des parcelles ou ayant droit (agriculteurs, sylviculteurs).
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Groupe mammalogique breton.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (cahiers des charges 1, 4, 5, 8, 9)
Priorité :	

### ➤ 6.1.3 Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.

Dans les secteurs les moins soumis aux contraintes naturelles ou bien ayant fait l'objet d'un abandon après culture ou pâturage, le développement spontané de roncailles, fourrés à ajoncs et prunelliers ou encore ptéridaies est la principale menace qui pèse actuellement sur la lande sèche de l'intérieur. Les ptéridaies se substituent souvent à la lande à ajonc et bruyère. Les ronciers et les tâches de fougère aigle conquièrent également efficacement et rapidement le milieu prairial disponible souvent après l'abandon du pâturage, qui gagne progressivement la lande par contact. Face à ce constat, il s'agit donc aujourd'hui d'intervenir en certains secteurs afin de réouvrir les fourrés et ptéridaies pour limiter la concurrence avec la lande, ou bien restaurer des landes relictuelles. Cette opération est un préalable à la mise en place d'un entretien par fauche ou pâturage extensif qui sera essentiel pour garantir, sur le long terme, le bénéfice des efforts fournis pour la restauration des milieux (cf. opération 5.1.4). Le choix des zones à réouvrir devra se faire en concertation avec les propriétaires et usagers de ces sites, notamment les éventuelles associations locales de chasse, mais également avec les botanistes et association ornithologique. En effet, certaines espèces ont besoin de zones de friches pour se nourrir, se reproduire, se cacher, il conviendra donc de maintenir des zones de friches pour ces espèces.

Comment :	 Travaux de génie écologique.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Propriétaires des parcelles ou ayant droit
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements concernés, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante, Groupe mammalogique breton...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (cahiers des charges 1, 4 et 5), Contrat nature ou autre source de financement pour les travaux de restauration.
Priorité :	

### ➤ 6.1.4 Entretenir la lande restaurée par fauche et/ou pâturage extensif



Cette opération repose sur le principe de restauration de la lande selon deux cas de figure. Le premier consiste à un entretien suite à la restauration de la lande sur des stades vieillissants visant à retrouver

une lande basse. Le second consiste à entretenir après restauration les landes relictuelles concurrencées soit par les ptéridaies, ronciers ou fougères (cf. opération 5.1.3) ou bien limiter la concurrence en périphérie des landes encore bien conservées.

Une fauche espacée d'environ 5 ans permet une conservation de l'habitat de lande et évite à l'ajonc de prendre le dessus sur la bruyère notamment. Les produits de fauche sont aujourd'hui valorisables au niveau de la filière agricole (litière animale par exemple).

Le pâturage d'entretien doit également permettre de maintenir à long terme l'effort de restauration qui sera éventuellement entrepris, dans un premier temps, par débroussaillage. En plus de son effet direct sur la végétation ainsi que du piétinement, du transport de graines par le bétail (zoochorie) mais aussi par le vent sur les espaces alors dégagés (anémochorie), le pâturage devrait permettre la gestion des communautés végétales (communautés herbacées annuelles des pelouses aérohalines) et la mosaïque de milieux. Il stimule également le recyclage de la matière organique et favorise ainsi le maintien ou le rétablissement d'un sol oligotrophe c'est-à-dire pauvre en éléments nutritifs auquel est inféodée la lande à bruyères (à condition de ne pas nourrir le bétail par du fourrage en plus).





La faisabilité d'un pâturage devra être étudiée en fonction des possibilités de prise en charge et de surveillance des animaux soit en régie par le gestionnaire local ou la collectivité soit par le biais d'un conventionnement avec un éleveur local ou un propriétaire. Les secteurs d'intervention, leurs surfaces, les chargements à mettre en place et les races d'animaux à utiliser seront à identifier à partir d'un diagnostic préalable. Ce dernier sera établi sur la base de critères tels que la dynamique de la végétation, les potentialités de restauration du milieu, l'adéquation avec les autres usages (tourisme, randonnée, suivis ornithologiques, chasse, etc.) ou l'enjeu paysager du site. A noter que la fauche et le pâturage peuvent être menés conjointement par exemple en rotation une année sur deux. Les suivis de l'efficacité des mesures d'entretien sont indispensables pour s'assurer que les modes de gestion mis en œuvre sont propices au maintien de la lande dans un état de conservation favorable. Un suivi de la faune pourrait également être utile pour adapter les mesures de gestion à leurs exigences écologiques.

Comment :	 Travaux de génie écologique.
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Propriétaires des parcelles ou ayant droit, éleveur.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante, Chambre d'Agriculture, Groupe mammalogique breton.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (cahiers des charges 2 et 3).
Priorité :	

### ➤ 6.1.5 Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin

Les habitats de prairies humides, mégaphorbiaies et de landes sont sensibles à l'envahissement par plusieurs espèces exotiques, en particulier l'herbe de la pampa (*Cortaderia Selloana*), la balsamine de l'Himalaya, le mimosa (*Acacia dealbata*) qui sont déjà observés sur le site Natura 2000. Des chantiers de lutte doivent être rapidement mis en place pour éviter une dissémination de ces espèces sur toutes les landes et prairies humides du site. Ces travaux de lutte (arrachage et exportation) doivent être

soutenus sur le long terme. Ce dernier point est complémentaire de l'action 1.5 « Maîtriser le développement des espèces animales et végétales exotiques potentiellement envahissantes ». Par ailleurs, une veille attentive et un système d'alerte devrait permettre de mettre rapidement en place des mesures adaptées en cas d'observation de nouvelles stations de ces plantes, ou d'autres plantes invasives susceptibles de se développer dans ces milieux. Les propriétaires fonciers et ayants droits (agriculteurs...) devront être informés sur les dangers que représentent ces espèces et être en mesure d'alerter rapidement la structure animatrice du DOCOB en cas d'apparition de celles-ci sur ces milieux, de même que tous les autres usagers du site : promeneurs, agriculteurs, chasseurs... Une formation sur la reconnaissance et la lutte contre les espèces invasives leur sera proposée. Par ailleurs, cette action devra impérativement s'accompagner d'une information et sensibilisation auprès des riverains concernant les risques que représentent ces espèces invasives pour la biodiversité de la rade de Brest. Les données collectées sur les invasives seront intégrées au sein d'un atlas permanent.




Comment :	 Travaux de génie écologique	 Communication	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB en lien avec les propriétaires ou ayants droits de la parcelle concernée et la collectivité.		
et avec qui :	Partenaires : PNRA, BMO, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante, Chambre d'Agriculture,		
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (cahiers des charges 5 et 15).		
Priorité :			

### ➤ 6.1.6 Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes sèches et humides de l'intérieur

Les landes littorales peuvent être progressivement envahies par les boisements par fermeture naturelle du milieu. En particulier, les landes de l'intérieur peuvent rapidement être colonisées par des pins issus des plantations avoisinantes. La lande humide à bruyère ciliée du site est particulièrement envahie par les pins à l'heure actuelle. Si la lande peut se maintenir sous les pins dans un premier temps, la chute des épines acidifie progressivement le milieu et peut à terme altérer la végétation. La lande peut également disparaître au-delà d'une certaine densité de pins par étouffement. Sur le site de la rade de Brest, il convient dans un premier temps de recenser les landes de l'intérieur actuellement envahies par les pins et d'évaluer leur état de conservation. Plusieurs cas de figure sont à envisager :

- si la lande est en bon état : prévoir un suivi de son état de conservation, éliminer les jeunes plants pour éviter d'augmenter encore la densité si nécessaire.
- si la lande est en mauvais état : envisager une restauration de la lande par coupe et exportation des pins.

Par ailleurs, une veille pourrait s'avérer utile pour repérer rapidement toute nouvelle zone de lande de l'intérieur colonisée par de jeunes plants. Une intervention pour éliminer les jeunes plants serait alors proposée. Un suivi pourrait également être proposé en cas de plantation volontaire de pin sur une lande, afin de veiller à conserver cette lande dans un bon état de conservation. Une densité limite de pin sera à définir avec le propriétaire ou l'exploitant.

Comment :	 Travaux de génie écologique  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : propriétaires ou ayants droits de la parcelle concernée, collectivité.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, BMO, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante, Chambre d'Agriculture, syndicat des propriétaires forestiers, CRPF.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000.
Priorité :	

### ➤ **6.1.7 Conserver voire restaurer les mégaphorbiaies en luttant contre les espèces invasives et envahissantes.**




« Mégaphorbiaie » est un terme d'origine anglo-saxonne désignant les formations végétales dominées par de grandes plantes à fleurs dont la taille excède 1,50 m à maturité, comme par exemple la reine des prés. Elles se développent toujours dans des zones humides, généralement le long des cours d'eau, dans des zones marécageuses ou dans des plaines régulièrement inondées (remontée de la nappe phréatique, inondation par un cours d'eau). Ces mégaphorbiaies résultent souvent de l'abandon de pratiques agropastorales ancestrales comme le pâturage et le fauchage. Avec le temps, les prairies humides, jadis fauchées et/ou pâturées, se transforment en mégaphorbiaies. La mégaphorbiaie est piquetée de bosquets de saules et d'aulnes qui annoncent le retour progressif de la forêt. Plus l'abandon dure longtemps, plus la biodiversité de la mégaphorbiaie diminue. Ainsi ces milieux peuvent évoluer soit en prairies humides si l'on intervient sur un chantier lourd de débroussaillage, soit vers un boisement de saules ou d'aulnes si on le laisse évoluer naturellement. Si l'on souhaite conserver la mégaphorbiaie, qui constitue finalement un état intermédiaire entre ces deux milieux, un entretien régulier s'avère nécessaire.

La cartographie de 2004 égalisée par le CBNB montre des mégaphorbiaies déjà très enfrichées ; Aujourd'hui il est probable que la majorité des mégaphorbiaies soient totalement recouvertes de friche voire aient évolué vers un boisement.

Cette opération vise à favoriser la conservation de quelques mégaphorbiaies du site en maîtrisant l'évolution des ligneux arbustifs, arborescents et des ronces. Il convient donc d'encourager la gestion de ce type d'habitat d'abord par des travaux de débroussaillage si les ligneux recouvrent plus de 50 % de la parcelle, puis de fauches régulières. Ces fauches devront être tardives pour permettre à la flore riche et variée de s'exprimer, mais aussi pour ne pas déranger la faune qui pourrait s'y reproduire : une fauche tous les 2 ou 4 ans vers septembre. Cette fauche peut être couplée à un pâturage extensif. De plus, cet habitat est sensible à l'envahissement par une espèce exotique introduite : la Balsamine de l'Himalaya. Ces travaux de lutte (arrachage et exportation) doivent être réalisés et soutenus sur le long terme. Ce dernier point est complémentaire de l'action 1.5 « Maitriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement envahissantes ».

On veillera en premier lieu à informer les propriétaires concernés par l'existence de mégaphorbiaies sur leurs parcelles sur l'intérêt de ces habitats pour la biodiversité, et à les encourager à les restaurer si

cela est encore possible. La réactualisation de la carte d'habitat de 2004 permettra d'évaluer la pertinence et la faisabilité de restauration des mégaphorbiaies d'intérêt communautaire du site. Un suivi régulier sera ensuite nécessaire pour s'assurer du bon état de conservation de ces habitats et réajuster les méthodes de gestion si besoin.

Comment :	 Travaux de génie écologique	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : propriétaires ou ayants droits de la parcelle concernée	
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, CEL, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Bretagne-Vivante, Chambre d'Agriculture, syndicat des propriétaires forestiers, CRPF, porteurs de SAGE, Conseil général du Finistère.	
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000. Contrat Natura 2000 (cahier des charges 5, 10 et 15)	
Priorité :		

## ENCOURAGER OU PERENNISER UNE GESTION FORESTIERE FAVORABLE AUX HABITATS ET AUX ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

### Rappel de l'objectif



Préserver la biodiversité du site Natura 2000 et tout particulièrement les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

Soutenir et optimiser la gestion écologique qui est déjà menée sur certains sites.

Poursuivre l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques.

### Habitats et espèces concernés

- Forêt humide 91D0\*, forêt alluviale 91E0\*
- Forêts atlantiques acidiphiles (9120), forêts atlantiques neutroclines (9130)
- Forêts de ravin (9180\*), Végétations chasmophytiques (8220)
- Landes humides (4020\*)
- Landes sèches à mésophiles (4030)
- Escargot de Quimper, Lucane cerf-volant
- Balbuzard pêcheur, Pic noir, Bondrée apivore, Roïtelet triple bandeau
- Trichomanes remarquable, *Hyménophylle de Tunbridge*
- Loutre (1355), Grand rhinolophe (1304), Barbastelle d'Europe (1308), Murin à oreilles échancrées (1321), Murin de Bechstein (1323)
- Lamproie marine (code 1095) - Saumon atlantique (code 1163) / - Grande Alose (code 1102) / - Alose feinte (code 1103)

### Secteurs concernés

Ensemble des forêts et leur biodiversité associée, et plus particulièrement les habitats et espèces forestiers d'intérêt communautaire. Essentiellement la partie de la forêt domaniale de Landevennec incluse dans le site Natura 2000 « Rade de Brest » et quelques forêts privées de feuillus.

### Descriptif des opérations et recommandations



### ➤ 7.1.1 Mettre en œuvre des mesures favorables aux habitats d'intérêt communautaire forestiers

Cette opération regroupe un ensemble des mesures favorables à la préservation des habitats d'intérêt communautaire forestier.

#### ✓ Mesures favorables aux habitats d'intérêt communautaire en général

Il s'agit d'une prise en compte de ces habitats lors des actions de gestion courante de la forêt. :

- Favoriser la régénération naturelle des essences feuillues.
- Veiller à ne pas entraîner de disparition irréversible du houx et de l'if (pas d'arrachage ni dévitalisation).
- Conserver des essences d'accompagnement (notamment le bouleau) et maintenir la présence d'une strate arbustive (noisetier, cornouiller ...) en plus du houx et de l'if ;
- Ne pas drainer les zones humides d'intérêt patrimonial et respecter les ripisylves.
- Veillez à préserver la végétation présente sur les rochers, lors des travaux et des coupes.

Type d'action : Gestion courante. Charte Natura 2000. Plan simple de gestion. Aménagement.

#### ✓ Lutter contre les espèces invasives en forêt et sensibiliser les riverains

Les forêts du site sont aujourd'hui menacées par la prolifération d'espèces invasives. Il s'agit de plantes d'ornement qui s'échappent des jardins et viennent progressivement coloniser les forêts, d'abord en sous-bois puis en formant parfois de véritables « boisements exotiques ». En effet, plusieurs espèces invasives ont la capacité de se développer à l'ombre des arbres, concurrençant ainsi à la fois les espèces traditionnelles de sous-bois (houx, if, ronce, jacinthe, luzule...) mais aussi les jeunes plants d'arbre, ce qui a terme empêche la régénération naturelle de la forêt. Ainsi les forêts de feuillus envahies par les invasives pourraient évoluer à terme en boisement exotique de laurier palme, laurier sauce, rhododendron, mimosa ou encore palmier de chine. Par ailleurs, les zones ayant fait l'objet de coupes rases sont en général rapidement colonisées par d'autres espèces invasives préférant la lumière comme les herbes de pampa qui nuisent à la régénération naturelle de la forêt.

Cette opération a pour but de

- mieux connaître la répartition des espèces invasives en forêt au sein du site Natura 2000
- lutter contre ces espèces invasives, si possible et tester de nouvelles méthodes innovantes
- sensibiliser les propriétaires forestiers et les riverains sur la problématique des espèces invasives
- mettre en place une veille pour surveiller l'arrivée d'espèces invasives en forêt
- mettre en place un réseau d'échanges sur les techniques de lutte contre les invasives, mutualiser les connaissances et les moyens.
- mettre en place des outils d'information pour sensibiliser localement au problème des espèces végétales invasives : panneaux, plaquettes, journées d'information en forêt

Méthodes pouvant être utilisées :

- Arrachages manuels
- Coupes d'arbres ou d'arbustes
- Coupes de grands arbres et semenciers
- Enlèvement, transfert et stockage vers un lieu de stockage sûr
- Dévitalisation



- Broyage mécanique des régénérations ou des taillis de faible diamètre

Type d'action : Contrat Natura 2000 (action F22711)

- ✓ Lutter contre le sapin pectiné dans les zones où il est déclaré indésirable

Le sapin pectiné, espèce sciaphile introduite volontairement en forêt de Landevennec, a tendance aujourd'hui à envahir les peuplements de feuillus sur forte pente. Cette opération a pour but de

- recenser de manière précise les zones envahies par le sapin pectiné dans et à proximité directe de la zone Natura 2000
- éliminer les jeunes plants dans et à proximité directe du site Natura 2000, en particulier dans les secteurs d'habitats d'intérêt communautaire et/ou les secteurs peu accessibles car très en pente ou trop humides.
- mettre en place une réflexion pour envisager une élimination des sapins pectinés sur des secteurs en forte pente dans ou à proximité de zones d'habitat d'intérêt communautaire directement menacées, - Récolter les semenciers de sapin pectiné pour éviter la dissémination de nouvelles graines ;
- La commercialisation des produits (sapin de Noël, plaquettes, etc.) pourrait permettre de couvrir une partie des dépenses. Une petite étude de marché pourrait permettre de connaître la viabilité d'une telle proposition.

Type d'action : Contrat Natura 2000 (action F22711)

- ✓ Contribuer à la régénération des habitats communautaires prioritaires du site

Les habitats prioritaires (forêts alluviales, tourbières boisées, forêts de ravins) sont très faiblement représentés et peu caractéristiques au sein du site. Cette opération a pour objectif de favoriser la régénération de ces habitats pour renforcer leur présence et améliorer leurs typicités. Suite au contrat Natura 2000 sur la lutte contre l'envahissement du sapin pectiné, il s'agit également d'accompagner la régénération du hêtre et du chêne aux dépens du sapin.

Exemple de modes de gestion favorisant les habitats d'intérêt communautaire :

- Dégagement de tâches de semis
- Lutte contre les espèces concurrentes
- Plantation ou enrichissement
- Mise en défens (protections individuelles, clôtures ...)
- Travail du sol
- Dévitalisation (par annulation)
- etc...

Type d'action : Contrat Natura 2000 (action F22703)

- ✓ Entretien et restaurer les habitats des ripisylves

Les forêts alluviales constituent un habitat rare en Bretagne et présent en faible proportion au sein du site Natura 2000. Cette opération a pour but d'améliorer ou de restaurer le cortège de l'habitat et sa représentativité au sein du site, et d'assurer sa pérennité.

Exemple de travaux favorables pouvant être mis en œuvre :

Pour favoriser la structuration du peuplement :

- Travaux d'irrégularisation
- Dégagement de tâches de semis
- Lutte contre les espèces concurrentes
- Mise en défens (protections individuelles des arbres)

Ouverture à proximité du cours d'eau :

- Coupe de bois
- Dévitalisation par annellation
- Débroussaillage, fauche, gyrobroyage avec exportation des produits de coupe
- Broyage au sol et nettoyage du sol
- Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage.

Reconstitution du peuplement de bord de cours d'eau

- Plantations, bouturages
- Dégagements
- Protections individuelles

Type d'action : Contrat Natura 2000 (action F22706)

- ✓ Privilégier une irrégularisation des peuplements selon une logique non productive

Le traitement irrégulier permet d'assurer la pérennité à long terme d'habitats communautaires à un stade de développement optimal, notamment pour des peuplements de faible superficie.

Exemple de travaux d'irrégularisation pouvant être mise en œuvre :

- Dégagement de tâches de semis
- Lutte contre les espèces concurrentes
- Protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés

Type d'action : Contrat Natura 2000 (action F22715)

- ✓ Privilégier les dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques

La gestion forestière nécessite parfois l'usage de produits phytosanitaires pouvant avoir un impact sur la conservation d'habitats d'intérêt communautaire. Certains riverains sont également susceptibles d'utiliser de tels produits phytosanitaires. Le site Natura 2000 abrite des milieux sensibles au tassement par des engins lourds. Il s'agit donc de trouver des alternatives aux travaux lourds ou à l'usage de produits chimiques préjudiciables aux habitats d'intérêt communautaire.

Exemple de travaux pouvant être mis en œuvre :




- Prise en charge du surcoût d'une opération manuelle par rapport à un traitement phytocide ou à une intervention mécanique lourde et préjudiciable à l'habitat
- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action.

Type d'action : Contrat Natura 2000 (action F22708)

- ✓ Encourager la mise en œuvre d'opérations innovantes au profit d'habitats d'intérêt communautaire forestiers

Il s'agit d'encourager la réalisation d'actions originales non listée dans les mesures éligibles de l'arrêté préfectoral des mesures forestières finançables dans le cadre de Natura 2000.

Type d'action : Contrat Natura 2000 (action F22713).

Comment :	 Travaux de génie écologique	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : propriétaires forestiers, Etat/ONF, collectivités territoriales.	
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, syndicat des propriétaires forestiers, CRPF, Conseil général du Finistère, groupe mammalogique breton, ONCFS, DDTM, DREAL.	
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges 23 à 28)	
Priorité :		

➤ **7.1.2 Mettre en œuvre des mesures favorables aux espèces d'intérêt communautaire dépendant des habitats forestiers pour tout ou partie de leur cycle de vie.**

Cette opération regroupe un ensemble des mesures visant à favoriser l'accueil des espèces d'intérêt communautaire inféodées aux habitats forestiers. A noter que les mesures précédentes visant à préserver les habitats d'intérêt communautaire forestiers sont également favorables aux espèces qui vivent dans ces milieux.

- ✓ Mesures favorables aux espèces d'intérêt communautaire en général

Il s'agit d'une prise en compte de ces espèces lors des actions de gestion courante de la forêt. En effet, La pérennité de ces espèces est conditionnée à certaines consignes de gestion (Respect des berges, des chaos, maintien d'arbres à cavités ...).

Actions de gestion à privilégier :

- Adapter les modalités d'exploitation avec les enjeux de conservation notamment à proximité des ruisseaux et des blocs rocheux afin de préserver la flore (notamment les fougères *Dryopteris aemula*, *Trichomanes speciosum* et *Hymenophyllum tunbrigense*) et les habitats potentiels d'espèces animales (par exemple la loutre).
- Préserver également les fossés bordant les routes forestières (milieux riches en fougères et autres espèces).
- Conserver les arbres morts et les arbres à cavités (utilisés par les insectes xylophages, les oiseaux cavernicoles et les chiroptères), sauf pour raison de sécurité. Un marquage à la peinture des arbres d'intérêt faunistiques pourra utilement être effectué, afin d'en faciliter la conservation et le suivi ;

- Informer et sensibiliser les différents publics sur les exigences écologiques des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire, et sur les mesures à prendre afin de favoriser leur conservation.

**Type d'action :** Charte Natura 2000 - Contrat Natura 2000 - Gestion courante - Plan simple de gestion - Aménagement.

- ✓ Création ou rétablissement de clairières

Il s'agit de recréer des sites de chasse pour les chiroptères, par exemple en valorisant les petits peuplements mal venant (plantation épicéa, saulaie) et d'intérêt non communautaire, en entretenant les petites clairières existantes, ou en rouvrant d'anciennes clairières pour restaurer des milieux non forestiers mésophiles ou hygrophiles.

Les travaux suivants peuvent être mis en oeuvre pour rouvrir ces clairières :

- Abattage et exportation de ligneux
- Dévitalisation
- Débroussaillage, fauche, broyage
- Elimination de la végétation envahissante
- Nettoyage du sol

Type d'action : Contrat Natura 2000 (action F22701)

- ✓ Créer ou rétablir de mares forestières

Aucune mare notoire n'a été signalée dans ce site Natura2000. Pourtant des amphibiens ont été observés dans le site et des batracosites potentiels repérés. Des travaux sur ces zones permettraient d'augmenter la capacité d'accueil de ce groupe sur le site Natura 2000. Par ailleurs ces mares pourraient également être utilisées par plusieurs oiseaux d'eau hivernants ou nicheurs si elles sont réalisées suffisamment proche de la côte. Elles peuvent aussi être favorables aux chiroptères. Les zones les plus propices pourront être choisies avec la structure animatrice du DOCOB.

Les travaux suivants pourraient être envisagés pour la création de mare :

- Creusement mécanique ou manuel
- Curage
- Enlèvement de ligneux, dévitalisation
- Exportation des végétaux ligneux et des déblais
- Entretien des éléments de connexion entre les mares
- Intervention sur l'habitat terrestre des amphibiens

**Type d'action :** Contrat Natura 2000 (action F22702)

- ✓ Réaliser des travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production

Quelques peuplements abritent des arbres à cavités, avec des fentes ou des écorces décollées susceptibles de constituer des gîtes pour les espèces patrimoniales de chauves-souris et d'oiseaux. Cette opération a pour objectif d'encourager la conservation de ces arbres gîtes.

Des tailles de formation sur les arbres de lisières intra ou extra forestières favoriseraient l'accueil d'insectes saproxyliques (cerf-volant, grand capricorne).

Les travaux suivants pourraient être envisagés :

- Marquage en réserve d'arbres à conserver et présentant un intérêt patrimonial (cavités, fentes, écorces décollées, grand houppier, arbres gîtes, arbres voutes ...).
- Coupe d'arbres, dévitalisation par annellation.
- Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage sûr.
- Débroussaillage, fauche, broyage.
- Nettoyage éventuel du sol.
- Elimination de la végétation envahissante au cours des 4 premières années
- Emondage, taille en têtard et taille de formation

**Type d'action** : Contrat Natura 2000 (action F22705)

- ✓ Entretien et restaurer les habitats de ripisylves

On note sur le site la présence d'espèces inféodées aux ripisylves, comme la loutre ou le grand rhinolophe par exemple.

Cette opération a pour but d'assurer la pérennité des conditions d'accueil de ces espèces (libre circulation, site de chasse...).

Les travaux suivants pourraient être envisagés :

- Ouverture à proximité du cours d'eau
  - Coupe de bois
  - Dévitalisation par annellation
  - Débroussaillage, fauche, gyrobroyage avec exportation des produits de coupe
  - Broyage au sol et nettoyage du sol
  - Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage.
- Gestion sélective des embâcles
  - Enlèvement manuel ou mécanique des embâcles
  - Exportation des produits
- Travaux annexes de restauration du fonctionnement hydraulique

**Type d'action** : Contrat Natura 2000 (action F22706)

- ✓ Contribuer à l'élimination ou la limitation d'une espèce indésirable

Peu d'espèces à caractère envahissant ont été mentionnées sur ce site Natura 2000. Seules quelques plantes (renouée du japon, laurier, sapin pectiné) sont actuellement concernées et relèvent déjà des actions relatives aux habitats d'intérêt communautaire.

Cette opération constitue plus un outil permettant de réagir rapidement face à l'arrivée de nouvelles espèces envahissantes et notamment d'espèces animales comme les écrevisses américaines par exemple, ou le vison d'Amérique.

Elle peut également être utilisée pour lutter contre le développement d'espèces animales ou végétales autochtones qui nuiraient à la conservation des espèces d'intérêt communautaire du site.

Les actions suivantes pourraient être mises en œuvre :

- Lutte contre des espèces végétales indésirables
  - Arrachages manuels

- Coupes d'arbres ou d'arbustes
  - Coupes de grands arbres et semenciers
  - Enlèvement, transfert et stockage vers un lieu de stockage sûr
  - Dévitalisation
  - Broyage mécanique des régénérations ou des taillis de faible diamètre
- Lutte contre des espèces animales indésirables
- Acquisition de cages pièges
  - Suivi et collecte des pièges, prélèvements manuels.

**Type d'action :** Contrat Natura 2000 (action F22711)

- ✓ Mettre en place des dispositifs favorisant le bois sénescent

Cette opération vise à maintenir des arbres sur pied pour favoriser la biodiversité qui leur est généralement associée. Elle ne peut s'appliquer que sur des arbres d'un diamètre déjà conséquent. Des îlots de senescence pourraient être créés dans des zones forestières non productives. Attention, cette opération n'est pas toujours compatible avec la fréquentation du public, compte-tenu du risque de chute des arbres vieillissant. Pour la mise en œuvre de ce type d'opération, il est généralement préconisé le maintien sur pied d'arbres de diamètre supérieur à 50 cm (à 1m 30) et pendant une durée de 30 ans.

**Type d'action :** Contrat Natura 2000 (action F22712)

- ✓ Encourager l'irrégularisation des peuplements selon une logique non productive

Le traitement irrégulier permet d'assurer la pérennité à long terme d'habitats d'espèces communautaires (terrains de chasse, gîtes) à un stade de développement optimal, notamment pour les peuplements de talweg.

Les travaux suivants peuvent être envisagés :




- Dégagement de tâches de semis
- Lutte contre les espèces concurrentes
- Protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés

**Type d'action :** Contrat Natura 2000 (action F22715)

- ✓ Opérations innovantes au profit d'espèces

Cette opération permet la contractualisation d'actions originales non listée dans les mesures éligibles de l'arrêté préfectoral des mesures forestières finançables dans le cadre de Natura 2000 en faveur d'une ou plusieurs espèces d'intérêt communautaire.

**Type d'action :** Contrat Natura 2000 (action F22713)

Comment :	 Travaux de génie écologique  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : propriétaires forestiers, Etat/ONF, collectivités territoriales.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, syndicat des propriétaires forestiers, CRPF, Conseil général du Finistère, groupe mammalogique breton, ONCFS, DDTM, DREAL.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges 23 à 28)
Priorité :	



### ➤ 7.1.3 Développer l'accueil et la sensibilisation du public

Cette opération a pour objectif d'encourager la mise en place d'outils d'information destinés aux usagers afin de les informer et surtout de limiter leur impact sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire. Par exemple, il s'agit d'informer les usagers concernant le risque que représente l'introduction de plantes exotiques à proximité des forêts, ou de l'impact du piétinement sur certains secteurs très fragiles.

Cette opération peut consister en :

- La conception et fabrication des panneaux
- La pose et dépose saisonnière ou en fin de contrat de panneaux
- Le rebouchage des trous laissés par les poteaux
- L'entretien des équipements

**Type d'action :** Charte Natura 2000 - Contrat Natura 2000 (action F22714)

Comment :	 Communication
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : propriétaires forestiers, Etat/ONF, collectivités territoriales.
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, syndicat des propriétaires forestiers, CRPF, Conseil général du Finistère, groupe mammalogique breton, ONCFS, DDTM, DREAL.
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges 23 à 28)
Priorité :	

### ➤ 7.1.4 Mettre en œuvre les actions favorables à la biodiversité identifiées dans l'aménagement de la forêt de Landévennec

L'orientation n°7 «Maintenir voire restaurer le rôle fonctionnel et la biodiversité des habitats forestiers (cf. Tome 2 : enjeux et orientations) met en exergue la compatibilité actuelle des modalités de gestion forestière de la forêt de Landévennec telles que définies par la plan d'aménagement forestier 2012 – 2031 pour le maintien en bon état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire. Par ailleurs, l'aménagement de la forêt de Landévennec a identifié un certain nombre d'actions visant à



préserver les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans la partie de la forêt incluse au sein du site Natura 2000, finançables dans le cadre de contrats Natura 2000.

Ces actions figurent dans le tableau ci-dessous, le code faisant référence à la codification de l'arrêté préfectoral régional n°2009-0431 qui fixe les conditions de financement des actions de gestion des milieux forestiers dans le cadre des contrats Natura 2000 en région Bretagne.




Habitat ou espèce d'intérêt communautaire	Action de préservation préconisée par l'aménagement	Code de l'action
9120 – Hêtraie-Chênaie acidiphile 9130 – Hêtraie-Chênaie neutrocline	Maintien d'arbres morts	F22712 <i>Dispositif favorisant le développement de bois sénescents</i>
	Maintien d'arbres biologiques	F22705 <i>Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production : marquage d'arbres bio</i>
	Lutte contre l'envahissement par le sapin pectiné notamment parcelle 28 au niveau de Pen Ar Garrec, où les sapins pectinés menacent directement une hêtraie-chênaie dans une zone inexploitable.	F22711 <i>Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable</i>
	Lutte contre l'envahissement par les plantes exotiques	F22711 <i>Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable</i>
	Maintien des zones d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000	
91-D0 – Tourbière boisée*	Restauration de la tourbière enrichie	F22701 <i>Création ou rétablissement de clairières ou de landes</i>
91-E0 – Forêt alluviale*	Restauration par débroussaillage puis entretien par fauche	F22706 <i>Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles</i>
4020 – Lande humide*	Restauration par débroussaillage puis entretien par fauche	F22701 <i>Création ou rétablissement de clairières ou de landes</i>
4030 – Lande sèche	Restauration par débroussaillage ou enlèvement des pins puis entretien par fauche	F22701 <i>Création ou rétablissement de clairières ou de landes</i>
<i>Trichomanes speciosum</i> <i>Hymenophyllum tunbridgense</i> <i>Dryopteris aemula</i>	Cartographie des stations à prendre en compte au moment du martelage. Maintien d'un couvert végétal permanent des stations.	F22705 <i>Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production : marquage d'arbres bio</i>

Balbusard pêcheur	Identification et maintien des arbres perchoirs et aires	F22713 Mesure innovante au profit d'une espèce : marquage des arbres perchoirs et aires
Chiroptères	Maintien d'arbres morts	F22712 : <i>Dispositif favorisant le développement de bois sénescents</i>
	Maintien d'arbres gîtes	F22705 : <i>Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production : marquage d'arbres bio</i>
Escargot de Quimper	Conservation de bois mort	F22712 : <i>Dispositif favorisant le développement de bois sénescents</i>
	Maintien de zones sans intervention	
Loutre	Gestion spécifique des ripisylves	F22715 : <i>Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive</i>
	Préservation des cours d'eau et du régime hydrique	
Pic noir	Maintien d'arbres morts et des arbres gîtes (pins laricio)	F22712 : <i>Dispositif favorisant le développement de bois sénescents</i>
	Maintien d'arbres biologiques	F22705 : <i>Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production : marquage d'arbres bio</i>

N.B : Pour rappel, les contrats Natura 2000 en milieux forestiers concernent exclusivement des investissements non productifs dans les forêts et espaces boisés nécessaires à l'atteinte des objectifs du DOCOB.

Les actions forestières ne sont mobilisables que sur les milieux forestiers répondant aux définitions de l'article 30, 2 et 3 du règlement n°1974/2006 et reprises en annexe IV.




Le taux de l'aide cofinancée (à 55% par le FEADER et à 45% par l'Etat) ou financé par l'Etat uniquement est fixé à 100 % de la dépense éligible. La durée de l'engagement est de 5 ans pour toutes les actions sauf pour l'action F22712 favorisant le développement de bois sénescents pour laquelle la durée de l'engagement est de 30 ans.

Comment :	 Travaux de génie écologique	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Etat/ONF	
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Conseil général du Finistère, groupe mammalogique breton, ONCFS, Bretagne-Vivante, DDTM, DREAL.	
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges 23 à 28)	
Priorité :		

➤ **7.1.5 Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité non identifiée dans l'aménagement de la forêt de Landévennec**

Le tableau ci-dessous identifie d'autres actions favorables à la biodiversité pouvant être mises en œuvre au sein de la partie de la forêt incluse dans le site Natura 2000.

Habitat ou espèce d'intérêt communautaire	Action de préservation	Code de l'action
Pic noir Escargot de Quimper Chiroptères	Réaliser des îlots de senescence dans les zones non exploitées car trop pentues ou trop humides.	F22712 - <i>Dispositif favorisant le développement de bois sénescents</i>
Tous les habitats forestiers	Mettre en place des panneaux aux entrées de la forêt pour informer les promeneurs du risque que représentent les plantes invasives. Préciser la liste de ces plantes.	A32326P - <i>Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact</i>
Balbuzard pêcheur	Placer des perchoirs dans les zones stratégiques pour le Balbuzard pêcheur.	F22713 - <i>Mesure innovante au profit d'une espèce : installation de piquets perchoirs dans la forêt en bordure de l'eau</i>
Espèces d'intérêt communautaire Chiroptère, avifaune	Recherche d'arbre bio dans les zones hors sylviculture : arbres présentant des cavités, des trous, des fentes, dépérissant, sénescents, à large houppier, à écorce décollée ou morts, et les allées boisées, tous favorables aux chauves-souris et oiseaux. (5 à 10 gîtes potentiels par hectare au sein des parcelles de tous âges confondus, répartis sur une dizaine ou plus d'arbres marqués.)	F22705 - <i>Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production : marquage d'arbres bio avant martelage</i>
Oiseaux nicheurs dont Pic noir Chiroptères nicheurs Oiseaux hivernants	Adapter les périodes d'abattage et de débardage pour prendre en compte les périodes de reproduction des chiroptères et des oiseaux afin de minimiser le dérangement. Adapter les périodes d'abattage et de débardage aux exigences de tranquillité des oiseaux hivernants à proximité directe des zones les plus fonctionnelles	
Chiroptères	Diversifier la structuration des lisières internes : augmenter le linéaire de bande enherbée le long des chemins en réduisant la largeur des bandes fauchées régulièrement, pour favoriser le développement de l'entomofaune. Cela permet d'améliorer le rôle de ces allées en tant que corridor biologique pour les chiroptères.	

Comment :	 Travaux de génie écologique	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Etat/ONF	
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Conseil général du Finistère, Groupe Mammalogique Breton, ONCFS, Bretagne-Vivante, DDTM, DREAL.	
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges 23 à 28)	
Priorité :		

➤ **7.1.6 Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité identifiées dans le plan de gestion de la réserve biologique intégrale de Landevennec**

Le plan d'aménagement de la RBI de Landevennec prévoit plusieurs actions de gestion dont une partie peut faire l'objet de contrats Natura 2000. Ces actions sont listées dans le tableau ci-dessous, avec pour chacune l'action finançable correspondante.

Action proposée dans le plan de gestion visant à préserver les habitats d'intérêt communautaire	Description de l'opération	Action finançable correspondante
Lutte contre les espèces invasives et envahissantes	Recensement et élimination des espèces indésirables : espèces végétales exotiques, sapin pectiné	F22711 - <i>Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable</i>
Restauration de la mare parcelle 23	Enlèvement de la vase et des débris accumulés. Suivis	F22702 - <i>Création ou rétablissement de mares forestières</i>
Information des usagers concernant le problème des plantes invasives en forêt	Panneaux situés aux principales entrées de la RBI	F22714 - <i>Investissements visant à informer les usagers de la forêt</i>
Suivis faunistiques et floristiques	Participer aux suivis. Veille et inventaires.	Dans le cadre de l'animation du DOCOB




➤ **7.1.7 Mettre en place ou participer aux suivis des habitats et espèces réalisés en forêt de Landevennec et en RBI**

De nombreuses études et suivis sont prévus dans le plan de gestion de la RBI. Ces études peuvent également permettre d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion prises dans le cadre de Natura 2000 sur ce site. Aussi il conviendra d'associer le plus en amont possible la structure animatrice du DOCOB pour l'élaboration des protocoles de suivis, afin de les rendre compatibles avec les exigences de suivis des habitats et espèces prévues dans le cadre du DOCOB (indicateurs de suivis). Par ailleurs, la structure animatrice du DOCOB peut également prévoir de participer à ces suivis en partenariat avec l'ONF.

Un besoin d'échange avec les autres gestionnaires de réserves naturelles forestières a été exprimé dans le plan de gestion de la RBI. La structure animatrice du DOCOB peut se charger de faire le lien avec les autres gestionnaires de réserves naturelles forestières, afin de valoriser les suivis scientifiques réalisés au sein de la RBI et replacer les résultats obtenus à l'échelle régionale ou nationale, comparer et mettre en corrélation les protocoles, échanger sur les méthodes de gestion favorables à la biodiversité...

L'aménagement de la forêt de Landevennec ne prévoit, à l'inverse, aucun suivi d'habitats et d'espèces. Il conviendra de mettre en place des suivis de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire forestier, afin de s'assurer que les mesures de gestion et d'exploitation permettent bien leur bon état de conservation. Par ailleurs, la biodiversité en forêt de Landevennec est assez peu connue. La réalisation de suivis faune et flore, le recensement des arbres « bio » (arbres à cavité, arbres servant de gîtes) serait à prévoir pour prendre en compte d'éventuelles nouvelles stations d'espèces rares au cours de l'exploitation de la forêt.

A titre d'exemple, un suivi entomologiste serait intéressant à mener dans la parcelle 25 de la forêt, dont une partie est incluse dans le site Natura 2000.

Comment :	 Etude  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Etat/ONF
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Conseil général du Finistère, groupe mammalogique breton, ONCFS, Bretagne-Vivante, réseau des réserves naturelles de France, Conservatoire du Littoral, DDTM, DREAL.
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (Cahier des charges n°24)
Priorité :	

### ➤ 7.1.8 Mettre en place une information auprès des propriétaires forestiers pour la prise en compte de la biodiversité au sein de leurs propriétés





Il s'agit d'informer les propriétaires forestiers dont les parcelles sont incluses au sein du site Natura 2000 rade de Brest de l'existence éventuelle d'un habitat d'intérêt communautaire sur leur parcelle, et de leur proposer une formation visant à présenter les principales mesures favorables à la biodiversité et aux habitats et espèces d'intérêt communautaire pouvant être mise en œuvre au sein de leurs bois. Cette formation se ferait via le CRPF dans le cadre de leur programme annuel de formation. A cette occasion, les principaux enjeux et objectifs du site Natura 2000 pourront être rappelés et plus particulièrement en ce qui concerne les habitats et espèces d'intérêt communautaire que l'on rencontre en forêt.

Toutes les actions évoquées précédemment finançables dans le cadre de contrats Natura 2000 « forestiers » (mesure 227 du PDRH ou arrêté de 2009) peuvent être mises en œuvre en forêt privée. Ces actions potentielles seront présentées lors de cette réunion de présentation. Les personnes

intéressées par ces démarches pourront se manifester lors de la réunion d'information. Une visite de terrain permettra par la suite de définir les actions les plus pertinentes à mettre en œuvre localement.

A titre indicatif figure ci-dessous la liste des actions favorables à la biodiversité en forêt et finançables dans le cadre de la démarche Natura 2000 :

- F22701 - Création ou rétablissement de clairières ou de landes
- F22702 - Création ou rétablissement de mares forestières
- F22703 - Mise en œuvre de régénérations dirigées
- F22705 - Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production
- F22706 - Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles
- F22708 - Réalisation de dégagements ou débroussailllements manuels à la place de dégagements ou débroussailllements chimiques ou mécaniques
- F22709 - Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt
- F22710 - Mise en défens de types d'habitats d'intérêt communautaire
- F22711 - Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable
- F22712 - Dispositif favorisant le développement de bois sénescents
- F22713 - Opérations innovantes au profit d'espèces ou d'habitats
- F22714 - Investissements visant à informer les usagers de la forêt
- F22715 - Travaux d'irrégularisation de peuplements forestiers selon une logique non productive

Comment :	 Communication	 Travaux de génie écologique	 Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : propriétaires forestiers		
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, CRPF, syndicat des propriétaires forestiers, PNRA, CBNB, collectivités territoriales et leurs groupements, usagers des sites, Fédération de chasse, associations locales de chasse, Conseil général du Finistère, groupe mammalogique breton, ONCFS, Bretagne vivante Ornithologie, DDTM, DREAL.		
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 pour la mise en œuvre des actions. (cahier des charges 23 à 28)		
Priorité :			

## MAINTENIR DES SECTEURS FONCTIONNELS POUR LE REPOS ET L'ALIMENTATION DES OISEAUX HIVERNANTS ET MIGRATEURS

### Rappel de l'objectif



Concilier activités socio-économiques et préservation de l'avifaune hivernante et migratrice

Conserver voire recréer des conditions favorables à l'accueil de l'avifaune hivernante et migratrice

### Espèces et habitats d'espèces concernés

\*Espèces Natura 2000 concernées et pour lesquelles la ZPS joue un rôle significatif à l'échelle nationale voire internationale (en gras, les espèces inscrites à l'annexe I) :

**Phragmite aquatique (M)**

**Plongeon arctique (H)**

**Grèbe esclavon (H)**

Harle huppé (H)

Pingouin torda (H)

Balbusard pêcheur (H et M))

Grèbe à cou noir (H)

Chevalier gambette (H)

Bécasseau variable (H)

Plongeon imbrin (H)

**Sterne caugek (H)**

Cormoran huppé (H)

Canard siffleur (H)

Chevalier arlequin (H)

Chevalier guignette (H)

Chevalier aboyeur (H)

Tournepiere à collier

Grand gravelot (H)

Grèbe castagneux (H)

**Aigrette garzette (N et H)**

\*Habitats d'espèces d'oiseaux concernés :

- Bancs de maërl

- Herbiers de Zostère

- Vasières

- Gisements à coques, *Macoma balthica*

- Hauts de plage

- Cordons de galets

- Mares et lagunes

- Prés salés

- Prairies humides et subhalophiles

- Roselières

### Secteurs concernés

Ensemble de la rade de Brest et de l'estuaire de l'Aulne jusqu'aux marais de Rosconnec. En particulier, fonds marins peu profonds (10 m), vasières, prés salés, cordons de galets, prairies humides, forêts et marais maritimes.

### Descriptif des opérations et recommandations

➤ **8.1.1 Concilier les activités socio-économiques et préservation des habitats naturels propices à l'avifaune hivernante**

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs d'encourager des pratiques respectueuses sur les habitats fonctionnels pour l'avifaune hivernante : les milieux marins (bancs de maërl, herbiers de zostère, bancs d'algues brunes, champs de blocs), les vasières, les prés salés, les hauts de plage et cordons de galets, les prairies subhalophiles. L'ensemble des activités récréatives et professionnelles du site est concerné par ces fiches actions. Il s'agit par exemple d'encourager une pratique respectueuse de la pêche à pied pour limiter la dégradation des vasières et des herbiers, limiter la dégradation du maërl dans les secteurs les plus propices aux grèbes et plongeurs, éviter le nettoyage mécanique des hauts de plage, éviter la fréquentation motorisée sur les estrans et prés salés à salicorne... Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :

1/3	Maîtriser l'impact de la pression des activités touristiques et de loisirs sur les habitats et les espèces d'intérêt européen
1/4	Maintenir et développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables
1/10	Contribuer à la mise en œuvre d'un dispositif de veille et de gestion des pollutions marines
2/1	Encourager les pratiques professionnelles respectueuses sur les habitats marins à forte valeur patrimoniale
2/2	Encourager les pratiques récréatives respectueuses sur les habitats marins à forte valeur patrimoniale
2/3	Suivre l'état de santé des habitats marins remarquables et approfondir les connaissances sur leur fonctionnement
3/2	Encourager les pratiques respectueuses sur les prés salés
4/1	Veiller à concilier les activités socio-économiques et la préservation des hauts de plage et cordons de galets
4/3	Suivre les hauts de plage et les cordons de galets et leur multifonctionnalité

➤ **8.1.2 Conserver les habitats propices à l'avifaune hivernante en luttant contre les espèces invasives et envahissantes**

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs de lutter contre les espèces invasives et envahissantes qui se développent au détriment des habitats fonctionnels pour l'avifaune hivernante (prés salés, vasières, herbiers de zostère, bancs de maërl, hauts de plage, cordons de galets, prairies humides, prairies subhalophiles... Concernant les espèces invasives, il s'agit par exemple de conserver les vasières et les prés salés les plus fonctionnels en luttant contre la Spartine alterniflore, de maintenir des gisements à *Macoma balthica* en luttant localement contre l'extension des huîtres sauvages sur les vasières...

Concernant les espèces envahissantes, il s'agit par exemple de veiller à limiter la prolifération d'algues vertes ou rouges sur les vasières les plus fonctionnelles, limiter les phragmitaies sur les prairies humides...

Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :



1/5	Maîtriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement invasives
2/4	Suivre la prolifération des espèces invasives marines et limiter leur extension si besoin
3/1	Conserver les zones de prés salés les plus riches et fonctionnelles en luttant contre la Spartine alterniflore
3/3	Assurer une gestion favorable au maintien de la biodiversité des prés salés et prairies subhalophiles
4/3	Suivre les hauts de plage et les cordons de galets et leur multifonctionnalité
6/1	Encourager une gestion des prairies humides la plus favorable à la biodiversité

➤ **8.1.3 Encourager une gestion des milieux naturels propices à l'avifaune hivernante et migratrice sur le site**

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs d'améliorer l'état de conservation des habitats les plus fonctionnels pour l'avifaune hivernante en y maintenant une gestion adaptée. Il s'agit par exemple de mener une gestion des prairies subhalophiles adaptée à plusieurs espèces nicheuses et migratrices, comme le Phragmite aquatique, ou le Butor étoilé, de gérer localement les prés salés pour favoriser le développement de la puccinelle, propice aux canards siffleurs notamment, de ne pas ramasser la laisse de mer dans les secteurs les plus propices aux Tournepierres, Bécasseaux et Gravelots

Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :

1/4	Maintenir et développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables
2/4	Suivre la prolifération des espèces invasives et envahissantes marines et limiter leur extension si besoin
3/3	Assurer une gestion favorable au maintien de la biodiversité des prés salés et prairies subhalophiles
4/1	Veiller à concilier les activités socio-économiques et la préservation des hauts de plage et cordons de galets

Cahier des charges n° 10, 11, 12, 13, 14, 21, 22

➤ **8.1.4 Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune hivernante et migratrice sur le site**

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs de créer localement des conditions d'accueil favorable à l'avifaune hivernante. Il s'agit par exemple de recréer des mares ou des lagunes, de restaurer les cordons de galets dégradés les plus fonctionnels, ou toute autre action visant à recréer localement un habitat propice. Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :

3/4	Conserver, restaurer voire recréer les lagunes sur le site
4/2	Accompagner la conservation voire la restauration des cordons de galets les plus fonctionnels sur le plan écologique

Cahiers des charges n° 16, 17, 20, 21, 22

➤ **8.1.5 Veiller à conserver les sites les plus fonctionnels pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante**

Concernant l'ensemble des activités récréatives et professionnelles

Il s'agit d'un ensemble de vasières, prés salés et cordons de galets sur lesquels les populations d'oiseaux sont importantes, et encore très peu fréquentés. La liste de ces sites figure dans la partie intitulée « Répartition dans le site » de la fiche orientation 8 relative à l'avifaune hivernante (Cf. Fiche orientation 8 « Avifaune hivernante ». Compte-tenu des effectifs importants et de la diversité d'espèces observées régulièrement sur ces sites, ils apparaissent comme étant fonctionnels à la fois pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante.

Aussi, il semble importants de maintenir ces conditions favorables en veillant tout particulièrement à préserver l'état de conservation des habitats présents, et en y limitant les dérangements potentiels en période d'hivernage, c'est-à-dire de novembre à février.

Dans ce but, un ensemble de préconisations sont émises ci-dessous, non exhaustives, afin d'œuvrer tous ensemble pour conserver ces populations d'oiseaux hivernants sur le site, voire en améliorer encore les conditions d'accueil.

Préconisation veillant à limiter le dérangement sur ces sites à basse mer (sites d'alimentation) entre novembre et février :

- Limiter les activités récréatives et professionnelles : pêche, conchyliculture, pêche à pied professionnelle, exercices militaires, exercices d'hélicoptère, pêche à pied récréative, activités de plaisance (bricolage des bateaux échoués), divagation de chiens, nuisances sonores, travaux en bord de côte, survols aériens à moins de 1000 pieds, photographes naturalistes à moins de 300 m, longe-côte, kyte surf.

- Maintenir une distance de 150 m sur l'eau entre les bateaux et la limite basse de ces sites (= limite de l'eau au temps t) ou un groupe d'oiseaux : Navigation de plaisance, pêche plaisance, pêche professionnelle, activités nautiques libres et encadrées, transport maritime de passagers, motonautisme, exercices militaires embarqués, observations ornithologiques par bateau.

Et toutes autres activités pouvant générer un dérangement significatif de l'avifaune hivernante à basse mer entre novembre et février sur ces sites.

Préconisation veillant à limiter le dérangement sur ces sites à pleine mer (sites de repos) entre novembre et février :

- Limiter les activités professionnelles et récréatives : circulation sur le DPM (quad, motocross, voitures, tracteurs...), promenade sur le haut de plage et sur le sentier côtier, activités sportives libres et organisées (trail), divagation de chiens, nuisances sonores, travaux en bord de côte, circulation motorisée sur les hauts de plage et cordons de galets, ramassage mécanique ou manuel des macros-déchets, ramassage des algues de rives et de la laisse de mer, activités nautiques libres et encadrées, activités de plaisance, (débarquements, échouages, bricolage sur bateaux échoués) survols aériens à moins de 1000 pieds, photographes naturalistes à moins de 300 m.

- Maintenir une distance de 300 m sur l'eau entre les bateaux et le reposoir : Navigation de plaisance, pêche plaisance, pêche professionnelle, activités nautiques libres et encadrées, transport maritime de passagers, motonautisme, exercices militaires embarqués, observations ornithologiques par bateau.

Et toute autre activités pouvant générer un dérangement significatif de l'avifaune hivernante à pleine mer entre novembre et février sur ces sites.

Ces actions reposent sur plusieurs outils possibles pour être mises en œuvre.

Dans un premier temps, il s'agit de sensibiliser tous les acteurs du site sur la notion de dérangement de l'avifaune, et notamment les bons comportements à avoir vis-à-vis des groupes d'oiseaux à basse mer et pleine mer en terme de distance tampon et de trajectoire. Il s'agit également de rappeler la réglementation en vigueur (vitesse dans la bande des 300 m, circulation sur le DPM), et de diffuser la liste des sites les plus fonctionnels de novembre à février.

La signature de la charte Natura 2000 du site dans laquelle figure des recommandations en termes d'arrêt de la fréquentation des sites les plus fonctionnels entre novembre à février, ou de distance tampon à respecter peut permettre à tout usager, association ou professionnel qui le souhaite de s'engager dans une démarche volontaire de respect de ces bonnes pratiques.

Enfin, si ces mesures s'avéraient insuffisantes, d'autres mesures plus contraignantes pourraient être mises en place pour garantir des conditions de tranquillité entre novembre et février dans ces secteurs.

#### Concernant plus particulièrement la problématique de la SPPL

La Servitude de Passage des piétons sur le Littoral (Article L160-6 du Code de l'Urbanisme) passe ou est susceptible de passer dans des secteurs très propices à l'avifaune hivernante à savoir

- des rias très encaissées, avec passage de part et d'autre de la ria : dérangement à basse mer et à pleine mer (ria de Keroullé, ria de Penfoull, anse Moulin Mer, anse de Ster ar C'haro...)
- autour des baies très fréquentées par les oiseaux et dont le haut de grève constitue un reposoir de marée haute : dérangement à pleine mer (Baie de Lanveur, Anse du Moulin du Pont, Anse de Penfoull à Logonna-Daoulas...)
- à proximité directe de reposoir de marée haute, voire sur le reposoir lui-même (Pointe du Château, sillon de Mengleuzh, ...).

Il s'agit donc de veiller à la compatibilité entre les objectifs Natura 2000 et les objectifs SPPL.

Pour les SPPL qui n'ont pas encore été mises en place : une évaluation des incidences doit être réalisée (arrêté Préfectoral du 18 mai 2011) : elle devrait prendre en compte ces sites fonctionnels, et y proposer systématiquement une interruption de la SPPL pour motifs écologiques comme le permet la loi. En effet, selon l'article R\*160-14 modifié par Décret n°90-481 du 12 juin 1990 - art. 1 JORF 14 juin 1990 du Code de l'Urbanisme,




« A titre exceptionnel, la servitude instituée par l'article L. 160-6 peut être suspendue, notamment dans les cas suivants (...) :

e) Si le maintien de la servitude de passage est de nature à compromettre soit la conservation d'un site à protéger pour des raisons d'ordre écologique ou archéologique, soit la stabilité des sols. »

Le point e) établit donc que la servitude doit prendre en compte les préoccupations d'ordre écologique.

Pour les SPPL qui ont déjà été mises en place dans des secteurs fonctionnels (Baie de Lanveur, Anse de Keroullé, Anse du Moulin du Pont, Anse de Penfoull en Logonna et en Loperhet) : des mesures devraient être prises mises en place pour limiter le dérangement des oiseaux hivernants, comme :

- fermer l'accès à ces sentiers en période d'hivernage entre novembre et février, en proposant un sentier alternatif.
- mettre en place des haies denses et défensives entre le sentier et la côte, afin que les piétons restent cachés et rendant impossible toute tentative de passage vers le littoral, notamment pour les chiens non tenus en laisse. Des observatoires pourraient être aménagés ponctuellement pour permettre aux piétons d'observer les oiseaux en toute discrétion.
- Inviter les communes concernées à prendre un arrêté municipal interdisant la divagation de chiens sur le sentier côtier et l'estran en période hivernale
- mettre en place des panneaux à l'entrée du sentier côtier pour sensibiliser les piétons sur la présence d'oiseaux hivernants et de les inviter à se faire discrets
- installer des d'observatoires là où le sentier côtier s'arrête, pour permettre aux usagers d'observer les oiseaux sans les déranger.
- interrompre le sentier côtier et proposer un sentier alternatif, en concertation avec les propriétaires fonciers concernés
- mettre en place une politique foncière pour les terrains concernés par le sentier côtier en zone sensible.
- la mise en place de sentier côtier en zone sensible pour l'avifaune hivernante ne devrait pas être subventionnée.
- éviter la pose de grillage continue et à maille étroite le long du sentier entre les propriétés et le sentier. Maintenir des zones de grillage monofil là où les espèces terrestres (renard, blaireau, lapin, chevreuil...) sont susceptibles de passer (bosquets, fourrés, bois, prairies de fauche...).

Comment :	 Communication  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : à définir
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Bretagne-Vivante, centres nautiques, Ecole navale, Préfecture maritime, PNRA, ONCFS, communes, conchyliculteurs, pêcheurs, associations de plaisanciers, CDPMEM, CRC, associations de randonnées, FFRandonnée, chasseurs, ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (Cahier des charges n° 16, 17, 18, 19)
Priorité :	

# SENSIBILISER LES USAGERS A LA PROBLEMATIQUE DU DERANGEMENT DE L'AVIFAUNE HIVERNANTE ET MIGRATRICE

## Rappel de l'objectif



Concilier activités socio-économiques et préservation de l'avifaune hivernante

Conserver voire recréer des conditions favorables à l'accueil de l'avifaune hivernante.

## Espèces et habitats d'espèces concernés

\*Espèces Natura 2000 concernées et pour lesquelles la ZPS joue un rôle significatif à l'échelle nationale voire internationale (en gras, les espèces inscrites à l'annexe I) :

**Phragmite aquatique (M)**

**Plongeon arctique (H)**

**Grèbe esclavon (H)**

Harle huppé (H)

Pingouin torda (H)

Balbuzard pêcheur (H et M))

Grèbe à cou noir (H)

Chevalier gambette (H)

Bécasseau variable (H)

Plongeon imbrin (H)

**Sterne caugek (H)**

Cormoran huppé (H)

Canard siffleur (H)

Chevalier arlequin (H)

Chevalier guignette (H)

Chevalier aboyeur (H)

Tournepieuvre à collier

Grand gravelot (H)

Grèbe castagneux (H)

**Aigrette garzette (N et H)**

- Hauts de plage

- Cordons de galets

- Mares et lagunes

- Prés salés

- Prairies humides et subhalophiles

- Roselière

\*Habitats d'espèces d'oiseaux concernés :

- Bancs de maërl

- Herbiers de Zostère

- Vasières

- Gisements à coques, *Macoma balthica*

## ► Secteurs concernés

Ensemble de la rade de Brest et de l'estuaire de l'Aulne jusqu'aux marais de Rosconnec. En particulier, fonds marins peu profonds (10 m), vasières, prés salés, cordons de galets, prairies humides, forêts et marais maritimes.

## ► Descriptif des opérations et recommandations

### ➤ 8.1.1 Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux hivernants

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs de sensibiliser les usagers aux enjeux locaux du site Natura 2000, et en particulier ceux concernant les oiseaux hivernants en rade de Brest et aux bonnes pratiques à adopter pour limiter la dégradation des habitats fonctionnels et le dérangement en période d'hivernage. Cette sensibilisation pourra prendre la forme de plaquettes d'information, de panneaux, d'article sur un site Internet, de manière à toucher le plus d'usagers de la rade possible. Des animations de terrain auprès des associations qui le souhaitent pourront également être organisées. Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :

1/2	Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel
1/7	Soutenir et développer les réseaux de suivi et les programmes d'amélioration de connaissance concernant l'avifaune




### ➤ 8.1.2 Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux hivernants et aux pratiques de comptage

Il s'agit de donner aux usagers et associations locales qui le souhaitent, la possibilité de reconnaître les espèces d'oiseaux, et de diffuser cette connaissance aux autres usagers. Cela passe par des formations destinées à reconnaître les espèces présentes. Par ailleurs, une fois formés, ces usagers pourront être à même de participer aux différents comptages des oiseaux hivernants qui ont lieu régulièrement en rade de Brest, contribuant ainsi à en améliorer la connaissance, et pourront faire remonter leurs observations au jour le jour, en tant qu'observateurs privilégiés du littoral.

En particulier, ces formations seront destinées en priorité aux usagers et associations qui s'engageront dans une signature de la Charte Natura 2000 du site.

Elles seront destinées également aux structures d'activités nautiques encadrées (centres nautiques, transport de passagers, organisateurs de balades organisées), et aux associations locales de randonnées, afin qu'elles puissent transmettre cette connaissance aux pratiquants, pour une meilleure prise en compte des oiseaux hivernants sur l'eau, et en bord de côte.

Enfin, elles seront destinées en priorité au membre du réseau d'observateurs de la rade, qui grâce à ces formations pourront faire remonter toute information pouvant s'avérer utile à l'opérateur du site Natura 2000 pour en améliorer la gestion (cf. action 1.2.7).

Comment :	 Communication  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : Bretagne-Vivante, ONCFS, centres nautiques, Ecole navale, PNRA, associations de plaisanciers, associations de randonnées, centres nautiques, signataires de la Charte Natura 2000, réseau d'observateurs de la rade, transport de passagers, organisateurs de balades nautiques, FFRandonnée ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB.
Priorité :	

## MAINTENIR VOIRE RECREER DES CONDITIONS PROPICES POUR L'ACCUEIL D'OISEAUX MARINS ET CÔTIERS NICHEURS AU SEIN DU SITE

### Rappel de l'objectif



Concilier activités socio-économiques et préservation de l'avifaune nicheuse

Concilier activités socio-économiques et préservation des oiseaux nicheurs

Conserver voire recréer des zones fonctionnelles pour l'accueil de l'avifaune nicheuse

### Espèces et habitats d'espèces concernés

\*Espèces Natura 2000 concernées (en gras, les espèces inscrites à l'annexe I)

#### **Sterne pierregarin**

Goéland argenté

Goéland brun

Goéland marin

Cormoran huppé

Tadorne de Belon

Héron garde-bœufs

Canard colvert

#### **Aigrette garzette**

#### **Bondrée apivore**

#### **Pic noir**

\*Habitats d'espèces d'oiseaux concernés :

Ilots et assimilés

Mares et lagunes

Arbres côtiers

Arbres morts sur pied, arbres à cavités

### Secteurs concernés

Ensemble de la rade de Brest et de l'estuaire de l'Aulne jusqu'aux marais de Rosconnec. En particulier, îlots et assimilés, marais, mares et lagunes, arbres côtiers, cordons de galets, rias très tranquilles, forêts, arbres morts et arbres à cavités...

### Descriptif des opérations et recommandations

#### ➤ 9.1.1 Concilier les activités socio-économiques et l'accueil des populations d'oiseaux nicheurs sur le site

Il s'agit de veiller à maintenir des conditions propices à la nidification des oiseaux nicheurs au sein de la ZPS, en veillant à limiter le dérangement par les activités humaines sur et à proximité directe des sites de nidification connus.

Les préconisations dépendent des sites de nidification, de leur configuration, de la sensibilité et la vulnérabilité des espèces au dérangement. Aussi chaque site de nidification connu aujourd'hui fait l'objet d'une liste de recommandations qui lui est adaptée. Ces recommandations s'appliquent à toutes



les activités qu'elles soient maritimes ou terrestres, récréatives ou professionnelles. Ces recommandations feront l'objet d'une large communication auprès de l'ensemble des acteurs du site. Elles sont déjà proposées lors de la réalisation de dossiers d'évaluation des incidences par les porteurs de projet. Elles peuvent être prises en compte à travers la signature de la Charte Natura 2000 du site, dans laquelle la plupart d'entre elles figurent. Elles pourront être complétées au fur et à mesure de l'évolution des connaissances sur les espèces nicheuses de la ZPS. Ces recommandations ne s'appliquent que pendant la période de nidification à savoir d'avril à juillet.

#### Recommandations propres aux Ducs d'Albe :

- Eviter le débarquement et l'amarrage au Duc
- Eviter le passage à moins de 50 m pour voilier, 100 m pour bateau à moteur
- Eviter les approches frontales à vitesse élevée
- Eviter le stationnement à moins de 100 m
- Eviter d'utiliser le Duc d'Albe comme obstacle à contourner ou à raser dans les régates
- Eviter le survol des Duc d'Albe à moins de 300 m
- Eviter la pose de bouées d'amarrage à moins de 100 m
- Eviter les tirs de feux d'artifice dans un rayon de 1000 m autour des Ducs d'Albe

La pose de bouées à 100 m des Ducs D'albe permettrait de matérialiser la distance tampon à respecter pour éviter le dérangement des oiseaux.

Dans le cas particulier de la plongée sous-marine : cette zone est fréquentée par différents clubs de plongée de la rade de Brest, comme site de repli lorsque les conditions météorologiques sont mauvaises. Afin de permettre le maintien de cette activité tout en préservant les conditions de tranquillité nécessaires à la colonie de sternes nicheuses entre avril et juillet, les recommandations suivantes ont été proposées :

- avoir une approche possible des Ducs d'Albes par beau à moteur mais à petite vitesse,
- déposer les plongeurs entre les Ducs d'Albes,
- retour des bateaux à l'extérieur d'un rayon de 100 m autour des Ducs pendant la plongée.

Les clubs de plongée de la rade devront également être sensibilisés à cette problématique.

Ces recommandations pourront être adaptées en fonction du comportement effectif des sternes.

#### Recommandations propres à l'île Ronde

- Eviter le débarquement sur l'île
- Eviter de faire le tour de l'île à pied
- Eviter le passage à moins de 50 m pour les voiliers, 100 m pour les bateaux à moteur
- Eviter les approches frontales à vitesse élevée
- Eviter le stationnement à moins de 50 m
- Eviter le survol de l'île Ronde à moins de 150 m
- Eviter la pose de bouées d'amarrage à moins de 50 m
- Eviter les tirs de feux d'artifice dans un rayon de 2000 m autour de l'île Ronde

#### Recommandations propres aux bateaux brise-lames et vieilles coques




- Eviter les survols aériens à moins de 150 m
- Eviter l'entretien lourd et les déplacements sur les bateaux pendant la période de nidification
- Eviter le déplacement des bateaux pendant cette période
- Empêcher l'accès à toute personne extérieure
- Eviter les tirs de feux d'artifice dans un rayon de 1000 m autour des bateaux

Recommandations propres aux colonies d'Aigrette, d'Héron garde-bœufs, aux Pics noirs et bondrée apivore nicheurs

- Eviter l'abattage des arbres sur lesquels nichent ces oiseaux
- Evite les gros travaux d'abattage à proximité de ces sites
- Eviter le passage du sentier côtier à moins de 10 m des arbres abritant ces oiseaux
- Eviter les survols à moins de 150 m
- Eviter la taille des arbres en période de nidification
- Mettre en place des statuts de protection adaptés pour les arbres abritant ces oiseaux nicheurs dans les documents d'urbanisme
- Eviter les tirs de feux d'artifice dans un rayon de 1000 m autour des sites de nidification de ces espèces
- Eviter les effarouchements

Recommandations propres aux Tadornes de Belon et Colverts nicheurs

- Eviter le passage du sentier côtier à moins de 50 m des zones de nidification du Tadorne de Belon connues : Anse de Keroullé, ria du Faou, rive gauche de l'Aulne, Anse de Moulin neuf, anse de Penfoul, ria du Camfrou, Landévennec.
- Eviter le débarquement par bateau ou engin nautique à marée haute dans ces sites
- Eviter le passage à moins de 100 m de ces sites en bateau à voile et 300 m en bateau à moteur
- Eviter toute arrivée frontale vers les sites de nidification en bateau ou engin nautique
- Eviter les survols à moins de 150 m
- Eviter les tirs de feux d'artifice dans un rayon de 1000 m autour des sites de nidification
- Eviter de navigue à plus de 5 nœuds dans l'Aulne et les rias abritées de la rade pour éviter l'érosion des berges et la submersion des œufs par les vagues à marée haute.
- Eviter le nettoyage et manuel mécanique des hauts de plage et cordons de galets où nichent les tadornes et Colverts pendant la période de nidification (cf. Action 4.1. Veiller à concilier les activités socio-économiques et la préservation des hauts de plage et cordons de galets).
- Eviter la fréquentation du DPM par les véhicules motorisés à proximité des zones de nidification

Comment :	 Communication  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : Bretagne-Vivante, CBNB, centres nautiques, Ecole navale, Préfecture maritime, PNRA, ONCFS, communes, DDTM, Préfecture, centres nautiques, centres de plongée, associations de plaisanciers, organisateurs de manifestations nautiques, Marine nationale, club de parapente, associations de randonneurs, propriétaires fonciers, propriétaires forestiers, ONF, FFRandonnée...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (Cahier des charges n° 16, 17, 18, 19)
Priorité :	

➤ **9.1.2 Encourager une gestion des milieux naturels propice à l'avifaune nicheuse sur le site**

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs d'améliorer l'état de conservation des habitats les plus fonctionnels pour l'avifaune nicheuse en y maintenant une gestion adaptée.

Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :

1/4	Maintenir et développer une agriculture favorable à la biodiversité et aux milieux remarquables
2/4	Suivre la prolifération des espèces invasives et envahissantes marines et limiter leur extension si besoin
3/3	Assurer une gestion favorable au maintien de la biodiversité des prés salés et prairies subhalophiles
4/1	Veiller à concilier les activités socio-économiques et la préservation des hauts de plage et cordons de galets




Il peut s'agir également d'améliorer localement les conditions de nidification d'oiseaux marins au sein de la ZPS : voici quelques exemples d'opérations pouvant améliorer les conditions d'accueil des oiseaux marins sur le site :

- Sur les bateaux brise-lames et les vieilles coques : en débouchant les évacuations d'eau, en veillant à ne pas désherber (la végétation qui se développe, de type « pelouse », est favorable à la nidification des goélands qui prélèvent cette végétation pour fabriquer leur nid).

- Sur le Duc d'Albe abritant la colonie de sternes : en installant un pare-vague sur le côté sud du Duc d'Albe afin d'éviter la submersion lors des tempêtes de sud-ouest par marée haute de fort coefficient, ou en ajoutant du gravier pour favoriser la nidification des sternes, qui affectionnent ce type de substrat.



- Dans les rias très peu fréquentées : en maintenant des grands arbres de type pins maritimes en bord de côte.

- Sur l'île Ronde : en entretenant la végétation localement et en mettant en place une campagne de dératisation si besoin.

Comment :	 Travaux  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : à définir
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Bretagne-Vivante, CBNB, centres nautiques, Ecole navale, Préfecture maritime, PNRA, ONCFS, communes, DDTM, Préfecture, propriétaires fonciers et forestiers, FFRandonnée ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contrat Natura 2000 (Cahier des charges n° 15)
Priorité :	

➤ **9.1.3 Restaurer l'attractivité des sites de nidification par l'entretien des milieux.**

La fermeture des milieux et l'évolution de la végétation vers un couvert végétal assez dense constituent une limite à l'installation de certaines espèces d'oiseaux marins. Ainsi, les goélands privilégient pour leur reproduction les espaces ouverts et herbeux des îlots. A l'inverse, un couvert végétal plus dense est favorable à d'autres espèces telles que le Tadorne de Belon ou les cormorans. Enfin, la végétation arborée permet la reproduction d'espèces comme l'Aigrette garzette. Des opérations de gestion de la végétation, comme le débroussaillage de certains secteurs de l'île Ronde, peuvent être envisagées afin de restaurer l'attractivité de ces sites pour les oiseaux marins. Ces opérations pourront être financées à travers les cahiers des charges Natura 2000 n°4 (« Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts ») et n°5 (« Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger »). Ces opérations de gestion devront faire l'objet de discussions et de validations des différentes parties prenantes afin d'identifier les secteurs d'intervention les plus pertinents selon les espèces à privilégier.

Comment :	 Travaux
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Propriétaire de l'île Ronde (Préfecture maritime ou Marine Nationale)
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Bretagne-Vivante, CBNB, PNRA, DDTM...
Financement :	Contrat Natura 2000 (cahier des charges n°4 et n°5)
Priorité :	




➤ **9.1.4 Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune nicheuse sur le site**

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs de créer localement des conditions d'accueil favorable à l'avifaune nicheuse. Il s'agit par exemple de recréer des mares ou des lagunes, de restaurer les cordons de galets dégradés les plus fonctionnels, ou toute autre action visant à recréer localement un habitat propice. Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :

3/4	Conserver, restaurer voire recréer les lagunes sur le site
4/2	Accompagner la conservation voire la restauration des cordons de galets les plus fonctionnels sur le plan écologique

Par ailleurs, il peut s'agir également de créer un habitat marin de type îlot, (ponton, veille barge ou vieilles coques de bateau...) propice à la nidification de sterne. Cela paraît d'autant plus important au sein du site Natura 2000 dans un contexte de forte prédation locale par le faucon pèlerin, nécessitant pour les sternes de disposer de sites de replis adéquates. Ce projet peut se mettre en place en collaboration avec les structures locales d'éducatrices à l'environnement du site, les centres nautiques, les professionnels et tous autres usagers intéressés par la démarche. La mise en place du ponton devra

faire l'objet d'une demande de mouillage individuelle auprès de la Direction Mer et Littoral de la DDTM.

Comment :	 Communication  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : à définir
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Bretagne-Vivante, centres nautiques, Ecole navale, Préfecture maritime, PNRA, ONCFS, communes, conchyliculteurs, pêcheurs, associations de plaisanciers, CDPMEM, CRC, associations de randonnées, FFRandonnée, chasseurs, DDTM...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB. Contra(t Natura 2000 (Cahier des charges n° 16)
Priorité :	

## SENSIBILISER LES USAGERS A LA PROBLEMATIQUE DU DERANGEMENT DE L'AVIFAUNE NICHEUSE

### ► Rappel de l'objectif



Concilier activités socio-économiques et préservation de l'avifaune nicheuse

Conserver voire recréer des conditions favorables à l'accueil de l'avifaune nicheuse

### ► Espèces et habitats d'espèces concernés

\*Espèces Natura 2000 concernées (en gras, les espèces inscrites à l'annexe I)

#### **Sterne pierregarin**

Goéland argenté

Goéland brun

Goéland marin

Cormoran huppé

Tadorne de Belon

Héron garde-bœufs

Canard colvert

**Aigrette garzette**

**Bondrée apivore**

**Pic noir**

\*Habitats d'espèces d'oiseaux concernés :

Ilots et assimilés

Mares et lagunes

Arbres côtiers

Arbres morts sur pied, arbres à cavités

### ► Secteurs concernés

Ensemble de la rade de Brest et de l'estuaire de l'Aulne jusqu'aux marais de Rosconnec. En particulier, îlots et assimilés, marais, mares et lagunes, arbres côtiers, cordons de galets, rias très tranquilles, forêts, arbres morts et arbres à cavités...

## ► Descriptif des opérations et recommandations

### ► 9.2.1 Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux nicheurs

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectif de sensibiliser les usagers aux enjeux locaux du site Natura 2000, et en particulier ceux concernant les oiseaux nicheurs en rade de Brest et aux bonnes pratiques à adopter pour limiter la dégradation des habitats fonctionnels et le dérangement en période de nidification. Cette sensibilisation pourra prendre la forme de plaquettes d'information, de panneaux, d'articles sur un site Internet, de manière à toucher le plus d'usagers de la rade possible. Des animations de terrain auprès des associations qui le souhaitent pourront également être organisées. Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :

1/2	Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel
1/7	Soutenir et développer les réseaux de suivi et les programmes d'amélioration de connaissance concernant l'avifaune




### ► 9.2.2 Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux nicheurs et aux pratiques de comptage

Il s'agit de donner aux usagers et associations locales qui le souhaitent, la possibilité de reconnaître les espèces d'oiseaux, et de diffuser cette connaissance aux autres usagers. Cela passe par des formations destinées à reconnaître les espèces présentes. Par ailleurs, une fois formés, ces usagers pourront être à même de participer aux différents comptages des oiseaux nicheurs qui ont lieu régulièrement en rade de Brest, contribuant ainsi à en améliorer la connaissance, et pourront faire remonter leurs observations au jour le jour, en tant qu'observateurs privilégiés du littoral.

En particulier, ces formations seront destinées en priorité aux usagers et associations qui s'engageront dans une signature de la Charte Natura 2000 du site.

Elles seront destinées également aux structures d'activités nautiques encadrées (centres nautiques, transport de passagers, organisateurs de balades organisées), et aux associations locales de randonnées, afin qu'elles puissent transmettre cette connaissance aux pratiquants, pour une meilleure prise en compte des oiseaux nicheurs sur l'eau, et en bord de côte.

Enfin, elles seront destinées en priorité au membre du réseau d'observateurs de la rade, qui grâce à ces formations pourront faire remonter toute information pouvant s'avérer utile à l'opérateur du site Natura 2000 pour en améliorer la gestion (cf. action 1.2.7).

Comment :	 Communication  Veille/suivi
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Structure animatrice du DOCOB
et avec qui :	Partenaires : Bretagne-Vivante, ONCFS, centres nautiques, Ecole navale, PNRA, associations de plaisanciers, associations de randonnées, centres nautiques, signataires de la Charte Natura 2000, réseau d'observateurs de la rade, transport de passagers, organisateurs de balades nautiques, FFRandonnée ...
Financement :	Relève pour partie de la mission d'animation du DOCOB.
Priorité :	



# CONTRIBUER A LA LIBRE CIRCULATION ET LE MAINTIEN DE LA CAPACITE D'ACCUEIL DES POISSONS MIGRATEURS

## Rappel de l'objectif



Maintenir la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats naturels marins et d'eau douce pour les espèces animales d'intérêt communautaire

Poursuivre l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques et favoriser le transfert de celles-ci entre les différents acteurs et projets du territoire



Mieux connaître le rôle écologique de la rade pour les poissons migrateurs

Concilier activités socio-économique et libre circulation des poissons migrateurs en rade

## Espèces et habitats d'espèces concernés

- Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau / Replats boueux ou sableux exondés à marée basse / Estuaires, fleuves et rivières.
- Lamproie marine (code 1095) / Grande Alose (code 1102) / Alose feinte (code 1103) / Saumon atlantique (code 1163).
- Anguille d'Europe

## Secteurs concernés




Ensemble de l'espace marin compris dans le site Natura 2000, estuaires de l'Aulne, embouchure des rivières suivantes : La Mignonne, Le Camfrout, la rivière du Faou, le Garvan, la Douffine. Marais de l'Aulne, zones humides, estrans.

## Descriptif des opérations et recommandations

### ➤ 10.1.1 Accompagner la mise en oeuvre des actions des PLAGEPOMI.




Dans le cadre de l'application du décret n° 94-157 du 16 février 1994 relatif à la pêche des poissons appartenant aux espèces vivant alternativement dans les eaux douces et les eaux salées, une politique active de restauration des populations de poissons migrateurs a été initiée sur le bassin Loire-Bretagne. Les espèces visées sont le Saumon atlantique (*Salmo salar*), la Truite de mer (*Salmo trutta, f. trutta*), la Grande Alose (*Alosa alosa*), l'Alose feinte (*Alosa fallax*), les Lamproies marine (*Petromyzon marinus*) et Fluviaile (*Lampetra fluviatilis*) et l'Anguille (*Anguilla anguilla*). La mise en oeuvre de

cette politique s'est articulée autour de Comités de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI), spécialement créés pour l'occasion et maîtres d'oeuvre pour l'élaboration et la mise en oeuvre des plans de gestion (PLAGEPOMI 2013-2017). Les principaux thèmes d'actions de ces documents concernent les habitats piscicoles, la qualité de l'eau, la libre circulation, les stocks et l'exploitation des espèces. Cette opération vise à soutenir et accompagner lorsque nécessaire les objectifs et les actions visés par ces plans de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) sur le site Natura 2000 « Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne ». Cette opération renvoie également à l'action 1.1 « Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches et projets de territoire de la rade », en particulier concernant les mesures de gestion des poissons migrateurs figurant dans les SAGE Aulne et Elorn, auxquelles le site Natura 2000 rade de Brest doit concourir.

Comment :	 Instruction et collaboration	 Cohérence réglementaire
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : DREAL	
et avec qui :	Partenaires : DIRM, Préfectures maritimes, ONEMA, fédérations départementales des AAPPMA, Bretagne Grands Migrateurs, représentants des pêcheurs de loisirs maritimes, CDPMEM, porteurs de SAGE, Agences de l'Eau, structure animatrice du DOCOB, etc. ...	
Financement :	Intégré à la mission d'animation du DOCOB (Crédit Etat et FEADER).	
Priorité :		

### ➤ 10.1.2 Mieux connaître les interactions entre pêche professionnelle et récréative et poissons migrateurs au sein du site

Cette opération consiste à évaluer l'importance des prélèvements des poissons migrateurs par les pêcheurs professionnels et de loisirs au sein du site Natura 2000 voire au-delà, en partenariat avec les gestionnaires locaux. Cette opération peut prendre la forme d'une enquête auprès des structures représentant les professionnels et les associations de pêcheurs plaisanciers locales. Cette enquête sera aussi l'occasion de sensibiliser les acteurs socio-économiques de la vulnérabilité de ces espèces et des mesures qui sont mises en oeuvre pour tenter d'améliorer les conditions d'accueil en amont du site, et renvoie donc à l'action 1.2 « Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel ».

Comment :	 Etude	 Communication
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : <i>Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.</i>	
et avec qui :	Partenaires : DREAL, DIRM, Préfectures maritimes, ONEMA, fédérations départementales des AAPPMA, Bretagne Grands Migrateurs, représentants des pêcheurs de loisirs maritimes, CDPMEM, porteurs de SAGE, BMO, PNMI, Agences de l'Eau, structure animatrice du DOCOB, Centres de recherches, acteurs du site, etc. ...	
Financement :	Ministère en charge de l'écologie, ONEMA, Agences de l'Eau.	
Priorité :		

➤ **10.1.3 Mieux comprendre le rôle fonctionnel du bassin sud de la rade de Brest et l'estuaire de l'Aulne pour les poissons migrateurs**

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs d'améliorer la connaissance du rôle fonctionnel du site Natura 2000 pour les espèces d'intérêt communautaire du site, en particulier le rôle des habitats marins et estuariens, des prés salés et vasières, des zones humides et des lagunes du site pour les poissons migrateurs. Elle renvoie donc aux actions ci-dessous, déjà décrite dans le reste du document. Il peut s'agir par exemple de mieux comprendre le rôle fonctionnel des estrans estuariens pour la Lamproie marine, qui est susceptibles d'y pondre, ou le rôle des lagunes du site, en particulier celles de l'Aulne, pour les civelles. Une meilleure compréhension du rôle du site Natura 2000 pour ces espèces permettra par la suite de mieux évaluer les interactions potentielles avec les activités socio-économiques, et d'envisager des mesures de gestion pour tenter de concilier ces activités et la conservation des poissons migrateurs localement.

***Des actions concernant l'ensemble de la rade et notamment les poissons migrateurs sur sa partie maritime***

1/6	Développer les connaissances générales sur le patrimoine naturel et le fonctionnement écologique de la rade
-----	---

***Des actions concernant les milieux marins et notamment en tant qu'habitats d'espèce pour les poissons migrateurs***

2/3	Suivre l'état de santé des habitats marins remarquables et approfondir les connaissances sur leur fonctionnement
4/3	Suivre les hauts de plage et les cordons de galets et leur multifonctionnalité

➤ **10.1.4 Conserver voire recréer des conditions propices à l'accueil des poissons migrateurs sur le site**

Cette opération regroupe l'ensemble des actions et opérations qui ont pour objectifs d'améliorer localement des conditions d'accueil favorable aux poissons migrateurs. Il s'agit par exemple de recrée des mares ou des lagunes, de restaurer les cordons de galets dégradés les plus fonctionnels, ou toute autre actions visant à recréer localement un habitat susceptible d'être propice. Il s'agit également d'encourager dès à présent les pratiques respectueuses ou une gestion adaptée sur les habitats susceptibles d'être fonctionnels pour ces espèces au sein du site : milieux marins, estrans, prés salés, zones humides, cordons de galets, lagunes, prairies subhalophiles.

Cette opération renvoie donc aux actions suivantes :

***Des actions concernant l'ensemble de la rade et notamment les poissons migrateurs sur sa partie maritime***

1/1	Articuler la démarche Natura 2000 avec les autres démarches et projets de territoire de la rade
1/3	Maîtriser l'impact de la pression des activités touristiques et de loisir sur les habitats et les espèces d'intérêt européen
1/5	Maîtriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement invasives
1/10	Contribuer à la mise en oeuvre d'un dispositif de veille et de gestion des pollutions marines

***Des actions concernant les milieux marins et notamment en tant qu'habitats d'espèce pour les poissons migrateurs***

2/2	Encourager les pratiques récréatives respectueuses sur les habitats marins à forte valeur patrimoniale
2/3	Suivre l'état de santé des habitats marins remarquables et approfondir les connaissances sur leur fonctionnement
3/2	Encourager les pratiques respectueuses sur les prés salés
3/3	Assurer une gestion favorable au maintien de la biodiversité des prés salés et prairies subhalophiles
3/4	Conserver, restaurer voire recréer les lagunes sur le site
4/3	Suivre les hauts de plage et les cordons de galets et leur multifonctionnalité

## CONSERVER VOIRE RECRÉER DES HABITATS PROPICES AUX CHIROPTÈRES

### ► Rappel de l'objectif



Maintenir la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats naturels terrestres pour les espèces animales d'intérêt communautaire

Poursuivre l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques et favoriser le transfert de celles-ci entre les différents acteurs et projets du territoire



Mieux connaître le rôle écologique de la rade pour les chiroptères

Encourager la conservation, la gestion voire la création d'habitats et de milieux fonctionnels pour les chiroptères présents sur le site Natura 2000

### ► Espèces et habitats d'espèces concernés

\* Espèces Natura 2000 concernées :

- Grand rhinolophe
- Barbastelle d'Europe
- Murin à oreilles échancrées
- Murin de Bechstein

\* Habitats d'espèces concernés :

- **Forêt humide 91D0\***, **forêt alluviale 91E0\***
- Forêts atlantiques acidiphiles (9120), forêts atlantiques neutroclines (9130)
- **Forêts de ravin (9180\*)**, Végétations chasmophytiques (8220)
- **Landes humides (4020\*)**
- Landes sèches à mésophiles (4030)
- Mégaphorbiaies (6430)
- Estrans

\*Autres habitats à enjeux

- Haies, talus
- Prairies mésophiles
- prairies humides




## ► Secteurs concernés

Ensemble de l'espace terrestres compris dans le site Natura 2000, estran et prés salés, milieux forestiers et prairiaux.

## ► Descriptif des opérations et recommandations

### ► 11.1.1 Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères et mieux connaître leur répartition au sein du site.

Cette action regroupe toutes les catégories d'actions en faveur des chiroptères fréquentant le site Natura 2000 « Rade de Brest » 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 chiroptères. Il peut s'agir notamment d'éléments d'aménagement ou de protection des gîtes de chauves-souris, comme la mise en place de grille permettant leur accès aux sites d'hivernage mais empêchant tout autre possibilité d'accès sauf pour les personnes autorisées. En parallèle, une meilleure connaissance des effectifs de ces espèces sur le site et du rôle des habitats du site pour ces espèces serait à rechercher par des inventaires et des suivis périodiques.

Comment :	 Travaux  Etudes  Veille/suivis
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Propriétaire foncier ou ayant droit concerné
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Groupe mammalogique breton, Bretagne-Vivante, ONCFS...
Financement :	Contrat Natura 2000 (Cahier des charges n° 16)
Priorité :	★★★★

## CONSERVER VOIRE RECRÉER DES HABITATS ET DES AMENAGEMENTS PROPICES A LA LOUTRE

### ► Rappel de l'objectif



Maintenir la capacité d'accueil et la fonctionnalité des habitats naturels terrestres pour les espèces animales d'intérêt communautaire

Poursuivre l'amélioration des connaissances naturalistes et scientifiques et favoriser le transfert de celles-ci entre les différents acteurs et projets du territoire

Mieux connaître le rôle écologique de la rade pour la Loutre d'Europe

Encourager la conservation, la gestion voire la création d'habitats et de milieux fonctionnels pour les loutres d'Europe présentes sur le site.

### ► Espèces et habitats d'espèces concernés

\*Habitats d'espèces concernés :

- **Forêt humide\***, **forêt alluviale\***
- Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine ;
- Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ;
- Prés salés
- Estuaires
- Grandes criques et baies peu profondes
- Lagunes
- Prairies subhalophiles
- **Landes humides**

\*Autres habitats à enjeux

- Ripisylves
- Cours d'eau




## ► Secteurs concernés

Ensemble de l'espace terrestres et maritimes compris dans le site Natura 2000, jusqu'à la Douffine incluse.

## ► Descriptif des opérations et recommandations

### ➤ 12.1.1 Conserver voire recréer des habitats et aménagements propices aux loutres et mieux connaître leur répartition au sein du site.

Cette action regroupe toutes les catégories d'actions en faveur des loutres d'Europe fréquentant le site Natura 2000 « Rade de Brest » 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 loutres. Il peut s'agir notamment d'éléments d'aménagement visant à faciliter la circulation des loutres, comme la mise en place de « passages à loutre » sous les ponts les plus stratégiques du site, évitant aux loutre de passer sur la route pour circuler le long des cours d'eau de fonds de rias. En parallèle, une meilleure connaissance des effectifs de cette espèce sur le site et du rôle des habitats du site pour cette espèce serait à rechercher par des inventaires et des suivis périodiques.

Comment :	 Travaux  Etudes  Veille/suivis
Qui	Maître d'ouvrage pressenti : Communes concernées
et avec qui :	Partenaires : Structure animatrice du DOCOB, Groupe mammalogique breton, Bretagne-Vivante, ONCFS...
Financement :	Contrat Natura 2000 (Cahier des charges n° 16), autres sources de financement (Contrat nature...)
Priorité :	★★★



# NATURA 2000

Document d'objectifs

Rade de Brest

FR5300046 et FR5310071

## 3 LE PLAN D'ACTION

Ce **plan d'action** rappelle les priorités des opérations proposées et la hiérarchisation des problématiques de gestion. Il définit concrètement l'ordre de marche du document d'objectifs dans sa phase de mise en œuvre.

Le **Comité de pilotage** et les **groupes de travail** mis en place pour les différentes opérations proposées devront suivre la mise en œuvre des propositions du document d'objectifs. Il est proposé que la structure animatrice du document d'objectifs confirme et arrête en concertation avec le comité de pilotage et les groupes de travail les choix techniques des opérations.

## Tableau n°1 : le plan de travail


Opérations		Priorité	Années					
			1	2	3	4	5	6
1.1.1	Articuler la mise en œuvre du DocOb avec la démarche de Gestion Intégrée de la Zone Côtière et les Schémas de Cohérence Territoriale.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.2	Harmoniser les actions des SAGE et du DocOb permettant le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.3	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la révision des documents de gestion d'espaces protégés.	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.4	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.5	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DOCOB dans les documents d'urbanisme.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.6	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.7	Intégrer le site de la rade au sein du réseau des aires marines protégées	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.8	Encourager les démarches de qualité concernant les produits et les usages de la rade.	★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.9	Articuler la mise en œuvre du DOCOB avec les documents d'orientations agricoles actuels et à venir.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.1.10	Participer à toutes les démarches et programmes portant sur les milieux naturels du bassin sud de la rade de Brest	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.2.1	Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.2.2	S'appuyer notamment sur les compétences des structures d'éducation à l'environnement locales pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire de la rade.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.2.3	Réaliser une exposition mobile sur le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt communautaire de la rade.	★★		➤				
1.2.4	Mettre en place des supports d'information et d'observation du patrimoine naturel sur les zones humides terrestres et littorales de la rade.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.2.5	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.2.6	Créer un outil d'information sur Natura 2000 (site Internet).	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.2.7	Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.2.8	Contribuer à une meilleure information et coordination des services de police de la nature.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.3.1	Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.3.2	Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées	★★★	➤	➤	➤			
1.3.3	Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.3.4	Soutenir et accompagner la mise en place d'une charte de qualité des professionnels des loisirs maritimes et terrestres.	★★	➤	➤				
1.4.1	Soutenir les projets de maintien et de développement d'une agriculture littorale garante de l'entretien des paysages et de la biodiversité.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.4.2	1.4.2 Encourager le maintien des prairies mésophiles et humides et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.4.3	Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des prairies.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.4.4	Encourager les pratiques de fauche tardive.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.4.5	Développer une gestion différenciée des bandes enherbées et des milieux de contact.	★			➤	➤	➤	➤
1.4.6	Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.4.7	Etudier les possibilités d'une mise en place de projets de maintien/restauration des pratiques agricoles de fauche et de pâturage sur les	★			➤	➤	➤	➤

	marais de l'Aulne et autres roselières								
1.5.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.5.2	Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.6.1	Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces.	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.6.2	Contribuer à la mise en place d'outils de suivi du patrimoine (SIG, etc.) et à l'émergence d'un pôle ressource	★★			➤				
1.6.3	Favoriser le transfert de connaissances entre les acteurs et les territoires de la rade.	★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.6.4	Mettre en place une campagne régulière de prises de vues aériennes de l'ensemble du site Natura 2000.	★★			➤				➤
1.7.1	Soutenir, organiser et harmoniser les réseaux de comptage.	★★★	➤	➤					
1.7.2	Mettre en place un suivi mensuel hivernal ciblé de certaines espèces d'oiseaux d'eau.	★★★		➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.7.3	Contribuer à mieux connaître le régime alimentaire et les zones d'alimentation nocturnes des anatidés sur la ZPS.	★★		➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.7.4	Contribuer à mieux connaître les interactions entre les espèces invasives des vasières et les oiseaux d'eau hivernants en rade de Brest	★★	➤	➤	➤	➤			➤
1.7.5	Soutenir et pérenniser les actions de suivis et de recherche des populations d'oiseaux marins nicheurs	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.7.6	Poursuivre et pérenniser le suivi des limicoles et anatidés nicheurs	★★		➤	➤	➤			
1.8.1	Suivre sur le long terme la population de Trichomanes et Hymenophyle et leurs habitats.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.8.2	Etablir un diagnostic initial et un suivi à long terme de l'Oseille des rochers et de ses habitats.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.8.3	Rechercher de nouvelles populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire.	★			➤	➤	➤	➤	➤
1.8.4	Mieux connaître la répartition de l'Escargot de Quimper sur le site	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.8.5	Mieux connaître la fréquentation du site Natura 2000 et son rôle pour les mammifères marins	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
19.1	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».	★★★	➤	➤					
19.2	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».	★★★	➤	➤					
1.10.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (dispositif ORSEC terrestre, Plan Communaux de Sauvegarde).	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
1.10.2	Mettre en place un réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé.	★★		➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.1.1	Faire du site Natura 2000 « Rade de Brest » un site pilote pour toute étude régionale ou nationale sur la problématique de la pêche aux arts traînants sur les bancs de maërl.	★★★	➤	➤	➤				
2.1.2	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de pêche professionnelles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.1.3	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités conchylicoles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.1.4	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de ramassage d'algue et préservation des bancs d'algues brunes	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.2.1	Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.	★★★	➤	➤	➤	➤			
2.2.2	Promouvoir les bonnes pratiques récréatives sur des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.2.3	Mettre en place des mesures de gestion locale pour concilier activités récréatives et préservations des habitats à très forte valeur patrimoniale.	★★★		➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.3.1	Encourager et participer aux suivis REBENT sur le site	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤

2.3.2	Suivre l'évolution des bancs de maërl	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.3.3	Suivre l'évolution des herbiers de zostère	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.3.4	Suivre l'évolution des champs de blocs	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.3.5	Suivre l'évolution des bancs d'algues brunes	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.3.6	Suivre l'évolution des vasières	★★		➤				➤
2.3.7	Mieux comprendre le rôle fonctionnel de ces habitats et leur évolution	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.4.1	Actualiser la cartographie des crépidules en Rade de Brest	★★★		➤				
2.4.2	Mettre en place des mesures de gestion locales de la crépidule en rade de Brest si besoin	★★			➤	➤		
2.4.3	Suivre l'évolution des bancs d'huîtres sauvages et leur impact	★★★		➤				
2.4.4	Mettre en place des mesures de gestion locale des huîtres creuses si besoin.	★★★		➤	➤	➤	➤	➤
2.4.5	Suivre l'évolution des algues invasives et leurs impacts	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.4.6	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues invasives si besoin	★★				➤	➤	➤
2.4.7	Suivre l'évolution des algues locales envahissantes et leurs impacts	★★★			➤	➤		
2.4.8	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues locales envahissantes si besoin	★★				➤	➤	➤
2.4.9	Suivre l'évolution des espèces animales invasives marines et leurs impacts	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
2.4.10	Suivre l'évolution de la spartine sur les vasières	★★★	➤			➤		➤
2.4.11	Mettre en place des mesures de gestion de la spartine sur les vasières si besoin	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
3.1.1	Pérenniser le groupe de travail sur la Spartine en rade de Brest	★★★	➤	➤	➤			
3.1.2	Actualiser la cartographie de la spartine et suivre sa prolifération	★★★	➤	➤			➤	➤
3.1.3	Mettre en place un programme de lutte contre la spartine sur le site	★★★	➤	➤				
3.1.4	Lutter contre la spartine dans les zones de gestion définies par l'étude	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
3.1.5	Maintenir une veille sur les sites de chantiers expérimentaux et agir si besoin	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
3.1.6	Tester l'enlèvement de la spartine par voie maritime	★★★	➤	➤				
3.1.7	Mettre en place une zone pédagogique pour tester des méthodes de lutte contre la spartine	★★		➤	➤	➤	➤	➤
3.1.8	Réalisation de chantiers de lutte contre la spartine autour des gabions de chasse	★★★	➤		➤		➤	
3.1.9	Participer aux chantiers de lutte contre la spartine réalisés dans le cadre du contrat nature « Sillons de la rade de Brest »	★★★	➤	➤				
3.1.10	Suivre et mieux comprendre les impacts de la spartine sur le rôle fonctionnel des prés salés et des vasières du site.	★★★	➤	➤				
3.2.1	Concilier la fréquentation piétonne et motorisée et la préservation des prés salés	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
3.2.2	Concilier activités nautiques et préservation des prés salés	★★★	➤	➤	➤			
3.2.3	Communiquer sur les prés salés, leur fragilité et leur rareté sur le site.	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
3.3.1	Poursuivre le suivi annuel des populations de Limonium humile et rechercher d'autres stations.	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
3.3.2	Encourager une gestion locale des prés salés pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale	★★	➤	➤	➤			
3.3.3	Encourager une gestion optimale des prairies subhalophiles pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale	★★★		➤	➤	➤	➤	➤
3.4.1	Conserver ou restaurer les lagunes du site pour atteindre un bon état de conservation	★★		➤		➤	➤	➤
3.4.2	Communiquer sur l'existence et la rareté des lagunes	★★	➤	➤				
3.4.3	Restaurer la lagune du Loch	★	➤	➤	➤			
3.4.4	Encourager la création de lagunes sur le site	★				➤	➤	➤
4.1.1	Soutenir et développer une collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
4.1.2	Identifier les sources de macrodéchets et mettre en place une réflexion pour les limiter	★★		➤	➤			
4.1.3	Sensibiliser les usagers sur l'importance de la laisse de mer et la végétation associée et adapter les usages pour conserver ces milieux	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
4.2.1	Mettre en place un programme d'action pour conserver voire restaurer la multifonctionnalité des cordons de galets de la rade de Brest	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤

4.3.1	Suivre l'état de conservation des hauts de plage	★★	➤				➤		
4.3.2	Suivre l'état de conservation des cordons de galets et leur multifonctionnalité	★★						➤	
5.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation de la végétation des falaises	★★★	➤						➤
5.1.2	Expérimenter le rajeunissement de la lande sur les falaises maritimes exposées.	★					➤	➤	
5.1.3	Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.	★★			➤	➤			
5.1.4	Expérimenter la mise en place d'un pâturage extensif de restauration et d'entretien de la lande.	★★					➤	➤	➤
5.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
5.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes littorales	★★			➤	➤	➤	➤	➤
5.2.1	Mettre en place ou adapter les aménagements côtiers pour limiter la dégradation des habitats de falaise	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
5.2.2	Concilier cueillette de la Criste marine et préservation des habitats de falaise	★		➤	➤	➤			
6.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation des prairies humides et des landes intérieures	★★★	➤						➤
6.1.2	Restaurer les landes sèches et humides de l'intérieur dégradées	★★		➤	➤	➤			
6.1.3	Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.	★★						➤	➤
6.1.4	Entretenir la lande restaurée par fauche et/ou pâturage extensif	★★						➤	➤
6.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
6.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes sèches et humides de l'intérieur	★★			➤	➤	➤	➤	➤
6.1.7	Conserver voire restaurer les mégaphorbiaies en luttant contre les espèces invasives et envahissantes.	★	➤	➤	➤				➤
7.1.1	Mettre en œuvre des mesures favorables aux habitats d'intérêt communautaire forestiers	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
7.1.2	Mettre en œuvre des mesures favorables aux espèces d'intérêt communautaire dépendant des habitats forestiers pour tout ou partie de leur cycle de vie.	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
7.1.3	Développer l'accueil et la sensibilisation du public	★★		➤	➤	➤			
7.1.4	Mettre en œuvre les actions favorables à la biodiversité identifiées dans l'aménagement de la forêt de Landevennec	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
7.1.5	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité non identifiée dans l'aménagement de la forêt de Landevennec	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
7.1.6	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité identifiées dans le plan de gestion de la réserve biologique intégrale de Landevennec	★★	➤	➤	➤				
7.1.7	Mettre en place ou participer aux suivis des habitats et espèces réalisés en forêt de Landevennec et en RBI	★★★	➤	➤				➤	➤
7.1.8	Mettre en place une information auprès des propriétaires forestiers pour la prise en compte de la biodiversité au sein de leurs propriétés	★★★	➤	➤					
8.1.1	Concilier les activités socio-économiques et préservation des habitats naturels propices à l'avifaune hivernante	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
8.1.2	Conserver les habitats propices à l'avifaune hivernante en luttant contre les espèces invasives et envahissantes	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
8.1.3	Encourager une gestion des milieux naturels propices à l'avifaune hivernante et migratrice sur le site	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
8.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune hivernante et migratrice sur le site	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
8.1.5	Veiller à conserver les sites les plus fonctionnels pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
8.2.1	Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux hivernants	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
8.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux hivernants et aux pratiques de comptage	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
9.1.1	Concilier les activités socio-économiques et l'accueil des populations d'oiseaux nicheurs sur le site	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
9.1.2	Encourager une gestion des milieux naturels propice à l'avifaune nicheuse sur le site	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤
9.1.3	Restaurer l'attractivité des sites de nidification par l'entretien des milieux.	★			➤				➤

9.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune nicheuse sur le site	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
9.2.1	Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux nicheurs	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
9.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux nicheurs et aux pratiques de comptage	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
10.1.1	Accompagner la mise en oeuvre des actions du PLAGEPOMI	★★★	➤	➤	➤	➤		
10.1.2	Mieux connaître les interactions entre pêche professionnelle et récréative et poissons migrateurs au sein du site	★★		➤	➤			
10.1.3	Mieux comprendre le rôle fonctionnel du bassin sud de la rade de Brest et l'estuaire de l'Aulne pour les poissons migrateurs	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
10.1.4	Conserver voire recréer des conditions propices à l'accueil des poissons migrateurs sur le site	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
11.1.1	Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères.	★★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤
12.1.1	Conserver voire recréer des habitats et aménagements propices aux loutres.	★★	➤	➤	➤	➤	➤	➤

 et  : Groupe d'opérations relevant de la même fiche action.

<b>Tableau n°2 : le plan de travail en fonction du niveau de priorité</b>	
<b>Opérations urgentes et prioritaires ★★★</b>	
1.1.1	Articuler la mise en œuvre du DocOb avec la démarche de Gestion Intégrée de la Zone Côtière et les Schémas de Cohérence Territoriale.
1.1.2	Harmoniser les actions des SAGE et du DocOb permettant le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides
1.1.4	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.
1.1.5	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DOCOB dans les documents d'urbanisme.
1.1.6	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin
1.1.7	Intégrer le site de la rade au sein du réseau des aires marines protégées
1.1.9	Articuler la mise en œuvre du DOCOB avec les documents d'orientations agricoles actuels et à venir.
1.1.10	Participer à toutes les démarches et programmes portant sur les milieux naturels du bassin sud de la rade de Brest
1.2.1	Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs
1.2.2	S'appuyer notamment sur les compétences des structures d'éducation à l'environnement locales pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire de la rade.
1.2.4	Mettre en place des supports d'information et d'observation du patrimoine naturel sur les zones humides terrestres et littorales de la rade.
1.2.5	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.
1.2.6	Créer un outil d'information sur Natura 2000 (site Internet).
1.2.7	Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest.
1.2.8	Contribuer à une meilleure information et coordination des services de police de la nature.
1.3.1	Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.
1.3.2	Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées
1.3.3	Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels.
1.4.1	Soutenir les projets de maintien et de développement d'une agriculture littorale garante de l'entretien des paysages et de la biodiversité.
1.4.3	Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des prairies.
1.4.4	Encourager les pratiques de fauche tardive.
1.4.6	Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.
1.5.2	Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives
1.7.1	Soutenir, organiser et harmoniser les réseaux de comptage.



1.7.2	Mettre en place un suivi mensuel hivernal ciblé de certaines espèces d'oiseaux d'eau.
1.7.5	Soutenir et pérenniser les actions de suivis et de recherche des populations d'oiseaux marins nicheurs
1.8.1	Suivre sur le long terme la population de Trichomanes et Hymenophyle et leurs habitats.
1.8.2	Etablir un diagnostic initial et un suivi à long terme de l'Oseille des rochers et de ses habitats.
19.1	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».
19.2	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».
2.1.1	Faire du site Natura 2000 « Rade de Brest » un site pilote pour toute étude régionale ou nationale sur la problématique de la pêche aux arts traînants sur les bancs de maërl.
2.1.2	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de pêche professionnelles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale
2.1.3	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités conchylicoles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale
2.1.4	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de ramassage d'algue et préservation des bancs d'algues brunes
2.2.1	Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.
2.2.2	Promouvoir les bonnes pratiques récréatives sur des habitats marins à très forte valeur patrimoniale
2.2.3	Mettre en place des mesures de gestion locale pour concilier activités récréatives et préservations des habitats à très forte valeur patrimoniale.
2.3.1	Encourager et participer aux suivis REBENT sur le site
2.3.2	Suivre l'évolution des bancs de maërl
2.3.3	Suivre l'évolution des herbiers de zostère
2.3.4	Suivre l'évolution des champs de blocs
2.3.5	Suivre l'évolution des bancs d'algues brunes
2.4.1	Actualiser la cartographie des crépidules en Rade de Brest
2.4.3	Suivre l'évolution des bancs d'huîtres sauvages et leur impact
2.4.4	Mettre en place des mesures de gestion locale des huîtres creuses si besoin.
2.4.5	Suivre l'évolution des algues invasives et leurs impacts
2.4.7	Suivre l'évolution des algues locales envahissantes et leurs impacts
2.4.10	Suivre l'évolution de la spartine sur les vasières
2.4.11	Mettre en place des mesures de gestion de la spartine sur les vasières si besoin
3.1.1	Pérenniser le groupe de travail sur la Spartine en rade de Brest
3.1.2	Actualiser la cartographie de la spartine et suivre sa prolifération
3.1.3	Mettre en place un programme de lutte contre la spartine sur le site
3.1.4	Lutter contre la spartine dans les zones de gestion définies par l'étude
3.1.5	Maintenir une veille sur les sites de chantiers expérimentaux et agir si besoin
3.1.6	Tester l'enlèvement de la spartine par voie maritime
3.1.8	Réalisation de chantiers de lutte contre la spartine autour des gabions de chasse
3.1.9	Participer aux chantiers de lutte contre la spartine réalisés dans le cadre du contrat nature « Sillons de la rade de Brest »
3.1.10	Suivre et mieux comprendre les impacts de la spartine sur le rôle fonctionnel des prés salés et des vasières du site.
3.2.1	Concilier la fréquentation piétonne et motorisée et la préservation des prés salés
3.2.2	Concilier activités nautiques et préservation des prés salés
3.3.3	Encourager une gestion optimale des prairies subhalophiles pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale
4.1.1	Soutenir et développer une collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les lasses de mer.
4.1.3	Sensibiliser les usagers sur l'importance de la laisse de mer et la végétation associée et adapter les usages pour conserver ces milieux
4.2.1	Mettre en place un programme d'action pour conserver voire restaurer la multifonctionnalité des cordons de galets de la rade de Brest
5.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation de la végétation des falaises









5.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin
6.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation des prairies humides et des landes intérieures
7.1.1	Mettre en œuvre des mesures favorables aux habitats d'intérêt communautaire forestiers
7.1.7	Mettre en place ou participer aux suivis des habitats et espèces réalisés en forêt de Landevennec et en RBI
7.1.8	Mettre en place une information auprès des propriétaires forestiers pour la prise en compte de la biodiversité au sein de leurs propriétés
8.1.1	Concilier les activités socio-économiques et préservation des habitats naturels propices à l'avifaune hivernante
8.1.2	Conserver les habitats propices à l'avifaune hivernante en luttant contre les espèces invasives et envahissantes
8.1.3	Encourager une gestion des milieux naturels propices à l'avifaune hivernante et migratrice sur le site
8.1.5	Veiller à conserver les sites les plus fonctionnels pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante
8.2.1	Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux hivernants
8.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux hivernants et aux pratiques de comptage
9.1.1	Concilier les activités socio-économiques et l'accueil des populations d'oiseaux nicheurs sur le site
9.2.1	Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux nicheurs
9.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux nicheurs et aux pratiques de comptage
10.1.1	Accompagner la mise en œuvre des actions du PLAGEPOMI
10.1.4	Conserver voire recréer des conditions propices à l'accueil des poissons migrateurs sur le site
11.1.1	Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères.
<b>Opérations indispensables ★★</b>	
1.1.3	Articuler la mise en œuvre du DOCOB avec la révision des documents de gestion d'espaces protégés.
1.2.3	Réaliser une exposition mobile sur le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt communautaire de la rade.
1.3.4	Soutenir et accompagner la mise en place d'une charte de qualité des professionnels des loisirs maritimes et terrestres.
1.4.2	Encourager le maintien des prairies mésophiles et humides et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.
1.5.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives
1.6.1	Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces.
1.6.2	Contribuer à la mise en place d'outils de suivi du patrimoine (SIG, etc.) et à l'émergence d'un pôle ressource
1.6.4	Mettre en place une campagne régulière de prises de vues aériennes de l'ensemble du site Natura 2000.
1.7.3	Contribuer à mieux connaître le régime alimentaire et les zones d'alimentation nocturnes des anatidés sur la ZPS.
1.7.4	Contribuer à mieux connaître les interactions entre les espèces invasives des vasières et les oiseaux d'eau hivernants en rade de Brest
1.7.6	Poursuivre et pérenniser le suivi des limicoles et anatidés nicheurs
1.8.4	Mieux connaître la répartition de l'Escargot de Quimper sur le site
1.8.5	Mieux connaître la fréquentation du site Natura 2000 et son rôle pour les mammifères marins
1.10.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (dispositif ORSEC terrestre, Plan Communaux de Sauvegarde).
1.10.2	Mettre en place un réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé.
2.3.6	Suivre l'évolution des vasières
2.3.7	Mieux comprendre le rôle fonctionnel de ces habitats et leur évolution
2.4.2	Mettre en place des mesures de gestion locales de la crépidule en rade de Brest si besoin
2.4.6	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues invasives si besoin
2.4.8	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues locales envahissantes si besoin
2.4.9	Suivre l'évolution des espèces animales invasives marines et leurs impacts
3.1.7	Mettre en place une zone pédagogique pour tester des méthodes de lutte contre la spartine
3.2.3	Communiquer sur les prés salés, leur fragilité et leur rareté sur le site.
3.3.1	Poursuivre le suivi annuel des populations de <i>Limonium humile</i> et rechercher d'autres stations.
3.3.2	Encourager une gestion locale des prés salés pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale
3.4.1	Conserver ou restaurer les lagunes du site pour atteindre un bon état de conservation
3.4.2	Communiquer sur l'existence et la rareté des lagunes
4.1.2	Identifier les sources de macrodéchets et mettre en place une réflexion pour les limiter















4.3.1	Suivre l'état de conservation des hauts de plage
4.3.2	Suivre l'état de conservation des cordons de galets et leur multifonctionnalité
5.1.3	Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.
5.1.4	Expérimenter la mise en place d'un pâturage extensif de restauration et d'entretien de la lande.
5.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes littorales
5.2.1	Mettre en place ou adapter les aménagements côtiers pour limiter la dégradation des habitats de falaise
6.1.2	Restaurer les landes sèches et humides de l'intérieur dégradées
6.1.3	Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.
6.1.4	Entretenir la lande restaurée par fauche et/ou pâturage extensif
6.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin
6.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes sèches et humides de l'intérieur
7.1.2	Mettre en œuvre des mesures favorables aux espèces d'intérêt communautaire dépendant des habitats forestiers pour tout ou partie de leur cycle de vie.
7.1.3	Développer l'accueil et la sensibilisation du public
7.1.4	Mettre en œuvre les actions favorables à la biodiversité identifiées dans l'aménagement de la forêt de Landevennec
7.1.5	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité non identifiée dans l'aménagement de la forêt de Landevennec
7.1.6	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité identifiées dans le plan de gestion de la réserve biologique intégrale de Landevennec
8.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune hivernante et migratrice sur le site
9.1.2	Encourager une gestion des milieux naturels propice à l'avifaune nicheuse sur le site
9.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune nicheuse sur le site
10.1.2	Mieux connaître les interactions entre pêche professionnelle et récréative et poissons migrateurs au sein du site
10.1.3	Mieux comprendre le rôle fonctionnel du bassin sud de la rade de Brest et l'estuaire de l'Aulne pour les poissons migrateurs
12.1.1	Conserver voire recréer des habitats et aménagements propices aux loutres.
<b>Opérations utiles pour aller plus loin ★</b>	
1.1.8	Encourager les démarches de qualité concernant les produits et les usages de la rade.
1.4.5	Développer une gestion différenciée des bandes enherbées et des milieux de contact.
1.4.7	Etudier les possibilités d'une mise en place de projets de maintien/restauration des pratiques agricoles de fauche et de pâturage sur les marais de l'Aulne et autres roselières
1.6.3	Favoriser le transfert de connaissances entre les acteurs et les territoires de la rade.
1.8.3	Rechercher de nouvelles populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire.
3.4.3	Restaurer la lagune du Loch
3.4.4	Encourager la création de lagunes sur le site
5.1.2	Expérimenter le rajeunissement de la lande sur les falaises maritimes exposées.
5.2.2	Concilier cueillette de la Criste marine et préservation des habitats de falaise
6.1.7	Conserver voire restaurer les mégaphorbiaies en luttant contre les espèces invasives et envahissantes.
9.1.3	Restaurer l'attractivité des sites de nidification par l'entretien des milieux.







 et  Groupe d'opérations relevant de la même fiche action.







**Tableau n°3 : les opérations par catégorie d'intervention**







Opérations		Catégories d'intervention					
							
1.1.1	Articuler la mise en œuvre du DocOb avec la démarche de Gestion Intégrée de la Zone Côtière et les Schémas de Cohérence Territoriale.				◆		
1.1.2	Harmoniser les actions des SAGE et du DocOb permettant le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides				◆	◆	
1.1.3	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la révision des documents de gestion d'espaces protégés.				◆	◆	
1.1.4	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.			◆	◆	◆	
1.1.5	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DOCOB dans les documents d'urbanisme.				◆	◆	
1.1.6	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin				◆	◆	
1.1.7	Intégrer le site de la rade au sein du réseau des aires marines protégées			◆	◆		
1.1.8	Encourager les démarches de qualité concernant les produits et les usages de la rade.				◆		
1.1.9	Articuler la mise en œuvre du DOCOB avec les documents d'orientations agricoles actuels et à venir.				◆		
1.1.10	Participer à toutes les démarches et programmes portant sur les milieux naturels du bassin sud de la rade de Brest				◆		
1.2.1	Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs			◆			◆
1.2.2	S'appuyer notamment sur les compétences des structures d'éducation à l'environnement locales pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire de la rade.						◆
1.2.3	Réaliser une exposition mobile sur le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt communautaire de la rade.						◆
1.2.4	Mettre en place des supports d'information et d'observation du patrimoine naturel sur les zones humides terrestres et littorales de la rade.						◆
1.2.5	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.						◆
1.2.6	Créer un outil d'information sur Natura 2000 (site Internet).						◆
1.2.7	Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest.			◆			◆
1.2.8	Contribuer à une meilleure information et coordination des services de police de la nature.					◆	
1.3.1	Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		◆		◆	◆	
1.3.2	Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées	◆		◆	◆	◆	
1.3.3	Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels.			◆	◆	◆	◆
1.3.4	Soutenir et accompagner la mise en place d'une charte de qualité des professionnels des loisirs maritimes et terrestres.			◆	◆		
1.4.1	Soutenir les projets de maintien et de développement d'une agriculture littorale garante de l'entretien des paysages et de la biodiversité.				◆		
1.4.2	1.4.2 Encourager le maintien des prairies mésophiles et humides et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.		◆				
1.4.3	Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des prairies.		◆				
1.4.4	Encourager les pratiques de fauche tardive.		◆				
1.4.5	Développer une gestion différenciée des bandes enherbées et des milieux de contact.		◆				
1.4.6	Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.		◆				



Opérations		Catégories d'intervention					
							
1.4.7	Etudier les possibilités d'une mise en place de projets de maintien/restauration des pratiques agricoles de fauche et de pâturage sur les marais de l'Aulne et autres roselières	◆	◆				
1.5.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives			◆			◆
1.5.2	Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives	◆					
1.6.1	Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces.	◆		◆	◆		
1.6.2	Contribuer à la mise en place d'outils de suivi du patrimoine (SIG, etc.) et à l'émergence d'un pôle ressource			◆			◆
1.6.3	Favoriser le transfert de connaissances entre les acteurs et les territoires de la rade.						◆
1.6.4	Mettre en place une campagne régulière de prises de vues aériennes de l'ensemble du site Natura 2000.			◆			
1.7.1	Soutenir, organiser et harmoniser les réseaux de comptage.			◆			
1.7.2	Mettre en place un suivi mensuel hivernal ciblé de certaines espèces d'oiseaux d'eau.			◆			
1.7.3	Contribuer à mieux connaître le régime alimentaire et les zones d'alimentation nocturnes des anatidés sur la ZPS.	◆		◆			
1.7.4	Contribuer à mieux connaître les interactions entre les espèces invasives des vasières et les oiseaux d'eau hivernants en rade de Brest	◆		◆			
1.7.5	Soutenir et pérenniser les actions de suivis et de recherche des populations d'oiseaux marins nicheurs			◆			
1.7.6	Poursuivre et pérenniser le suivi des limicoles et anatidés nicheurs			◆			
1.8.1	Suivre sur le long terme la population de Trichomanes et Hymenophyle et leurs habitats.			◆			
1.8.2	Etablir un diagnostic initial et un suivi à long terme de l'Oseille des rochers et de ses habitats.			◆			
1.8.3	Rechercher de nouvelles populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire.			◆			
1.8.4	Mieux connaître la répartition de l'Escargot de Quimper sur le site			◆			
1.8.5	Mieux connaître la fréquentation du site Natura 2000 et son rôle pour les mammifères marins			◆			
19.1	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».	◆	◆	◆			
19.2	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».	◆	◆	◆			
1.10.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (dispositif ORSEC terrestre, Plan Communaux de Sauvegarde).			◆	◆		
1.10.2	Mettre en place un réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé.			◆			
2.1.1	Faire du site Natura 2000 « Rade de Brest » un site pilote pour toute étude régionale ou nationale sur la problématique de la pêche aux arts traînants sur les bancs de maërl.	◆			◆		
2.1.2	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de pêche professionnelles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		
2.1.3	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités conchylicoles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		◆
2.1.4	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de ramassage d'algue et préservation des bancs d'algues brunes	◆		◆	◆	◆	
2.2.1	Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.	◆		◆	◆	◆	

Opérations		Catégories d'intervention					
							
2.2.2	Promouvoir les bonnes pratiques récréatives sur des habitats marins à très forte valeur patrimoniale					◆	◆
2.2.3	Mettre en place des mesures de gestion locale pour concilier activités récréatives et préservations des habitats à très forte valeur patrimoniale.	◆	◆				◆
2.3.1	Encourager et participer aux suivis REBENT sur le site	◆	◆	◆			
2.3.2	Suivre l'évolution des bancs de maërl			◆			
2.3.3	Suivre l'évolution des herbiers de zostère			◆			
2.3.4	Suivre l'évolution des champs de blocs			◆			
2.3.5	Suivre l'évolution des bancs d'algues brunes			◆			
2.3.6	Suivre l'évolution des vasières	◆		◆			
2.3.7	Mieux comprendre le rôle fonctionnel de ces habitats et leur évolution	◆		◆			
2.4.1	Actualiser la cartographie des crépidules en Rade de Brest			◆			
2.4.2	Mettre en place des mesures de gestion locales de la crépidule en rade de Brest si besoin	◆		◆			
2.4.3	Suivre l'évolution des bancs d'huîtres sauvages et leur impact			◆			
2.4.4	Mettre en place des mesures de gestion locale des huîtres creuses si besoin.		◆				
2.4.5	Suivre l'évolution des algues invasives et leurs impacts		◆	◆			◆
2.4.6	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues invasives si besoin	◆	◆				
2.4.7	Suivre l'évolution des algues locales envahissantes et leurs impacts			◆			
2.4.8	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues locales envahissantes si besoin	◆	◆				
2.4.9	Suivre l'évolution des espèces animales invasives marines et leurs impacts			◆			
2.4.10	Suivre l'évolution de la spartine sur les vasières			◆			
2.4.11	Mettre en place des mesures de gestion de la spartine sur les vasières si besoin	◆	◆				
3.1.1	Pérenniser le groupe de travail sur la Spartine en rade de Brest			◆			
3.1.2	Actualiser la cartographie de la spartine et suivre sa prolifération			◆			
3.1.3	Mettre en place un programme de lutte contre la spartine sur le site	◆					
3.1.4	Lutter contre la spartine dans les zones de gestion définies par l'étude		◆				
3.1.5	Maintenir une veille sur les sites de chantiers expérimentaux et agir si besoin			◆			
3.1.6	Tester l'enlèvement de la spartine par voie maritime		◆				
3.1.7	Mettre en place une zone pédagogique pour tester des méthodes de lutte contre la spartine		◆	◆			
3.1.8	Réalisation de chantiers de lutte contre la spartine autour des gabions de chasse		◆	◆			
3.1.9	Participer aux chantiers de lutte contre la spartine réalisés dans le cadre du contrat nature « Sillons de la rade de Brest »		◆	◆			
3.1.10	Suivre et mieux comprendre les impacts de la spartine sur le rôle fonctionnel des prés salés et des vasières du site.	◆					
3.2.1	Concilier la fréquentation piétonne et motorisée et la préservation des prés salés		◆		◆	◆	
3.2.2	Concilier activités nautiques et préservation des prés salés		◆		◆	◆	
3.2.3	Communiquer sur les prés salés, leur fragilité et leur rareté sur le site.						◆
3.3.1	Poursuivre le suivi annuel des populations de Limonium humile et rechercher d'autres stations.			◆			
3.3.2	Encourager une gestion locale des prés salés pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale		◆				
3.3.3	Encourager une gestion optimale des prairies subhalophiles pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale		◆				
3.4.1	Conserver ou restaurer les lagunes du site pour atteindre un bon état de conservation			◆			
3.4.2	Communiquer sur l'existence et la rareté des lagunes						◆
3.4.3	Restaurer la lagune du Loch	◆	◆	◆			
3.4.4	Encourager la création de lagunes sur le site	◆	◆				
4.1.1	Soutenir et développer une collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.	◆	◆				








Opérations		Catégories d'intervention					
							
4.1.2	Identifier les sources de macrodéchets et mettre en place une réflexion pour les limiter	◆	◆				
4.1.3	Sensibiliser les usagers sur l'importance de la laisse de mer et la végétation associée et adapter les usages pour conserver ces milieux		◆				◆
4.2.1	Mettre en place un programme d'action pour conserver voire restaurer la multifonctionnalité des cordons de galets de la rade de Brest	◆	◆	◆			◆
4.3.1	Suivre l'état de conservation des hauts de plage			◆			
4.3.2	Suivre l'état de conservation des cordons de galets et leur multifonctionnalité			◆			
5.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation de la végétation des falaises			◆			
5.1.2	Expérimenter le rajeunissement de la lande sur les falaises maritimes exposées.		◆				
5.1.3	Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.		◆				
5.1.4	Expérimenter la mise en place d'un pâturage extensif de restauration et d'entretien de la lande.		◆				
5.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin		◆	◆			◆
5.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes littorales		◆	◆			
5.2.1	Mettre en place ou adapter les aménagements côtiers pour limiter la dégradation des habitats de falaise		◆				◆
5.2.2	Concilier cueillette de la Criste marine et préservation des habitats de falaise	◆					◆
6.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation des prairies humides et des landes intérieures			◆			
6.1.2	Restaurer les landes sèches et humides de l'intérieur dégradées		◆	◆			
6.1.3	Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.		◆				
6.1.4	Entretenir la lande restaurée par fauche et/ou pâturage extensif		◆				
6.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin		◆	◆			◆
6.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes sèches et humides de l'intérieur		◆	◆			
6.1.7	Conserver voire restaurer les mégaphorbiaies en luttant contre les espèces invasives et envahissantes.		◆	◆			
7.1.1	Mettre en œuvre des mesures favorables aux habitats d'intérêt communautaire forestiers		◆	◆			
7.1.2	Mettre en œuvre des mesures favorables aux espèces d'intérêt communautaire dépendant des habitats forestiers pour tout ou partie de leur cycle de vie.		◆	◆			
7.1.3	Développer l'accueil et la sensibilisation du public						◆
7.1.4	Mettre en œuvre les actions favorables à la biodiversité identifiées dans l'aménagement de la forêt de Landevennec		◆	◆			
7.1.5	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité non identifiée dans l'aménagement de la forêt de Landevennec		◆	◆			
7.1.6	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité identifiées dans le plan de gestion de la réserve biologique intégrale de Landevennec		◆	◆			
7.1.7	Mettre en place ou participer aux suivis des habitats et espèces réalisés en forêt de Landevennec et en RBI	◆		◆			
7.1.8	Mettre en place une information auprès des propriétaires forestiers pour la prise en compte de la biodiversité au sein de leurs propriétés		◆	◆			◆
8.1.1	Concilier les activités socio-économiques et préservation des habitats naturels propices à l'avifaune hivernante	◆		◆		◆	◆
8.1.2	Conserver les habitats propices à l'avifaune hivernante en luttant contre les espèces invasives et envahissantes	◆	◆	◆			◆
8.1.3	Encourager une gestion des milieux naturels propices à l'avifaune hivernante et migratrice sur le site		◆	◆			
8.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune hivernante et migratrice sur le site		◆	◆			
8.1.5	Veiller à conserver les sites les plus fonctionnels pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante			◆			◆

Opérations		Catégories d'intervention					
							
8.2.1	Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux hivernants						◆
8.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux hivernants et aux pratiques de comptage			◆			◆
9.1.1	Concilier les activités socio-économiques et l'accueil des populations d'oiseaux nicheurs sur le site			◆			◆
9.1.2	Encourager une gestion des milieux naturels propice à l'avifaune nicheuse sur le site		◆	◆			
9.1.3	Restaurer l'attractivité des sites de nidification par l'entretien des milieux.		◆				
9.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune nicheuse sur le site			◆			◆
9.2.1	Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux nicheurs						◆
9.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux nicheurs et aux pratiques de comptage			◆			◆
10.1.1	Accompagner la mise en oeuvre des actions du PLAGEPOMI				◆	◆	
10.1.2	Mieux connaître les interactions entre pêche professionnelle et récréative et poissons migrateurs au sein du site	◆					◆
10.1.3	Mieux comprendre le rôle fonctionnel du bassin sud de la rade de Brest et l'estuaire de l'Aulne pour les poissons migrateurs	◆		◆			
10.1.4	Conserver voire recréer des conditions propices à l'accueil des poissons migrateurs sur le site		◆	◆	◆	◆	◆
11.1.1	Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères.	◆	◆	◆			
12.1.1	Conserver voire recréer des habitats et aménagements propices aux loutres.	◆	◆	◆			

- Signification des catégories d'intervention :**
-  Etude
  -  Travaux
  -  Veille et suivi
  -  Instruction et collaboration
  -  Cohérence réglementaire
  -  Communication








 et  : Groupe d'opérations relevant de la même fiche action.

**Tableau n°4 : les opérations triées par catégorie d'intervention**

Opérations « études » 		Catégories d'intervention					
							
1.3.2	Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées	◆		◆	◆	◆	
1.4.7	Etudier les possibilités d'une mise en place de projets de maintien/restauration des pratiques agricoles de fauche et de pâturage sur les marais de l'Aulne et autres roselières	◆	◆				
1.5.2	Lutter lorsque nécessaire contre les espèces indésirables invasives	◆					
1.6.1	Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces.	◆		◆	◆		
1.7.3	Contribuer à mieux connaître le régime alimentaire et les zones d'alimentation nocturnes des anatidés sur la ZPS.	◆		◆			
1.7.4	Contribuer à mieux connaître les interactions entre les espèces invasives des vasières et les oiseaux d'eau hivernants en rade de Brest	◆		◆			
19.1	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».	◆	◆	◆			
19.2	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».	◆	◆	◆			
2.1.1	Faire du site Natura 2000 « Rade de Brest » un site pilote pour toute étude régionale ou nationale sur la problématique de la pêche aux arts traînants sur les bancs de maërl.	◆			◆		
2.1.2	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de pêche professionnelles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		
2.1.3	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités conchylicoles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		◆
2.1.4	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de ramassage d'algue et préservation des bancs d'algues brunes	◆		◆	◆	◆	
2.2.1	Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.	◆		◆	◆	◆	
2.2.3	Mettre en place des mesures de gestion locale pour concilier activités récréatives et préservations des habitats à très forte valeur patrimoniale.	◆	◆				◆
2.3.1	Encourager et participer aux suivis REBENT sur le site	◆	◆	◆			
2.3.6	Suivre l'évolution des vasières	◆		◆			
2.3.7	Mieux comprendre le rôle fonctionnel de ces habitats et leur évolution	◆		◆			
2.4.2	Mettre en place des mesures de gestion locales de la crépidule en rade de Brest si besoin	◆		◆			
2.4.6	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues invasives si besoin	◆	◆				
2.4.8	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues locales envahissantes si besoin	◆	◆				
2.4.11	Mettre en place des mesures de gestion de la spartine sur les vasières si besoin	◆	◆				
3.1.3	Mettre en place un programme de lutte contre la spartine sur le site	◆					
3.1.10	Suivre et mieux comprendre les impacts de la spartine sur le rôle fonctionnel des prés salés et des vasières du site.	◆					
3.4.3	Restaurer la lagune du Loch	◆	◆	◆			
3.4.4	Encourager la création de lagunes sur le site	◆	◆				
4.1.1	Soutenir et développer une collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.	◆	◆				
4.1.2	Identifier les sources de macrodéchets et mettre en place une réflexion pour les limiter	◆	◆				
4.2.1	Mettre en place un programme d'action pour conserver voire restaurer la	◆	◆	◆			◆









	multifonctionnalité des cordons de galets de la rade de Brest						
5.2.2	Concilier cueillette de la Criste marine et préservation des habitats de falaise	◆					◆
7.1.7	Mettre en place ou participer aux suivis des habitats et espèces réalisés en forêt de Landevennec et en RBI	◆		◆			
8.1.1	Concilier les activités socio-économiques et préservation des habitats naturels propices à l'avifaune hivernante	◆		◆		◆	◆
8.1.2	Conserver les habitats propices à l'avifaune hivernante en luttant contre les espèces invasives et envahissantes	◆	◆	◆			◆
10.1.2	Mieux connaître les interactions entre pêche professionnelle et récréative et poissons migrateurs au sein du site	◆					◆
10.1.3	Mieux comprendre le rôle fonctionnel du bassin sud de la rade de Brest et l'estuaire de l'Aulne pour les poissons migrateurs	◆		◆			
11.1.1	Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères.	◆	◆	◆			
12.1.1	Conserver voire recréer des habitats et aménagements propices aux loutres.	◆	◆	◆			

Opérations « travaux » 		Catégories d'intervention					
							
1.3.1	Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		◆		◆	◆	
1.4.2	1.4.2 Encourager le maintien des prairies mésophiles et humides et soutenir la reconversion des terres arables en herbages extensifs.		◆				
1.4.3	Maintenir ou favoriser un pâturage extensif des prairies.		◆				
1.4.4	Encourager les pratiques de fauche tardive.		◆				
1.4.5	Développer une gestion différenciée des bandes enherbées et des milieux de contact.		◆				
1.4.6	Restaurer, entretenir et replanter des haies ou des alignements d'arbres d'intérêt patrimonial.		◆				
1.4.7	Etudier les possibilités d'une mise en place de projets de maintien/restauration des pratiques agricoles de fauche et de pâturage sur les marais de l'Aulne et autres roselières	◆	◆				
19.1	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».	◆	◆	◆			
19.2	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».	◆	◆	◆			
2.2.3	Mettre en place des mesures de gestion locale pour concilier activités récréatives et préservations des habitats à très forte valeur patrimoniale.	◆	◆				◆
2.3.1	Encourager et participer aux suivis REBENT sur le site	◆	◆	◆			
2.4.4	Mettre en place des mesures de gestion locale des huîtres creuses si besoin.		◆				
2.4.5	Suivre l'évolution des algues invasives et leurs impacts		◆	◆			◆
2.4.6	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues invasives si besoin	◆	◆				
2.4.8	Mettre en place des mesures de gestion locale des algues locales envahissantes si besoin	◆	◆				
2.4.11	Mettre en place des mesures de gestion de la spartine sur les vasières si besoin	◆	◆				
3.1.4	Lutter contre la spartine dans les zones de gestion définies par l'étude		◆				
3.1.6	Tester l'enlèvement de la spartine par voie maritime		◆				
3.1.7	Mettre en place une zone pédagogique pour tester des méthodes de lutte contre la spartine		◆	◆			
3.1.8	Réalisation de chantiers de lutte contre la spartine autour des gabions de chasse		◆	◆			
3.1.9	Participer aux chantiers de lutte contre la spartine réalisés dans le cadre du contrat nature « Sillons de la rade de Brest »		◆	◆			
3.2.1	Concilier la fréquentation piétonne et motorisée et la préservation des prés salés		◆		◆	◆	
3.2.2	Concilier activités nautiques et préservation des prés salés		◆		◆	◆	
3.3.2	Encourager une gestion locale des prés salés pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale		◆				
3.3.3	Encourager une gestion optimale des prairies subhalophiles pour favoriser une biodiversité floristique et faunistique maximale		◆				










3.4.3	Restaurer la lagune du Loch	◆	◆	◆			
3.4.4	Encourager la création de lagunes sur le site	◆	◆				
4.1.1	Soutenir et développer une collecte raisonnée des déchets d'origine anthropique sur les laisses de mer.	◆	◆				
4.1.2	Identifier les sources de macrodéchets et mettre en place une réflexion pour les limiter	◆	◆				
4.1.3	Sensibiliser les usagers sur l'importance de la laisse de mer et la végétation associée et adapter les usages pour conserver ces milieux		◆				◆
4.2.1	Mettre en place un programme d'action pour conserver voire restaurer la multifonctionnalité des cordons de galets de la rade de Brest	◆	◆	◆			◆
5.1.2	Expérimenter le rajeunissement de la lande sur les falaises maritimes exposées.		◆				
5.1.3	Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.		◆				
5.1.4	Expérimenter la mise en place d'un pâturage extensif de restauration et d'entretien de la lande.		◆				
5.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin		◆	◆			◆
5.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes littorales		◆	◆			
5.2.1	Mettre en place ou adapter les aménagements côtiers pour limiter la dégradation des habitats de falaise		◆				◆
6.1.2	Restaurer les landes sèches et humides de l'intérieur dégradées		◆	◆			
6.1.3	Contenir la dynamique de la lande à fougère aigle, ronce et prunellier.		◆				
6.1.4	Entretien la lande restaurée par fauche et/ou pâturage extensif		◆				
6.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin		◆	◆			◆
6.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes sèches et humides de l'intérieur		◆	◆			
6.1.7	Conserver voire restaurer les mégaphorbiaies en luttant contre les espèces invasives et envahissantes.		◆	◆			
7.1.1	Mettre en œuvre des mesures favorables aux habitats d'intérêt communautaire forestiers		◆	◆			
7.1.2	Mettre en œuvre des mesures favorables aux espèces d'intérêt communautaire dépendant des habitats forestiers pour tout ou partie de leur cycle de vie.		◆	◆			
7.1.4	Mettre en œuvre les actions favorables à la biodiversité identifiées dans l'aménagement de la forêt de Landevennec		◆	◆			
7.1.5	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité non identifiée dans l'aménagement de la forêt de Landevennec		◆	◆			
7.1.6	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité identifiées dans le plan de gestion de la réserve biologique intégrale de Landevennec		◆	◆			
7.1.8	Mettre en place une information auprès des propriétaires forestiers pour la prise en compte de la biodiversité au sein de leurs propriétés		◆	◆			◆
8.1.2	Conserver les habitats propices à l'avifaune hivernante en luttant contre les espèces invasives et envahissantes	◆	◆	◆			◆
8.1.3	Encourager une gestion des milieux naturels propices à l'avifaune hivernante et migratrice sur le site		◆	◆			
8.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune hivernante et migratrice sur le site		◆	◆			
9.1.2	Encourager une gestion des milieux naturels propice à l'avifaune nicheuse sur le site		◆	◆			
9.1.3	Restaurer l'attractivité des sites de nidification par l'entretien des milieux.		◆				
10.1.4	Conserver voire recréer des conditions propices à l'accueil des poissons migrateurs sur le site		◆	◆	◆	◆	◆
11.1.1	Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères.		◆				
12.1.1	Conserver voire recréer des habitats et aménagements propices aux loutres.		◆				








Opérations « veille et suivi » 		Catégories d'intervention					
							
1.1.4	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.			◆	◆	◆	
1.1.7	Intégrer le site de la rade au sein du réseau des aires marines protégées			◆	◆		
1.2.1	Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs			◆			◆
1.2.7	Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest.			◆			◆
1.3.2	Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées	◆		◆	◆	◆	
1.3.3	Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels.			◆	◆	◆	◆
1.3.4	Soutenir et accompagner la mise en place d'une charte de qualité des professionnels des loisirs maritimes et terrestres.			◆	◆		
1.5.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives			◆			◆
1.6.1	Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces.	◆		◆	◆		
1.6.2	Contribuer à la mise en place d'outils de suivi du patrimoine (SIG, etc.) et à l'émergence d'un pôle ressource			◆			◆
1.6.4	Mettre en place une campagne régulière de prises de vues aériennes de l'ensemble du site Natura 2000.			◆			
1.7.1	Soutenir, organiser et harmoniser les réseaux de comptage.			◆			
1.7.2	Mettre en place un suivi mensuel hivernal ciblé de certaines espèces d'oiseaux d'eau.			◆			
1.7.3	Contribuer à mieux connaître le régime alimentaire et les zones d'alimentation nocturnes des anatidés sur la ZPS.	◆		◆			
1.7.4	Contribuer à mieux connaître les interactions entre les espèces invasives des vasières et les oiseaux d'eau hivernants en rade de Brest	◆		◆			
1.7.5	Soutenir et pérenniser les actions de suivis et de recherche des populations d'oiseaux marins nicheurs			◆			
1.7.6	Poursuivre et pérenniser le suivi des limicoles et anatidés nicheurs			◆			
1.8.1	Suivre sur le long terme la population de Trichomanes et Hymenophyle et leurs habitats.			◆			
1.8.2	Etablir un diagnostic initial et un suivi à long terme de l'Oseille des rochers et de ses habitats.			◆			
1.8.3	Rechercher de nouvelles populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire.			◆			
1.8.4	Mieux connaître la répartition de l'Escargot de Quimper sur le site			◆			
1.8.5	Mieux connaître la fréquentation du site Natura 2000 et son rôle pour les mammifères marins			◆			
19.1	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».	◆	◆	◆			
19.2	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».	◆	◆	◆			
1.10.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (dispositif ORSEC terrestre, Plan Communaux de Sauvegarde).			◆	◆		
1.10.2	Mettre en place un réseau de correspondants Pollutions marines et littoral animé.			◆			
2.1.2	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de pêche professionnelles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		
2.1.3	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités conchylicoles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		◆

2.1.4	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de ramassage d'algue et préservation des bancs d'algues brunes	◆		◆	◆	◆	
2.2.1	Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.	◆		◆	◆	◆	
2.3.1	Encourager et participer aux suivis REBENT sur le site	◆	◆	◆			
2.3.2	Suivre l'évolution des bancs de maërl			◆			
2.3.3	Suivre l'évolution des herbiers de zostère			◆			
2.3.4	Suivre l'évolution des champs de blocs			◆			
2.3.5	Suivre l'évolution des bancs d'algues brunes			◆			
2.3.6	Suivre l'évolution des vasières	◆		◆			
2.3.7	Mieux comprendre le rôle fonctionnel de ces habitats et leur évolution	◆		◆			
2.4.1	Actualiser la cartographie des crépidules en Rade de Brest			◆			
2.4.2	Mettre en place des mesures de gestion locales de la crépidule en rade de Brest si besoin	◆		◆			
2.4.3	Suivre l'évolution des bancs d'huîtres sauvages et leur impact			◆			
2.4.5	Suivre l'évolution des algues invasives et leurs impacts		◆	◆			◆
2.4.7	Suivre l'évolution des algues locales envahissantes et leurs impacts			◆			
2.4.9	Suivre l'évolution des espèces animales invasives marines et leurs impacts			◆			
2.4.10	Suivre l'évolution de la spartine sur les vasières			◆			
3.1.1	Pérenniser le groupe de travail sur la Spartine en rade de Brest			◆			
3.1.2	Actualiser la cartographie de la spartine et suivre sa prolifération			◆			
3.1.5	Maintenir une veille sur les sites de chantiers expérimentaux et agir si besoin			◆			
3.1.7	Mettre en place une zone pédagogique pour tester des méthodes de lutte contre la spartine		◆	◆			
3.1.8	Réalisation de chantiers de lutte contre la spartine autour des gabions de chasse		◆	◆			
3.1.9	Participer aux chantiers de lutte contre la spartine réalisés dans le cadre du contrat nature « Sillons de la rade de Brest »		◆	◆			
3.3.1	Poursuivre le suivi annuel des populations de Limonium humile et rechercher d'autres stations.			◆			
3.4.1	Conserver ou restaurer les lagunes du site pour atteindre un bon état de conservation			◆			
3.4.3	Restaurer la lagune du Loch	◆	◆	◆			
4.2.1	Mettre en place un programme d'action pour conserver voire restaurer la multifonctionnalité des cordons de galets de la rade de Brest	◆	◆	◆			◆
4.3.1	Suivre l'état de conservation des hauts de plage			◆			
4.3.2	Suivre l'état de conservation des cordons de galets et leur multifonctionnalité			◆			
5.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation de la végétation des falaises			◆			
5.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin		◆	◆			◆
5.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes littorales		◆	◆			
6.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation des prairies humides et des landes intérieures			◆			
6.1.2	Restaurer les landes sèches et humides de l'intérieur dégradées		◆	◆			
6.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin		◆	◆			◆
6.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes sèches et humides de l'intérieur		◆	◆			
6.1.7	Conserver voire restaurer les mégaphorbiaies en luttant contre les espèces invasives et envahissantes.		◆	◆			
7.1.1	Mettre en œuvre des mesures favorables aux habitats d'intérêt communautaire forestiers		◆	◆			
7.1.4	Mettre en œuvre les actions favorables à la biodiversité identifiées dans l'aménagement de la forêt de Landevennec		◆	◆			
7.1.5	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité non identifiées dans l'aménagement de la forêt de Landevennec		◆	◆			
7.1.6	Mettre en œuvre des actions favorables à la biodiversité identifiées dans le plan de gestion de la réserve biologique intégrale de Landevennec		◆	◆			








7.1.7	Mettre en place ou participer aux suivis des habitats et espèces réalisés en forêt de Landevennec et en RBI	◆		◆			
7.1.8	Mettre en place une information auprès des propriétaires forestiers pour la prise en compte de la biodiversité au sein de leurs propriétés		◆	◆			◆
8.1.1	Concilier les activités socio-économiques et préservation des habitats naturels propices à l'avifaune hivernante	◆		◆		◆	◆
8.1.2	Conserver les habitats propices à l'avifaune hivernante en luttant contre les espèces invasives et envahissantes	◆	◆	◆			◆
8.1.3	Encourager une gestion des milieux naturels propices à l'avifaune hivernante et migratrice sur le site		◆	◆			
8.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune hivernante et migratrice sur le site		◆	◆			
8.1.5	Veiller à conserver les sites les plus fonctionnels pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante			◆			◆
8.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux hivernants et aux pratiques de comptage			◆			◆
9.1.1	Concilier les activités socio-économiques et l'accueil des populations d'oiseaux nicheurs sur le site			◆			◆
9.1.2	Encourager une gestion des milieux naturels propice à l'avifaune nicheuse sur le site		◆	◆			
9.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune nicheuse sur le site			◆			◆
9.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux nicheurs et aux pratiques de comptage			◆			◆
10.1.3	Mieux comprendre le rôle fonctionnel du bassin sud de la rade de Brest et l'estuaire de l'Aulne pour les poissons migrateurs	◆		◆			
10.1.4	Conserver voire recréer des conditions propices à l'accueil des poissons migrateurs sur le site		◆	◆	◆	◆	◆
11.1.1	Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères.	◆	◆	◆			
12.1.1	Conserver voire recréer des habitats et aménagements propices aux loutres.	◆	◆	◆			

Opérations « instruction et collaboration » 		Catégories d'intervention					
							
1.1.1	Articuler la mise en œuvre du DocOb avec la démarche de Gestion Intégrée de la Zone Côtière et les Schémas de Cohérence Territoriale.				◆		
1.1.2	Harmoniser les actions des SAGE et du DocOb permettant le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides				◆	◆	
1.1.3	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la révision des documents de gestion d'espaces protégés.				◆	◆	
1.1.4	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.			◆	◆	◆	
1.1.5	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DOCOB dans les documents d'urbanisme.				◆	◆	
1.1.6	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin				◆	◆	
1.1.7	Intégrer le site de la rade au sein du réseau des aires marines protégées			◆	◆		
1.1.8	Encourager les démarches de qualité concernant les produits et les usages de la rade.				◆		
1.1.9	Articuler la mise en œuvre du DOCOB avec les documents d'orientations agricoles actuels et à venir.				◆		
1.1.10	Participer à toutes les démarches et programmes portant sur les milieux naturels du bassin sud de la rade de Brest				◆		
1.3.1	Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		◆		◆	◆	
1.3.2	Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées	◆		◆	◆	◆	
1.3.3	Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels.			◆	◆	◆	◆
1.3.4	Soutenir et accompagner la mise en place d'une charte de qualité des professionnels des loisirs maritimes et terrestres.			◆	◆		

1.4.1	Soutenir les projets de maintien et de développement d'une agriculture littorale garante de l'entretien des paysages et de la biodiversité.				◆		
1.6.1	Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces.	◆		◆	◆		
1.10.1	Veiller à une prise en compte du patrimoine naturel remarquable dans l'écriture et le déploiement des dispositifs de gestion des pollutions marines (dispositif ORSEC terrestre, Plan Communaux de Sauvegarde).			◆	◆		
2.1.1	Faire du site Natura 2000 « Rade de Brest » un site pilote pour toute étude régionale ou nationale sur la problématique de la pêche aux arts traïnants sur les bancs de maërl.	◆			◆		
2.1.2	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de pêche professionnelles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		
2.1.3	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités conchylicoles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		◆
2.1.4	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de ramassage d'algue et préservation des bancs d'algues brunes	◆		◆	◆	◆	
2.2.1	Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.	◆		◆	◆	◆	
3.2.1	Concilier la fréquentation piétonne et motorisée et la préservation des prés salés		◆		◆	◆	
3.2.2	Concilier activités nautiques et préservation des prés salés		◆		◆	◆	
10.1.1	Accompagner la mise en oeuvre des actions du PLAGEPOMI				◆	◆	
10.1.4	Conserver voire recréer des conditions propices à l'accueil des poissons migrateurs sur le site		◆	◆	◆	◆	◆

Opérations « cohérence réglementaire » 		Catégories d'intervention					
							
1.1.2	Harmoniser les actions des SAGE et du DocOb permettant le maintien et/ou la restauration du bon état écologique des eaux et des milieux humides				◆	◆	
1.1.3	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la révision des documents de gestion d'espaces protégés.				◆	◆	
1.1.4	Suivre les projets et programmes de travaux et d'aménagements concernant le site Natura 2000.			◆	◆	◆	
1.1.5	Porter à connaissance et faire prendre en compte les préconisations du DOCOB dans les documents d'urbanisme.				◆	◆	
1.1.6	Articuler la mise en oeuvre du DOCOB avec la Directive Cadre Stratégie Milieu Marin				◆	◆	
1.2.8	Contribuer à une meilleure information et coordination des services de police de la nature.					◆	
1.3.1	Canaliser et limiter les accès sur les espaces les plus fragiles.		◆		◆	◆	
1.3.2	Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées	◆		◆	◆	◆	
1.3.3	Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels.			◆	◆	◆	◆
2.1.4	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités de ramassage d'algue et préservation des bancs d'algues brunes	◆		◆	◆	◆	
2.2.1	Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.	◆		◆	◆	◆	
2.2.2	Promouvoir les bonnes pratiques récréatives sur des habitats marins à très forte valeur patrimoniale					◆	◆
3.2.1	Concilier la fréquentation piétonne et motorisée et la préservation des prés salés		◆		◆	◆	
3.2.2	Concilier activités nautiques et préservation des prés salés		◆		◆	◆	

8.1.1	Concilier les activités socio-économiques et préservation des habitats naturels propices à l'avifaune hivernante	◆		◆		◆	◆
10.1.1	Accompagner la mise en oeuvre des actions du PLAGEPOMI				◆	◆	

Opérations « communication » 		Catégories d'intervention					
							
1.2.1	Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs			◆			◆
1.2.2	S'appuyer notamment sur les compétences des structures d'éducation à l'environnement locales pour renforcer auprès du grand public la prise en compte du patrimoine naturel d'intérêt communautaire de la rade.						◆
1.2.3	Réaliser une exposition mobile sur le patrimoine naturel remarquable et d'intérêt communautaire de la rade.						◆
1.2.4	Mettre en place des supports d'information et d'observation du patrimoine naturel sur les zones humides terrestres et littorales de la rade.						◆
1.2.5	Elaborer, mettre en place et/ou diffuser des produits d'information et de sensibilisation sur l'environnement littoral et maritime, les bonnes pratiques et la réglementation.						◆
1.2.6	Créer un outil d'information sur Natura 2000 (site Internet).						◆
1.2.7	Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest.			◆			◆
1.3.3	Veiller au respect et informer sur la réglementation concernant la circulation terrestre et le survol aérien dans les espaces naturels.			◆	◆	◆	◆
1.5.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives			◆			◆
1.6.2	Contribuer à la mise en place d'outils de suivi du patrimoine (SIG, etc.) et à l'émergence d'un pôle ressource			◆			◆
1.6.3	Favoriser le transfert de connaissances entre les acteurs et les territoires de la rade.						◆
2.1.3	Mettre en place des mesures de gestion locales pour concilier activités conchylicoles et préservation des habitats marins à très forte valeur patrimoniale	◆		◆	◆		◆
2.2.2	Promouvoir les bonnes pratiques récréatives sur des habitats marins à très forte valeur patrimoniale					◆	◆
2.2.3	Mettre en place des mesures de gestion locale pour concilier activités récréatives et préservations des habitats à très forte valeur patrimoniale.	◆	◆				◆
2.4.5	Suivre l'évolution des algues invasives et leurs impacts		◆	◆			◆
3.2.3	Communiquer sur les prés salés, leur fragilité et leur rareté sur le site.						◆
3.4.2	Communiquer sur l'existence et la rareté des lagunes						◆
4.1.3	Sensibiliser les usagers sur l'importance de la laisse de mer et la végétation associée et adapter les usages pour conserver ces milieux		◆				◆
4.2.1	Mettre en place un programme d'action pour conserver voire restaurer la multifonctionnalité des cordons de galets de la rade de Brest	◆	◆	◆			◆
5.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin		◆	◆			◆
5.2.1	Mettre en place ou adapter les aménagements côtiers pour limiter la dégradation des habitats de falaise		◆				◆
5.2.2	Concilier cueillette de la Criste marine et préservation des habitats de falaise	◆					◆
6.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin		◆	◆			◆
7.1.3	Développer l'accueil et la sensibilisation du public						◆
7.1.8	Mettre en place une information auprès des propriétaires forestiers pour la prise en compte de la biodiversité au sein de leurs propriétés		◆	◆			◆
8.1.1	Concilier les activités socio-économiques et préservation des habitats naturels propices à l'avifaune hivernante	◆		◆		◆	◆

8.1.2	Conserver les habitats propices à l'avifaune hivernante en luttant contre les espèces invasives et envahissantes	◆	◆	◆			◆
8.1.5	Veiller à conserver les sites les plus fonctionnels pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante			◆			◆
8.2.1	Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux hivernants						◆
8.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux hivernants et aux pratiques de comptage			◆			◆
9.1.1	Concilier les activités socio-économiques et l'accueil des populations d'oiseaux nicheurs sur le site			◆			◆
9.1.4	Créer des habitats propices à l'accueil de l'avifaune nicheuse sur le site			◆			◆
9.2.1	Sensibiliser l'ensemble des usagers à la problématique des oiseaux nicheurs						◆
9.2.2	Former les usagers qui le souhaitent à la reconnaissance des oiseaux nicheurs et aux pratiques de comptage			◆			◆
10.1.2	Mieux connaître les interactions entre pêche professionnelle et récréative et poissons migrateurs au sein du site	◆					◆
10.1.4	Conserver voire recréer des conditions propices à l'accueil des poissons migrateurs sur le site		◆	◆	◆	◆	◆

# NATURA 2000

Document d'objectifs

Rade de Brest

FR5300046 et FR5310071

## 4 LES CAHIERS DES CHARGES

Pour l'application concrète du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans un site Natura 2000 ont la possibilité de conclure avec l'Etat, représenté par le Préfet de département, un ou plusieurs contrats appelés « contrats Natura 2000 ».

**Le contrat Natura 2000** est un outil de gestion contractuel des milieux naturels dans les sites Natura 2000. Il peut donner lieu à une rémunération compensatoire (aides à l'investissement ou pluriannuelles) en contrepartie de modes de gestion respectueux de l'environnement allant au-delà de la bonne pratique (engagements du contractant). Il est établi pour une durée minimale **de cinq ans** et vise à la **conservation, la restauration et l'entretien des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire**, identifiés et cartographiés dans le document d'objectifs.

Les **cahiers des charges** sont proposés ci-après pour la préparation des contrats Natura 2000 (Circulaire n°2007-3 du 21 novembre 2007).



## Généralités.

Les articles L414-1 à 7 et R414-8 à 18 du Code de l'Environnement instituent les "contrats Natura 2000" comme outil de gestion contractuelle des milieux naturels dans les sites Natura 2000.

*« Pour l'application du document d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés « contrats Natura 2000. Le contrat Natura 2000 comporte un ensemble d'engagements conformes aux orientations définies par le document d'objectifs, portant sur la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la création du site Natura 2000. Il définit la nature et les modalités des aides de l'Etat et les prestations à fournir en contrepartie par le bénéficiaire. En cas d'inexécution des engagements souscrits, les aides de l'Etat font l'objet d'un remboursement selon des modalités fixées par décret. »*

Ces contrats peuvent prendre deux formes :

- **Mesures agro-environnementales (MAET)** pour les exploitants agricoles sur les terrains qu'ils exploitent,
- **Contrat Natura 2000** pour les autres cas.

**Hors contexte agricole et forestier**, les actions pour la mise en œuvre de Natura 2000 sont établies dans le cadre de la mesure 323 B du PDRH. La déclinaison de ces actions pour le site Natura 2000 « Rade de Brest » fait l'objet de 22 cahiers des charges (fauche, débroussaillage, coupe, étrepage, etc.).

**En contexte forestier**, les actions pour la mise en œuvre de Natura 2000 sont établies au titre de la mesure 227 du PDRH. Il s'agit de travaux de restauration ou de conservation d'habitats ou d'espèces ayant justifié le classement du peuplement forestier et de ses habitats liés en site Natura 2000. Les travaux éligibles spécifiques et nécessaires à la mise en œuvre de Natura 2000, sont ceux qui ne relèvent actuellement pas d'une logique de production, et doivent aller au-delà de la bonne pratique. L'arrêté préfectoral du 26 octobre 2007 définit les modalités régionales d'intervention du budget de l'Etat en matière d'investissement forestier et d'actions forestières destinées à la protection ou la restauration de la biodiversité dans les sites Natura 2000. Il liste et détaille 13 mesures applicables en contexte forestier dans le site Natura 2000, détermine les conditions générales de mises en œuvre des mesures ainsi que les coûts forfaitaires.

Ces mesures se déclinent pour le site Natura 2000 « Rade de Brest » en 6 cahiers des charges, détaillés ci-après. Ces cahiers des charges ont été établis conformément à l'arrêté préfectoral forestier du 26 octobre 2007.

## Modalités de financement des contrats Natura 2000.

Les aides financières accordées au titre des contrats Natura 2000 sont versées par le Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (C.N.A.S.E.A.). Elles proviennent :

### - De co-financement de l'Union Européenne.

- Aides au titre du FEADER pour des mesures individuelles contractuelles conformément au Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH).

### - Du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDAT).

- Il prend en charge la contrepartie nationale du financement des mesures contractuelles pour la mise en œuvre des documents d'objectifs sur les terrains non agricoles.

- **De co-financement potentiel émanant des collectivités territoriales, des établissements publics** (Agences de l'Eau, Office National des Forêts, Office national de la Chasse et de la Faune Sauvage...) et autres acteurs locaux éventuels.

### **Les cahiers des charges.**

Les engagements contenus dans le contrat Natura 2000 doivent être conformes aux orientations de gestion et de conservation définies dans le document d'objectifs. Ils visent à assurer le maintien voire le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des espèces et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site. Les caractéristiques propres à chaque habitat - en termes de fonctionnalité, de couverture végétale, de contexte hydrologique... - conditionnent les modalités d'intervention à respecter pour sa restauration et/ou son entretien.

Le cahier des charges constitue la base du contrat Natura 2000. Approuvé par le Préfet, il est annexé au contrat et sert de base pour le contrôle.

## Eligibilité des demandeurs.

Surfaces	Bénéficiaires	Mesure du PDRH concernées	Actions concernées
<b>Milieu forestier</b> <i>(art.30, 2. et 3. du règlement 1974/2006)</i>	Agriculteurs (1) et Non agriculteurs	227 (éventuellement 323B)	Toutes les actions F227. (Si besoin, les actions A323.P ou R)
<b>Surface agricole</b> <i>(contrôle a posteriori toutes surfaces déclarées au S2 jaune)</i>	Agriculteurs	323B	<u>Liste limitée d'actions éligibles</u> , identifiées sur la liste nationale, concourant à des activités environnementales non productives : - Aménagements artificiels en faveur des espèces ayant justifié la désignation du site - Opérations innovantes en faveur d'espèces ou d'habitats
	Non agriculteurs	323B	<u>Liste limitée d'actions éligibles</u> identifiées sur la liste nationale : - Actions s'insérant dans une intervention collective d'entretien de cours d'eau - Actions s'insérant dans une intervention collective d'information aux usagers pour limiter leur impact
<b>Surface non agricole</b> <i>(contrôle a posteriori : exclusion de toutes surfaces déclarées au S2 jaune)</i>	Agriculteurs	323B	<u>Liste limitée d'actions éligibles</u> identifiées sur la liste nationale, concourant à des activités environnementales non productives : - Aménagements artificiels en faveur des espèces ayant justifié la désignation du site - Opérations innovantes en faveur d'espèces ou d'habitats
	Non agriculteurs	323B	Toutes les actions A323.P et R

**(1) : Agriculteurs** au sens de la circulaire DPEI/C2007-4035 –DGFAR/C2007-5027

## **Les autres avantages financiers pour le contractant.**

Le propriétaire qui a souscrit un engagement de gestion prenant la forme d'un contrat ou d'une charte Natura 2000 pour une durée de cinq ans peut bénéficier d'une exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties.

### Parcelles concernées :

Parcelles classées dans l'une des catégories fiscales suivantes : terres ; prés et prairies naturels, herbages et pâturages ; vergers et cultures fruitières d'arbres et arbustes ; bois, aulnaies, saussaies, oseraies ; landes, pâtis, bruyères, marais ; lacs, étangs, mares, salins, salines et marais salants. Parcelles qui figurent sur une liste arrêtée par le préfet à l'issue de l'approbation du DOCOB.

### Conditions d'octroi de l'exonération fiscale :

Lorsque les parcelles sont données à bail en application de l'article L. 411-1 du code rural, l'adhésion à la charte et le contrat Natura 2000 doivent être cosignés par le preneur. Le propriétaire doit avoir fourni au service des impôts l'engagement souscrit avant le 1er janvier de la première année au titre de laquelle l'exonération est applicable ou renouvelable. L'exonération fiscale est applicable pendant cinq ans et est renouvelable. L'Etat compense chaque année, au bénéfice des communes et des EPCI à fiscalité propre, les pertes de recettes résultant de cette exonération fiscale.

## ■ Mode d'emploi des contrats Natura 2000 (Source : Brochure du CNASEA (2005).

### La procédure

---

#### MES PARCELLES SONT-ELLES ÉLIGIBLES ?

- Oui si elles sont situées à l'intérieur du site **NATURA 2000**
- Et si j'en ai la jouissance comme propriétaire ou détenteur d'un mandat pendant toute la durée du contrat
- Et si elles ne font pas l'objet d'une mise en valeur agricole.

#### COMMENT PRÉPARER MON CONTRAT ?

- Avec l'aide de la structure animatrice ou de la DDAF je décide des actions que je veux mener et du périmètre concerné. Mon projet, pour être agréé, doit répondre aux besoins décrits dans le document de gestion du site (DOCOB).
- Je demande ensuite le feuillet intitulé « Demande d'aide(s) au titre du programme **NATURA 2000** » et un exemplaire de contrat vierge.
- Je dépose mon dossier rempli, accompagné des pièces justificatives à la structure animatrice ou à la DDAF.  
La DDAF vérifie le dossier et m'envoie un accusé de réception.
- La DDAF me donne une réponse dans un délai de 6 mois à compter de la date d'accusé de réception du dossier complet.  
Je signe un contrat avec le préfet qui définit nos engagements réciproques et fixe la durée et la date de début des engagements.

#### QUELS SONT MES ENGAGEMENTS ?

- Je m'engage à mettre en œuvre les actions souscrites dans le contrat et décrites dans les cahiers des charges.
- Je réalise des investissements et/ou des travaux d'entretien régulier au bénéfice des milieux naturels ou des espèces animales ou végétales remarquables.

#### QUELLE EST LA DURÉE DE MON CONTRAT ?

- Le contrat, établi avec l'Etat, est d'une durée minimale de 5 ans.

## Le paiement des engagements

L'Etat (Ministère de l'Écologie et du Développement Durable) s'engage à financer certains travaux sous forme d'aide à l'investissement ou d'aide annuelle.

L'aide cofinancée par l'Union européenne et éventuellement des collectivités, peut aller jusqu'à 100% de la dépense engagée.

**Le paiement est assuré par le CNASEA.**

### Si l'action est de type investissement :

Je dois :

- commencer le 1<sup>er</sup> investissement au plus tard 2 ans après la date de signature du contrat par le préfet, et le terminer au plus tard 4 ans après la date de début des travaux et avant la fin du contrat
- fournir les pièces jointes (copie des factures acquittées, une déclaration d'exécution des travaux).

**Chaque investissement fera l'objet d'un ou deux paiements.**

### Si l'action est de type aide pluriannuelle :

Je dois renvoyer chaque année à la date anniversaire la Déclaration Annuelle de Respect des Engagements à la DDAF.

**Je percevrai tous les ans la même rémunération.**

Si le cahier de charges ne prévoit pas une intervention tous les ans, l'aide est alors calculée et ramenée à un montant annuel.

Exemple : Sur un contrat de 5 ans, j'assure une action de fauche la 3<sup>e</sup> et la 5<sup>e</sup> année pour un forfait global de 100 euros par fauche. Je perçois donc chaque année pendant 5 ans,  $2 \times 100 / 5 = 40$  euros par an.

## Le contrôle des engagements.

### JE SUIS SUSCEPTIBLE D'ÊTRE CONTRÔLÉ PENDANT TOUTE LA DURÉE DU CONTRAT

- La DDAF vérifie toutes les pièces du dossier et réceptionne sur place les investissements de plus de 3 000 €.
- Le CNASEA, qui assure le paiement de mes aides, contrôle sur place au minimum 5% des contrats chaque année.
  - Le contrôleur étudie mon dossier, me contacte puis réalise en ma présence une visite de terrain permettant de vérifier la bonne réalisation des actions sous engagement en fonction de l'échéancier prévu.
  - Le contrôleur établit un constat où j'indique toute information complémentaire utile.
  - Si une ou plusieurs anomalies ont été constatées, le préfet décide du remboursement (partiel voire total) des aides accordées, majoré des intérêts légaux en vigueur.
- Si, pour une raison imprévue, il m'est impossible de réaliser les engagements souscrits, je dois alerter impérativement la DDAF le plus tôt possible. Elle me proposera un avenant ou une déchéance (partielle ou totale) pour remettre le contrat en conformité.

NB : La DDAF a été fusionnée aujourd'hui avec la DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer.



## Opérations et numéros des cahiers des charges

### Cahiers des charges s'appliquant à des contrats Natura 2000 non forestiers

A 32301 P : Chantier lourd de restauration de milieux ouverts ou humides par débroussaillage	1
A 32303P : Equipements pastoraux	2
A 32303R : Gestion pastorale d'entretien des milieux ouverts	3
A 32304R : Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts	4
A 32305R : Chantier d'entretien des milieux ouverts par gyrobroyage ou débroussaillage léger	5
A 32306P : Réhabilitation ou plantation de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de vergers ou de bosquets	6
A 32306R : Chantier d'entretien de haies, d'alignements d'arbres, d'arbres isolés, de bosquets ou de vergers	7
A 32307P : Décapage ou étrepage sur de petites placettes en milieu humide	8
A 32308P : Griffage de surface ou décapage léger en milieu sec	9
A 32310R : Chantier d'entretien mécanique et de faucardage des formations végétales hygrophiles	10
A 32312P et R : Curage locaux des canaux et fosses dans les zones humides	11
A32314P : Restauration des ouvrages de petite hydraulique	12
A 32314R : Gestion des ouvrages de petite hydraulique	13
A 32315P : Restauration et aménagement des annexes hydrauliques	14
A 32320P/R : Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	15
A 32323P : Aménagements artificiels en faveur d'espèces d'intérêt communautaire	16
A 32324P : Travaux de mise en défens et de fermeture ou d'aménagements des accès	17
A 32325P : Aménagements visant à réduire l'impact des routes et chemins	18
A 32326P : Aménagements visant à informer les usagers pour limiter leur impact	19
A32332 : Restauration des laisses de mer	20
A 32309P : Création ou rétablissement de mares	21
A 32309R : Entretien de mares	22

### Cahiers des charges s'appliquant à des contrats Natura 2000 forestiers

F22701 : Création ou restauration de clairières ou de landes	23
F22705 : Travaux de marquage, d'abattage ou de taille sans enjeu de production	24
F22711 : Chantiers d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable	25
F22712 : Dispositif favorisant le développement de bois sénescents	26
F22714 : Investissements visant à informer les usagers de la forêt	27
F22709 : Prise en charge de certains surcoûts d'investissement visant à réduire l'impact des dessertes en forêt	28

NB : Cette liste de cahier des charges n'est pas exhaustive. Les éléments figurant dans ces cahiers de charges sont donnés à titre indicatif et pourront être modifiés à la marge en concertation avec le porteur du contrat.

**CHANTIER LOURD DE RESTAURATION DE MILIEUX OUVERTS OU  
HUMIDES  
PAR DEBROUSSAILLAGE**

**A32301P**

**N° du cahier  
des charges**

**1**

Objectifs	Ouvrir des surfaces abandonnées par l'agriculture et moyennement à fortement embroussaillées, et des zones humides et landes envahies par les ligneux. Limiter la dynamique des fourrés afin de garantir le maintien de ces milieux. Augmenter la diversité des espèces faunistiques et floristiques inféodées à ces milieux.
Habitats concernés	<i>1230, Falaises avec végétations des côtes atlantiques et baltiques – 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix - 4030, Landes sèches européennes – 6430, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin.</i>
Espèces concernées	<i>1304, Rhinolophes ferrumequinum – 1308, Barbastella barbastella - 1321, Myotis emarginatus – 1323, Myotis bechsteinii</i>  <i>A050 Anas penelope - A054 Anas acuta - A081 Circus aeruginosus – A 156 Limosa limosa - A294 Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Dégagement de la végétation arbustive et réouverture des milieux
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment en respect des arrêtés préfectoraux permanents réglementant le brûlage des végétaux.



## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux, entre le 1er septembre et le 31 mars.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat, consignnant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Ne pas utiliser de traitement chimique</li> <li>- Interdiction de toute plantation de résineux et feuillus</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> <li>- Pas de retournement, pas de mise en culture, de semis ou de plantation de végétaux. Ne pas fertiliser, amender, utiliser de produits phytosanitaires si ce n'est pas prévu dans le Docob.</li> <li>- En outre, pour les zones humides : ne pas assécher, imperméabiliser, remblayer ou mettre en eau.</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<p>Piquetage et installation du chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bûcheronnage, coupe d'arbres, abattage des végétaux ligneux</li> <li>- Dévitalisation par annellation</li> <li>- Dessouchage</li> <li>- Rabotage des souches</li> <li>- 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)</li> <li>- Arasement des touradons</li> <li>- Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de coupe</li> <li>- Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits de coupe</li> <li>- Exportation totale des produits de coupe selon les modalités suivantes, par ordre de préférence :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries,</li> <li>2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire</li> <li>3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres</li> </ol> </li> <li>- Frais d'élimination et de mise en décharge des produits de fauche, coupe ou broyage</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</li> </ul>
Dispositions particulières	<p>En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.</p>
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des travaux avec l'état des surfaces travaillées</li> <li>- Exécution des travaux conformément aux prescriptions et aux dates prévues</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	<p>Fréquence d'intervention et surface des zones travaillées</p>
Indicateurs	<p>Etat de conservation des habitats et des populations d'espèces</p>

d'évaluation	
--------------	--

<b>EQUIPEMENTS PASTORAUX DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE A32303P</b>		<b>N° du cahier des charges 2</b>
Objectifs	Installer les équipements pastoraux nécessaires à la mise en place d'une gestion pastorale sur des milieux ouverts, dans le cadre d'un projet de génie écologique.	
Habitats concernés	1230, Falaises avec végétations des côtes atlantiques et baltiques - 1330, Prés salés atlantiques - 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> - 4030, Landes sèches européennes.	
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i>  A050 <i>Anas penelope</i> - A294 <i>Acrocephalus paludicola</i>	
Résultats attendus	Mise en place d'équipements pastoraux en vue d'une gestion pastorale de milieux ouverts.	
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.	
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. Cette action ne peut être souscrite qu'en complément de l'action A32303R.	

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux : septembre à mars</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières ...)</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipements pastoraux : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clôtures (fixes ou mobiles, parcs de pâturage, clôture électrique, batteries...)</li> <li>• Abreuvoirs, bacs, tonnes à eau, robinets flotteurs...</li> <li>• Aménagement de râteliers et d'auges au sol pour l'affouragement</li> <li>• Abris temporaires</li> <li>• Installation de passages canadiens, de portails et de barrières</li> <li>• Systèmes de franchissement pour les piétons</li> </ul> </li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état des surfaces travaillées</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Nature et nombre d'équipements installés. Surface enclose.
Indicateurs d'évaluation	Estimation de l'état de conservation des habitats pâturés et des populations d'espèces.

**GESTION PASTORALE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS  
DANS LE CADRE D'UN PROJET DE GENIE ECOLOGIQUE  
A32303R**

**N° du cahier  
des charges  
3**

Objectifs	Mise en place d'un pâturage d'entretien, lorsqu'aucun agriculteur n'est présent sur le site, afin de maintenir l'ouverture de milieux, mais aussi de favoriser la constitution de mosaïques végétales. Maintien de la diversité floristique caractéristique et/ou originale des falaises, des landes sèches et humides atlantiques et des prés salés
Habitats concernés	1230, Falaises avec végétations des côtes atlantiques et baltiques - 1330, Prés salés atlantiques – 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> - 4030, Landes sèches européennes.
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> .  A050 <i>Anas penelope</i> - A081 <i>Circus aeruginosus</i> – A 156 <i>Limosa limosa</i> - A160 <i>Numenius arquata</i> – A179 <i>Larus ridibundus</i> – A294 <i>Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Mise en place d'équipements pastoraux en vue d'une gestion pastorale de milieux ouverts.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur. Cette action ne peut être souscrite qu'en complément de l'action A32303R.

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des pratiques pastorales, comportant au minimum la période de pâturage, la race utilisée et le nombre d'animaux, les lieux et dates de déplacement des animaux, le suivi sanitaire, les compléments alimentaires apportés (date et quantité), la nature et la date des interventions sur les équipements pastoraux</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignnant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Ne pas fertiliser la surface, ne pas réaliser de travail du sol, de retournement ou de mise en culture, de drainage, de boisement</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (nettoyage des places d'affouragement ...)</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gardiennage, déplacement et surveillance du troupeau</li> <li>- Entretien d'équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, aménagements d'accès, abris temporaires...)</li> <li>- Suivi vétérinaire</li> <li>- Affouragement éventuel, complément alimentaire éventuel</li> <li>- Fauche des refus</li> <li>- Location éventuelle d'une grange à foin</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	/
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Existence et tenue du cahier de pâturage</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des travaux avec l'état des surfaces travaillées</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surface pâturée, nombre d'animaux sur la parcelle.
Indicateurs d'évaluation	Surface entretenue et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.

**GESTION PAR UNE FAUCHE D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS  
A32304R**

**N° du cahier  
des charges**

**4**

Objectifs	Mise en place d'une fauche pour l'entretien des milieux ouverts. Cette fauche peut être nécessaire pour maintenir une grande diversité biologique dans les milieux ouverts.
Habitats concernés	1230, <i>Falaises avec végétations des côtes atlantiques et baltiques</i> - 4010, <i>Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix</i> - 4030, <i>Landes sèches européennes</i> - 6430, <i>Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin</i>
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> - 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> - 1324, <i>Myotis myotis</i>  A017 <i>Phalacrocorax carbo</i> - A018 <i>Phalacrocorax aristotelis</i> - A026 <i>Egretta garzetta</i> - A048 <i>Tadorna tadorna</i> - A081 <i>Circus aeruginosus</i> - A 156 <i>Limosa limosa</i> - A160 <i>Numenius arquata</i> - A179 <i>Larus ridibundus</i> - A184 <i>Larus argentatus</i> - A187 <i>Larus marinus</i> - A294 <i>Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Ouverture et retour du profil de végétation au stade arbustif bas et des espèces caractéristiques.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment en respect des arrêtés préfectoraux permanents réglementant le brûlage des végétaux.

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignnant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fauche manuelle ou mécanique, en dehors de la période du 15 avril au 30 juin</li> <li>- Défeutrage (enlèvement de biomasse en décomposition du sol)</li> <li>- Conditionnement</li> <li>- Exportation totale des produits de fauche selon les modalités suivantes, par ordre de préférence :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries,</li> <li>2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire</li> <li>3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres</li> </ol> </li> <li>- Frais d'élimination et de mise en décharge des produits de fauche</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec l'état des surfaces travaillées</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...).</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surface fauchée.
Indicateurs d'évaluation	Surface entretenue et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.

**CHANTIER D'ENTRETIEN DES MILIEUX OUVERTS  
PAR GYROBROYAGE OU DEBROUSSAILLAGE LEGER  
A32305R**

**N° du cahier  
des charges  
5**

Objectifs	Contrôler un embroussaillage limité, entretenir des milieux ouverts. Maintien ou augmentation de la diversité spécifique des habitats.
Habitats concernés	1230, Falaises avec végétations des côtes atlantiques et baltiques – 4030, Landes sèches européennes – 6430, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin.
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i>  A017 <i>Phalacrocorax carbo</i> – A018 <i>Phalacrocorax aristotelis</i> - A026 <i>Egretta garzetta</i> – A048 <i>Tadorna tadorna</i> - A081 <i>Circus aeruginosus</i> – A130 <i>Haematopus ostralegus</i> - A 156 <i>Limosa limosa</i> - A160 <i>Numenius arquata</i> – A179 <i>Larus ridibundus</i> – A184 <i>Larus argentatus</i> – A187 <i>Larus marinus</i> - A294 <i>Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Contrôle du développement de la végétation et maintien d'un milieu ouvert
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment respect des arrêtés préfectoraux permanents réglementant le brûlage des végétaux.



## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux, entre le 1er septembre et le 31 mars.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat, consignnant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Ne pas utiliser de traitement chimique</li> <li>- Interdiction de toute plantation de résineux et feuillus</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piquetage et installation du chantier</li> <li>- Tronçonnage et bûcheronnage légers</li> <li>- 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)</li> <li>- Lutte contre les accrus forestiers, suppression des rejets ligneux</li> <li>- Suppression des regains et rejets par la coupe, l'arrachage ou le décapage</li> <li>- Arasement des touradons</li> <li>- Débroussaillage, gyrobroyage, fauche, avec exportation des produits de coupe</li> <li>- Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits de coupe</li> <li>- Exportation totale des produits de coupe selon les modalités suivantes, par ordre de préférence :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries,</li> <li>2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire</li> <li>3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres</li> </ol> </li> <li>- Frais d'élimination et de mise en décharge des produits de fauche, coupe ou broyage</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des travaux avec l'état des surfaces travaillées</li> <li>- Exécution des travaux conformément aux prescriptions et aux dates prévues</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Fréquence d'intervention et surface des zones travaillées
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation des habitats et des populations d'espèces

**REHABILITATION OU PLANTATION DE HAIES, D'ALIGNEMENTS  
D'ARBRES OU DE BOSQUETS  
A32306P**

**N° du cahier  
des charges  
6**

Objectifs	Maintenir la capacité d'accueil des haies, alignements d'arbres ou bosquets pour les espèces d'intérêt communautaire qui en dépendent et notamment maintien de corridors boisés utiles pour plusieurs espèces dont de nombreux chiroptères (zones de chasse et déplacements).
Habitats concernés	/
Espèces concernées	1303, <i>Rhinolophus hipposideros</i> - 1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> –  A026 <i>Egretta garzetta</i> -
Résultats attendus	Réhabilitation et/ou plantation en faveur des espèces d'intérêt communautaire que les haies, alignements d'arbres et bosquets accueillent.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	L'action doit porter sur des éléments déjà existants. Cette action n'est pas éligible si l'élément à contractualiser fait déjà l'objet de la mesure 323 D1 du PDRH (programme Breizh Bocage).

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention hors période de nidification.</li> <li>- Interdiction du paillage plastique : plantation sous paillis végétal ou biodégradable.</li> <li>- Utilisation de matériel faisant des coupes nettes.</li> <li>- Pas de fertilisation.</li> <li>- Utilisation d'essences indigènes.</li> <li>- Interdiction de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taille de la haie ou des autres éléments.</li> <li>- Elagage, recépage, étêtage des arbres sains, débroussaillage.</li> <li>- Reconstitution et remplacement des arbres manquants (plantation, dégagements, protections individuelles contre les rongeurs et les cervidés).</li> <li>- Création des arbres têtards.</li> <li>- Exportation des rémanents et des déchets de coupe.</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</li> </ul>
Dispositions particulières	/
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation et d'exécution des travaux avec l'état des haies, bosquets ou arbres.</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets traités
Indicateurs d'évaluation	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets réhabilités et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces concernées.

**REHABILITATION OU PLANTATION DE HAIES, D'ALIGNEMENTS  
D'ARBRES OU DE BOSQUETS  
A32306P**

**N° du cahier  
des charges  
7**

Objectifs	Maintenir la capacité d'accueil des haies, alignements d'arbres ou bosquets pour les espèces d'intérêt communautaire qui en dépendent et notamment maintien de corridors boisés utiles pour plusieurs espèces dont de nombreux chiroptères (zones de chasse et déplacements).
Habitats concernés	/
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i>  A026 <i>Egretta garzetta</i>
Résultats attendus	Opérations d'entretien en faveur des espèces d'intérêt communautaire que les haies, alignements d'arbres et bosquets accueillent.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	Cette action n'est pas éligible si l'élément à contractualiser fait déjà l'objet de la mesure 323 D1 du PDRH (programme Breizh Bocage).

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention hors période de nidification.</li> <li>- Utilisation de matériel faisant des coupes nettes.</li> <li>- Pas de fertilisation.</li> <li>- Interdiction de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taille de la haie ou des autres éléments.</li> <li>- Elagage, recépage, éêtage des arbres sains (exclusivement pour arbre ragosse ou têtard, arbre jeune ou périodicité de coupe inférieure à 10/12 ans), débroussaillage.</li> <li>- Entretien des arbres têtards.</li> <li>- Exportation des rémanents et des déchets de coupe.</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</li> </ul>
Dispositions particulières	/
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation et d'exécution des travaux avec l'état des haies, bosquets ou arbres.</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...).</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets traités
Indicateurs d'évaluation	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets entretenus et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces concernées.

**DECAPAGE ET ETREPAGE SUR DE PETITES PLACETTES EN MILIEUX HUMIDES A32307P**

**N° du cahier des charges  
8**

Objectifs	Restaurer le caractère oligotrophe des sols en retirant une couche superficielle de sol tourbeux d'épaisseur variable (couche la plus riche), permettant ainsi d'atteindre des niveaux pédologiques nutritivement plus pauvres. Permettre l'expression de la banque de graines présentes dans la tourbe, notamment pour les plantes pionnières. Relever le niveau de la nappe par élimination des ligneux et conserver certaines espèces hygrophiles et la strate muscinale dans les zones tourbeuses.
Habitats concernés	4010, <i>Landes humides atlantiques</i> .
Espèces concernées	/
Résultats attendus	Retour du faciès de végétation à un stade pionnier
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervention hors période de nidification.</li> <li>- Utilisation de matériel faisant des coupes nettes.</li> <li>- Pas de fertilisation.</li> <li>- Interdiction de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taille de la haie ou des autres éléments.</li> <li>- Elagage, recépage, éêtage des arbres sains (exclusivement pour arbre ragosse ou têtard, arbre jeune ou périodicité de coupe inférieure à 10/12 ans), débroussaillage.</li> <li>- Entretien des arbres têtards.</li> <li>- Exportation des rémanents et des déchets de coupe.</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</li> </ul>
Dispositions particulières	/
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation et d'exécution des travaux avec l'état des haies, bosquets ou arbres.</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...).</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets traités
Indicateurs d'évaluation	Surfaces et/ou linéaire de haies, alignements d'arbres ou bosquets entretenus et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces concernées.

**GRIFFAGE DE SURFACE OU DECAPAGE LEGER POUR LE MAINTIEN  
DE COMMUNAUTES PIONNIERES EN MILIEU SEC  
A32308P**

**N° du cahier  
des charges  
9**

Objectifs	Restaurer le caractère oligotrophe des sols en retirant une couche superficielle de sol d'épaisseur variable (couche la plus riche), permettant ainsi d'atteindre des niveaux pédologiques nutritivement plus pauvres. Permettre l'expression de la banque de graines présentes dans le sol, notamment pour les plantes pionnières.
Habitats concernés	<i>4030, Landes sèches européennes</i>
Espèces concernées	/
Résultats attendus	Retour du faciès de végétation à un stade pionnier
Périmètre d'application de la mesure	Cette mesure, à caractère expérimental, ne s'applique que sur des surfaces localisées, incluses dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.



## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux : intervention du 15 septembre au 31 mars</li> <li>- Interdiction de retourner le sol, de mettre en culture, de semer ou de planter des végétaux, de drainer, de remblayer, de fertiliser ou d'amender</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignnant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tronçonnage et bûcheronnage légers</li> <li>- Dessouchage</li> <li>- Rabotage des souches</li> <li>- Enlèvement des souches et grumes hors de la parcelle (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats visés par le contrat)</li> <li>- Griffage, décapage ou étrépage manuel ou mécanique</li> <li>- Gestion des produits de décapage ou d'étrépage selon le plan d'exécution des travaux</li> <li>- Débroussaillage, gyrobroyage, fauche avec exportation des produits de coupe</li> <li>- Broyage au sol et nettoyage du sol, exportation des produits</li> <li>- Exportation totale des produits de coupe selon les modalités suivantes, par ordre de préférence :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries,</li> <li>2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire</li> <li>3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres</li> </ol> </li> <li>- Frais d'élimination et de mise en décharge des produits de coupe et de décapage</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	<p>En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.</p>
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation et d'exécution des travaux avec l'état des surfaces travaillées</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...).</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surface traitée.
Indicateurs d'évaluation	Surfaces traitées et estimation de l'état de conservation des landes sèches.

**CHANTIER D'ENTRETIEN MECANIQUE ET DE FAUCARDAGE  
DES FORMATIONS VEGETALES HYGROPHILES  
A32310R**

**N° du cahier  
des charges  
10**

Objectifs	Contrôle de la végétation aquatique ou amphibie. Maintien ou augmentation de la diversité spécifique des habitats humides ou aquatiques et de leurs potentialités d'accueil notamment pour l'avifaune.
Habitats concernés	<i>6430, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin - 6410, Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) -4010, Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix - 4020, Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix</i>
Espèces concernées	A050 Anas penelope - A081 Circus aeruginosus – A294 Acrocephalus paludicola.
Résultats attendus	Strates de végétation en mosaïque. Maîtrise de la végétation aquatique.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur et notamment respect des arrêtés préfectoraux permanents réglementant le brûlage des végétaux.

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux (en-dehors de la période de nidification des oiseaux : avril à fin août). En fonction des conditions météorologiques et des niveaux d'eau, les interventions se font entre le 1er septembre et le 31 mars.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières ...)</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.</li> <li>-</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faucardage ou broyage manuel ou mécanique, en été ou à l'automne.</li> <li>- Coupe des roseaux</li> <li>- Exportation totale des produits de coupe selon les modalités suivantes, par ordre de préférence :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries,</li> <li>2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire</li> <li>3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres</li> </ol> </li> <li>- Le cas échéant, pose d'un géotextile d'accès aux zones de chantier</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	<p>En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.</p> <p>Afin de conserver différents faciès de végétation et la diversité qui en découle, une programmation pluriannuelle des travaux en mosaïque est recommandée.</p>
Points de contrôle minima associés	<p>Détention du cahier d'intervention complété</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des travaux avec l'état des surfaces travaillées : nombre d'hectares traités, maintien des niveaux d'eau conformément au plan-masse...</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...).</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surfaces travaillées
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation des habitats et des populations d'espèces.

**CURAGE LOCAUX DES CANAUX ET FOSSES DANS LES ZONES  
HUMIDES  
A32312P et R**

**N° du cahier  
des charges  
11**

Objectifs	Maintenir le rôle des canaux et fossés lorsque qu'ils constituent des habitats pour certaines espèces, héberge des habitats d'intérêt communautaire ou jouent un rôle dans le fonctionnement hydraulique des zones humides.
Habitats concernés	1330, <i>Prés salés atlantiques</i> - 6430, <i>Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin</i> .
Espèces concernées	1095, <i>Petromyzon marinus</i> - 1102, <i>Alosa alosa</i> - 1103, <i>Alosa fallax</i> . A026 <i>Egretta garzetta</i> - A034 <i>Platalea leucorodia</i> – A054 <i>Anas acuta</i> – A050 <i>Anas penelope</i> – A081 <i>Circus aeruginosus</i> - A156 <i>Limosa limosa</i> – A160 <i>Numenius arquata</i> – A179 <i>Larus ridibundus</i>
Résultats attendus	Curage des canaux et fossés que l'on trouve dans les zones humides.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.</li> <li>- 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.</li> <li>- Il convient de privilégier les interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Le financement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être financé par cette action.</li> </ul>

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des périodes d'autorisation des travaux.</li> <li>- Le curage doit viser le maintien de berges avec une pente de moins de 60%.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Curage manuel ou mécanique.</li> <li>- Evacuation ou régalage des matériaux.</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur.</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Indicateurs de suivi	Surfaces et/ou linéaire de canaux et fossés entretenus et volume estimatif des déblais.
Indicateurs d'évaluation	Surfaces et/ou linéaire de canaux et fossés entretenus et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces

## RESTAURATION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE A32314P

**N° du cahier  
des charges  
12**

Objectifs	Cette action vise des investissements (création, restauration ou modification de fossés, d'ouvrages de contrôle des niveaux d'eau, de seuils, enlèvement de drains) permettant de maintenir les conditions hydrologiques et hydrauliques locales nécessaires au maintien ou au rétablissement du bon état de conservation de certaines espèces et habitats. La gestion des ouvrages visés est prévue dans le cadre de l'action A32314R (cahier des charges n°15).
Habitats concernés	4010, <i>Landes humides atlantiques à Erica tetralix</i> - 6430, <i>Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin</i> .
Espèces concernées	1095, <i>Petromyzon marinus</i> - 1102, <i>Alosa alosa</i> - 1103, <i>Alosa fallax</i>  A026 <i>Egretta garzetta</i> – A034 <i>Platalea leucorodia</i> - A050 <i>Anas penelope</i> - A054 <i>Anas acuta</i> – A081 <i>Circus aeruginosus</i> – A156 <i>Limosa limosa</i> – A160 <i>Numenius arquata</i> – A179 <i>Larus ridibundus</i> - A 294 <i>Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Création, restauration ou modification d'ouvrages hydrauliques.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.</li> <li>- 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.</li> <li>- Il convient de privilégier les interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Le financement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être financé par cette action.</li> </ul>

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions.</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fournitures, construction, installation d'ouvrages de petite hydraulique.</li> <li>- Equipement pour l'alimentation en eau de type éolienne.</li> <li>- Terrassements pour caler la topographie et implanter l'ouvrage.</li> <li>- Opération de rebouchage de drains.</li> <li>- Etudes et frais d'expert.</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur..</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété.</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et des plans d'exécution et de localisation des aménagements réalisés.</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, états de frais, etc.)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Nature et nombre d'aménagements réalisés
Indicateurs d'évaluation	Surfaces maintenues dans les conditions hydriques souhaitées et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.

**GESTION DES OUVRAGES DE PETITE HYDRAULIQUE  
A32314R**

**N° du cahier  
des charges  
13**

Objectifs	Maintenir les conditions hydrologiques et hydrauliques locales nécessaires au maintien ou au rétablissement du bon état de conservation de certaines espèces et habitats. L'action finance une quantité de temps définie à passer sur des sites pour surveiller le niveau d'eau et gérer les ouvrages hydrauliques en fonction des cotes retenues.
Habitats concernés	4010, <i>Landes humides atlantiques à Erica tetralix</i> - 6430, <i>Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin</i> .
Espèces concernées	1095, <i>Petromyzon marinus</i> - 1102, <i>Alosa alosa</i> - 1103, <i>Alosa fallax</i>  A026 <i>Egretta garzetta</i> – A034 <i>Platalea leucorodia</i> - A050 <i>Anas penelope</i> - A054 <i>Anas acuta</i> – A081 <i>Circus aeruginosus</i> – A156 <i>Limosa limosa</i> – A160 <i>Numenius arquata</i> – A179 <i>Larus ridibundus</i> - A 294 <i>Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Entretien des ouvrages et des seuils pour maintenir leur fonctionnalité
Périmètre d'application de la mesure	Murets, digues et fossés dans le périmètre du site
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.</li> <li>- 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.</li> <li>- Il convient de privilégier les interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Le financement des syndicats de marais ou des ASA ne pourra pas être financé par cette action.</li> </ul>



## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignnant le temps passé, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de travail pour la manipulation et la surveillance des ouvrages de petite hydraulique rurale</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, bulletins de salaire, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Temps passé à la surveillance de petite hydraulique
Indicateurs d'évaluation	Surfaces maintenues dans les conditions hydriques souhaitées et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.

## RESTAURATION ET AMENAGEMENT DES ANNEXES HYDRAULIQUES A32315P

N° du cahier  
des charges

14

Objectifs	Restaurer la diversité floristique caractéristique d'habitats humides par la restauration des conditions de saturation hydrique des parcelles, en réhabilitant ou reconnectant les annexes hydrauliques. Améliorer le statut de conservation des espèces et les potentialités d'accueil des zones humides.
Habitats concernés	<i>1330, Prés salés atlantiques - 4010, Landes humides atlantiques à Erica tetralix - 6430, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin.</i>
Espèces concernées	<i>A026 Egretta garzetta – A034 Platalea leucorodia - A050 Anas penelope - A054 Anas acuta – A081 Circus aeruginosus – A156 Limosa limosa – A160 Numenius arquata – A179 Larus ridibundus - A 294 Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Requalification et pose d'ouvrages et de seuils
Périmètre d'application de la mesure	Fossés dans le périmètre du site
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.</li> <li>- Il convient de privilégier les interventions collectives à l'échelle des cours d'eau et de recourir aux financements développés à cette fin par les agences de l'eau et les collectivités territoriales.</li> <li>- Le coût des travaux de restauration du fonctionnement hydraulique doit représenter au maximum 1/3 du devis de l'opération.</li> </ul>

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignnant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> <li>- Conformité avec la loi sur l'eau</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Travaux de restauration du fonctionnement hydrique (ex : enlèvement de digues, reconnexion...)</li> <li>- Création d'aménagement pour le soutien du niveau de la nappe, barrage-seuil, création de passages busés sous chaussée pour l'alimentation...</li> <li>- Désenvasement, curage à vieux fond, vieux bords et gestion des produits de curage</li> <li>- Modelage des berges en pente douce sur une partie du pourtour selon le plan d'exécution des travaux</li> <li>- Enlèvement raisonné des embâcles</li> <li>- Végétalisation</li> <li>- Ouverture des milieux, faucardage de la végétation aquatique</li> <li>- Enlèvement manuel des végétaux ligneux et exportation selon le plan d'exécution des travaux</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements et travaux réalisés</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Nombre et nature des ouvrages installés ou restaurés, surface ou linéaire traités
Indicateurs d'évaluation	Surfaces maintenues dans les conditions hydriques souhaitées et estimation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

**CHANTIER D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'UNE ESPECE  
INDESIRABLE  
A32320P et R**

**N° du cahier  
des charges  
15**

Objectifs	Eliminer ou limiter la progression d'une espèce animale ou végétale (autochtone ou exogène) envahissante, c'est-à-dire qui impacte ou dégrade fortement l'état, le fonctionnement, la dynamique de l'habitat dont l'état de conservation justifie cette action. Maintien ou augmentation de la diversité spécifique des habitats.
Habitats concernés	<i>1150, Lagunes côtières – 1170, Récifs - 1230, Falaises avec végétations des côtes atlantiques et baltiques - 1330, Prés salés atlantiques - 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix - 4030, Landes sèches européennes – 6430, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin</i>
Espèces concernées	<i>1441, Rumex rupestris</i>
Résultats attendus	Réduction de l'emprise de l'espèce indésirable (Renouée du Japon, Chiendent maritime...)
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités, les habitats des espèces pré-cités et abritant une espèce indésirable.
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur (notamment si coupe d'arbre au titre du Code Forestier : demande d'autorisation de défrichage).</li> <li>- Cette action peut être utilisée si l'état d'un ou plusieurs habitats est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si la station d'espèce indésirable est de faible dimension.</li> <li>- Les techniques de lutte retenues devront être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces.</li> <li>- Cette action est inéligible au contrat Natura 2000 si elle vise à financer : <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'application de la réglementation, notamment au titre du code de l'environnement (chasse, animaux nuisibles...) et du code rural</li> <li>- les dégâts d'espèces prédatrices (Grand cormoran...)</li> <li>- 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.</li> </ul> </li> </ul>

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<p>Toutes espèces indésirables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les surfaces ou linéaires traités, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> </ul> <p>Espèces animales : lutte chimique interdite</p> <p>Espèces végétales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le bénéficiaire s'engage à ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirables</li> <li>- dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreintes que possible.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<p>Espèces animales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition de cages-pièges pour les espèces animales</li> <li>- Suivi et collecte des pièges pour les espèces animales</li> </ul> <p>Espèces végétales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Broyage mécanique des régénérations et taillis de faible diamètre</li> <li>- Arrachage manuel (cas de densités faibles à moyennes)</li> <li>- Coupe manuelle des arbustes ou arbres de petit à moyen diamètre</li> <li>- Coupe des grands arbres et des semenciers</li> <li>- Enlèvement et transfert des produits de coupe en déchetterie (le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les espèces et habitats visés par le contrat)</li> <li>- Dévitalisation par annellation</li> <li>- Traitement chimique des semis, des rejets, ou des souches, uniquement pour les espèces à forte capacité de rejet</li> </ul> <p>Toutes espèces indésirables :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	<p>En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.</p>
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	<p>Surfaces traitées ou linéaire d'intervention.</p>
Indicateurs d'évaluation	<p>Surfaces traitées et estimation de l'état de conservation des populations d'espèces floristiques.</p>

**AMENAGEMENTS ARTIFICIELS EN FAVEUR DES ESPECES JUSTIFIANT  
LA DESIGNATION D'UN SITE  
A32323P**

**N° du cahier  
des charges  
16**

Objectifs	Faciliter par des aménagements particuliers l'une ou l'autre des étapes du cycle de vie d'espèces justifiant la désignation d'un site (éléments de protection des gîtes de chauve-souris notamment). Garantir le bon état et la protection des lieux d'hibernation des espèces de chauves-souris telles que le Petit Rhinolophe, le Grand Rhinolophe, le Grand Murin et le Murin de Bechstein. Optimiser les capacités d'accueil du site pour certaines espèces d'oiseaux (notamment maîtrise de la fréquentation pour les espèces sensibles au dérangement) et pour la loutre.
Habitats concernés	/
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> - A193 <i>Sterna hirundo</i> – A191 <i>Sterna sandvicensis</i> 1355 <i>Lutra lutra</i>
Résultats attendus	Maintien ou amélioration de l'état des populations des espèces justifiant la désignation du site.
Périmètre d'application de la mesure	Périmètre du site Natura 2000, à proximité des gîtes de Chiroptères connus ou potentiels (à titre indicatif, de l'ordre de 10m autour des sites d'estivage et de mise-bas, sites de repos et d'hibernation). Passage à loutres. Pontons artificiel pour la nidification de sternes.
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les actions d'entretien ne sont pas financées par cette action</li> <li>- 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.</li> <li>- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.</li> </ul>

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux : hors printemps et été pour les sites de reproduction, hors automne et hiver pour les gîtes d'hibernation.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les sites traités, les dates et les actions réalisées.</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, les cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagements spécifiques pour les grottes à chauves-souris (pose de grilles...) selon le plan d'exécution des travaux</li> <li>- Evacuation hors site Natura 2000 des dépôts divers rencontrés aux abords de l'entrée, et des entraves entre l'entrée et les places de remise</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des sites (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Nature et nombre d'aménagements réalisés
Indicateurs d'évaluation	Sites traités et estimation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire

**TRAVAUX DE MISE EN DEFENS ET DE FERMETURE OU  
D'AMENAGEMENTS DES ACCES  
A32324P**

**N° du cahier  
des charges  
17**

Objectifs	Restaurer et maintenir la diversité floristique caractéristique des habitats dunaires et de falaises, des landes sèches et humides atlantiques et des prés salés. Maîtriser la fréquentation dans les zones hébergeant des habitats sensibles au piétinement, à l'érosion, et aux risques inhérents à la divagation des troupeaux ou aux dégradations. Optimiser les capacités d'accueil du site pour certaines espèces sans dénaturer le milieu. Maîtriser la fréquentation dans les secteurs accueillant des espèces sensibles au dérangement (oiseaux notamment).
Habitats concernés	1140, Replats boueux ou sableux exondés à marée basse - 1150, Lagunes côtières - 1170, Récifs - 1210, Végétations annuelles des laisses de mer - 1230, Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques - 1310, Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses - 1330, Prés salés atlantiques - 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> - 6430, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin - 8220, Pelouses pionnières des affleurements rocheux à Nombres de Vénus et fougères - 8230, Pelouses pionnières des affleurements rocheux à Orpins.
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> - 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> - 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> - 1441, <i>Rumex rupestris</i>  A017 <i>Phalacrocorax carbo</i> - A018 <i>Phalacrocorax aristotelis</i> - A034 <i>Platalea leucorodia</i> - A048 <i>Tadorna tadorna</i> - A050 <i>Anas penelope</i> - A054 <i>Anas acuta</i> - A081 <i>Circus aeruginosus</i> - A130 <i>Haematopus ostralegus</i> - A137 <i>Charadrius hiaticula</i> - A141 <i>Pluvialis squatarola</i> - A149 <i>Calidris alpina</i> - A156 <i>Limosa limosa</i> - A157 <i>Limosa lapponica</i> - A160 <i>Numenius arquata</i> - A162 <i>Tringa totanus</i> - A179 <i>Larus ridibundus</i> - A193 <i>Sterna hirundo</i> - A191 <i>Sterna sandvicensis</i> -
Résultats attendus	Canalisation de la fréquentation humaine ou de la pression des herbivores hors des habitats ou habitats d'espèces sensibles.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	L'aménagement des accès n'est pas éligible dans le but d'ouvrir un site au public. Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.



## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux : de septembre à mars</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées.</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, les cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fourniture de poteaux pleins (poteaux creux exclus), grillage, clôture, ganivelles</li> <li>- Pose et/ou dépose, saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu, selon le plan d'exécution des travaux</li> <li>- Rebouchage des trous laissés par la dépose des poteaux de clôtures</li> <li>- Evacuation hors site Natura 2000 des anciennes clôtures</li> <li>- Création de fossés ou de talus interdisant l'accès (notamment motorisé)</li> <li>- Création de linéaires de végétation écran par plantation d'essences autochtones</li> <li>- Entretien des équipements</li> <li>- Débroussaillage sur une bande d'un mètre de part et d'autre des aménagements</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Mise en place du dispositif de mise en défens ou d'aménagement des accès
Indicateurs d'évaluation	Surfaces traitées, maintien en bon état des aménagements et estimation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire par des espèces floristiques indicatrices de l'habitat.

**AMENAGEMENTS VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES ROUTES,  
CHEMINS, DESSERTES ET AUTRES INFRASTRUCTURES LINEAIRES  
A32325P**

**N° du cahier  
des charges  
18**

Objectifs	Réduire l'impact sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire des routes, des chemins, des dessertes ou autres infrastructures linéaires déjà existants. Maîtriser la fréquentation dans les zones hébergeant des espèces d'intérêt communautaire sensibles au dérangement, notamment en période de reproduction.
Habitats concernés	1140, Replats boueux ou sableux exondés à marée basse - 1150, Lagunes côtières – 1170, Récifs – 1210, Végétations annuelles des lasses de mer - 1230, Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques – 1310, Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses - 1330, Prés salés atlantiques – 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> - 6430, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin – 8220, Pelouses pionnières des affleurements rocheux à <i>Nombrils de Vénus</i> et fougères – 8230, Pelouses pionnières des affleurements rocheux à <i>Orpins</i> .
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> – 1441, <i>Rumex rupestris</i>  A017 <i>Phalacrocorax carbo</i> – A018 <i>Phalacrocorax aristotelis</i> – A034 <i>Platalea leucorodia</i> – A048 <i>Tadorna tadorna</i> – A050 <i>Anas penelope</i> – A054 <i>Anas acuta</i> - A081 <i>Circus aeruginosus</i> – A130 <i>Haematopus ostralegus</i> – A137 <i>Charadrius hiaticula</i> – A141 <i>Pluvialis squatarola</i> –A149 <i>Calidris alpina</i> – A156 <i>Limosa limosa</i> - A157 <i>Limosa lapponica</i> – A160 <i>Numenius arquata</i> – A162 <i>Tringa totanus</i> - A179 <i>Larus ridibundus</i> – A193 <i>Sterna hirundo</i> – A191 <i>Sterna sandvicensis</i> -
Résultats attendus	Limitation de la fréquentation et facilitation des franchissements
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	L'action n'est pas éligible pour les nouveaux projets d'infrastructures, mais seulement pour les investissements anciens La mise en place d'ouvrages de franchissement destinés à minimiser l'impact d'interventions sur l'environnement peut être pris en charge dans le cadre de cette action, ainsi que l'aménagement de passages inférieurs ou de passages spécifiques pour limiter l'impact des routes sur le déplacement de reptiles, amphibiens et mammifères. Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignnant les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées.</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrières, de grumes, de plots, de ganivelles...)</li> <li>- Mise en place de dispositifs anti-érosifs</li> <li>- Mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondins, busage temporaire, poutrelles démontables...) ou permanents</li> <li>- Mise en place d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement d'un parcours existant</li> <li>- Mise en place de dispositifs destinés à empêcher l'accès sur la chaussée</li> <li>- Mise en place de passerelles et aménagement de passages à gué sur des petits cours d'eau</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Nombre ou longueur et nature des ouvrages de franchissement et des obstacles mis en place pour limiter la fréquentation
Indicateurs d'évaluation	Surfaces traitées, maintien en bon état des aménagements et estimation de l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire par des espèces floristiques indicatrices de l'habitat.

**AMENAGEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS POUR LIMITER  
LEUR IMPACT  
A32326P**

**N° du cahier  
des charges  
19**

Objectifs	Informer les usagers afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités sur les habitats d'intérêt communautaire fragiles ou sur les espèces d'intérêt communautaire sensibles .
Habitats concernés	1110, Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine - 1140, Replats boueux ou sableux exondés à marée basse - 1150, Lagunes côtières – 1160, Grande crique et baie peu profonde - 1170, Récifs – 1210, Végétations annuelles des laisses de mer - 1230, Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques – 1310, Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses - 1330, Prés salés atlantiques – 4010, Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i> - 6430, Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin – 8220, Pelouses pionnières des affleurements rocheux à <i>Nombrils de Vénus</i> et fougères – 8230, Pelouses pionnières des affleurements rocheux à Orpins.
Espèces concernées	1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1308, <i>Barbastella barbastella</i> - 1321, <i>Myotis emarginatus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> – 1441, <i>Rumex rupestris</i>  A017 <i>Phalacrocorax carbo</i> – A018 <i>Phalacrocorax aristotelis</i> – A034 <i>Platalea leucorodia</i> – A048 <i>Tadorna tadorna</i> – A050 <i>Anas penelope</i> – A054 <i>Anas acuta</i> - A081 <i>Circus aeruginosus</i> – A130 <i>Haematopus ostralegus</i> – A137 <i>Charadrius hiaticula</i> – A141 <i>Pluvialis squatarola</i> –A149 <i>Calidris alpina</i> – A156 <i>Limosa limosa</i> - A157 <i>Limosa lapponica</i> – A160 <i>Numenius arquata</i> – A162 <i>Tringa totanus</i> - A179 <i>Larus ridibundus</i> – A193 <i>Sterna hirundo</i> – A191 <i>Sterna sandvicensis</i> -
Résultats attendus	Limitation des impacts des activités humaines
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'action doit être géographiquement liée à la présence d'un habitat ou d'une espèce identifiée dans le DOCOB et ne peut être contractualisée qu'accompagnée d'autres actions de gestion prévues dans le DOCOB (autres cahiers des charges Natura 2000).</li> <li>- Les panneaux finançables sont ceux destinés aux utilisateurs qui risquent, par leur activité, d'aller à l'encontre de la gestion souhaitée.</li> <li>- L'animation proprement dite ne relève pas du champ du contrat.</li> </ul>

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la charte graphique ou des normes existantes</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les dates d'intervention, la nature et l'emplacement des équipements d'information.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception des panneaux</li> <li>- Fabrication (avec poteaux pleins, poteaux creux exclus)</li> <li>- Pose et dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu</li> <li>- Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose</li> <li>- Entretien des équipements d'information</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Nombre de panneaux posés
Indicateurs d'évaluation	Maintien en bon état des aménagements et estimation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

## RESTAURATION DES LAISSES DE MER A32332

**N° du cahier  
des charges  
20**

Objectifs	Maintien des habitats de haut de plage dans un état de conservation favorable
Habitats concernés	<i>1210, Végétation annuelle des laisses de mer – 1310, Végétation annuelle à salicornes.</i>
Espèces concernées	<i>A138 Charadrius alexandrinus</i>
Résultats attendus	Présence de laisses de mer après travaux sans macro-déchets d'origine anthropique.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats citées et les habitats des espèces citées.

### MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence de ramassage en haut de plage du 1er avril au 31 août.</li> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions consignnant les surfaces traitées et les dates de passage et une estimation des volumes ramassés.</li> <li>- Interdiction de ramassage mécanique (sauf dérogation du service instructeur en cas de pollution nécessitant l'emploi d'engins).</li> <li>- Interdiction à l'année de circulation d'engins sur le haut de plage. (Rappel : la circulation d'engins motorisés sur le DPM est soumise à une autorisation des services compétents de l'Etat).</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prises de vues avant-après.</li> <li>- Ramassage sélectif des macro-déchets d'origine humaine.</li> <li>- Transport des matériaux évacués.</li> <li>- Frais de mise en décharge.</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable,...) tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés en accord avec l'opérateur local et la DDTM. La DREAL sera également prévenu. Les travaux ne pourront pas être reportés plus de trois années de suite ni au-delà de la fin du contrat. Le linéaire effectivement traité sera calculé annuellement.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions.</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, ...).</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de d'exécution des travaux avec l'état des surfaces travaillées.</li> <li>- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente.</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Linéaire traité
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation de l'habitat. Suivis des populations de gravelot à collier interrompu.

**CREATION OU RETABLISSEMENT DE MARES  
A32309P**

**N° du cahier  
des charges  
21**

Objectifs	Maintenir voire restaurer la fonctionnalité écologique des mares et pannes dunaires. Maintenir ou développer un maillage de mares compatible avec des échanges intra-populationnels des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents. Augmenter la diversité spécifique des espèces faunistiques et floristiques inféodées aux mares.
Habitats concernés	1330, Prés salés - 1410, Prairies subhalophiles
Espèces concernées	A026 <i>Egretta garzetta</i> - A034 <i>Platalea leucorodia</i> - A046 <i>Branta bernicla</i> – A054 <i>Anas acuta</i> – A050 <i>Anas penelope</i> – <i>Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Amélioration du profil des mares et pannes (forme, pente et profondeur). Maintien ou restauration des fonctionnalités écologiques des mares. Création de mares.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.</li> <li>- Il est rappelé que d'une manière générale la création pure d'habitats n'est pas une priorité.</li> <li>- Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et doit être d'une taille inférieure à 1000 m<sup>2</sup>.</li> </ul>

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de reproduction des batraciens : intervention de septembre à février</li> <li>- Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare</li> <li>- Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles</li> <li>- Interdiction d'utilisation de produits phytocides ou phytosanitaires</li> <li>- Interdiction d'introduction volontaire de poissons</li> <li>- Interdiction de vidange et remplissage artificiels de la mare</li> <li>- Conformité avec la loi sur l'eau</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> <li>-</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation du chantier (piquetage, prises de vues avant-après) à partir d'un plan d'exécution des travaux (localisation des surfaces concernées, détail des opérations, schéma décrivant les profondeurs et modelé, références réglementaires) validé par l'opérateur local</li> <li>- Creusement et/ou profilage des berges en pente douce selon le profil figurant au plan d'exécution des travaux</li> <li>- Désenvasement, curage et gestion des produits de curage (éventuellement régilage des sables en périphérie et en faible épaisseur) selon le plan d'exécution des travaux</li> <li>- Colmatage</li> <li>- Débroussaillage et dégagement des abords, enlèvement manuel des végétaux ligneux</li> <li>- Dévitalisation par annellation</li> <li>- Faucardage de la végétation aquatique</li> <li>- Végétalisation avec des espèces indigènes</li> <li>- Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare</li> <li>- Exportation totale des végétaux selon les modalités suivantes, par ordre de préférence :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries,</li> <li>2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire</li> <li>3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres</li> </ol> </li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	<p>En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.</p>
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation et d'exécution des travaux avec l'état des surfaces travaillées</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surface créée ou restaurée et volume estimatif des déblais
Indicateurs d'évaluation	Surfaces de mares restaurées ou créées et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.



**ENTRETIEN DE MARES  
A32309R**

**N° du cahier  
des charges  
22**

Objectifs	Maintenir la fonctionnalité écologique des mares et pannes dunaires. Maintenir un maillage de mares compatible avec des échanges intra-populationnels des espèces dépendantes de mares ou d'autres milieux équivalents. Augmenter la diversité spécifique des espèces faunistiques et floristiques inféodées aux mares.
Habitats concernés	1330, Prés salés - 1410, Prairies subhalophiles
Espèces concernées	A026 <i>Egretta garzetta</i> - A034 <i>Platalea leucorodia</i> - A046 <i>Branta bernicla</i> – A054 <i>Anas acuta</i> – A050 <i>Anas penelope</i> – <i>Acrocephalus paludicola</i>
Résultats attendus	Maintien du profil des mares et pannes (forme, pente, profondeur, végétalisation) et de leurs fonctionnalités écologiques.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats pré-cités et les habitats des espèces pré-cités.
Conditions particulières d'éligibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le chantier sera réalisé dans le cadre des dispositions réglementaires en vigueur.</li> <li>- Lors de la définition des travaux, le bénéficiaire veillera à l'atteinte des objectifs locaux de rétablissement du bon état écologique des eaux dans le respect des documents de planification de la politique de l'eau. A ce titre, la mare ne doit pas être en communication avec un ruisseau, et doit être d'une taille inférieure à 1000 m<sup>2</sup>.</li> </ul>

## MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la période d'autorisation des travaux, hors période de reproduction des batraciens : intervention de septembre à février</li> <li>- Ne pas entreposer de sel à proximité de la mare</li> <li>- Interdiction d'utilisation de procédés chimiques en cas de lutte contre les nuisibles</li> <li>- Interdiction d'utilisation de produits phytocides ou phytosanitaires</li> <li>- Interdiction d'introduction volontaire de poissons</li> <li>- Interdiction de vidange et remplissage artificiels de la mare</li> <li>- Conformité avec la loi sur l'eau</li> <li>- Tenue d'un cahier d'intervention sur la durée du contrat consignait les surfaces traitées, les dates et les actions réalisées</li> <li>- Autoriser l'accès aux terrains pour la réalisation d'inventaires et de suivis</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Débroussaillage d'entretien et dégagement des abords</li> <li>- Faucardage de la végétation aquatique</li> <li>- Entretien nécessaire au bon fonctionnement de la mare</li> <li>- Exportation totale des végétaux selon les modalités suivantes, par ordre de préférence :             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) par transport hors site Natura 2000 vers des filières de valorisation si possible ou vers des déchetteries,</li> <li>2) par dépôt à proximité hors habitat d'intérêt communautaire</li> <li>3) à défaut et en ultime moyen à motiver : brûlage sur tôles croisées, places précisées dans le plan d'exécution des travaux, avec enfouissement ou exportation des cendres</li> </ol> </li> <li>- Enlèvement des macro-déchets</li> <li>- Etudes et frais d'expert selon les règles d'éligibilité fixées par la circulaire du 21/11/2007</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	<p>En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.</p>
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Détention du cahier d'intervention complété</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges avec l'état de la mare</li> <li>- Vérification de la cohérence des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (détention des factures acquittées originales, attestation sur l'honneur, état de frais...)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	<p>Surface entretenue</p>
Indicateurs d'évaluation	<p>Surfaces de mares entretenues et estimation de l'état de conservation des habitats et des populations d'espèces.</p>

## **Préambule à la mise en oeuvre de Contrats Natura 2000 forestiers.**

La ventilation des actions proposées (soit sur la mesure 227 soit sur la mesure 323 B) dépend du contexte forestier ou non de la surface concernée par le contrat. Un milieu forestier est défini par l'article 30-2 et 3 du règlement CE n° 1974/2006 définissant les modalités d'application du FEADER :

- Forêt : étendue de plus de 0,5 ha et de plus de 20 m de large, caractérisée par un peuplement d'arbres d'une hauteur supérieure à 5 m et des frondaisons couvrant plus de 10 % de sa surface (ou devant à terme atteindre ces seuils).

- Espace boisé : étendue de plus de 0,5 ha et de plus de 20 m de large, caractérisée par un peuplement d'arbres d'une hauteur supérieure à 5 m et des frondaisons couvrant entre 5 et 10 % de sa surface (ou devant à terme atteindre ces seuils).

Les contrats Natura 2000 forestiers (relevant de la mesure 227) ne sont mobilisables que sur les « milieux forestiers » ainsi définis. En revanche, il n'y a pas de restrictions à l'utilisation des mesures ni agricoles ni forestières (relevant de la mesures 323B) sur les milieux forestiers tels que définis ci-dessus.

Le tableau suivant résume les différentes situations possibles (cf. annexe II de la Circulaire du 21/11/2007) :

<b>Cadastre</b>	<b>Forêt</b>	<b>Hors forêt</b>
<b>Peuplement</b>		
Forêt, espace boisé	mesures 227 éventuellement 323 B	mesures 227 éventuellement 323 B
Etat non boisé	mesures 323 B	mesures 323 B (ou MAEt)

Toute action visant à détruire un état boisé doit être accompagnée d'une **demande d'autorisation de défrichement** préalable pour les forêts publiques comme pour les forêts privées ; le seuil de surface d'application de cette réglementation pour les forêts privées concerne :

- toute surface à défricher dans un massif de plus de 2,5 ha d'un seul tenant (sans préjuger des dispositions du code de l'urbanisme) dans le département du Finistère.

*Un état boisé est défini par la jurisprudence comme une « formation végétale comprenant des tiges d'arbres d'essences forestières dont les cimes, si elles arrivaient simultanément à maturité, couvriraient la plus grande partie de terrain occupé par la formation que celle-ci, au moment de l'enquête, à l'état de semis, de rejets sur souches, de fourrés, de gaulis, de perchis ou de futaie ».*

La demande d'autorisation de défrichement doit être effectuée par le propriétaire ou son mandataire avec l'accord du propriétaire auprès de la DDTM dont il dépend. L'autorisation de défrichement est instruite et délivrée par la DDTM. La demande devra être conforme aux préconisations du document d'objectifs. De plus, si la demande de défrichement concerne un Espace Boisé Classé au POS / PLU, elle débouchera alors sur un rejet de plein droit.

Conformément aux dispositions de l'article L.315-1 du Code Forestier, les boisements nouveaux (accrus ou boisement d'un terrain précédemment non boisé) de moins de 20 ans<sup>1</sup> et les équipements indispensables à la mise en valeur de la forêt sont exemptés de cette demande d'autorisation de défrichement.

## Obligations particulières.

### Pour les bois et forêts relevant du régime forestier :

⇒ Les parcelles concernées doivent être dotées d'un document de gestion satisfaisant aux exigences du code forestier.

*Si les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis dans le document d'objectifs (DOCOB) ne sont pas pris en compte dans ce document, la contractualisation reste possible à condition que l'ONF, la collectivité ou la personne morale propriétaire s'engage par écrit à faire approuver dans un délai de 3 ans suivant la signature du contrat Natura 2000, les modifications nécessaires rendant compatible le document d'aménagement de la totalité de l'unité de gestion concernée avec les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le DOCOB.*

### Pour les autres bois et forêts :

⇒ Pour les forêts visées par le paragraphe I de l'article L.6 du code forestier, un contrat Natura 2000 ne peut être établi que si un plan simple de gestion, agréé par le Centre Régional de la Propriété Forestière, est en vigueur.

*Si les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis dans le DOCOB ne sont pas pris en compte dans le document en vigueur, la contractualisation reste possible à condition que le propriétaire des forêts concernées s'engage par écrit à déposer au CRPF dans un délai de 3 ans suivant la signature du contrat Natura 2000, un avenant au plan simple de gestion intégrant les objectifs de gestion et de conservation du site Natura 2000 définis par le DOCOB.*

⇒ Si la forêt ne doit pas faire l'objet de la rédaction d'un plan de gestion, des contrats peuvent être signés sans condition. Toutefois les forêts dotées d'un document de gestion arrêté, agréé ou approuvé seront prioritaires.

---

<sup>1</sup> Ne sont pas concernées les replantations ou régénérations naturelles de moins de 20 ans. En outre, le Code Forestier prévoit plusieurs autres cas où cette règle ne s'applique pas : boisements compensateurs, boisements réalisés en application du livre V du Code Forestier.

# CREATION OU RESTAURATION DE CLAIRIERES OU DE LANDES F22701

**N° du cahier  
des charges  
23**

Objectifs	Restauration de la lande dégradée et conservation en bon état de cet habitat qui sert également comme terrain de chasse pour certaines espèces d'intérêt communautaire, notamment les chauves-souris.
Habitats concernés	4010, <i>Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix</i> - 4030, <i>Landes sèches européennes</i>
Espèces concernées	1308, <i>Barbastella barbastellus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> – 1304, <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1321, <i>Myotis emarginatus</i>
Résultats attendus	Retour à un faciès de végétation herbacée basse. Absence de végétation arbustive et sous-arbustive.
Périmètre d'application de la mesure	La lande d'intérêt communautaire précitée se trouvant dans le périmètre du site Natura 2000.
<b>MODALITES DE L'OPERATION</b>	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> <li>- Interdiction d'utilisation de phytosanitaire</li> <li>- Interventions seront réalisées entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 15 novembre</li> <li>- Ne pas utiliser ni fertilisant ni amendement</li> <li>- Ne pas planter ou semer des essences ligneuses, ne pas drainer ou assainir.</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupes d'arbres, abattage des végétaux ligneux</li> <li>- Enlèvement et transfert des produits de coupe vers un lieu de stockage afin d'éviter l'eutrophisation du milieu</li> <li>- Le procédé de débardage sera choisi pour être le moins perturbant possible pour les habitats et espèces visées par le contrat</li> <li>- Dévitalisation par annellation</li> <li>- Maintien des zones de refuge afin de préserver la faune et de favoriser leur recolonisation</li> <li>- Dégagements manuels à la place de dégagements chimiques ou mécaniques</li> <li>- Utilisation du matériel adapté à la fragilité du sol (faible portance)</li> <li>- Débroussaillage, fauche, broyage</li> <li>- Nettoyage du sol</li> <li>- Elimination de la végétation envahissante</li> <li>- Etudes et frais d'expert</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés</li> <li>- Comparaison de l'état initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos...)</li> <li>- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)</li> <li>- Exécution des travaux conformément aux prescriptions et aux dates prévues</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surface de lande restaurée ; composition floristique
Indicateurs d'évaluation	Abondance d' <i>Erica tetralix</i> et d'autres espèces caractéristiques de l'habitat (état de conservation de l'habitat).

**TRAVAUX DE MARQUAGE, D'ABATTAGE OU DE TAILLE SANS ENJEU  
DE PRODUCTION  
F22705**

**N° du cahier  
des charges  
24**

Objectifs	Conservation et amélioration des habitats et espèces d'intérêt communautaire.
Habitats concernés	/
Espèces concernées	1308, Barbastella barbastellus – 1323, Myotis bechsteinii – 1324, Myotis myotis
Résultats attendus	Maintien de la diversité d'habitats et de la capacité d'accueil des espèces d'intérêt communautaire.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats précités et les habitats des espèces précités.
<b>MODALITES DE L'OPERATION</b>	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> <li>- Coupes seront réalisées entre le 31 octobre et le 15 février</li> <li>- Interdiction d'utilisation de phytosanitaire</li> <li>- Ne pas utiliser ni fertilisant ni amendement</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupes d'arbres sans valeur patrimoniale ou écologique pour l'irrégularisation des peuplements forestiers et le maintien de la richesse des différents habitats</li> <li>- 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 visées par le contrat)</li> <li>- Dévitalisation par annellation d'arbres sans valeur patrimoniale ou écologique</li> <li>- Débroussaillage, fauche, broyage manuel ou mécanique</li> <li>- Elimination de la végétation envahissante</li> <li>- Etudes et frais d'expert</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Dispositions particulières	En cas de problèmes d'accessibilité (année climatique défavorable), tout ou partie des travaux prévus pourront être reportés sur demande motivée après avis de l'opérateur local et de la DREAL, sur validation du service instructeur. Les travaux pourront être reportés deux années de suite maximum.
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés (état des surfaces travaillées)</li> <li>- Exécution des travaux conformément aux prescriptions et aux dates prévues</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Fréquence d'intervention et surface des zones travaillées
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation des espèces d'intérêt communautaire

**CHANTIERS D'ELIMINATION OU DE LIMITATION D'ESPECE  
INDESIRABLE  
F22711**

**N° du cahier  
des charges  
25**

Objectifs	Protection des habitats ou d'espèces contre une espèce animale ou végétale indésirable
Habitats concernés	9120, Chênaies, hêtraies atlantiques à houx ( <i>Ilex aquifolium</i> ) – 91E0, Forêts alluviales à Aulnes ( <i>Alnus glutinosa</i> ) et Frênes ( <i>Fraxinus excelsior</i> )
Résultats attendus	Dégagement d'espèce indésirable afin de préserver les habitats et espèces d'intérêt communautaire
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats précités et les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	Cette action peut être utilisée si l'état d'un ou plusieurs habitats et espèces est menacé ou dégradé par la présence d'une espèce indésirable et si la station d'espèce indésirable est de faible dimension. Dans tous les cas, les techniques de lutte retenues devront, être en conformité avec les réglementations en vigueur et avoir démontré leur efficacité et leur innocuité par rapport au milieu et aux autres espèces

**MODALITES DE L'OPERATION**

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)</li> <li>- Lutte chimique d'espèces animales interdite</li> <li>- Ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirable</li> <li>- Dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreinte que possible</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etudes et frais d'expert</li> <li>- Espèces animales : acquisition de cages pièges, et suivi et collecte des pièges</li> <li>- Végétaux : broyage, arrachage manuel, coupe manuelle et mécanique, enlèvement et transfert des produits de coupe, dévitalisation par annellation</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)</li> <li>- Etat initial et post-travaux des surfaces (photographies, orthophotos, ...)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les travaux réalisés</li> <li>- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Fréquence d'intervention et surface des zones traitée
Indicateurs d'évaluation	Evolution / Etat de l'espèce indésirable après intervention(s)
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux réalisés par le bénéficiaire)</li> <li>- Lutte chimique d'espèces animales interdite</li> <li>- Ne pas réaliser d'opérations propres à stimuler le développement des végétaux indésirable</li> <li>- Dans la mesure du possible, les traitements chimiques doivent présenter un caractère exceptionnel et porter sur des surfaces aussi restreinte que possible</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant</li> </ul>



## DISPOSITIF FAVORISANT LE DEVELOPPEMENT DE BOIS SENESCENTS F22712

**N° du cahier  
des charges  
26**

Objectifs	Création d'un réseau de bois sénescents (maintien de bois creux, dépérissants, sénescents et morts) afin de favoriser l'accueil des espèces d'intérêt communautaire.
Habitats concernés	91E0, Forêts alluviales à Aulnes ( <i>Alnus glutinosa</i> ) et Frênes ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) – 9120, Chênaie, hêtraie atlantique acidiphile à houx
Espèces concernées	1083, <i>Lucanus cervus</i> – 1308, <i>Barbastella barbastellus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> – 1324, <i>Myotis myotis</i> – 1041, <i>Elona quimperiana</i>
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 surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats précités et les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	Les surfaces se trouvant dans une situation d'absence de sylviculture, par choix (réserve intégrale) ou par défaut (parcelles non accessibles) ne sont pas éligibles. Les critères de non accessibilité des parcelles sont à préciser au niveau régional. Les contrats portent sur des arbres des essences principales ou secondaires pour un volume à l'hectare contractualisé avec cette action d'au moins 5 m <sup>3</sup> bois fort. Ils peuvent concerner des arbres disséminés dans le peuplement mais aussi et surtout de préférence des groupes d'arbres dits îlots de sénescence. Ces îlots sont recommandés par les scientifiques pour le développement d'un certain nombre d'espèces concernées par l'action. 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. 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 et présenter une ou plusieurs cavités.

### MODALITES DE L'OPERATION

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
Engagements rémunérés	- 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 - 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
Points de contrôle minima associés	- Recensement des arbres (≥ 40 cm de diamètre) et îlots de sénescence - Comparaison d'arbres maintenus sur pied au bout de 0, 10, 20 et 30 ans - Présence des bois marques sur pieds pendant 30 ans
Indicateurs de suivi	Surface des îlots de sénescence (et pourcentage de la surface des îlots de sénescence sur la totalité du massif forestier) ; nombre de bois sénescents répertoriés
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation de l'habitat



## INVESTISSEMENTS VISANT A INFORMER LES USAGERS DE LA FORÊT F22714

**N° du cahier  
des charges  
27**

Objectifs	Information et sensibilisation des usagers du Bois d'Ardennes afin de les inciter à limiter l'impact de leurs activités.
Habitats concernés	91E0, Forêts alluviales à Aulnes ( <i>Alnus glutinosa</i> ) et Frênes ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) – 9120, Chênaie, hêtraie atlantique acidiphile à houx
Espèces concernées	1308, <i>Barbastella barbastellus</i> – 1323, <i>Myotis bechsteinii</i> – 1324, <i>Myotis myotis</i> [-1324, <i>Myotis myotis</i> – 1041, <i>Elona quimperiana</i> - <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – 1321, <i>Myotis emarginatus</i>
Résultats attendus	Mise en place de panneaux et d'autres outils d'information afin de sensibiliser les usagers de la forêt pour les espèces et habitats du site et pour les mesures de gestion.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats précités et les habitats des espèces précités.

### MODALITES DE L'OPERATION

Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut</li> <li>- Respect de la charte graphique ou des normes existantes</li> <li>- Remise en état les lieux après travaux</li> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception des panneaux</li> <li>- Fabrication</li> <li>- Pose, dépose saisonnière ou au terme du contrat s'il y a lieu</li> <li>- Rebouchage des trous laissés par les poteaux lors de la dépose</li> <li>- Entretien des équipements d'information</li> <li>- Etudes et frais d'expert</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés</li> <li>- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Pose de panneaux (nombre) ; nombre de documents publiés et distribués auprès des usagers potentiels du Bois d'Ardennes ; somme dépensée pour la sensibilisation et l'information du public
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation de l'habitat et de canalisation du public
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si utilisation de poteaux creux, ceux-ci doivent être obturés en haut</li> <li>- Respect de la charte graphique ou des normes existantes</li> <li>- Remise en état les lieux après travaux</li> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux, le cas échéant (reprofilage d'ornières...)</li> </ul>

**PRISE EN CHARGE DE CERTAINS SURCÔÛT D'INVESTISSEMENT  
VISANT A REDUIRE L'IMPACT DES DESSERTES EN FORÊT  
F22709**

**N° du cahier  
des charges  
28**

Objectifs	Réduction de l'impact des dessertes en forêt afin de conserver voire améliorer le statut de conservation de l'habitat et ses espèces.
Habitats concernés	91E0, Forêts alluviales à Aulnes ( <i>Alnus glutinosa</i> ) et Frênes ( <i>Fraxinus excelsior</i> )
Résultats attendus	Protection de l'habitat et ses espèces par la réduction de l'impact néfaste des usagers de la forêt et des travaux forestiers.
Périmètre d'application de la mesure	Ensemble des surfaces dans le périmètre du site Natura 2000 couvrant les habitats précités et les habitats des espèces précités.
Conditions particulières d'éligibilité	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 être éligibles.
<b>MODALITES DE L'OPERATION</b>	
Engagements non rémunérés (en référence aux bonnes pratiques)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre des travaux en régie)</li> <li>- Remise en état des lieux après travaux</li> <li>- Eviter l'utilisation d'engins lourds et les temps humides afin de réduire l'impact d'entassement d'un substrat fragile</li> </ul>
Engagements rémunérés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allongement de parcours normaux d'une voirie existante</li> <li>- Mise en place d'obstacles appropriés pour limiter la fréquentation (pose de barrière, de grumes, plantation d'épineux autochtones...)</li> <li>- Mise en place de dispositifs anti-érosifs</li> <li>- Changement de substrat</li> <li>- Mise en place d'ouvrages temporaires de franchissement (gué de rondins, poutrelles démontables...)</li> <li>- Mise en place d'ouvrages de franchissement permanents en accompagnement du détournement d'un parcours existant</li> <li>- Etudes et frais d'expert</li> <li>- Toute autre opération concourant à l'atteinte des objectifs de l'action est éligible sur avis du service instructeur</li> </ul>
Points de contrôle minima associés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence et tenue du cahier d'enregistrement des interventions (dans le cadre de travaux réalisés en régie)</li> <li>- Réalisation effective par comparaison des engagements du cahier des charges et du plan de localisation avec les aménagements réalisés</li> <li>- Vérification des factures ou des pièces de valeur probante équivalente (sauf quand un barème réglementé régional est en vigueur)</li> <li>- Photographies numériques comportant une insertion automatique de dates ; les photos seront prises avant, pendant et immédiatement après la réalisation des travaux.</li> </ul>
Indicateurs de suivi	Surface traitée / matériels posés
Indicateurs d'évaluation	Etat de conservation de l'habitat concernée (avant et après la réalisation de l'action)

# NATURA 2000

Document d'objectifs

Rade de Brest

FR5300046 et FR5310071

## 5 LA CHARTE NATURA 2000

La **Charte Natura 2000** vise à favoriser la poursuite, le développement et la valorisation des pratiques favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site.

Il s'agit de « **faire reconnaître** » ou de « **labelliser** » la gestion qui a permis ou permet le maintien de ces habitats et espèces remarquables.

**Démarche volontaire et contractuelle**, l'adhésion à la charte marque un engagement fort aux valeurs et aux objectifs de Natura 2000.



# CHARTRE NATURA 2000

## SITE D'INTERET COMMUNAUTAIRE & ZONE DE PROTECTION SPECIALE



# PRINCIPE DE LA CHARTE NATURA 2000

---

Le réseau Natura 2000 est un réseau de sites qui hébergent des espèces et des milieux naturels rares ou menacés à l'échelle européenne. L'engagement des Etats de l'Union européenne est de préserver ce patrimoine écologique sur le long terme. La France a privilégié une politique contractuelle en ce qui concerne la gestion des sites Natura 2000. Actuellement, il existe trois outils contractuels pour la mise en oeuvre des actions de gestion conservatoire prévues dans le document d'objectifs (DocOb) du site :

- les mesures agro-environnementales territorialisées (pour les milieux de production agricole uniquement),
- les contrats Natura 2000 (hors milieux de production agricole),
- les chartes Natura 2000 (tous milieux).

## **Qu'est-ce que la charte Natura 2000 ?**

La Charte Natura 2000 constitue un des éléments du document d'objectifs du site Natura 2000 « Rade de Brest ». Son objectif est donc la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site. Elle vise ainsi à favoriser la poursuite, le développement et la valorisation des pratiques favorables à leur conservation. Il s'agit de « faire reconnaître » ou de « labelliser » la gestion qui a permis ou permet le maintien de ces habitats remarquables. Démarche volontaire et contractuelle, l'adhésion à la charte marque un engagement fort aux valeurs et aux objectifs de Natura 2000.

**Le décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 la définit comme suit :** « Art. R. 414-12. - I. - La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants, ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements. »

Avec les contrats Natura 2000 et les Mesures agro-environnementales, la charte est l'un des outils contractuels de mise en oeuvre du DocOb. Ces outils sont complémentaires et l'adhésion à la charte n'empêche donc pas la signature d'un contrat.

**La charte est signée pour une durée de 5 ou 10 ans et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer en est le service instructeur.**

## **Que contient la charte ?**

➤ Des **informations et recommandations** synthétiques propres à sensibiliser l'adhérent aux enjeux de conservation poursuivis sur le site :

- un rappel du contexte général du site, des enjeux de conservation et des intérêts à l'adhésion,
- un rappel de la réglementation applicable au site concernant la protection des paysages, des écosystèmes et de l'environnement en général,
- des **recommandations**, constituant un "**guide**" de **bonnes pratiques** sur le site, et n'étant **soumises à aucun contrôle**. De portée générale ou zonées par grands types d'habitats, elles permettent également de cibler des secteurs ou des actions ne pouvant pas faire l'objet de contrats Natura 2000,

➤ Des **engagements contrôlables non rémunérés** garantissant, sur le site, le maintien des habitats et espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation. Il peut s'agir d'engagements "à faire", aussi bien que d'engagements "à ne pas faire". Ces engagements sont de plusieurs types :

- de portée générale, concernant le site dans son ensemble,
- ciblés par grands types de milieux naturels.

## **Qui peut adhérer à la charte et sur quel territoire ?**

Tout **titulaire de droits réels ou personnels portant sur des terrains inclus dans un site Natura 2000** peut adhérer à la charte du site ; il est donc selon les cas :

- soit propriétaire (1),
- soit mandataire, personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement pour intervenir et pour prendre les engagements mentionnés dans la charte (ayant droit).

La charte concerne l'intégralité des espaces compris à l'intérieur du site Natura 2000, et peut-être signée sur tout ou partie d'une propriété.

## **Quels sont les avantages pour l'adhérent ?**

Comme pour les contrats Natura 2000, l'adhésion à la charte ouvre droit, pour les parcelles situées dans le site Natura 2000, à une **exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties** (2) et **l'exonération des droits de mutation à titre gratuit pour certaines successions et donations** (3).

La signature de la charte offre également à l'adhérent la possibilité de **communiquer sur son implication dans le processus Natura 2000**.



**En bref, l'adhésion à la charte permet :**

- de participer à la démarche Natura 2000, de manière plus simple et plus souple que par l'intermédiaire des contrats Natura 2000,
- de reconnaître et de garantir la poursuite des pratiques existantes qui ont permis le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire,
- d'ajuster certaines pratiques afin de les rendre compatibles avec les objectifs du DocOb.

(1) Dans le cas où le propriétaire a confié certains droits à des « mandataires » (par exemple : bail rural, bail de chasse, cession du droit de pêche, convention d'utilisation...), il devra veiller à informer ses « mandataires » des engagements qu'il a souscrits, et à modifier les « mandats », au plus tard lors de leur renouvellement, afin de les rendre conformes aux engagements souscrits dans la charte.

(2) Cette exonération **de la taxe foncière sur les propriétés non bâties** n'est applicable que si le site est désigné par arrêté ministériel et doté d'un DocOb complet approuvé par arrêté préfectoral. Les catégories fiscales concernées par l'exonération sont :

1°) les terres ; 2°) les prés et prairies naturels, herbages et pâturages ; 3°) les vergers et cultures fruitières d'arbres et d'arbustes, etc. ; 5°) les bois, aulnaies, saussaies, oseraies, etc. ; 6°) les landes, pâtis, bruyères, marais, terres vaines et vagues, etc. ; 8°) les lacs, étangs, mares, abreuvoirs, fontaines, etc. ; canaux non navigables et dépendances ; salins, salines et marais salants. Les catégories fiscales concernant les vignes (n°4), les carrières, sablières et tourbières (n°7), les terres maraîchères et horticoles (n°9), les jardins (n°11) ne sont pas concernés. Elle est applicable pendant cinq ans à compter de l'année qui suit celle de la signature du contrat ou de l'adhésion à la charte et est renouvelable. Pour en bénéficier, le propriétaire doit fournir au service des impôts, avant le 1er janvier de la première année au titre de laquelle l'exonération est applicable ou renouvelable, la copie de sa déclaration d'adhésion à la charte. Si une parcelle possède un exploitant ou locataire différent du propriétaire, la signature des deux parties est requise pour que le propriétaire bénéficie de l'exonération. L'exonération de la TFPNB concerne les parts communale et intercommunale de la taxe. Elle ne s'étend pas à la taxe pour les frais de chambres d'agriculture.

(3) Cette exonération **des droits de mutation à titre gratuit pour certaines successions et donations** concerne les propriétés non bâties incluses dans un site Natura 2000. Ces propriétés doivent faire l'objet d'un certificat (délivré par les DDAF) attestant d'un engagement de gestion conforme aux objectifs de conservation de ces espaces, pour une durée de 18 ans - 30 ans pour les milieux forestiers (article 793 2.7° du Code général des impôts).

L'exonération s'élève à ¾ des droits de mutation. L'exonération fiscale au titre de l'ISF (impôt sur la fortune) n'est applicable que sur les forêts (article 885 D et H du code général des impôts).

# CHARTE NATURA 2000

## « RADE DE BREST »

*Site d'Importance Communautaire FR 5300046*

*Zone de Protection Spéciale FR 5310071*

Située en Bretagne, à la pointe du Finistère, la rade de Brest est une grande baie abritée d'environ 180 km<sup>2</sup>. La rade de Brest se caractérise notamment par l'extrême découpage de ses côtes, formant plusieurs presqu'îles, comme celles de Plougastel, de Logonna, ou de Roscanvel. Au sein de cette rade, les activités humaines ont depuis longtemps mis à profit son extrême richesse biologique. Les interactions sont multiples et complexes entre l'environnement, la faune, la flore et les hommes. Ces derniers ont développé des activités professionnelles (pêche, conchyliculture,...) et de loisirs (chasse, pêche, découverte de la nature,...) entièrement dépendantes du bon fonctionnement de cet écosystème fragile, lui-même tributaire des apports marins océaniques, de la qualité et de la quantité des eaux douces arrivant dans la rade.

En raison de son extrême richesse et de la fragilité de son écosystème, la partie sud de la rade de Brest est le siège de deux sites Natura 2000, dont les périmètres concernent au total 16 communes

Pour rappel, le **Document d'objectifs** du site a été rédigé par l'opérateur local, le Parc naturel régional d'Armorique, en partenariat avec Brst métropole océane sur les parties marines de ces sites, et en **concertation** avec les acteurs locaux.

Les **objectifs de ce Docob** sont les suivants :

« Préserver les milieux marins et plus particulièrement les habitats et espèces à très forte valeur patrimoniale ».

« Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des prés salés et des vasières ».

« Maintenir voire restaurer la multifonctionnalité des hauts de plage et cordons de galets »

« Maintenir voire restaurer le rôle fonctionnel et la biodiversité des habitats de prairie humide et de lande intérieure »

« Maintenir voire restaurer le rôle fonctionnel et la biodiversité des habitats de falaise et les micro-zones de pelouses et rochers à forte valeur patrimoniale »

« Maintenir voire restaurer le rôle fonctionnel et la biodiversité des habitats forestiers »





« Concourir à la conservation des populations d'oiseaux migrateurs, hivernants et nicheurs de la partie sud de la rade ».

« Concourir à la conservation des populations de poissons migrateurs et de mammifères semi-aquatique »

« Concourir à la conservation des populations de Grand rhinolophe, escargot de Quimper et Damier de la succise »

« Concourir à la conservation des espèces végétales d'intérêt communautaire »

« Favoriser et suivre l'installation de nouvelles espèces d'intérêt communautaire »

« Contribuer à maintenir l'intégrité globale de la rade de Brest et de ses espaces terrestres périphériques »

« Veiller à une mise en œuvre efficace de Natura 2000 sur le site et l'améliorer si besoin »

### **La charte doit permettre de contribuer à atteindre ces objectifs.**

**Cinquante-cinq habitats d'intérêt communautaire** sont présents, dont cinq habitats prioritaires. Près de 3600 ha de maërl s'étendent sur la partie marine du site. Au moins dix espèces d'intérêt communautaire sont présentes, auxquelles il faut ajouter cinquante espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire qui fréquentent le site en hivernage, migration ou nidification.. On y rencontre notamment la Loutre, le Grand rhinolophe et l'Escargot de Quimper, trois espèces inscrites dans l'annexe II de la Directive Habitats et ayant justifié la désignation du site. De nombreuses autres espèces végétales et animales d'intérêt patrimonial fort sont aussi présentes sur le site dont le *Limoinum humile*, et *Dryopteris aemula*, espèces végétales protégées au niveau national.

Sur le site, plusieurs réglementations coexistent. **Le signataire de la charte est tenu de respecter la ou les règlementation(s) dès lors qu'elle(s) s'applique(nt) à ses parcelles.**

Ces réglementations relèvent par exemple :

1. des sites classés et inscrits ;
2. de la réglementation relative aux défrichements, coupes et abattages forestiers hors Espace boisé classé ;
3. de la réglementation relative aux défrichements, coupes et abattages en Espace boisé classé ;
4. des monuments historiques ;
5. de l'évaluation des incidences Natura 2000 ;
6. des réglementations spécifiques au Domaine Public maritime
7. de la loi Littoral
8. des arrêtés de biotope
9. etc... (Cf Tome 1 du DOCOB : Etat initial)



**Le signataire de la charte conserve tous les droits inhérents à son statut de propriétaire ou d'ayant droit** (accès aux parcelles, droit de restreindre le passage...).

**Le signataire de la charte s'engage :**

- à respecter les engagements convenus dans la présente charte et autant que possible les recommandations présentées,
- à autoriser ou faciliter l'accès aux terrains considérés dans la charte aux autorités compétentes en charge du contrôle du respect des engagements,
- à solliciter, pour toute assistance utile à la bonne application de la charte, l'opérateur Natura 2000, qui devra répondre à cette demande dans la mesure de ses moyens,
- à modifier, le cas échéant, les mandats liés aux parcelles engagées au plus tard au moment du renouvellement afin de les rendre compatibles avec les engagements.

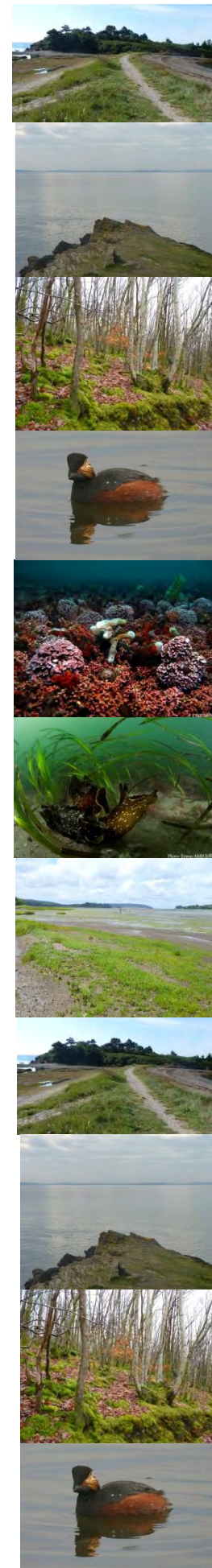
**En contrepartie, les services de l'état et/ou l'animateur Natura 2000 s'engagent :**









- à fournir au signataire les informations d'ordre écologique disponibles pour les parcelles engagées (ex. : cartes des habitats d'intérêt communautaire, inventaires faunistique et / ou floristique, informations diverses, etc.),
- à fournir au signataire tous les éléments de gestion préconisés dans le DocOb, concernant les parcelles engagées (ex. : plan de circulation, programme de restauration du milieu envisagé à terme...).

La charte contient **des engagements et des recommandations** de portée générale portant sur l'ensemble du site ou zonés par grands types de milieux :

Les engagements et recommandations de gestion sont présentés par fiche :

- ❖ une fiche pour les engagements et recommandations de portée générale s'appliquant à l'ensemble du site Natura 2000 : systématiquement signée par tout adhérent,
- ❖ une série de fiches qui présentent les engagements et recommandations propres à chaque type de milieux : l'adhérent signera celles correspondant aux caractéristiques des parcelles pour lesquelles il souhaite adhérer :

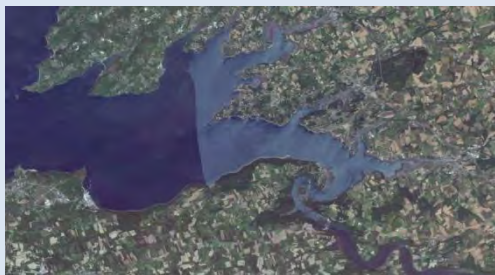


	Mesures concernant l'estran et le milieu marin ;
	Mesures concernant les vasières et prés salés ;
	Mesures concernant les falaises littorales ;
	Mesures concernant les cours d'eau, fossés, mares et lagunes ;
	Mesures concernant les prairies naturelles permanentes ou temporaires ;
	Mesures concernant les landes et prairies humides ;
	Mesures concernant les forêts ;
	Mesures concernant les bosquets et haies.

*Les autres milieux présents sur le site Natura 2000 ne font pas l'objet d'engagements spécifiques dans la présente charte. Seuls les engagements de portée générale s'y appliquent.*

- ❖ des fiches relatives aux engagements et recommandations de gestion pour quelques-unes des activités pratiquées sur le site (autre que les activités sylvicoles et agricoles ou intégrées dans les mesures par milieux) :

	Mesures spécifiques aux activités de loisirs
	Mesures spécifiques aux activités de plaisance
	Mesures spécifiques aux manifestations sportives terrestres
	Mesures spécifiques au ramassage d'algues de rive
	Mesures spécifiques aux pêcheurs à pied de loisirs
	Mesures spécifiques dans le cas particulier du bail rural.
	Mesures spécifiques aux manifestations nautiques



## Engagements et recommandations de portée générale s'appliquant à l'ensemble du site.

### **Recommandations**

Je veille à :

1. Prendre connaissance des enjeux et des objectifs de conservation existant sur le site, et chercher à s'informer, se former, se faire aider pour connaître, gérer et préserver les habitats et espèces.
2. Informer l'animateur Natura 2000 de toute dégradation des habitats d'intérêt communautaire d'origine humaine ou naturelle.
3. Choisir, en lien avec l'animateur Natura 2000, la période d'activités et/ou intervention de travaux éventuels afin de ne pas perturber la faune et la flore.
4. Privilégier les techniques de compostage ou de broyage sur place à celle du brûlage lors de la coupe de ligneux. Le brûlage, nécessitant une autorisation de l'autorité administrative, doit être réalisé en conformité avec les arrêtés préfectoraux en vigueur. L'incinération des résidus de fauche est interdite en tous temps et tous lieux, mais celle des branchages et rémanents d'exploitation forestière est possible sous certaines conditions définies dans les arrêtés.
5. En cas de pâturage, privilégier pour le bétail des molécules antiparasitaires ayant moins d'impact sur les invertébrés, notamment sur les coléoptères et diptères coprophages (éviter si possible les traitements antiparasitaires de la famille des ivermectines, adapter les dates et la nature des traitements aux dates de pâturage et aux risques sanitaires).
6. Evacuer les dépôts d'ordures éventuellement existants sur les parcelles engagées et nettoyer les lieux.
7. Ne pas stocker de produits chimiques ou organiques et ne pas effectuer de dépôts de matériels (matériels agricoles, carcasses diverses...) sur la ou les parcelles engagées
8. Limiter au maximum les apports de produits phytosanitaires et de fertilisants.
9. Garantir la réversibilité et l'intégration paysagère de tout mobilier installé.



10. Respecter les chemins et accès balisés sur le site (rappel : en-dehors des opérations de gestion et travaux nécessaires, la circulation d'engins motorisés de loisir est interdite dans les milieux naturels).
11. Informer l'animateur Natura 2000 des éventuels aménagements d'infrastructures ou de loisirs prévus.
12. Solliciter l'animateur Natura 2000 pour toute assistance utile à la bonne application de la charte.

## **Engagements soumis à contrôles**

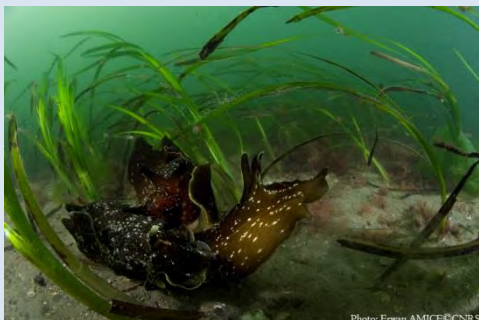
1. *Je m'engage à ne pas détruire volontairement un ou des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire identifiés et cartographiés sur les parcelles engagées.*
  - o Point de Contrôle : absence de dégradations imputables à l'adhérent (telles que terrassements, modification de fonctionnement hydraulique, boisement par plantation des habitats non forestiers...).
2. *Je m'engage à autoriser et à faciliter l'accès à l'animateur Natura 2000 et/ou aux experts (désignés par le préfet ou l'animateur) impliqués dans la mise en oeuvre et le suivi du programme, afin de permettre que soient menées des suivis scientifiques et des opérations d'inventaire et d'évaluation de l'état de conservation des habitats naturels et d'espèces, sous réserve que je sois préalablement informé de la date de ces opérations dans un délai raisonnable ainsi que de la qualité des personnes amenées à les réaliser. En contrepartie, l'animateur mettra à ma disposition les résultats des études et expertises concernant les parcelles engagées.*
  - o Point de Contrôle : pas d'empêchement ou de refus d'accès aux personnes mandatées.
3. *Je m'engage à ne pas autoriser et à ne pas procéder à la plantation d'espèces végétales envahissantes (Griffe de sorcière, Herbe de la Pampa, Baccharis, Renouée du Japon, etc.), ni à l'introduction d'espèces animales envahissantes (Tortue de Floride, rats...) (cf. liste en annexe).*
  - o Point de Contrôle : état des lieux avant signature de la charte, absence de nouvelles plantations d'espèces envahissantes.
4. *Je m'engage à ne pas réaliser, sur les habitats d'intérêt communautaire, de travail du sol, de semis ou de sursemis, de plantation ou de mise en culture.*
  - o Points de Contrôle : absence de traces récentes de travail du sol, de semis, de plantation ou de mise en culture, hors traces consécutives au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable.
5. *Je m'engage à ne pas réaliser d'apport exogène sur les habitats d'intérêt communautaire (produits phytosanitaires, amendements, fertilisants organiques ou minéraux, épandages, déchets y compris verts, remblais, dépôts d'ordures...) non lié au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable (cf. Objectifs du DocOb).*
  - o Points de Contrôle : absence de traces visuelles de dépérissement de la végétation, hors traces consécutives au maintien ou à la restauration de ces habitats dans un état de conservation favorable / absence de nouveaux remblais ou autres dépôts imputables au signataire.

6. *Je m'engage à ne réaliser aucun drainage enterré ou ouvert dans et aux abords directs des habitats d'intérêt communautaire et habitats d'espèces d'intérêt communautaire.*

o Point de Contrôle : absence de traces visuelles de travaux de drainage.

7. *Je m'engage à informer tout personnel, prestataire de service, entreprise ou autre mandataire intervenant sur les parcelles engagées des dispositions prévues dans la charte et confier, le cas échéant, les travaux à des prestataires spécialisés. Un balisage de terrain peut être judicieux en cas de flou sur les limites du ou des habitats.*

o Point de contrôle : présentation du porter à connaissance écrit au contrôleur (attestation du signataire, demandes de devis, cahier des clauses techniques...).



## Engagements et recommandations relatifs

# à l'estran et au milieu marin.

Nota : Les engagements et recommandations spécifiques aux activités de loisir (page ci-après) viennent compléter les engagements et recommandations ci-dessous.

Les engagements et recommandations pouvant s'appliquer aux activités professionnelles seront définis ultérieurement en partenariat avec les professionnels concernés et dans le cadre de la mise en œuvre du DocOb. Ces ajouts feront l'objet d'une nouvelle validation de la Charte Natura 2000 en comité de pilotage.

### **Recommandations**

Je veille à :

1. M'informer sur la réglementation en vigueur concernant la pêche à pied et maritime de loisir (tailles de captures, espèces réglementées, classement sanitaire) la cueillette de la salicorne, de criste marine, de Limonium vulgaire, la circulation des engins motorisés (cf. loi sur la circulation au sein des espaces naturels), le survol aérien et la chasse au gibier d'eau sur le DPM,
2. En arrière littoral, respecter les stationnements autorisés pour accéder à l'estran,
3. Avoir des gestes et bonnes pratiques de pêche à pied de loisir respectueuses tels que :
  - utiliser des outils les plus sélectifs possible,
  - ne pêcher que ce que je vais consommer,
  - remettre les blocs rocheux manipulés en place,
  - ne pas rechercher d'espèces cibles dans les herbiers avec des outils destructeurs
  - ne pas rechercher d'espèces cibles dans le maërl avec des outils destructeurs ou enlever le maërl délicatement avant et le remettre en place ensuite
  - ne pas piétiner les algues brunes
4. Tenir mon chien en laisse et ne pas le laisser divaguer
5. A marée basse, conserver une distance respectable (300 m minimum) lorsque je constate la présence de groupes d'oiseaux au repos, en particulier en hiver

6. Ne pas accéder aux îles et aux îlots (île ronde, duc d'Albes) en période de reproduction des oiseaux (mars à juillet).
7. En mer, ne jamais m'approcher à moins de 50 m lorsque j'observe des oiseaux ou des mammifères marins.
8. En mer, ne jamais m'approcher à moins de 300 m lorsque j'observe des oiseaux marins en action de pêche ou de repos
9. Contacter Océanopolis (Centre de Recherche sur les Mammifères Marins) et l'opérateur Natura 2000 en cas de découverte d'un mammifère marin échoué, et ne pas y toucher qu'il soit vivant ou mort à moins d'en avoir reçu la demande par Océanopolis ou l'opérateur Natura 2000.
10. Ne pas prélever les algues de rive sans autorisation. Ramasser les algues d'échouage avec modération et hors période estivale.
11. Informer l'animateur Natura 2000 de tous travaux d'artificialisation du trait de côte.

### ***Engagements soumis à contrôles***

1. Je m'engage à ne réaliser aucun nettoyage mécanique des laines de mer (cf. orientations n°4 action 4.1 du DocOb). Le ramassage des macro-déchets est autorisé à condition qu'il soit sélectif et manuel, et qu'il permette le maintien des dépôts naturels de haut de plage (laine de mer).
  - o Points de contrôle : absence de traces visuelles de nettoyage mécanique (traces d'engins...) sur les milieux à enjeux / traces de laine de mer.





## Engagements et recommandations relatifs aux prés salés.

### Recommandations

Je veille à :

1. Informer le service gestionnaire, la gendarmerie et l'ONCFS en cas de constat de pratique illégale de récolte de la salicorne ou *Limonium humilie* et *vulgaire* ou de circulation sur le schorre avec des engins motorisés non autorisés.
2. Informer l'opérateur Natura 2000 de toute nouvelle tâche de spartine alterniflore sur le site
3. Pérenniser la fauche et le pâturage extensif à des périodes et des chargements adaptés, avec des pratiques adaptées, eu égard les enjeux de conservation et actions de gestion identifiés dans le DocOb.

### Engagements soumis à contrôles

1. *Je m'engage à utiliser, en cas de pâturage, les ressources fourragères en place (pas d'affouragement au sol).*
  - o Point de Contrôle : présence éventuelle de râteliers et absence de traces d'affouragement au sol.
2. *Je m'engage à ne pas réaliser d'apport de produits phytosanitaires, d'amendements, de fertilisants organiques ou minéraux.*
  - o Point de Contrôle : aucune trace de produit phytosanitaire, amendement ou de fertilisation.
3. *En dehors d'autorisations spécifiques, je m'engage à maintenir la structure du milieu : absence de drainage (enterré ou ouvert), nivellement, ou de comblement, tous travaux visant à soustraire de l'influence maritime.*
  - o Point de Contrôle : absence d'actions portant atteinte à la structure du milieu.
4. *Je m'engage à ne pas circuler sur les zones de prés salés.*
  - o Point de Contrôle : absence de traces de véhicules.



## Engagements et recommandations relatifs

### aux hauts de plage et cordons de galets.

#### **Recommandations**

Je veille à :

1. Informer le service gestionnaire, la gendarmerie et l'ONCFS en cas de constat de pratique illégale de récolte de circulation sur les hauts de plage ou cordons de galets avec des engins motorisés non autorisés.
2. Préserver la végétation des lasses de mer et la laisse de mer présente en haut de plage ou du cordon
3. Préserver l'intégrité des cordons de galets

#### **Engagements soumis à contrôles**

1. *Je m'engage à ne réaliser aucun nettoyage mécanique des lasses de mer (cf. orientations n°4 action 4.1 du DocOb). Le ramassage des macro-déchets est autorisé à condition qu'il soit sélectif et manuel, et qu'il permette le maintien des dépôts naturels de haut de plage (lasse de mer).*
  - o Points de contrôle : absence de traces visuelles de nettoyage mécanique (traces d'engins...) sur les milieux à enjeux / traces de laisse de mer.
2. *Je m'engage à ne pas dégrader la végétation des lasses de mer par entreposage de matériel, fauche, arrachage ou piétinement.*
  - o Points de contrôle : présence de végétation des lasses de mer en bon état



## Engagements et recommandations relatifs

# à la végétation des falaises

### **Recommandations**

Je veille à :

1. Informer le service gestionnaire, la gendarmerie et l'ONCFS en cas de constat de pratique illégale de récolte de criste marine dans des quantités non autorisées.
2. Informer l'opérateur Natura 2000 de toute nouvelle zone de plantes invasives ou envahissantes sur la végétation de falaise du site, en particulier griffe de sorcière, herbe de la pampa et budléia (voir la liste en annexe) et jeunes plants de pins maritimes.
3. Pérenniser la fauche et le pâturage extensif à des périodes et des chargements adaptés, avec des pratiques adaptées, eu égard les enjeux de conservation et actions de gestion identifiés dans le DocOb.
4. Respecter les zones de mise en défens visant à restaurer la végétation le cas échéant

### **Engagements soumis à contrôles**

1. *Je m'engage à utiliser, en cas de pâturage, les ressources fourragères en place (pas d'affouragement au sol).*
  - o Point de Contrôle : présence éventuelle de râteliers et absence de traces d'affouragement au sol.
2. *Je m'engage à ne pas réaliser d'apport de produits phytosanitaires, d'amendements, de fertilisants organiques ou minéraux.*
  - o Point de Contrôle : aucune trace de produit phytosanitaire, amendement ou de fertilisation.

3. *En dehors d'autorisations spécifiques, je m'engage à maintenir la structure du milieu : absence de remblais, nivellement, comblement, plantations, ou tous travaux pouvant être néfastes à l'habitat.*

o Point de Contrôle : absence d'actions portant atteinte à la structure du milieu.

4. *Je m'engage à ne pas déverser de déchets verts au bord ou pas dessus la falaise*

o Point de Contrôle : absence de zone de déchets verts au pied de la falaise



## Engagements et recommandations relatifs aux landes et prairies humides.

### Recommandations

Je veille à :

1. Respecter la portance des sols humides à tourbeux. Si nécessaire, mettre en place des exclos de pâturage.
2. Respecter le fonctionnement hydraulique des habitats humides. En plus de l'engagement n°1 relatif à la non destruction d'habitat, et plus particulièrement sur le fait de ne pas drainer les milieux naturels et semi-naturels humides, limiter les pompages d'eau et convenir, le cas échéant, d'un volume limité et / ou de périodes de prélèvement.
3. Préserver le caractère ouvert des habitats. Limiter l'envahissement par des espèces ligneuses et par la fougère aigle (vieillessement de l'habitat ouvert).
4. Informer l'opérateur local en cas de modification inhabituelle du fonctionnement de la zone humide ou en cas de détérioration / dégradation de l'habitat.
5. Prendre en compte la faune et la flore lors de la gestion. En cas de fauche, veiller à la faire de manière centrifuge afin de laisser à la faune le temps de fuir. Laisser du bois mort ou sénescents, si il y en a d'origine, pour favoriser la diversité en insectes.

### Engagements soumis à contrôles

1. Je m'engage à ne pas détruire ou modifier les habitats d'intérêt communautaires humides. *A ne pas réaliser de drainage dans les milieux naturels et semi-naturels humides, seul est autorisé l'entretien des fossés existants.*
  - o Point de Contrôle : absence de trace visuelle de travaux de drainage, absence de signe de destruction totale ou partielle de l'habitat.
2. *En cas de fauche, je m'engage à conserver les pratiques de gestion existantes en accord avec la préservation des habitats d'intérêt communautaire. Respecter les dates et fréquences de fauche préconisées par l'opérateur local (cf. contrat Natura 2000) et exporter les produits de fauche.*
  - o Point de contrôle : non destruction de l'habitat initial, maintien de l'habitat et absence des produits de fauche sur la parcelle fauchée.
3. *En cas de pâturage, je m'engage à conserver les pratiques de gestion existantes en accord avec la préservation des habitats d'intérêt communautaire.*
  - *Respecter les périodes et la pression de pâturage (chargement moyen autorisé) préconisées par l'opérateur local (cf. contrat Natura 2000, mise en place d'exclos le cas échéant).*
    - o Point de contrôle : non destruction de l'habitat initial, maintien de l'habitat.
  - *Ne pas faire d'affouragement dans les milieux de types landes et tourbières.*
    - o Point de contrôle : absence visible d'affouragement.



## Engagements et recommandations relatifs aux forêts.

### **Recommandations**

Il s'agit de respecter le statut actuel des parcelles concernées en maintenant les bonnes pratiques de gestion sylvicole, notamment celles prévues dans les documents de gestion durable (PSG, RTG, CBPS). Je veille à :

1. Conserver et favoriser la diversité des essences indigènes adaptées au type de station, notamment par régénération naturelle (hêtre, chêne, orme, frêne, érable, aulne glutineux, etc.) et lors des éclaircies. Favoriser le mélange de ces essences à la parcelle.
2. Favoriser l'étagement et le caractère progressif des lisières, maintenir au maximum les essences secondaires (arbustes et arbres fruitiers sauvages, érable, frêne, saule...), la strate herbacée, et les lianes (Lierre, Houblon...) sur les arbres développés.
3. Limiter la pénétration d'engins dans les milieux forestiers (notamment rivulaires) s'il y a un risque de les dégrader fortement : veiller à une adéquation entre le type d'engin (par exemple, généraliser les pneus basse pression), la fréquence de passage (si possible par temps sec) et les caractéristiques des sols (si possible sur terrain sec). Se doter de cloisonnement d'exploitation. Privilégier un mode de débardage peu impactant sur la qualité globale des sols du boisement (par câble depuis les chemins d'exploitation, ou à cheval).
4. Eviter toute pratique ou aménagement susceptible de modifier le régime d'alimentation en eau des parcelles (canalisation de la rivière, drainage en forêt, assainissement).
5. Utiliser des huiles biodégradables pour les tronçonneuses.
6. Favoriser les espèces saproxylophages :
  - laisser du bois mort ou sénescent ;
  - allonger la période de renouvellement des peuplements forestiers pour favoriser la présence de gros bois ;
  - laisser les purges en forêt ;
  - ne pas démembrer de façon systématique les houpriers ;
  - ne pas brûler les rémanents d'exploitation ni les exporter.
  - Laisser sur place les souches hautes

7. Informer l'opérateur Natura 2000 de la présence d'espèces invasives ou envahissantes
8. *Maintenir sur pied, lorsqu'ils existent, au minimum 4 arbres morts, ou 2 à cavité, en moyenne par hectare ainsi que des bois morts ou pourrissants au sol, tout en garantissant la sécurité des usagers de la forêt (notamment à proximité des axes de communication et des lisières).*

### **Engagements soumis à contrôles**

1. *Je m'engage à conserver dans un état favorable les forêts, rochers et bosquets accueillant des habitats/habitats d'espèces d'intérêt communautaire (empêcher par exemple les transformations en résineux, coupes à blanc de plus de 20 ha, les éclaircies autour des rochers etc.).*
  - o Point de contrôle : absence de trace visuelle de plantation ou de coupe à blanc de plus de 20 ha, hors intervention de génie écologique identifiée dans un document de gestion durable.
2. *Je m'engage à ne pas utiliser de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements, hors actions spécifiques de lutte contre les espèces envahissantes. Pour les peupleraies, effectuer un traitement localisé autour des plants (pas de traitement en plein et systématique) et limité aux 3 premières années.*
  - o Point de contrôle : absence de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements en milieu forestier, traitement limité autour des plants dans les peupleraies les 3 premières années.
3. *Je m'engage à ne pas utiliser les milieux associés les plus sensibles pour stocker des rémanents ou grumes, ou effectuer les manœuvres des engins : habitats/habitats d'espèces d'intérêt communautaire et notamment zones humides (cours d'eau, mares, fossés...), prairies humides, etc.*
  - o Point de contrôle : pas de manœuvres d'engins ou stockage de rémanents sur milieux sensibles.
4. *Je m'engage à n'effectuer aucun travail lourd du sol (exemple : dessouchage...) sauf s'il est lié au maintien ou à la restauration des habitats/habitats d'espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable.*
  - o Point de contrôle : trace visuelle de travaux récents.
5. *Je m'engage à ne pas planter d'espèces invasives avérées, à surveiller ou potentielles*
  - o Point de contrôle : vérification sur place de l'absence de plantation récente d'espèces invasives (sauf robinier faux-acacia).



## Engagements et recommandations relatifs

### aux bosquets et haies.

#### **Recommandations**

Je veille à :

1. Privilégier une structure de haies à trois strates de végétation : herbacée, arbustive, arborée.
2. Favoriser la conservation du lierre présent dans les arbres.
3. Maintenir les arbres à cavités ainsi que les arbres têtards existants.
4. Informer l'opérateur du site Natura 2000 de l'apparition de plantes invasives au sein de mes haies et talus

#### **Engagements soumis à contrôles**

1. *Je m'engage à maintenir les haies, alignements d'arbres et arbres isolés (la récolte de bois étant autorisée) : pas d'arasement, de dessouchage.*
  - o Point de contrôle : preuve visuelle de maintien des alignements d'arbres et d'arbres isolés
2. *Je m'engage à n'effectuer aucun entretien des haies pendant de la période sensible pour l'avifaune et les chiroptères (du 1er avril au 31 juillet).*
  - o Point de contrôle : contrôle ponctuel pendant la période.
3. *En cas de création de haies, je m'engage à n'utiliser que des essences autochtones (cf. liste des essences en annexe).*
  - o Point de contrôle : nature des essences plantées.



4. *Je m'engage à ne pas utiliser de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements, hors actions spécifiques de lutte contre les espèces envahissantes.*

- o Point de contrôle : absence de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements.



## Engagements et recommandations relatifs

### aux cours d'eau, fossés, mares et plans d'eau.

#### **Recommandations**

Je veille à :

1. Informer l'animateur Natura 2000 en cas de constat de dysfonctionnement des aménagements hydrauliques, ou de modification inhabituelle du fonctionnement de la zone humide.
2. Pérenniser le pâturage et/ou fauche extensifs existant dans la zone humide dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable (cf. Objectifs du DocOb).
3. En cas de travaux, éviter de déposer les produits de ces travaux sur les bords en privilégiant leur régalage ou exportation.
4. Protéger les berges sur les zones pâturées par la pose de clôtures et d'installation d'abreuvoirs pour le bétail (pompes de prairies ...)
5. Favoriser le développement de la végétation rivulaire.
6. Ne pas empoisonner les mares et plans d'eau ni y introduire d'espèces exotiques

#### **Engagements soumis à contrôles**

1. *En cas d'entretien des cours d'eau et/ou berges et/ou ripisylves, je m'engage à établir un cahier des charges préalablement à toute intervention, intégrant les préoccupations environnementales du site.*
  - o Point de Contrôle : fourniture du cahier des charges avant toute intervention.

2. *Je m'engage à ne pas perturber significativement les fluctuations naturelles ou traditionnelles du niveau de l'eau, non liées au maintien ou à la restauration des habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable (cf. Objectifs du DocOb) : ne pas endiguer, ne pas assécher par un drainage excessif, limiter si possible les prises d'eau en période estivale, etc.*
  - o Point de Contrôle : absence de terrassements ou d'ouvrages (digues, drains) ayant pour action de modifier les niveaux d'eau.
3. *Je m'engage à entretenir les mares et les fossés existants selon le principe « vieux fond vieux bords » (respect du profil existant, de la largeur et de la profondeur) : ne pas effectuer de comblement, recalibrage, surcreusement ou agrandissement.*
  - o Point de Contrôle : absence de traces visuelles de modification de la forme des mares ou fossés.
4. *En cas d'opération d'entretien prévue, je m'engage à ne pas réaliser la fauche des hélophytes (roseaux, massette, etc.), le curage, les étrepages locaux et le débroussaillage entre le 1<sup>er</sup> août et le 31 octobre.*
  - o Point de Contrôle : absence de traces de travaux d'entretien pendant la période définie.
5. *Je m'engage à ne pas utiliser de traitement phytosanitaire sur les berges et à proximité, au moins sur une distance de 10 mètres.*
  - o Point de Contrôle : absence de traces de traitement phytosanitaire sur la zone définie.



## Engagements et recommandations relatifs

# aux prairies naturelles permanentes ou temporaires.

### **Recommandations**

Je veille à :

1. Préserver le caractère ouvert des habitats de prairies et leur richesse floristique par un entretien approprié de pâturage ou de fauche selon les dispositions prévues dans le DocOb.
2. En cas de fauche, privilégier une fauche tardive et centrifuge, du centre de la parcelle vers l'extérieur.
3. Favoriser lorsque la prairie est pâturée, un pâturage extensif, en limitant les chargements moyen et instantané, dans la mesure où il permet le maintien ou la restauration des prairies dans un état de conservation favorable à la biodiversité et à l'accueil des espèces d'intérêt communautaire.
4. Limiter le pâturage hivernal prolongé qui entraîne une destruction de la couverture végétale.
5. Eviter de modifier le régime hydrique en dehors de tous travaux de génie écologique favorables aux habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire (approfondissement des fossés, creusement de fossés supplémentaires, etc.).
6. Eviter d'effectuer des travaux mécaniques lourds sur des sols trop humides.
7. Prévenir l'opérateur Natura 2000 en cas d'apparition d'une espèce invasive ou envahissante.

### **Engagements soumis à contrôles**

1. *Je m'engage à maintenir la structure du milieu : pas de plantations, de brûlage, de semis ou de sur-semis, de drainage (enterré ou ouvert), d'amendement minéral, de nivellement ou de mise en culture des parcelles engagées.*
  - o Point de contrôle : absence d'actions portant atteinte à la structure du milieu

2. *En cas de pâturage des parcelles engagées, je m'engage à utiliser les ressources fourragères en place et ne pratiquer aucun affouragement.*

- o Point de Contrôle : absence de traces d'affouragement.



## Engagements et recommandations relatifs aux activités de loisirs.

### **Recommandations**

Je veille à :

1. Ne pas cueillir/récolter tout ou partie d'espèces animales et végétales sans connaissance de leur statut réglementaire.
2. Contribuer à la veille et à la lutte contre les espèces animales et végétales invasives (alerte, arrachage, chasse et piégeage).
3. Faire remonter toute information pouvant s'avérer utile à l'opérateur Natura 2000 en intégrant le « réseau d'observateurs du site » (cf. DOCOB opération 1.2.7).
4. M'assurer que la pratique de loisir organisée est compatible avec les espaces et sites naturels en prenant contact avec la structure animatrice du DocOb et/ou le ou les responsables de sites.
5. Informer et sensibiliser les pratiquants sur la fragilité et le respect de l'environnement.
6. Préserver la quiétude des zones de gagnage, des reposoirs ou de nidification des oiseaux (chiens en laisse, périodes, accès, etc.).

### **Engagements soumis à contrôles**

1. Je m'engage à informer l'opérateur local préalablement à toute implantation d'une nouvelle activité ou à toute extension d'une activité existante (création de chemins d'accès, points de mise à l'eau de canoë-kayaks, zone de pratique de char à voile, etc.), et prendre en compte ses recommandations éventuelles.
  - o Point de contrôle : absence d'implantations ou d'extensions non déclarées préalablement.
2. Je m'engage à respecter la nature et l'intégrité du site : ne pas dégrader les milieux, ne pas déposer de déchets, ne pas installer d'équipement pérenne, limiter les dérangements des espèces d'intérêt communautaire citées dans le DocOb, respecter les équipements présents sur le site (équipements pastoraux, panneaux).
  - o Point de contrôle : absence de perturbation du site imputable au signataire.

3. Je m'engage à ne recourir qu'à des méthodes mécaniques ou manuelles d'entretien des aménagements pour la pratique des loisirs.
  - o Point de contrôle : absence de traces d'entretien chimique des aménagements pour la pratique des loisirs.
  
4. Pour les randonnées pédestre, équestre et VTT, je m'engage à ne pas baliser de sentiers de randonnée dans des habitats sensibles (cordons de galets, prés salés, végétation des falaises, zones d'hivernage de l'avifaune...), ne pas sortir des sentiers établis, informer les pratiquants.
  - o Point de contrôle : absence de randonneurs en dehors des voies définies.
  
5. *Je m'engage à respecter les zones de quiétudes pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante ou nicheuse définies dans le cadre de l'élaboration du Document d'Objectifs*
  - o Point de contrôle : Absence d'activité dans les zones fonctionnelles pour l'avifaune définie sur les cartes du présent DOCOB définies sur les cartes du présent DOCOB.



## Engagements et recommandations relatifs

# aux manifestations ponctuelles terrestres (sportives, musicales etc.).

### Recommandations

Je veille à :

1. Ne pas cueillir/récolter tout ou partie d'espèces animales et végétales sans connaissance de leur statut réglementaire.
2. S'assurer que la pratique de loisir organisée est compatible avec les espaces et sites naturels en prenant contact avec la structure animatrice du DocOb et/ou le ou les responsables de sites.
3. Informer et sensibiliser les pratiquants sur la fragilité et le respect de l'environnement.

### Engagements soumis à contrôles

1. *Je m'engage à informer l'opérateur local préalablement à tout projet de manifestation et prendre en compte ses recommandations éventuelles.*
  - Point de contrôle : absence de manifestation non déclarées préalablement. Absence d'évaluation des incidences le cas échéant ou évaluation incomplète.
2. *Je m'engage à respecter la nature et l'intégrité du site : à ne pas dégrader les milieux, à ne pas déposer de déchets, à limiter les dérangements des espèces d'intérêt communautaire citées dans le DocOb, à respecter les équipements présents sur le site (équipements pastoraux, panneaux), etc.*
  - Point de contrôle : absence de perturbation du site imputable au signataire.
3. *Je m'engage à mettre en place les moyens nécessaires (canalisation, information, stationnements, etc.) pour l'accueil des pratiquants et des spectateurs afin de limiter l'impact sur l'environnement.*
  - Point de contrôle : absence de perturbation du site imputable au signataire.



4. *Je m'engage à mettre en place un balisage et (ou) une signalétique, quand cela est indispensable, sans dégrader l'environnement, avec des produits non polluants et absence de marquage dans les espaces naturels (peinture) et le retirer à la fin de la manifestation.*
  - Point de contrôle : absence de balisage et (ou) une signalétique résiduels après manifestation.
5. *Je m'engage à nettoyer les espaces et sites naturels utilisés pour les manifestations et à évacuer les déchets engendrés par les pratiquants et les spectateurs éventuels.*
  - o Point de contrôle : absence de traces (déchets) et dégradations du site imputable au signataire.
6. *Je m'engage à ne pas générer de nuisances sonores à proximité directe d'espèces animales d'intérêt communautaires sensibles, en particulier feux d'artifice.*
  - o Point de contrôle : Absence de nuisance sonore lors de la manifestation
7. *Je m'engage à organiser la manifestation à plus de 300 m des zones répertoriées d'intérêt majeur pour les oiseaux (tracé, aménagement, zone d'affluence du public).*
  - o Point de contrôle : Localisation de la manifestation à plus de 300 m des zones les plus fonctionnelles pour l'avifaune nicheuse et hivernante du site.
8. *Je m'engage à ne pas utiliser véhicules terrestres à moteur dans la manifestation, hormis les véhicules de secours*
  - o Point de contrôle : Absence de traces de véhicules
9. *Je m'engage à exclure du tracé de la manifestation ou le cheminement du public tout passage de rivières, ruisseau ou zones humides non aménagés, ou simple passage à gué, sur le tracé de la manifestation.*
  - o Point de contrôle : Absence de traces de passage de rivière ou cours d'eau
10. *Je m'engage à réaliser le tracé de la manifestation ainsi que aménagements prévus pour la manifestation (parkings, tentes et chapiteau, buvette, points de ravitaillements...) exclusivement en zones urbanisées, hors espaces naturels et hors habitat d'intérêt communautaire.*
  - o Point de contrôle : Localisation de la manifestation et aménagements hors habitats d'intérêt communautaire. Etat des habitats d'intérêt communautaire à proximité directe après la manifestation.



## Engagements et recommandations relatifs aux activités de plaisance

### **Recommandations**

Je veille à :

1. Respecter la réglementation en vigueur
2. Ne circuler sur l'estran en véhicule motorisé que si j'en ai obtenu l'autorisation et uniquement sur les secteurs non sensibles pré-identifiés par l'opérateur Natura 2000.
3. Ne pas circuler en véhicule ou à pied sur des zones de végétation sensibles (prés salés, algues, cordons de galets, hauts de plage, herbiers) et à privilégier les zones de cailloutis, sable pour les manutentions des bateaux.
4. Eviter le dérangement de l'avifaune nicheuse, à ne pas débarquer ou m'amarrer sur des zones sensibles pour la nidification d'oiseaux marins (ex : Duc d'Albe et île Ronde), et à respecter une distance de 100 m pour les voiliers et 300 m pour les bateaux à moteurs autour de ces zones. (voir la carte jointe)
5. Eviter l'ancrage forain dans les herbiers de zostère et à utiliser un orin pour éviter le raclage des fonds en remontant l'ancre.
6. Eviter toute pratique pendant la période d'hivernage dans les secteurs les plus fonctionnels pour l'avifaune hivernante, sur la base de la carte figurant dans ce document. Si j'observe un groupe d'oiseaux, j'évite toute approche frontale, je privilégie une trajectoire parallèle au groupe et je respecte une distance de ~~500 m~~ 150 m à basse mer et 300 m à pleine mer entre les oiseaux et le bateau.
7. Faire remonter toute observation potentiellement utile à l'opérateur Natura 2000 : espèce invasive, pollution locale, oiseaux... (contacter l'opérateur pour en connaître la liste), à m'informer et me former sur les enjeux locaux auprès de l'opérateur.
8. Réaliser le carénage des bateaux en dehors des espaces naturels en respect de la réglementation en vigueur.

9. Transmettre à mes adhérents toutes informations relatives aux enjeux de préservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 et à communiquer auprès des autres usagers utilisant ponctuellement les infrastructures locales (cales de mise à l'eau) sur ces enjeux, afin de limiter leurs impacts.

### ***Engagements soumis à contrôles***

1. *Je m'engage ne pas entreposer les bateaux et annexes sur la végétation d'intérêt communautaire (algues, prés salés, végétation des laisses de mer, végétation des cordons de galets) en privilégiant les zones de cailloutis, de vase ou de spartine (se rapprocher de l'opérateur pour connaître les secteurs propices).*
  - o Point de contrôle : absence de bateaux ou d'annexes ou tout autre matériel lié à l'activité de plaisance sur de la végétation d'intérêt communautaire
2. *Je m'engage à ne pas installer de mouillages organisés ou individuels au sein d'herbiers de *Zostera marina* ou *Zostera noltii* ou le cas échéant d'utiliser un système de corps morts compatibles avec le maintien de ces herbiers.*
  - o Point de contrôle : absence de nouveaux mouillages dans des herbiers de Zostère ou utilisation de systèmes non raclant. Absence de dégradation de l'herbier à partir de la réalisation d'un état initial.



## Engagements et recommandations relatifs

### aux ramasseurs d'algues d'échouage et de rive

#### **Recommandations**

Je veille à :

1. Circuler en véhicule motorisés muni d'une autorisation, en dehors de la végétation d'intérêt communautaire (algues herbiers, prés salés, haut de plage, cordons de galets) sur des sols suffisamment porteurs
2. Respecter les préconisations du Guide de bonnes pratiques de récolte des algues de rive, mis à disposition par l'opérateur Natura 2000 pour préserver la ressource
3. Faire remonter toute observation potentiellement utile à l'opérateur Natura 2000 : espèce invasive, pollution locale, oiseaux... (contacter l'opérateur pour en connaître la liste), à m'informer et me former sur les enjeux locaux auprès de l'opérateur.
4. Transmettre aux autres ramasseurs d'algues les bonnes techniques de ramassage garantissant la pérennité de la ressource

#### **Engagements soumis à contrôles**

6. *Je m'engage à utiliser les accès motorisés comme indiqués sur les cartes de secteurs fournies par l'opérateur Natura 2000.*
  - o Point de contrôle : Utilisation des accès indiqués sur les cartes de secteurs.
7. *Je m'engage à ne ramasser le goémon d'épave uniquement sur les zones d'échouages indiquées sur les cartes de secteurs, en dehors de toute végétation présente sur les hauts de plage.*
  - o Point de contrôle : Absence de ramassage de goémon d'épave en dehors des zones d'échouages indiquées, sur la végétation des hauts de plage.
8. *Je m'engage à utiliser des outils à fourche (pas de godet) pour le ramassage du goémon d'épave afin de limiter le prélèvement de sédiment*
  - o Point de contrôle : Utilisation d'outils à fourche et absence de prélèvement de sable

9. *Je m'engage à respecter les zones de quiétudes pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante ou nicheuse définies dans le cadre de l'élaboration du Document d'Objectifs*

- o Point de contrôle : Absence de récolte dans les zones de quiétudes définie sur les cartes du présent DOCOB en période d'hivernage ou de nidification suivant les secteurs.

10. *Je m'engage à respecter le plan de prélèvement des algues de rive élaboré par l'opérateur en concertation avec les professionnels locaux.*

- o Point de contrôle : respecter des sites identifiés dans le plan de récolte, respect des périodes, des fréquences de ramassage et des quantités d'algues préconisées dans ce plan. Ce plan est mis à disposition par l'opérateur Natura 2000



## Engagements et recommandations relatifs aux pêcheurs à pied de loisirs

### **Recommandations**

Je veille à :

1. Respecter les tailles, les outils, les quantités et les périodes de captures, de pêche dans le respect de la réglementation en vigueur. Je ne pêche pas dans les herbiers de zostère et je remets les blocs et le sédiment en place, conformément à la nouvelle réglementation.
2. Avoir une pratique de pêche à pied respectueuse des habitats marins :
  - à déplacer le maërl avant de chercher des espèces dans la vase,
  - à privilégier la pêche « au trou » au lieu d'utiliser des outils destructeurs de type « râteaux »
3. A transmettre les bonnes pratiques et les règles de pêche à pied aux autres usagers pour préserver la ressource
4. Faire remonter toute observation potentiellement utile à l'opérateur Natura 2000 : espèce invasive, pollution locale, oiseaux... (contacter l'opérateur pour en connaître la liste), à m'informer et me former sur les enjeux locaux auprès de l'opérateur.

### **Engagements soumis à contrôles**

11. *Je m'engage à respecter les zones de quiétudes pour le repos et l'alimentation de l'avifaune hivernante ou nicheuse définies dans le cadre de l'élaboration du Document d'Objectifs*
  - o Point de contrôle : Absence de pêche à pied dans la zone fonctionnelles pour l'avifaune définie sur les cartes du présent DOCOB.
12. *Je m'engage à utiliser les parkings et les accès aux plages, ne pas stationner ou circuler sur l'estran ou la végétation des hauts de plage, des prés salés, les algues ou des cordons de galets*
  - o Point de contrôle : Absence de stationnement ou circulation sur la végétation et l'estran.



## Engagements et recommandations relatifs au cas particulier du bail rural.

### ***Engagements soumis à contrôles***

En cas de bail rural, le propriétaire ne peut souscrire seul qu'aux deux engagements ci-après. S'il souhaite bénéficier de l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti, l'ensemble des engagements doit être souscrit par le propriétaire et le preneur.

1. *Je m'engage à maintenir les talus, haies, fossés et arbres en limitant au maximum les travaux d'entretien.*
  - Point de Contrôle : maintien des talus, haies, fossés et arbres.
  
2. *Je m'engage à ne pas retourner les parcelles occupées par des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire.*
  - o Point de Contrôle : absence de retournement des parcelles et maintien des habitats d'intérêt communautaire

Engagement spécifique au propriétaire :

1. *Je m'engage à déduire de la somme du bail la totalité de la somme perçue de l'Etat lors de la signature de charte à savoir l'exonération de la part communale de la taxe foncière sur le foncier non bâti*
  - o Point de contrôle : Présence de cette clause dans le contrat de bail

# Formulaire de Charte Natura 2000

## du site FR 5300046 et 5310071

*Figurant au DocOb validé par l'arrêté préfectoral n°XXXXXXXXX)*

Le signataire cochera la ou les fiches qui le concernent (case).

### ENGAGEMENTS DE PORTEE GENERALE (concernent tout le site)

---

Engagement 1 : Ne pas détruire volontairement un ou des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire identifiés sur le site.

Engagement 2 : Autoriser et faciliter l'accès aux parcelles à l'opérateur Natura 2000 et/ou aux experts pour les suivis scientifiques et les inventaires.

Engagement 3 : Ne pas planter d'espèces végétales envahissantes et ne pas introduire d'espèces animales envahissantes.

Engagement 4 : Ne pas réaliser, sur les habitats d'intérêt communautaire, de travail du sol, de semis, de plantation ou de mise en culture.

Engagement 5 : Ne réaliser aucun apport exogène sur les habitats d'intérêt communautaire (fertilisation, amendement, remblais, dépôts d'ordures...).

Engagement 6 : Ne réaliser aucun drainage dans et aux abords directs des habitats d'intérêt communautaire.

Engagement 7 : Informer tout personnel, prestataire de service ou entreprise intervenant sur les parcelles engagées, des dispositions prévues dans la charte.

### L'ESTRAN

---

Engagement 1 : Ne réaliser aucun nettoyage mécanique des habitats dunaires et des laisses de mer à enjeux



## LES MARAIS SALES

---

Engagement 1 : En cas de pâturage, utiliser les ressources fourragères en place (pas d'affouragement au sol).

Engagement 2 : Ne pas réaliser d'apport de produits phytosanitaires, d'amendements, de fertilisants organiques ou minéraux.

Engagement 3 : Maintenir la structure du milieu : absence de drainage, nivellement, ou de comblement, tous travaux visant à soustraire de l'influence maritime.

## LES COURS D'EAU, FOSSES, MARES ET PLANS D'EAU

---

Engagement 1 : En cas d'entretien des cours d'eau et/ou berges et/ou ripisylves, établir un cahier des charges préalablement à toute intervention, intégrant les préoccupations environnementales du site.

Engagement 2 : Ne pas perturber significativement les fluctuations naturelles ou traditionnelles du niveau de l'eau : ne pas endiguer, ne pas assécher par un drainage excessif, limiter si possible les prises d'eau en période estivale, etc.

Engagement 3 : Ne pas effectuer de comblement, recalibrage, surcreusement ou agrandissement des mares et fossés existants

Engagement 4 : En cas d'opération d'entretien prévue, réaliser la fauche des hélophytes, le curage, les étrépages locaux et le débroussaillage entre le 1<sup>er</sup> août et le 31 octobre.

Engagement 5 : Ne pas utiliser de traitement phytosanitaire sur les berges et à proximité.

## LES PRAIRIES NATURELLES PERMANENTES OU TEMPORAIRES

---

Engagement 1 : Maintenir la structure du milieu : pas de plantations, de brûlage, de semis ou de sur-semis, de drainage (enterré ou ouvert), d'amendement minéral, de nivellement ou de mise en culture.

Engagement 2 : En cas de pâturage des parcelles engagées, je m'engage à utiliser les ressources fourragères en place et ne pratiquer aucun affouragement.

## LES FORETS

---

Engagement 1 : Conserver dans un état favorable les forêts et bosquets accueillant des habitats/habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Engagement 2 : Ne pas utiliser de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements.

Engagement 3 : Ne pas utiliser les milieux associés les plus sensibles pour stocker des rémanents ou grumes, ou effectuer les manoeuvres des engins

Engagement 4 : Effectuer aucun travail lourd du sol (exemple : dessouchage...)

Engagement 5 : Maintenir sur pied au minimum 4 arbres morts, ou 2 à cavité, en moyenne

## **LES BOSQUETS ET HAIES**

---

Engagement 1 : Maintenir les haies, alignements d'arbres et arbres isolés (la récolte de bois étant autorisée) : pas d'arasement, de dessouchage.

Engagement 2 : N'effectuer aucun entretien des haies pendant de la période sensible pour l'avifaune (du 1er avril au 31 août).

Engagement 3 : En cas de création de haies, n'utiliser que des essences autochtones.

Engagement 4 : Ne pas utiliser de produits phytosanitaires, de fertilisants et d'amendements.

## **LES ACTIVITES DE LOISIR**

---

Le signataire cochera la ou les activités qui le concernent (case ).

Engagement 1 : Informer l'opérateur local préalablement à toute implantation d'une nouvelle activité ou à toute extension d'une activité existante et prendre en compte ses recommandations éventuelles.

Engagement 2 : Respecter la nature et l'intégrité du site : ne pas dégrader les milieux, ne pas déposer de déchets, limiter les dérangements des espèces, respecter les équipements présents sur le site.

Engagement 3 : Ne recourir qu'à des méthodes mécaniques ou manuelles d'entretien des aménagements de loisirs.

Engagement 4 : Randonnées pédestre, équestre et VTT : ne pas baliser de sentiers dans les habitats sensibles, ne pas sortir des sentiers établis, informer les pratiquants.

## **CAS PARTICULIER DU BAIL RURAL (POUR LE PROPRIETAIRE)**

---

Engagement 1 : Maintenir les talus, haies, fossés et arbres en limitant au maximum les travaux d'entretien.

Engagement 2 : Ne pas retourner les parcelles occupées par des habitats naturels et d'espèces d'intérêt communautaire.

Fait à : .....

le : .....

Nom de(s) l'adhérent(s)

.....

.....

.....

Signature de(s) l'adhérent(s)

## ANNEXE 1

# Guide / choix des essences pour la plantation de haies bocagères

### Espèces arborées

Chêne pédonculé (*Quercus robur*)

Hêtre (*Fagus sylvatica*)

Châtaigner commun (*Castanea sativa*)

Merisier (*Prunus avium*)

Erable sycomore (*Acer pseudocorus*)

### Espèces arbustives

Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus*)

Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)

Houx (*Ilex aquilifolium*)

Néflier (*Mespilus germanica*)

Noisetier (*Corylus avellana*)

Poirier sauvage (*Pyrus pyraster*)

Pommier sauvage (*Malus sylvestris*)

Prunellier (*Prunus spinosa*)

Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)

Sureau (*Sambucus nigra*)

## ANNEXE 2

### Liste des espèces végétales et animales invasives de Bretagne

#### Légende

- Espèce présente en Bretagne
- Espèce observée sur le site

Liste des espèces végétales invasives avérées, potentielles ou à surveiller de Bretagne (Source Conservatoire botanique national de Brest, 2011).

#### 1) Espèces invasives avérées :

##### Espèces installées :

Plantes portant atteinte à la biodiversité avec impacts économiques majeurs (IA1i ou IA13) :

<i>Egeria densa</i> Planch.	Elodée dense
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven	Jussie
<i>Ludwigia uruguayensis</i> (Cambess.) H.Hara	Ludwigie à grande fleur
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	Myriophylle du Brésil

Plantes portant atteinte à la biodiversité (IA1i) :

<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Séneçon en arbre
<i>Bidens frondosa</i> L.	Bident feuillé
<i>Carpobrotus acinaciformis / edulis</i>	Griffes de sorcières
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.	Herbe de la pampa
<i>Crassula helmsii</i> (Kirk) Cockayne	Crassule de Helms
<i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss	Elodée crépue
<i>Polygonum polystachyum</i> C.F.W.Meissn.	Renouée à épis nombreux
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier cerise ou laurier palme
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	Renouée du japon
<i>Reynoutria sachalinensis / x bohemica</i>	Renouée de Sakhaline

<i>Rhododendron ponticum</i> L.	Rhododendron pontique
<i>Senecio cineraria</i> DC.	Séneçon cendré
<i>Spartina alterniflora</i> Loisel.	Spartine à feuille alterne

##### Espèces émergentes (IAle) :

<i>Allium triquetrum</i> L.	Ail Triquètre
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Impatience de l'Himalaya
<i>Paspalum distichum</i> L.	Herbe de Dallis, Millet Bâtard

#### 2) Espèces invasives potentielles :

Invasive absente du territoire mais présente dans un département limitrophe (IP1) :

<i>Cuscuta australis</i> R.	Cuscute d'Australie Br.
-----------------------------	-------------------------

Invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde (IP2) :

<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	Ailanthe
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleja de Davis, Arbre aux papillons
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier Faux Acacia

Plante causant des problèmes à la santé humaine, ayant tendance à montrer un caractère envahissant (IP3) :

<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	L.Ambrosie à feuille d'Armoise
--------------------------------	--------------------------------

**Plantes encore accidentelles, ayant tendance à envahir les milieux naturels (IP4) :**

<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne.	Cotonéaster horizonta
<i>Cotoneaster simonsii</i> Baker	Cotonéaster de Simons
<i>Hydrocotyle ranunculoides</i> L.f.	Hydrocotyle fausse renoncule
<i>Lindernia dubia</i> (L.) Pennell	Lindernie fausse-gratiole

**Plantes naturalisées ou en voie de naturalisation, ayant tendance à envahir les milieux naturels (IP5) :**

<i>Anthemis maritima</i> L.	Camomille maritime
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Azolla fausse fillicule
<i>Claytonia perfoliata</i> Donn ex Willd.	Claytonie perfoliée
<i>Cotula coronopifolia</i> L.	Cotule pied-de-corbeau
<i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John	Eélodée de Nuttall
<i>Impatiens balfourii</i> Hook.f.	Balsamine de Balfour
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Balsamine à petites fleurs
<i>Laurus nobilis</i> L.	Laurier-sauce
<i>Lemna minuta</i> Kunth	Lentille minuscule
<i>Lemna turionifera</i> Landolt	Lenticule à turion
<i>Petasites fragrans</i> (Vill.) C.Presl	Pétasite odorant
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	Grand pétasite
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap

### 3) Espèces à surveiller :

**Plante exogène causant des problèmes à la santé humaine, connue comme invasive sous des climats proches, mais n'ayant pas encore montré dans la région de caractère invasif (AS1) :**

<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier	Berce du Caucase
--	------------------

**Plantes invasives avérées uniquement en milieu fortement influencé par l'homme et dont le caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité) n'est pas connu ailleurs dans le monde en milieu naturel (AS2) :**

<i>Bromus willdenowii</i> Kunth	<i>Bromus willdenowii</i> Kunth
<i>Conyza floribunda</i> Kunth	Vergerette à fleurs multiples

**Plantes n'étant pas considérées comme invasives dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche (AS5) :**

<i>Acer negundo</i> L.	Érable negundo
<i>Amaranthus albus</i> L.	amarante blanche
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Amarante couchée
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	amarante hybride
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	amarante réfléchie
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte	Armoise des Frères Verlot, Armoise de Chine
<i>Aster lanceolatus</i> Willd.	Aster lancéolé
<i>Aster novi-belgii</i> L.	aster de Virginie
<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	Aster écaillé
<i>Aster x salignus</i> Willd.	Aster à feuilles de Saule.
<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	
<i>Bidens connata</i> Muhl. ex Willd.	
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm.	
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	
<i>Cyperus esculentus</i> L.	
<i>Datura stramonium</i> L. subsp. <i>stramonium</i>	
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	
<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.	
<i>Eragrostis pectinacea</i> (Michx.) Nees	
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	
<i>Galega officinalis</i> L.	

<i>Lycium barbarum</i> L.	
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	
<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	
<i>Oenothera biennis</i> L.	
<i>Oenothera erythrosepala</i> Borbás	
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.	
<i>Phytolacca americana</i> L.	
<i>Pistia stratiotes</i> L.	
<i>Rhus typhina</i> L.	
<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	
<i>Solidago canadensis</i> L.	
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br.	
<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F.Blake	
<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze	

Plantes n'étant plus considérées comme invasives (intégrées à la flore locale sans dommages aux communautés végétales indigènes) (AS4) :

<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Elodée du Canada
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	Jonc grêle

Plantes montrant une tendance à développer un caractère envahissant, mais uniquement en milieu fortement anthropisé, et dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde (AS6):

<i>Berberis darwinii</i> Hook.	
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker	
<i>Crocasmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine) N.E.Br.	
<i>Epilobium adenocaulon</i> Hausskn.	
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	
<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.	
<i>Lathyrus latifolius</i> L.	
<i>Leycesteria formosa</i> Wall.	
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. ex Murray	
<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.	
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	
<i>Setaria faberi</i> F.Herm.	
<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp.	

**Liste indicative des espèces animales invasives en Bretagne** (en cours de constitution régionalement – cette liste pourra être modifiée)

**Oiseaux :**

- Erismature rousse (*Oxyura jamaicensis*)
- Ibis sacré (*Threskiornis aethiopicus*)
- Bernache du Canada (*Branta canadensis*)
- Oulette d’Egypte (*Alopochen aegyptiacus*)
- Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*)

**Mammifères :**

- Ragondin (*Myocastor coypus*)
- Rat musqué (*Ondatra zibethica*)
- Vison d’Amérique (*Mustela vison*)
- Ecureuil gris (*Sciurus carolinensis*)
- Chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*) - Raton laveur (*Procyon lotor*)

**Crustacés décapodes d’eau douce :**

- Ecrevisse américaine (*Orconectes limosus*)
- Ecrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*)
- Ecrevisse rouge de Louisiane (*Procambarus clarkii*)
- Ecrevisse à pieds rouges (*Astacus astacus*)

**Batraciens et reptiles :**

- Grenouille taureau (*Rana catesbeiana*)
- Tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*)

**Poissons :**

- Silure glane (*Silurus glanis*)
- Perche soleil (*Lepomis gib*)
- Poisson chat (*Ictalurus melas*)



### ANNEXE 3

Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 dans le périmètre des sites Natura 2000 « Rade de Brest »

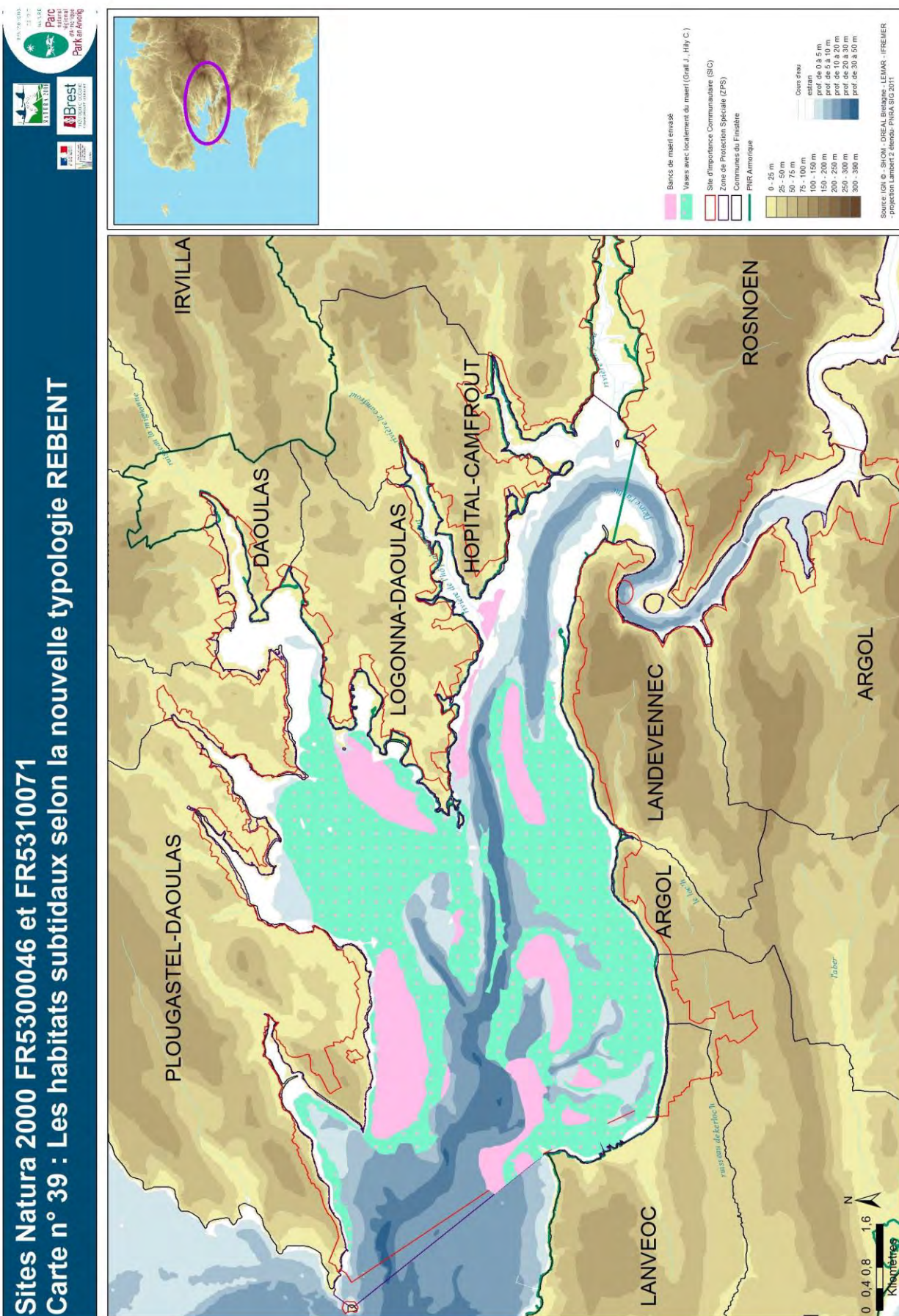
<b>Mammifères</b>	1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris
<b>Espèces végétales</b>	1421	<i>Trichomanes speciosum</i>	Trichomanès remarquable
	1441	<i>Rumex rupestris</i>	Oseille des rochers

Espèce	Nom scientifique	Statut	Habitat
<b>Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE</b>			
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	N	Estran + plongée surface
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	H	Estran + plongée surface
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	N/H	Estran
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	H	Estran
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	H	Marais
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	H	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	H	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	H	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	H	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	H/M	Forêt + estuaire
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	N	Forêt
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	M	Marais
Pluvier doré*	<i>Pluvialis apricaria</i>	H	Estran
Barge rousse*	<i>Limosa lapponica</i>	H	Estran
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	N	Forêts
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	M	Prés salés, marais
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	H	Estran

Espèce	Nom scientifique	Statut	Habitat
<b>Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE</b>			
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	H	Estran
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	H	Estran
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	H	Estran
Tournepie à collier	<i>Arenaria interpres</i>	H	Estran
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	H	Estran
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	H	Estran
Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	H	Estran
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	H	Estran
Huitrier-pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	H	Estran
Vanneau huppé*	<i>Vanellus vanellus</i>	H	Estran
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	H	Estran
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	H	Estran
Courlis corlieu*	<i>Numenius phaeopus</i>	H	Estran
Chevalier cul-blanc	<i>Tringa glaerola</i>	H	Estran
<b>Fuligule morillon</b>	<b><i>Aythya fuligula</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Fuligule milouin</b>	<b><i>Aythya ferina</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Râle d'eau</b>	<i>Rallus aquaticus</i>	<b>H, N</b>	Estran + plan d'eau
<b>Tadorne de Belon</b>	<b><i>Tadorna tadorna</i></b>	<b>N/H</b>	Estran
<b>Canard siffleur</b>	<b><i>Anas penelope</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Canard chipeau</b>	<b><i>Anas strepera</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Sarcelle d'hiver</b>	<b><i>Anas crecca</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Canard colvert</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Garrot à œil d'or</b>	<b><i>Bucephala clangula</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Harle huppé</b>	<b><i>Mergus serrator</i></b>	<b>H</b>	Estran + plongeur
<b>Foulque macroule</b>	<b><i>Fulica atra</i></b>	<b>H</b>	Estran = plan d'eau
<b>Macreuse noire</b>	<b><i>Melanitta nigra</i></b>	<b>H</b>	Estran + plongeur surface
<b>Cygne tuberculé</b>	<b><i>Cygnus olor</i></b>	<b>H</b>	Estran + plan d'eau
<b>Canard souchet</b>	<b><i>Anas clypeata</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Bécassine des marais</b>	<b><i>Gallinago gallinag</i></b>	<b>H</b>	Marais
<b>Bécassine sourde*</b>	<i>Lymnocyptes minimus</i>	<b>H</b>	Marais
<b>Gallinule poule d'eau</b>	<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	<b>H</b>	<b>Plan d'eau</b>
<b>Canard pilet</b>	<b><i>Anas acuta</i></b>	<b>H</b>	<b>Estran</b>
<b>Goéland brun</b>	<b><i>Larus fuscus</i></b>	<b>N/H</b>	Estran + surface
<b>Goéland marin</b>	<b><i>Larus marinus</i></b>	<b>N/H</b>	Estran + surface
<b>Goéland argenté</b>	<b><i>Larus argentatus</i></b>	<b>N/H</b>	Estran + surface
<b>Grand cormoran</b>	<b><i>Phalacrocorax carbo</i></b>	<b>H</b>	Estran + surface
<b>Cormoran huppé</b>	<b><i>Phalacrocorax aristotelis</i></b>	<b>H</b>	Estran + surface
<b>Mouette rieuse</b>	<b><i>Chroicocephalus ridibundus</i></b>	<b>H</b>	Estran + surface
<b>Goéland cendré</b>	<b><i>Larus canus</i></b>	<b>H</b>	Estran + surface
<b>Grèbe castagneux</b>	<b><i>Tachybaptus ruficollis</i></b>	<b>H</b>	<b>Plan d'eau</b>
<b>Grèbe huppé</b>	<b><i>Podiceps cristatus</i></b>	<b>H</b>	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
<b>Grèbe à cou noir</b>	<b><i>Podiceps nigricollis</i></b>	<b>H</b>	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
<b>Pingouin torda</b>	<b><i>Alca torda</i></b>	<b>H</b>	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
<b>Héron Garde-Boeufs</b>	<b><i>Bubulcus ibis</i></b>	<b>H</b>	<b>Pâturages + estran</b>
<b>Héron cendré</b>	<b><i>Ardea cinerea</i></b>	<b>H</b>	<b>Estran</b>

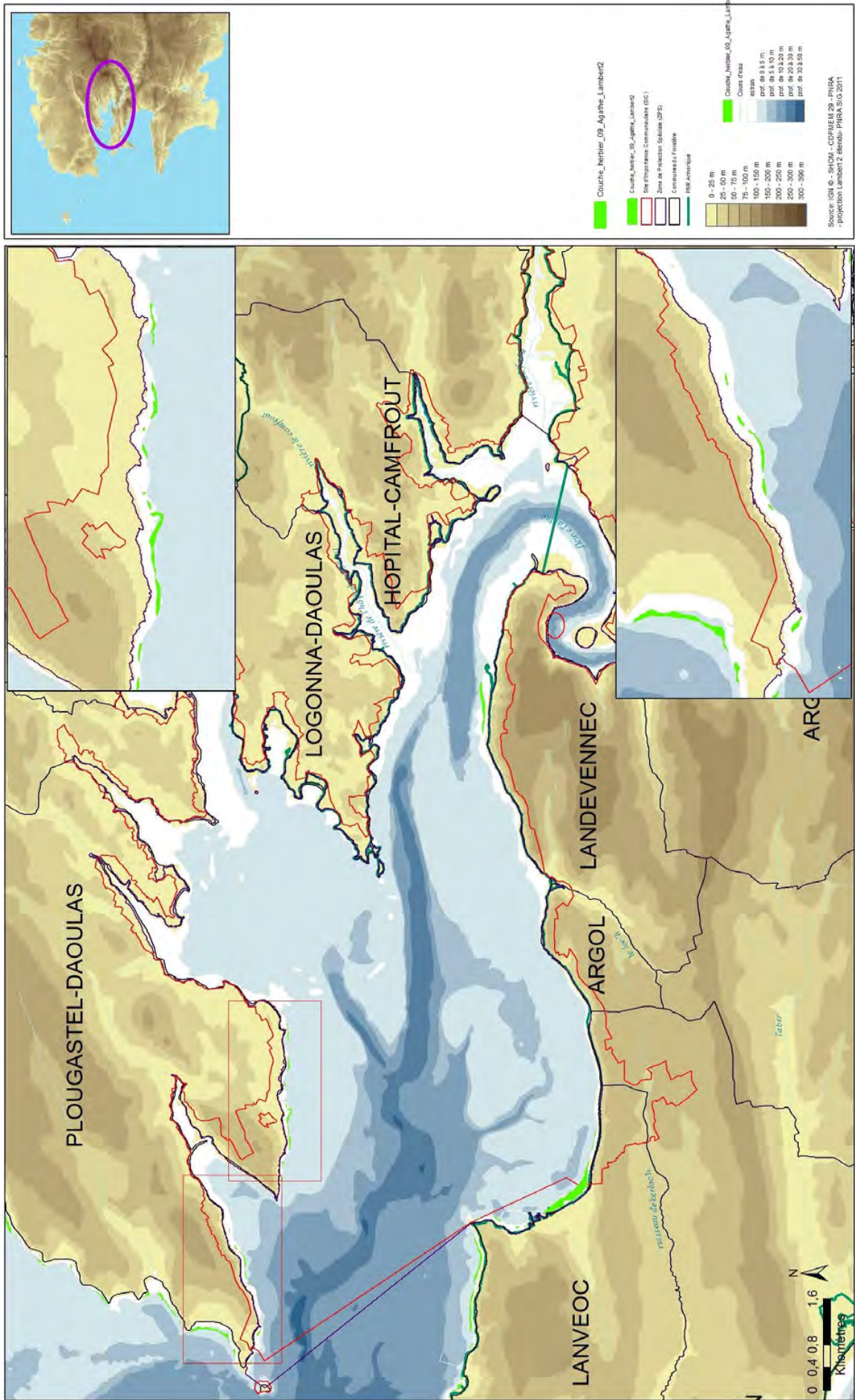
## ANNEXE 4

### Localisation des herbiers de zostères et des bancs de maërl dans le site Natura 2000 « Rade de Brest – Estuaire de l’Aulne »





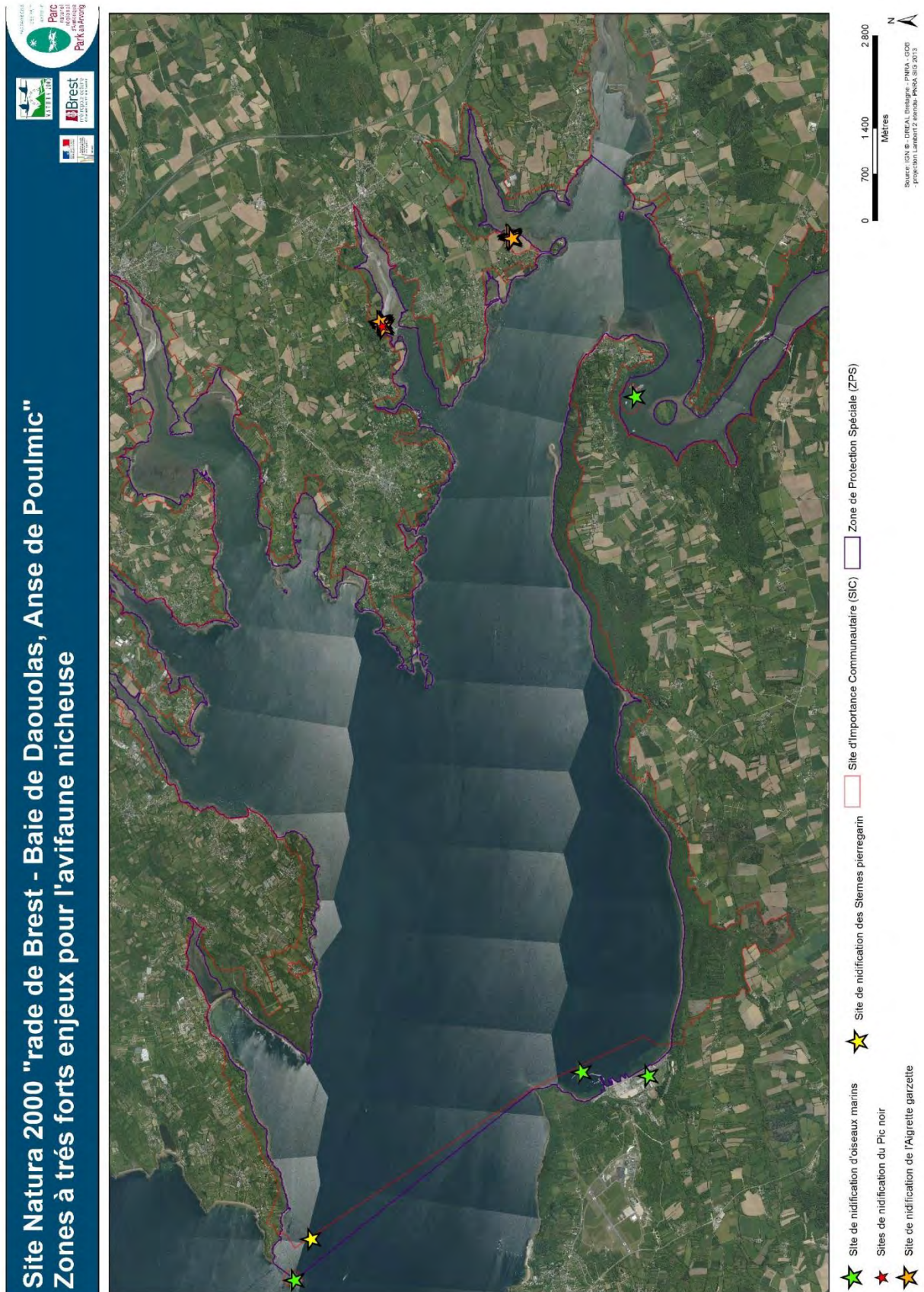
# Sites Natura 2000 FR5300046 et FR5310071 Carte n° XX : Les herbiers de zostères





## ANNEXE 5

### Carte des principaux sites de nidification des oiseaux marins dans le site Natura 2000 « Rade de Brest – Baie de Daoulas, Anse de Poulmic »

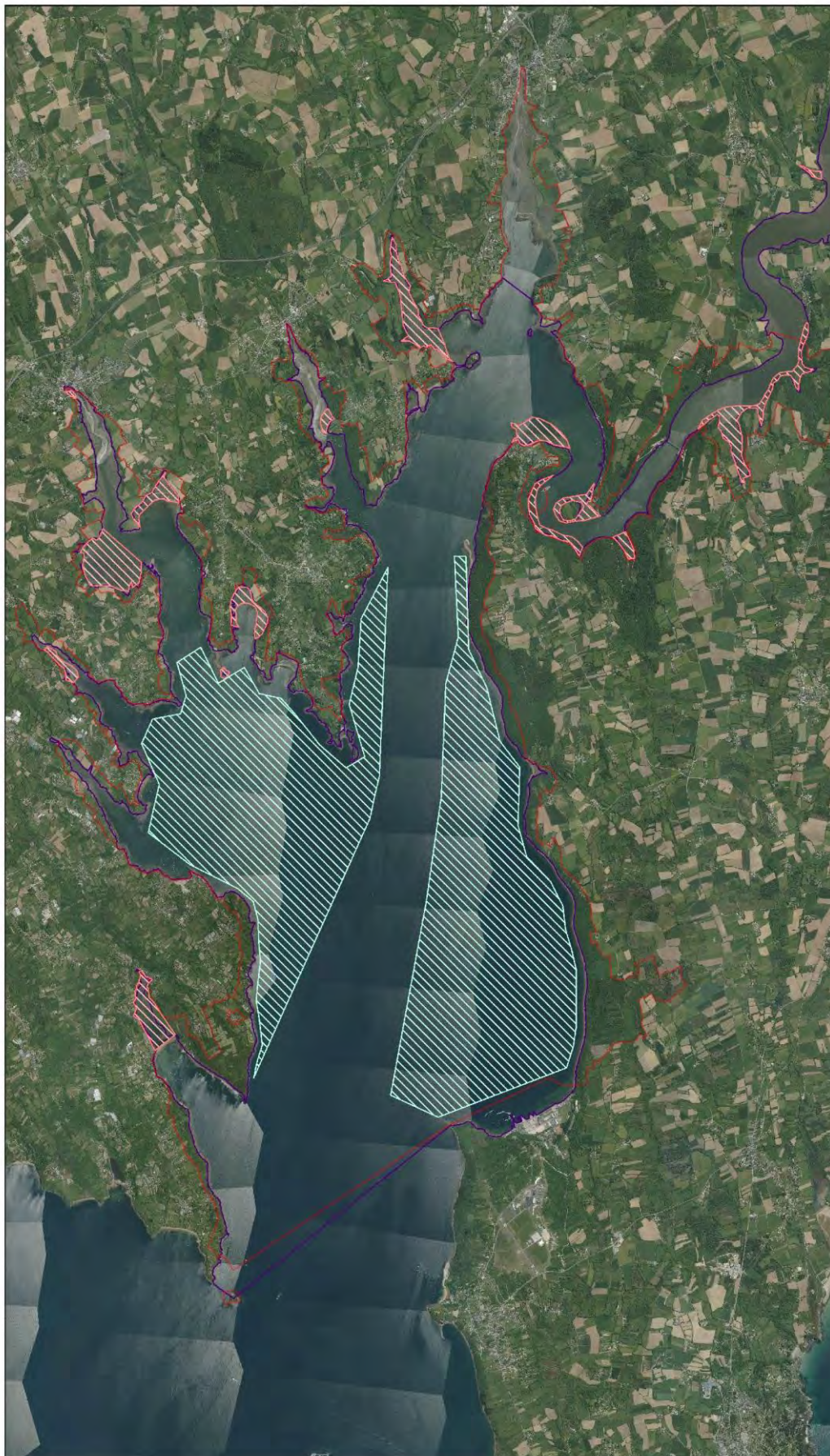








## ANNEXE 6

### Carte des principaux sites d'hivernage des oiseaux dans le site Natura 2000 « Rade de Brest – Baie de Daoulas, Anse de Poulmic »

**Site Natura 2000 "rade de Brest - Baie de Daoulas, Anse de Poulmic"**  
**Zones à très forts enjeux pour l'avifaune hivernante**



Source: IGN © DREAL Bretagne - PNBA - COB  
- projection Lambert 2 Central - PND 69 2015

-  Sites d'Importance Communautaire (SIC)
-  Zones fonctionnelles pour l'avifaune hivernante de type 1
-  Zones fonctionnelles pour l'avifaune hivernante de type 2
-  Zone de Protection Spéciale (ZPS)





## CHARTE NATURA 2000 RELATIVE AUX MANIFESTATIONS NAUTIQUES



*Sites Natura 2000 FR 5300046 « Rade de Brest – Estuaire de l’Aulne » et FR 5310071 « Rade de Brest – Baie de Daoulas, anse de Poulmic.*



## Informations préliminaires

---

Le présent document se compose de la manière suivante :

- **Principe de la charte Natura 2000**
- **Rappel du contexte général**
- **Charte Natura 2000 relative aux manifestations nautiques**
  - o Volet « recommandations générales »
  - o Volet « engagements de bonnes pratiques »
  - o Volet « engagements spécifiques aux manifestations nautiques » exonérant d'évaluations des incidences Natura 2000.
- **Annexes**
- **Annexe détachable : Formulaire d'engagement à la charte Natura 2000**
- **Formulaire CERFA**

### Fonctionnement de la charte Natura 2000

Le pétitionnaire prend connaissance de l'ensemble du document.

Le pétitionnaire remplit ensuite le formulaire d'engagement à la charte Natura 2000 et le formulaire CERFA.



## Principe de la charte Natura 2000

---

Le **réseau Natura 2000** est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et/ou marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages animales ou végétales, et de leurs habitats. Il a pour objectif d'assurer leur maintien ou leur restauration dans un état de conservation favorable, tout en assurant le développement durable des activités socio-économiques régionales et locales.

La France a privilégié une politique contractuelle en ce qui concerne la gestion des sites Natura 2000, qui se traduit entre autres par l'élaboration et l'adoption de **chartes Natura 2000**.

### ► Qu'est-ce que la charte Natura 2000 ?

La **charte Natura 2000** vise à favoriser le développement, la poursuite et la valorisation des pratiques favorables à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents sur le site.

**Démarche volontaire et contractuelle**, l'adhésion à la charte marque un engagement fort aux valeurs et aux objectifs de Natura 2000.

**Le décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 la définit comme suit :** « Art. R. 414-12. - I. - La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une **liste d'engagements** contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants, ou **des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces**. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements et le préfet auprès duquel ils sont souscrits. »

### ► Quel est l'objectif de la charte Natura 2000 relative aux manifestations nautiques ?

La charte Natura 2000 relative aux manifestations nautiques est destinée à simplifier la mise en œuvre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 dans le cadre de **manifestations nautiques récurrentes et de faible impact**, se déroulant dans les sites Natura 2000 de la rade de Brest.

En effet, la charte permet aux organisateurs d'être **dispensés de l'évaluation des incidences Natura 2000 pour les manifestations nautiques pratiquées selon les engagements spécifiques qu'elle définit**.

### ► Que contient la charte ?

- Des **informations** synthétiques propres à sensibiliser l'adhérent aux enjeux de protection et de conservation poursuivis dans les sites Natura 2000 de la rade de Brest.
- Des « **recommandations générales** » non soumises à contrôle concernant tout le périmètre des sites Natura 2000 « Rade de Brest ».
- Des « **engagements de bonnes pratiques** », volontaires, contrôlables mais non sanctionnables, permettant au signataire de contribuer aux objectifs de conservation et de restauration des habitats et espèces des sites. Ces engagements concernent tout le périmètre des sites Natura 2000 « Rade de Brest ». Ils peuvent être de portée générale ou ciblés par grands types de milieux ou d'espèces.
- Des « **engagements spécifiques aux manifestations nautiques** », exonérant d'évaluation des incidences Natura 2000 qui permettent de garantir que l'activité ne portera pas atteinte aux sites de manière significative. Ces engagements sont contrôlables, sanctionnables et ne concernent que les périmètres des sites Natura 2000.

### ► Qui peut adhérer à la charte et quels sont les espaces concernés ?

Peuvent adhérer à la présente charte **tous les organisateurs de manifestation nautique dans les espaces marins situés dans ou à proximité des sites Natura 2000** « Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne » et « Rade de Brest – Baie de Daoulas, anse de Poulmic ».

### ► Quelles sont les activités concernées par la charte ?

La charte vise **les manifestations nautiques**.

**L'arrêté interministériel du 3 mai 1995 relatif aux manifestations nautiques en mer, modifié par l'arrêté du 7 décembre 2011, définit les manifestations nautiques comme « toute activité exercée dans les eaux maritimes ou ayant un impact sur celles-ci et susceptible d'appeler des mesures particulières d'organisation et d'encadrement en vue d'assurer la sécurité des participants, des spectateurs et la protection de l'environnement ».**

Par principe, **toutes les manifestations nautiques en mer soumises à déclaration sont soumises à évaluation d'incidences Natura 2000 lorsqu'elles sont pratiquées dans ou à proximité d'un site Natura 2000<sup>1</sup>.**

**N'entrent pas dans le champ d'application de la présente charte**, les manifestations nautiques en mer soumises à déclaration dans les conditions fixées par arrêté ministériel<sup>2</sup> :

---

<sup>1</sup> Arrêté n°2011/37 du 24 juin 2011 fixant, pour la façade maritime Atlantique, la liste locale prévue au 2° du III de l'article L. 414-4 du Code de l'environnement

- « qu'elles donnent lieu à la délivrance d'un titre international ou national ; ou
- que leur budget d'organisation dépasse 100 000 € ; ou
- qu'elles concernent des engins motorisés ».

**Entrent dans le champ d'application de la présente charte**, de manière non exhaustive, les manifestations de type « fêtes de la mer » habituellement pratiquées en mer d'Iroise, les manifestations de type « concours de pêche », les manifestations sportives de type courses à la voile ou encore les manifestations nautiques dont les seuls engins motorisés sont les moyens de sécurité déployés sur l'eau.

**Les manifestations nautiques visées par la présente charte sont finalement des manifestations nautiques récurrentes et de faible impact<sup>3</sup>.**

### ► Quelle est la durée de l'adhésion à la charte ?

La charte est signée pour une **durée de 5 ans** à compter de la date de l'accusé de réception du dossier complet par le service instructeur, à savoir la Délégation à la mer et au littoral (DML) de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) du Finistère.

La durée de l'adhésion correspond à la durée de l'engagement de l'adhérent.

### ► Quelle(s) peine(s) j'encours en cas de non-respect des engagements auxquels j'ai adhéré ?

Les pétitionnaires adhérant aux différents engagements de la charte s'engagent à ce que la manifestation nautique qu'ils projettent d'organiser ne porte pas atteinte aux sites de manière significative.

Le préfet s'assure du respect des engagements souscrits dans le cadre de la charte Natura 2000<sup>4</sup>.

Conformément à l'article L. 414-5-1 du code de l'environnement<sup>5</sup>, le non-respect des engagements de la charte est répressible d'une **amende de 1 500 euros**, montant qui peut être porté à 3 000 euros en cas de récidive<sup>6</sup>.

Cette **amende est doublée** lorsque la réalisation de la manifestation nautique a porté atteinte aux habitats naturels ou aux espèces végétales ou animales ayant justifié la désignation du ou des site(s) Natura 2000.

<sup>2</sup> Article R. 414-19 alinéa 27 du code de l'environnement. Cet article liste les activités devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L. 414-4 du Code de l'environnement.

<sup>3</sup> Circulaire du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, *Dispense d'évaluation des incidences Natura 2000 pour les activités pratiquées selon les engagements spécifiques définis par des chartes Natura 2000 – Loi n°2012-387 du 22 mars 2012 relative à la simplification du droit et à l'allègement des démarches administratives*, 27 décembre 2012.

<sup>4</sup> Article R. 414-12-1 du code de l'environnement.

<sup>5</sup> Article L.414-5-1 du Code de l'environnement : « Est puni des peines applicables aux contraventions de la cinquième classe le fait de réaliser un programme ou un projet d'activités, de travaux, d'aménagement, d'ouvrage ou d'installation une manifestation ou une intervention en méconnaissance des engagements spécifiques mentionnés au II de l'article L. 414-3. Ces peines sont doublées lorsque cette réalisation a porté atteinte aux habitats naturels ou aux espèces végétales ou animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000 concerné par ces engagements ».

<sup>6</sup> Article 131-13 5° du Code pénal.

## Le contexte général : Les sites Natura 2000 de la rade de Brest

Le Parc naturel régional d'Armorique est opérateur local des sites Natura 2000 majoritairement marins présent dans le bassin sud de la Rade de Brest, en partenariat technique avec Brest métropole océane :

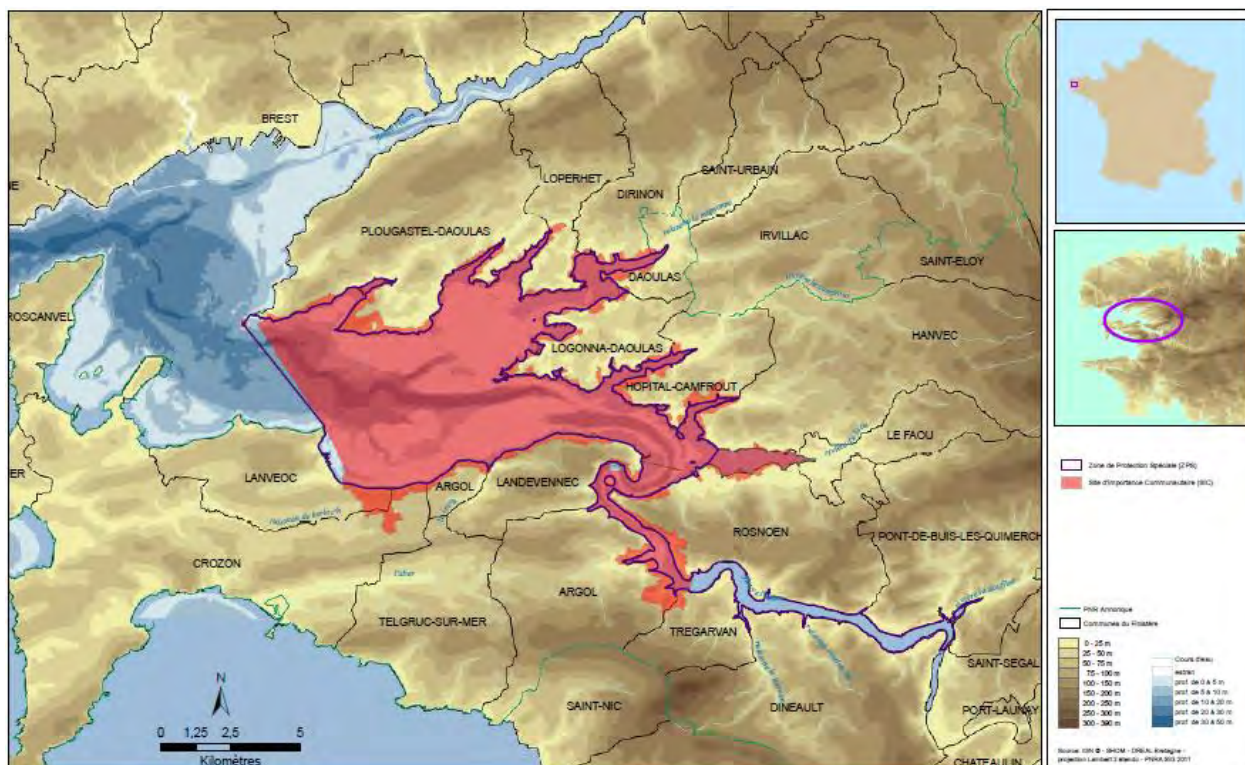
Au titre de la Directive « Habitat Faune Flore » :

- FR 5300046 « Rade de Brest – Estuaire de l'Aulne » ;

Au titre de la Directive « Oiseaux » :

- FR 5310071 « Rade de Brest – Baie de Daoulas, anse de Poulmic » ;

### Les sites Natura 2000 « Rade de Brest » et le territoire du Parc naturel régional d'Armorique



# CHARTRE NATURA 2000

## RELATIVE AUX MANIFESTATIONS NAUTIQUES

### DANS LE PERIMETRE DES SITES NATURA 2000 « RADE DE BREST »

## 1. RECOMMANDATIONS GENERALES

*Il s'agit de recommandations d'ordre général qui concernent l'ensemble des sites et ne sont pas soumises à contrôle. Le signataire s'engage sur la totalité de ces recommandations.*

**Le signataire de la charte s'engage, sur l'ensemble du périmètre du site, à :**

- ▶ Prendre connaissance de la réglementation en vigueur dans le périmètre des sites Natura 2000 « Rade de Brest » et celle spécifique aux manifestations nautiques ;
- ▶ S'informer sur les enjeux et objectifs identifiés au sein du Document d'Objectifs de ces sites ([www.pnr-armorique.fr](http://www.pnr-armorique.fr)) ; relayer les informations auprès de ses adhérents.
- ▶ Solliciter, pour toute assistance à la bonne application de la charte, le Parc naturel régional d'Armorique, qui se tient à disposition afin de répondre à toute demande éventuelle ;
- ▶ Informer le Parc naturel régional d'Armorique de toute dégradation des habitats et de toute atteinte aux espèces d'intérêt communautaire.
- ▶ Transmettre à l'opérateur toute observation de terrain pouvant lui être utile pour la bonne gestion du site et en lien avec les enjeux et objectifs identifiés au sein du Document d'Objectifs.

## 2. ENGAGEMENTS DE BONNES PRATIQUES

Les engagements sont contrôlables (mais non sanctionnables) et s'appliquent à tout le périmètre des sites. Le signataire s'engage, au choix, sur tout ou partie d'entre eux.

### A) ENGAGEMENTS DE PORTEE GENERALE

---

- ▶ **A1. Prendre contact avec le Parc naturel régional d'Armorique avant le dépôt du dossier de déclaration de la manifestation nautique afin de l'en informer et d'échanger sur d'éventuelles adaptations de la zone d'évolution.**

Point de contrôle : Etablissement de relations entre le signataire et les agents du Parc naturel régional d'Armorique (voie postale, électronique, etc.).

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

- ▶ **A2. Déposer la déclaration préalable aux manifestations nautiques au moins deux mois avant la date prévue pour l'organisation de celle-ci auprès des services de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM/DML) du Finistère.**

Point de contrôle : Accusé de réception daté du dossier par le service instructeur.

*Engagements souscrits auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

- ▶ **A3. Solliciter les autorisations préalables en cas d'utilisation spécifique du domaine public maritime (DPM) et/ou site classé : circulation de véhicules à moteur et occupations temporaires.**

Lorsque l'organisation d'une manifestation nautique suppose la circulation de véhicules terrestres à moteur sur le DPM, par principe interdite, et/ou une emprise sur le DPM<sup>7</sup> (chapiteaux, etc.), une demande doit être déposée auprès de la DDTM du Finistère. Cette demande est accompagnée d'une évaluation d'incidences Natura 2000, indépendante de la présente charte.

Toute publicité est interdite sur les monuments naturels et dans les sites classés<sup>8</sup>.

Point de contrôle : Délivrance des documents d'autorisation.

*Engagements souscrits auprès du préfet du Finistère.*

- ▶ **A4. Informer le maire des manifestations nautiques dans la bande des 300 mètres.**

Le maire exerce la police spéciale des baignades et des activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins non immatriculés.

Point de contrôle : Production d'un support écrit témoignant de cette information.

- ▶ **A5. Donner des consignes aux participants de la manifestation nautique en amont de l'événement et le jour même.**

---

<sup>7</sup> Article L.2122-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

<sup>8</sup> Article L.581-4 du code de l'environnement.

Point de contrôle : Information préalable des participants par voies électronique ou postale (entretien des navires, gestion des eaux noires et grises, préservation du milieu marin, consignes de sécurité), présence d'agents diffusant les consignes et de panneaux d'information le jour de la manifestation, etc.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

► **A6. Pas de divagation des chiens.**

*Rappel* : L'article 95-2 du règlement sanitaire départemental du 12 août 1980 indique que les chiens ne doivent pas être admis sur les plages au motif de la salubrité des zones littorales fréquentées par le public.

Point de contrôle : Pas de perturbation manifeste des oiseaux par les chiens.

*Engagement souscrit auprès du préfet du Finistère.*

► **A7. Remettre en état le site.**

Point de contrôle : Absence de déchets et de signalisation sur le site au terme de la manifestation nautique.

*Engagement souscrit auprès du préfet du Finistère.*

## B) ENGAGEMENTS PAR TYPE DE MILIEUX

---

### Engagements relatifs aux habitats marins particuliers



Habitat 1110-1 : Herbiers à zostères marines



Habitat 1110-3 : Bancs de maërl

*(Cf. Cartes de l'annexe 2 : Localisation des herbiers de zostère et des bancs de maërl dans le périmètre des sites Natura 2000 « Rade de Brest »)*

► **B1. Ne pas porter atteinte aux habitats marins sensibles (herbiers, maërl).**

Point de contrôle : Absence d'ancrage sur ces habitats marins.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*



## Engagements relatifs aux oiseaux nicheurs



(Cf. annexe 3 : Carte de localisation des sites de nidification)

► **B2. Ne pas débarquer sur les îlots et assimilés en rade de Brest.**

Point de contrôle : Pas de débarquement sur les îlots et assimilés : île ronde, Ducs d'Albe, bateaux brises-lame, pontons...sur lesquels nichent des colonies d'oiseaux marins. Respect d'une distance de 100 m pour éviter leur dérangement.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique et du préfet du Finistère.*

## Engagements relatifs aux oiseaux hivernants



(Cf. annexe 3 : Carte des zones sensibles pour l'avifaune hivernante)

► **B2. Pas de pratique d'activités nautiques en période d'hivernage dans les secteurs identifiés comme sensibles.**

Point de contrôle : Pas d'activités nautiques en période d'hivernage strict (novembre à février) dans les sites fonctionnels de type 1 pour l'avifaune hivernants. Pas d'activités nautiques en période d'hivernage strict (décembre à janvier) dans les sites fonctionnels de type 2 pour l'avifaune hivernants. Pas de débarquement sur ces sites sensibles. Respect d'une distance de 300 m pour les bateaux à voile et 500 m pour les bateaux à moteur en cas d'observation de groupes d'oiseaux hivernants.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique et du préfet du Finistère.*



### Engagements relatifs aux mammifères marins



Dauphins de risso, grand dauphin, globicéphales, marsouin commun.



Phoque gris

*(Cf. cartes des annexes 5 et 6 : Localisation des principaux reposoirs de phoques gris selon les saisons et spatialisation du domaine vital des grands dauphins)*

- **C1. Ne pas perturber intentionnellement les mammifères marins en évitant les sites sensibles pour les phoques gris et les grands dauphins.**

Point de contrôle : Pas de dérangement sur leurs sites de repos ou de chasse en respectant une distance de 100 m. Lorsque les dauphins rejoignent volontairement le navire, les passagers ne doivent pas tenter de les toucher ou de se baigner à leur proximité. Au-delà de la bande des 300 mètres pour les bateaux à moteur et dans le cas où des cétacés approchent le bateau, le navire suit une trajectoire parallèle à leur route, la vitesse est limitée à 5 nœuds et le navire ne change pas brutalement de direction ni de vitesse.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

## 3. ENGAGEMENTS SPECIFIQUES AUX MANIFESTATIONS NAUTIQUES

Par principe, **toutes les manifestations nautiques en mer soumises à déclaration sont soumises à évaluation d'incidences Natura 2000 lorsqu'elles sont pratiquées dans ou à proximité d'un site Natura 2000<sup>9</sup>.**

Rappelons qu'une **manifestation nautique en mer** se définit comme « *toute activité exercée dans les eaux maritimes ou ayant un impact sur celles-ci et susceptible d'appeler des mesures particulières d'organisation et d'encadrement en vue d'assurer la sécurité des participants, des spectateurs et la protection de l'environnement* »<sup>10</sup>.

De manière non exhaustive, cela concerne les manifestations de type « fêtes de la mer » habituellement pratiquées en rade de Brest, les manifestations de type « concours de pêche », les manifestations sportives de type courses à la voile ou encore les manifestations nautiques dont les seuls engins motorisés sont les moyens de sécurité déployés sur l'eau.

*NB : Ne sont pas visées les manifestations nautiques donnant lieu à la délivrance d'un titre international ou national ou dont le budget d'organisation dépasse 100 000 € ou dès lors qu'elles concernent des engins motorisés<sup>11</sup>.*

Si la manifestation nautique projetée par l'organisateur entre dans le champ d'application ci-dessus, elle entre alors dans le champ d'application de la présente charte.

Par conséquent, l'organisateur sera dispensé de la réalisation d'une évaluation d'incidences Natura 2000 s'il signe le volet « engagements spécifiques aux manifestations nautiques » ci-dessous et s'il respecte rigoureusement chacun de ces engagements.

Dans le cas contraire, l'organisateur de la manifestation nautique se verra astreint à la réalisation d'une évaluation d'incidences Natura 2000.

.....

*La démarche d'adhésion au volet « engagements spécifiques aux manifestations nautiques » est volontaire. S'il adhère à ce volet, le signataire s'engage sur la totalité des engagements spécifiques énoncés. Ces engagements sont contrôlables, sanctionnables et ne concernent que les périmètres des sites Natura 2000 (non l'ensemble du périmètre de la rade de Brest).*

**L'organisateur de manifestations nautiques signataire de la présente charte s'engage, au sein des sites Natura 2000, à :**

**D'un point de vue général :**

---

<sup>9</sup> Arrêté n°2011/37 du 24 juin 2011 fixant, pour la façade maritime Atlantique, la liste locale prévue au 2° du III de l'article L. 414-4 du Code de l'environnement

<sup>10</sup> Arrêté du 7 décembre 2011 modifiant l'arrêté interministériel du 3 mai 1995 relatif aux manifestations nautiques en mer

<sup>11</sup> Article R 414-19 alinéa 27 du Code de l'environnement.

- ▶ **D1. Respecter les recommandations générales et les engagements de bonnes pratiques listés ci-dessus dans la conception et l'organisation de chaque événement.**

Point de contrôle : Déclaration de manifestation nautique conforme et respect de tous les engagements de la charte.

*Engagements souscrits auprès du préfet maritime de l'Atlantique et du préfet du Finistère.*

- ▶ **D2. Participer à la journée annuelle d'échanges et de formation organisée par le Parc naturel régional d'Armorique.**

Point de contrôle : Emargement de la feuille de présence.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

#### Vis-à-vis des habitats et espèces d'intérêt communautaire :

- ▶ **D3. Ne pas dégrader volontairement un ou des habitats et/ou espèces identifiés d'intérêt communautaire.**

Point de contrôle : Absence de dégradations volontaires.

*Engagement souscrit auprès des préfets maritime de l'Atlantique et du Finistère.*

- ▶ **D4. Accéder au Domaine public maritime par les ouvrages existants et accès aménagés (cale, voie submersible, etc.) et référencés sur une carte jointe à ma déclaration, ou tout autre site identifié comme étant propice par l'opérateur Natura 2000 (joindre une carte des sites).**

Point de contrôle : Pas de piétinement ni de circulation sur les habitats d'intérêt communautaire.

*Engagement souscrit auprès du préfet du Finistère.*

- ▶ **D5. Ne pas stationner ou entreposer du matériel sur des stations d'espèces végétales d'intérêt communautaire et les habitats de haut de plage. Les participants et le public utilisent des parkings existants pour les voitures et les remorques.**

Point de contrôle : Absence de véhicule ou de matériel stationné sur les stations d'espèces végétales d'intérêt communautaire et les habitats de haut de plage.

*Engagement souscrit auprès du préfet du Finistère.*

- ▶ **D6. Proposer au public des modalités d'accueil non impactantes, en organisant l'accueil en dehors des milieux fragiles.**

Point de contrôle : Parkings en arrière littoral et délimitation d'un secteur balisé pour l'accueil du public, présence de panneaux relayant l'information, présence de conteneurs à déchets, niveau sonore raisonnable des animations (présentateur et musique), pas de piétinement par les spectateurs des habitats d'intérêt communautaire pour l'accès aux sites d'observation de la manifestation nautique.

*Engagement souscrit auprès du préfet du Finistère.*

- ▶ **D7. Ne pas installer des marques de parcours sur des habitats sensibles (herbiers).**

Point de contrôle : Absence de marques de parcours installées par l'organisateur dans le cadre de la manifestation sur des herbiers de zostère et des bancs de maërl.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

- ▶ **D8. Ne pas autoriser les participants à ancrer leur navire en dehors des équipements existants, ou sur des zones prédéfinies par l'organisateur et référencées sur une carte, sauf pour des raisons de sécurité.**

Point de contrôle : Absence de mouillages forains sur les habitats marins sensibles.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

- ▶ **D9. Ne pas approcher des sites de nidification sensibles des oiseaux à moins de 100 mètres pour les bateaux à voile et les kite-surf, et à moins de 300 mètres pour les bateaux à moteur, entre avril et juillet.**

Les secteurs fréquentés par l'avifaune pendant la période de nidification (avril à juillet) pouvant évoluer d'une année à l'autre, les secteurs à enjeux seront déterminés avec le Parc naturel régional d'Armorique (cf. annexe 4). Des bouées seront positionnées à 100 m des zones les plus sensibles (Ex : Duc 'Albe). Les bateaux brise-lames de l'Ecole Navale et l'île Ronde ne sont pas considérés comme sensibles et peuvent être approchés à moins de 100 m par des bateaux à voile, et 100 m pour des bateaux à moteur. Seul le débarquement y est à éviter.

Point de contrôle : Respect des distances et non dérangement visuel et/ou sonore manifeste des oiseaux d'intérêt communautaire nicheurs sensibles à la fréquentation.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

- ▶ **D10. Survoler les sites de nidification au-dessus de 1 000 pieds d'avril à juillet.**

Point de contrôle : Absence d'aéronefs en dessous de 1 000 pieds dans les sites désignés pour les oiseaux (ZPS).

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique et du préfet du Finistère.*

- ▶ **D9. Ne pas approcher des sites d'hivernage des oiseaux à moins de 300 mètres pour les bateaux à voile et les kite-surf, et à moins de 500 mètres pour les bateaux à moteur.**

Les secteurs fréquentés par l'avifaune pendant la période d'hivernage (novembre à février) pouvant évoluer d'une année à l'autre, les secteurs à enjeux seront déterminés avec le Parc naturel régional d'Armorique (cf. annexe 4).

Secteurs de type 1 : respect d'une période de tranquillité de novembre à février

Secteur de type 2 : respect d'une période de tranquillité en décembre et janvier

Point de contrôle : Respect des distances et non dérangement visuel et/ou sonore manifeste des oiseaux d'intérêt communautaire hivernants sensibles à la fréquentation dans les secteurs fonctionnels.

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique.*

- ▶ **D10. Survoler les sites d'hivernage au-dessus de 1 000 pieds de novembre à février.**

Point de contrôle : Absence d'aéronefs en dessous de 1 000 pieds au-dessus des sites désignés comme étant sensibles pour les oiseaux hivernants (ZPS).

*Engagement souscrit auprès du préfet maritime de l'Atlantique et du préfet du Finistère.*

## Annexe 1

Liste des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 dans le périmètre des sites Natura 2000 « Rade de Brest »

<b>Mammifères</b>	1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe
	1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris
<b>Espèces végétales</b>	1421	<i>Trichomanes speciosum</i>	Trichomanès remarquable
	1441	<i>Rumex rupestris</i>	Oseille des rochers

<b>Espèce</b>	<b>Nom scientifique</b>	<b>Statut</b>	<b>Habitat</b>
<b>Oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE</b>			
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	N	Estran + plongée surface
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	H	Estran + plongée surface
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	N/H	Estran
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	H	Estran
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	H	Marais
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	H	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	H	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	H	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	H	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	H/M	Forêt + estuaire
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	N	Forêt
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	M	Marais
Pluvier doré*	<i>Pluvialis apricaria</i>	H	Estran
Barge rousse*	<i>Limosa lapponica</i>	H	Estran
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	N	Forêts
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	M	Prés salés, marais
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	H	Estran

Espèce	Nom scientifique	Statut	Habitat
<b>Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE</b>			
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	H	Estran
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	H	Estran
Chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	H	Estran
Tournepie à collier	<i>Arenaria interpres</i>	H	Estran
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	H	Estran
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	H	Estran
Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	H	Estran
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	H	Estran
Huitrier-pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	H	Estran
Vanneau huppé*	<i>Vanellus vanellus</i>	H	Estran
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	H	Estran
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	H	Estran
Courlis corlieu*	<i>Numenius phaeopus</i>	H	Estran
Chevalier cul-blanc	<i>Tringa glaerola</i>	H	Estran
<b>Fuligule morillon</b>	<b><i>Aythya fuligula</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Fuligule milouin</b>	<b><i>Aythya ferina</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Râle d'eau</b>	<i>Rallus aquaticus</i>	<b>H, N</b>	Estran + plan d'eau
<b>Tadorne de Belon</b>	<b><i>Tadorna tadorna</i></b>	<b>N/H</b>	Estran
<b>Canard siffleur</b>	<b><i>Anas penelope</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Canard chipeau</b>	<b><i>Anas strepera</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Sarcelle d'hiver</b>	<b><i>Anas crecca</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Canard colvert</b>	<b><i>Anas platyrhynchos</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Garrot à œil d'or</b>	<b><i>Bucephala clangula</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Harle huppé</b>	<b><i>Mergus serrator</i></b>	<b>H</b>	Estran + plongeur
<b>Foulque macroule</b>	<b><i>Fulica atra</i></b>	<b>H</b>	Estran = plan d'eau
<b>Macreuse noire</b>	<b><i>Melanitta nigra</i></b>	<b>H</b>	Estran + plongeur surface
<b>Cygne tuberculé</b>	<b><i>Cygnus olor</i></b>	<b>H</b>	Estran + plan d'eau
<b>Canard souchet</b>	<b><i>Anas clypeata</i></b>	<b>H</b>	Estran
<b>Bécassine des marais</b>	<b><i>Gallinago gallinag</i></b>	<b>H</b>	Marais
<b>Bécassine sourde*</b>	<i>Lymnocyptes minimus</i>	<b>H</b>	Marais
<b>Gallinule poule d'eau</b>	<b><i>Gallinula chloropus</i></b>	<b>H</b>	<b>Plan d'eau</b>
<b>Canard pilet</b>	<b><i>Anas acuta</i></b>	<b>H</b>	<b>Estran</b>
<b>Goéland brun</b>	<b><i>Larus fuscus</i></b>	<b>N/H</b>	Estran + surface
<b>Goéland marin</b>	<b><i>Larus marinus</i></b>	<b>N/H</b>	Estran + surface
<b>Goéland argenté</b>	<b><i>Larus argentatus</i></b>	<b>N/H</b>	Estran + surface
<b>Grand cormoran</b>	<b><i>Phalacrocorax carbo</i></b>	<b>H</b>	Estran + surface
<b>Cormoran huppé</b>	<b><i>Phalacrocorax aristotelis</i></b>	<b>H</b>	Estran + surface
<b>Mouette rieuse</b>	<b><i>Chroicocephalus ridibundus</i></b>	<b>H</b>	Estran + surface
<b>Goéland cendré</b>	<b><i>Larus canus</i></b>	<b>H</b>	Estran + surface
<b>Grèbe castagneux</b>	<b><i>Tachybaptus ruficollis</i></b>	<b>H</b>	<b>Plan d'eau</b>
<b>Grèbe huppé</b>	<b><i>Podiceps cristatus</i></b>	<b>H</b>	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
<b>Grèbe à cou noir</b>	<b><i>Podiceps nigricollis</i></b>	<b>H</b>	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
<b>Pingouin torda</b>	<b><i>Alca torda</i></b>	<b>H</b>	Plongeurs jusqu'à 20 mètres
<b>Héron Garde-Boeufs</b>	<b><i>Bubulcus ibis</i></b>	<b>H</b>	<b>Pâturages + estran</b>
<b>Héron cendré</b>	<b><i>Ardea cinerea</i></b>	<b>H</b>	<b>Estran</b>

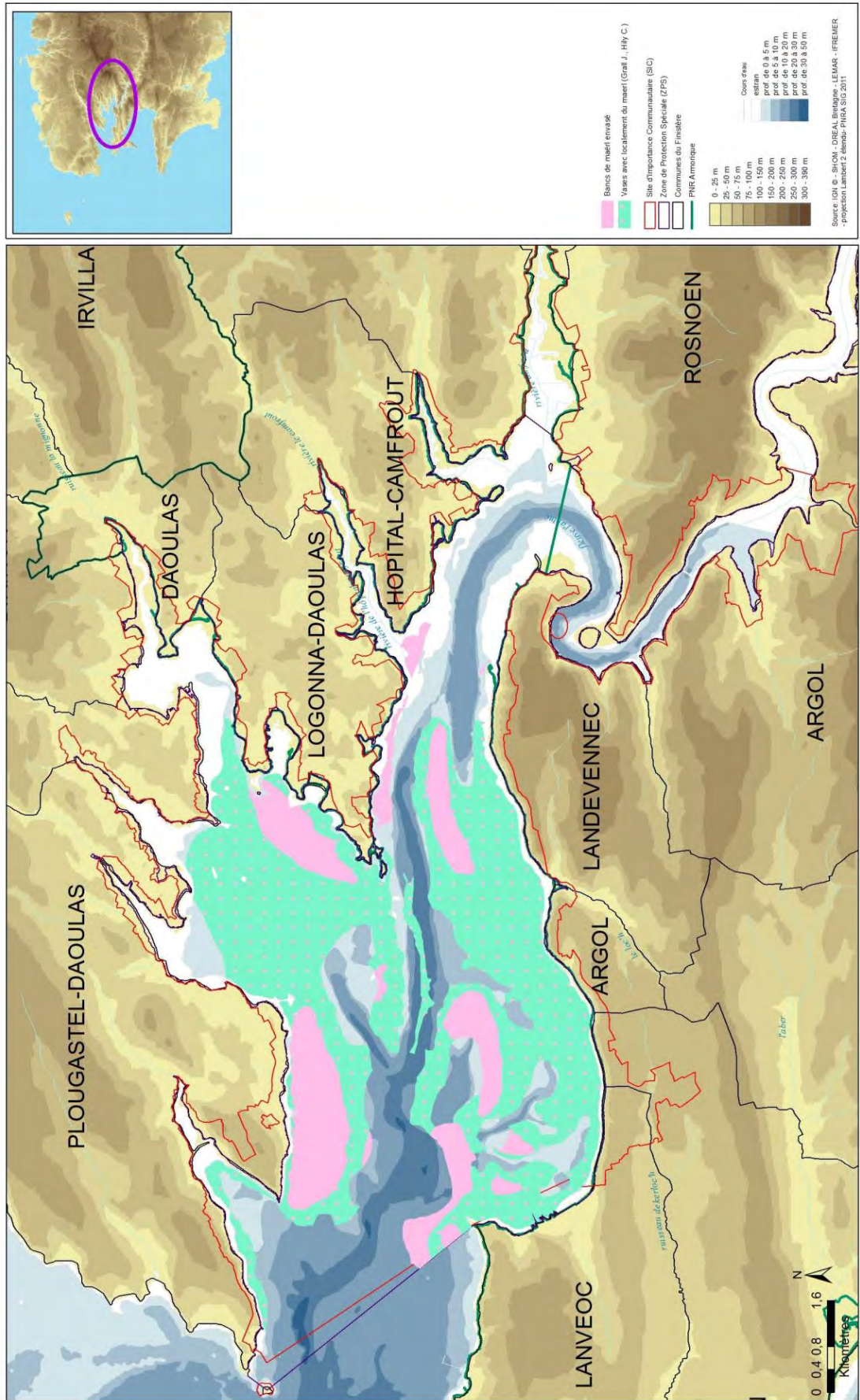


## Annexe 2

### Localisation des herbiers de zostères et des bancs de maërl dans le site Natura 2000 « Rade de Brest – Estuaire de l’Aulne »

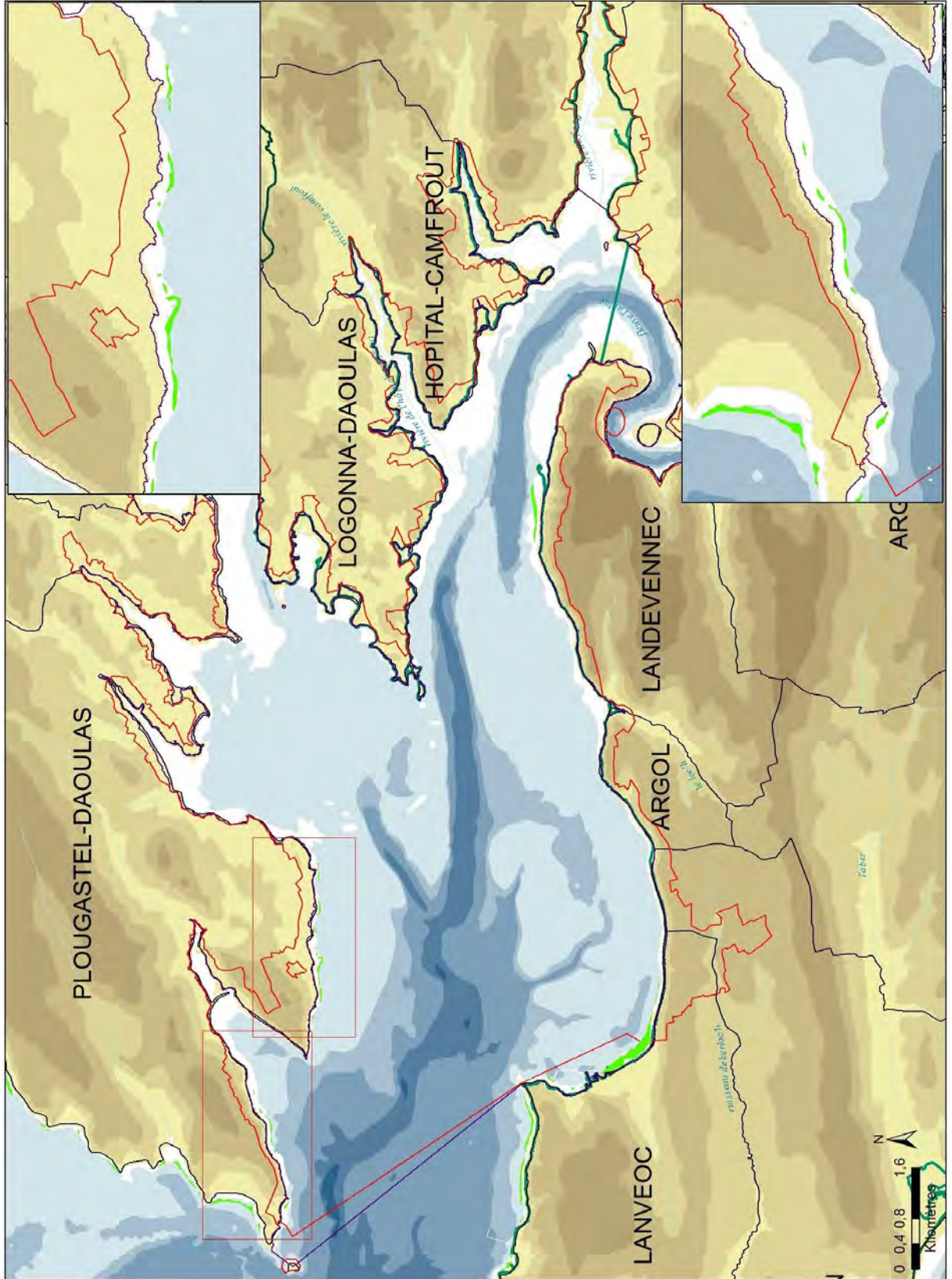


Sites Natura 2000 FR5300046 et FR5310071  
Carte n° 39 : Les habitats subtidaux selon la nouvelle typologie REBENT





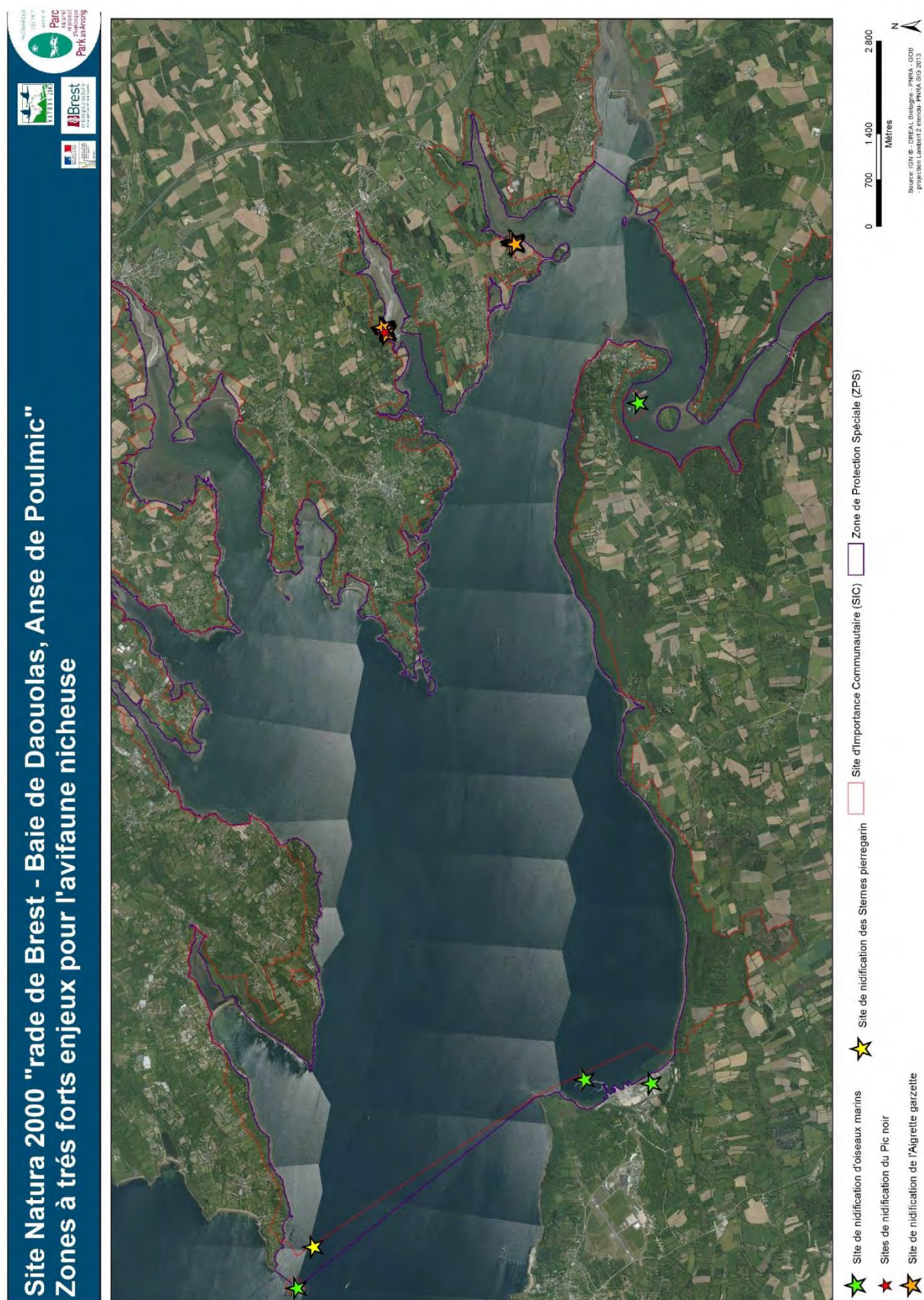
**Sites Natura 2000 FR5300046 et FR5310071  
Carte n° XX : Les herbiers de zostères**





### Annexe 3

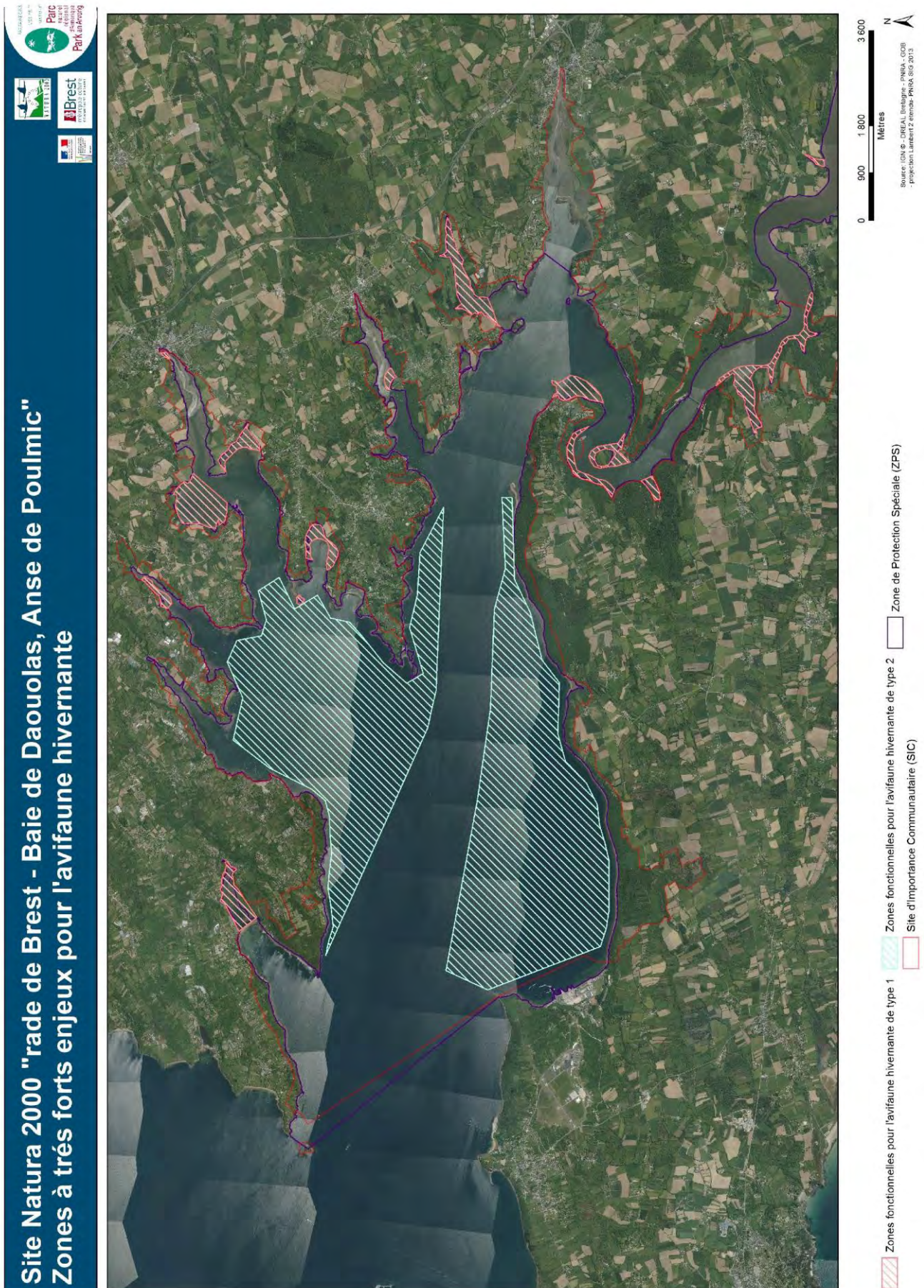
## Carte des principaux sites de nidification des oiseaux marins dans le site Natura 2000 « Rade de Brest – Baie de Daoulas, Anse de Poulmic »





## Annexe 4

### Carte des principaux sites d'hivernage des oiseaux dans le site Natura 2000 « Rade de Brest – Baie de Daoulas, Anse de Poulmic »



## Formulaire d'engagement à la charte Natura 2000 relative aux manifestations nautiques

*Ce formulaire d'engagement est à joindre à l'appui du dépôt de déclaration de manifestation nautique auprès de la Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM/DML) du Finistère.*

Nom de l'adhérent : .....

Adresse :

.....  
.....

Coordonnées mail et téléphoniques :

.....

Après avoir dûment pris connaissance du contenu de la charte Natura 2000 relative aux manifestations nautiques, je choisis l'option suivante :

- Je m'engage à ce que la ou les manifestation(s) nautiques que j'organise soi(en)t pleinement conforme(s) au contenu de la charte Natura 2000.**

**En contrepartie de cet engagement, la ou les manifestation(s) nautiques est (sont) exonéré(es) d'évaluation des incidences Natura 2000.**

Dès lors, je m'engage à respecter en totalité :

- Le volet 1. « Recommandations générales »
- Le volet 2. « Engagements de bonnes pratiques »
- Le volet 3. « Engagements spécifiques aux manifestations nautiques »

- Je m'engage dans une démarche environnementale en organisant une ou des manifestation(s) éco-responsable(s) et à respecter les objectifs Natura 2000 et du Parc naturel régional d'Armorique.**

*Attention : Cet engagement de ma part n'aboutit pas à dispense d'évaluation des incidences Natura 2000 pour mon projet de manifestation nautique.*

Je m'engage sur:

- Le volet 1. « Recommandations générales »
- Le volet 2. « Engagements de bonnes pratiques ».

*Citer les éventuels engagements auxquels vous n'adhérez pas (ex : A1 ; C2 ; etc.):*

.....  
.....

Je m'engage, pour une durée de 5 ans, à compter de la signature de ce formulaire d'engagement.

Afin de faire évoluer la charte, des modifications peuvent survenir. En cas de modification des engagements spécifiques à la charte, l'adhésion prend fin. Je dois alors renouveler mon adhésion.



J'ai pris connaissance du fait que le non-respect des engagements de la charte engage ma responsabilité pénale.

Fait à

Le

Signature

*Conservez l'original de ce formulaire et envoyez une copie à la DDTM/DML du Finistère avec le formulaire CERFA.*

## Contacts et renseignements

---

### **Parc naturel régional d'Armorique**

15, place aux foires

29 590 Le Faou

Tél : 02.98.81.90.08

[www.pnr-armorique.fr](http://www.pnr-armorique.fr)

**Pour les manifestations nautiques dont le départ se déroule dans la zone allant de la pointe du Toulinguet sur la commune de Camaret sur Mer jusqu'à la limite des départements du Finistère et des Côtes d'Armor :**

Pôle Affaires Maritimes de Brest - 30 bis quai commandant Malbert - CS11904

29219 BREST Cedex

Tél : 02 29 61 28 30 - Mèl : [ddtm-aiml-pambr@finistere.gouv.fr](mailto:ddtm-aiml-pambr@finistere.gouv.fr)

**Pour les manifestations nautiques dont le départ se déroule au Sud de la Pointe du Toulinguet sur la commune de Camaret sur Mer :**

Pôle Affaires Maritimes du Guilvinec - 37 rue de la Marine - 29730 LE GUILVINEC

Tél. : 02 98 58 13 13 – Fax : 02 98 58 20 04 - Mèl : [ddtm-dml-pam-gv@finistere.gouv.fr](mailto:ddtm-dml-pam-gv@finistere.gouv.fr)

# NATURA 2000

Document d'objectifs

Rade de Brest

FR5300046 et FR5310071

## **7 LES PROCEDURES DE SUIVIS ET D'EVALUATIONS**

Mise en œuvre et évaluation du document d'objectifs

Dispositifs de suivi et d'évaluation

# MISE EN OEUVRE ET EVALUATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

---

## La mission de l'opérateur

Le suivi global du projet Natura 2000 « Rade de Brest » sera assuré par l'opérateur local et les différents partenaires représentés au sein du Comité de pilotage. Le Parc naturel régional d'Armorique sera chargé de mettre en œuvre le document d'objectifs s'il conserve le rôle d'opérateur local. Les missions à mener par la structure animatrice liées à la mise en œuvre du document d'objectifs seront :

- Fonctions administratives diverses :
  - ✓ Secrétariat.
  - ✓ Préparation des réunions du COPIL
  - ✓ Rédaction des rapports, comptes rendus annuels d'activité...
  - ✓ Construction et gestion des programmes et budgets annuels.
  - ✓ Recherche de financements complémentaires pour la réalisation ou la valorisation des actions proposées dans le DocOb.
  
- Mise en œuvre des actions d'information, de communication et de sensibilisation :
  - ✓ Informer et sensibiliser, notamment à travers la mise en place des outils prévus par le DocOb : les membres du COPIL, les propriétaires et bénéficiaires potentiels des actions, les usagers, les porteurs de projets susceptibles d'avoir une incidence sur le site.
  - ✓ Pilotage de la concertation : animation des groupes de travail, restitution d'informations au comité de pilotage.
  - ✓ Participer au réseau des animateurs des sites Natura 2000 de Bretagne
  
- Missions d'ordre technique
  - ✓ Mise en œuvre du processus de contractualisation du DocOb :
    - Examen des demandes, préparation des contrats propriétaire par propriétaire.
    - Initier et relancer les actions,
  - ✓ Conseil et expertise auprès de la DREAL et des acteurs du site.
  - ✓ Animation des groupes de travail thématiques.
  - ✓ Coordination de la mise en œuvre des actions, lien entre les intervenants concernés.
  - ✓ Lancement des actions, montage de dossiers (subventions, cahiers des charges...), assistance technique à l'élaboration des projets.
  - ✓ Suivi de la mise en œuvre du DocOb.
    - Evaluation des résultats.
    - Suivi scientifique et approfondissement des connaissances.
  - ✓ Mises à jour du DocOb.

En outre, la structure animatrice aura à charge d'évaluer et d'actualiser le DocOb.

## **Le Comité de pilotage**

Le président élu du Comité de Pilotage assisté de la personne chargée de l'élaboration du document d'objectifs et du suivi de sa mise en oeuvre en rend compte au comité de pilotage qui se réunit à cet effet régulièrement à l'initiative de son président. Le comité de pilotage du site, mis en place dans le cadre de l'élaboration du DocOb, devient ainsi un comité de suivi.

## **Les groupes de travail**

L'information régulière des usagers restera primordiale pour mener à bien le projet, en concertation avec les acteurs locaux. Les groupes de travail pourront ainsi se réunir ponctuellement selon les besoins et l'avancement du projet. Cet aspect est directement repris dans le plan opérationnel du DocOb, il s'agit de la fiche action 1.2 « *Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel* » et particulièrement des opérations :

- Opération 1.2.1 « Mettre en place un programme de sensibilisation et d'échange avec les acteurs ».
- Opération 1.2.6 « Mettre en place des outils d'information sur Natura 2000 (site Internet)».

## **La Charte Natura 2000 et Contrat Natura 2000**

Un travail particulier sera mené, dès les premiers temps de la mise en oeuvre du DocOb (année n et n+1), pour amender la charte Natura 2000. En effet, celle-ci bien que déjà assez complète devra néanmoins être parachevée par des engagements et recommandations propres à certaines activités se déroulant sur l'estran et plus largement le domaine maritime : conchyliculture, randonnée professionnelle encadrée, pêche professionnelle à pied ou embarquée, etc. Pour cela, des groupes de travail avec les représentants des activités, des usagers et des associations en question seront constitués afin de définir le contenu des recommandations et des engagements les concernant. La réflexion devra s'appuyer sur le retour d'expériences notamment du fait de la mise en place d'autres sites Natura 2000 en mer. La nouvelle Charte Natura 2000 amendée pourra faire l'objet d'une validation en Comité de pilotage.

De la même manière, lors du montage de dossier pour la mise en place d'un Contrat Natura 2000, les cahiers des charges pourront être retravaillés pour mieux correspondre aux réalités de terrain. D'autres cahiers des charges pourront être ajoutés au DOCOB en fonction de nouvelles actions ajoutées ou de nouvelles opportunités de Contrat Natura 2000. Ils feront l'objet de validation lors des réunions du Comité de pilotage.

## **Le bilan d'activités annuel**

Un bilan d'activités sera dressé chaque année par l'opérateur et présenté en Comité de pilotage : priorités de l'année, état d'avancement des mesures de gestion (bilan physique et financier), analyse de la conduite de projet (coordination du DocOb et gestion administrative, information et communication, animation), enseignements et orientations...

## **L'évaluation du Document d'objectifs**

Tous les six ans, un rapport d'évaluation devra être transmis au Ministère chargé de l'environnement. Ce sera l'occasion d'une révision du DocOb. L'évaluation-bilan se fait à partir des bilans annuels d'activités réalisés par l'opérateur. Ce processus permet de faire le point sur les réalisations effectuées dans un site Natura 2000 et de vérifier l'atteinte des objectifs fixés par le DocOb. Il permet d'adapter le DocOb si nécessaire pour les années qui suivent. Cette évaluation pourra se faire au moyen d'un outil adapté développé par l'ATEN. A l'issue de l'évaluation, le DocOb doit être révisé. Cette révision est réalisée en partenariat avec le Comité de Pilotage et les groupes de travail.



# DISPOSITIFS DE SUIVIS ET D'ÉVALUATION

---

Le document d'objectifs doit prévoir un suivi et une évaluation de l'application du document d'objectifs et de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation consiste à mesurer et comparer les résultats avec les objectifs initiaux. Elle va permettre de définir la pertinence, la cohérence, l'efficacité, la durabilité, l'impact d'une mesure ou d'une action. Afin de mesurer les résultats il est nécessaire de mettre en place un suivi. Il permet d'apprécier le degré de mise en œuvre des actions et leur impact sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, afin de permettre des réajustements, des réorientations si nécessaire. Ce suivi est réalisé par l'analyse d'indicateurs qui doivent permettre de mesurer un écart entre une situation observée et un objectif à atteindre (l'indicateur peut se mesurer qualitativement : bon/moyen/mauvais et quantitativement : surface, distance...). Ces divers suivis pourront être réajustés lors de la mise en œuvre des actions du présent document d'objectifs, c'est à dire lorsqu'ils seront concrètement appliqués. Les différents indicateurs proposés ne sont donc pas exhaustifs. Ils permettent cependant de donner un aperçu de ce qui devra être mis en place.

On peut distinguer deux types de suivi à réaliser :

- le suivi de l'état de conservation des habitats et des espèces,
- le suivi de la mise en œuvre du document d'objectifs.

## Suivis et évaluation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire

L'état des connaissances actuelles a permis d'orienter et de définir les objectifs et les actions à mettre en place pour répondre aux enjeux fixés, en concertation avec les acteurs locaux. Ces objectifs et actions doivent également reposer sur une connaissance aussi pertinente que possible de la dynamique des milieux et des espèces. Cette connaissance doit être actualisée régulièrement afin de garder les "outils" nécessaires à l'évaluation de la qualité des opérations de gestion, leur compréhension et éventuellement leur réorientation. Les inventaires, les protocoles de suivis et le choix d'indicateurs pertinents sont la base de ce travail.

Afin de mettre en place les dispositifs de suivis et d'évaluation des habitats et des espèces, il s'agit d'entretenir un niveau de connaissance adapté aux objectifs et définir les critères pertinents d'évaluation. Plusieurs fiches actions et opérations identifiées dans le Plan opérationnel du DocOb répondent pour parti à cet objectif.

*Voir tableau page suivante*

Actions		Opérations	
1.2	Soutenir et développer les actions globales de communication et de sensibilisation favorables au patrimoine naturel	1.2.7	Encourager la création d'un réseau d'observateurs et d'informateurs de l'environnement en rade de Brest.
1.3	Maitriser l'impact de la pression des activités touristiques et de loisir non encadrées Sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	1.3.2	Mettre en place des outils concertés pour connaître, maîtriser et encadrer le développement des activités de loisirs terrestres et maritimes non encadrées
1.5	Maitriser le développement des espèces animales et végétales potentiellement invasives	1.5.1	Mettre en place une veille et une information sur les espèces végétales et animales potentiellement invasives
1.6	Développer les connaissances générales sur le patrimoine naturel et le fonctionnement Ecologique de la rade	1.6.1	Encourager la mise en place de programmes d'études et de recherches pour le développement d'outils de gestion et l'amélioration des connaissances sur les habitats naturels et les espèces.
		1.6.2	Contribuer à la mise en place d'outils de suivi du patrimoine (SIG, etc.) et à l'émergence d'un pôle ressource
		1.6.4	Mettre en place une campagne régulière de prises de vues aériennes de l'ensemble du site Natura 2000.
1.7	Soutenir et développer les réseaux de suivi et les programmes d'amélioration des connaissances concernant l'avifaune	1.7.1	Soutenir, organiser et harmoniser les réseaux de comptage.
		1.7.2	Mettre en place un suivi mensuel hivernal ciblé de certaines espèces d'oiseaux d'eau.
		1.7.3	Contribuer à mieux connaître le régime alimentaire et les zones d'alimentation nocturnes des anatidés sur la ZPS.
		1.7.4	Contribuer à mieux connaître les interactions entre les espèces invasives des vasières et les oiseaux d'eau hivernants en rade de Brest
		1.7.5	Soutenir et pérenniser les actions de suivis et de recherche des populations d'oiseaux marins nicheurs
		1.7.6	Poursuivre et pérenniser le suivi des limicoles et anatidés nicheurs
1.8	Soutenir et développer les réseaux de suivi et les programmes d'amélioration des connaissances concernant les espèces végétales et animales d'intérêt européen	1.8.1	Suivre sur le long terme la population de Trichomanes et Hymenophyle et leurs habitats.
		1.8.2	Etablir un diagnostic initial et un suivi à long terme de l'Oseille des rochers et de ses habitats.
		1.8.3	Rechercher de nouvelles populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire.
		1.8.4	Mieux connaître la répartition de l'Escargot de Quimper sur le site
		1.8.5	Mieux connaître la fréquentation du site Natura 2000 et son rôle pour les mammifères marins
1.9	Prendre en compte les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées	19.1	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Phragmite aquatique ».
		19.2	Suivre les recommandations de gestion des habitats du Plan national d'actions « Loutre d'Europe ».
2.2	Encourager les pratiques récréatives respectueuses sur les habitats marins a forte valeur patrimoniale	2.2.1	Participer aux programmes d'étude en cours visant à établir un état des lieux précis des pratiques de pêche de loisir et évaluer leur impact sur les habitats et espèces.
2.3	Suivre l'évolution des habitats marins remarquables et approfondir les connaissances sur leur fonctionnement	2.3.1	Encourager et participer aux suivis REBENT sur le site
		2.3.2	Suivre l'évolution des bancs de maërl
		2.3.3	Suivre l'évolution des herbiers de zostère
		2.3.4	Suivre l'évolution des champs de blocs
		2.3.5	Suivre l'évolution des bancs d'algues brunes
		2.3.6	Suivre l'évolution des vasières
		2.3.7	Mieux comprendre le rôle fonctionnel de ces habitats et leur évolution

2.4	Suivre la prolifération des espèces invasives et envahissantes marines et limiter leur expansion localement	2.4.1	Actualiser la cartographie des crépidules en Rade de Brest
		2.4.3	Suivre l'évolution des bancs d'huîtres sauvages et leur impact
		2.4.5	Suivre l'évolution des algues invasives et leurs impacts
		2.4.7	Suivre l'évolution des algues locales envahissantes et leurs impacts
		2.4.9	Suivre l'évolution des espèces animales invasives marines et leurs impacts
		2.4.10	Suivre l'évolution de la spartine sur les vasières
3.1	Conserver les zones de prés sales les plus riches et fonctionnelles en luttant contre la spartine alterniflore	3.1.2	Actualiser la cartographie de la spartine et suivre sa prolifération
		3.1.5	Maintenir une veille sur les sites de chantiers expérimentaux et agir si besoin
3.3	Assurer une gestion favorable au maintien de la biodiversité des prés sales	3.3.1	Poursuivre le suivi annuel des populations de <i>Limonium humile</i> et rechercher d'autres stations.
4.3	Suivre les hauts de plage et les cordons de galets et leur multifonctionnalité	4.3.1	Suivre l'état de conservation des hauts de plage
		4.3.2	Suivre l'état de conservation des cordons de galets et leur multifonctionnalité
5.1	Maintenir et restaurer les habitats remarquables des falaises maritimes et leurs milieux associés par des modes de gestion adaptés	5.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation de la végétation des falaises
		5.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin
		5.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes littorales
6.1	Maintenir et restaurer les habitats de prairies humides, et de landes intérieures sèches et humides par des modes de gestion adaptés	6.1.1	Réaliser un suivi de l'état de conservation des prairies humides et des landes intérieures
		6.1.5	Suivre la prolifération d'espèces invasives et mettre en place des méthodes de lutte si besoin
		6.1.6	Suivre et limiter si besoin l'extension des résineux sur les landes sèches et humides de l'intérieur
7.1	Encourager ou pérenniser une gestion forestière favorable aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire	7.1.7	Mettre en place ou participer aux suivis des habitats et espèces réalisés en forêt de Landevennec et en RBI
10.1	Contribuer à la libre circulation et le maintien de la capacité d'accueil des poissons migrateurs	10.1.3	Mieux comprendre le rôle fonctionnel du bassin sud de la rade de Brest et l'estuaire de l'Aulne pour les poissons migrateurs
11.1	Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères	11.1.1	Conserver voire recréer des habitats propices aux chiroptères et mieux connaître leur répartition au sein du site.
12.1	Conserver voire recréer des habitats et des aménagements propices à la loutre	12.1.1	Conserver voire recréer des habitats et aménagements propices aux loutres et mieux connaître leur répartition au sein du site..

En complément de ce panel d'action, il s'agira de programmer d'autres actions propres au besoin de l'évaluation du DocOb. En effet, pour tous les habitats, une **évaluation** devra être réalisée en **2019-2020**. Elle devra préciser leur niveau de conservation et leur évolution depuis l'état initial.

Ces actions consisteront à :

- **déterminer les indicateurs de suivis**. Afin de réaliser cette analyse, des indicateurs de suivis devront être définis par habitat.

- **d'analyser le suivi des actions**. L'ensemble des suivis des actions réalisées viendra compléter cette évaluation. Cette évaluation permettra de redéfinir de nouvelles stratégies d'action, voire de nouveaux objectifs en fonction des différentes évolutions. Pour les habitats d'espèces, un suivi régulier est nécessaire afin de réagir très vite aux perturbations ou aux modifications du milieu pouvant entraîner la disparition des espèces concernées.

- **de mettre en place les suivis écologiques et de dynamique des populations et des écosystèmes**. Ce suivi est à mettre en place afin d'acquérir les connaissances nécessaires à la conservation des habitats et des espèces.

# NATURA 2000

Document d'objectifs

Rade de Brest

FR5300046 et FR5310071

## **8** LEXIQUE ET BIBLIOGRAPHIE

# LEXIQUE

---

## Termes des directives Habitats et Oiseaux

**Habitat naturel :** « Zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles. »

**Habitat d'espèce :** « Le milieu défini par des facteurs abiotiques et biotiques spécifiques où vit l'espèce à l'un de ses stades de son cycle biologique. »

**Habitat naturel d'intérêt communautaire :** « Les types d'habitats figurant ou susceptibles de figurer à l'annexe I de la directive Habitats CEE 92/43. »

**Espèce d'intérêt communautaire :** « Espèces figurant ou susceptibles de figurer à l'annexe II, et/ou IV ou V de la directive Habitats CEE 92/43. »

**Habitat naturel prioritaire :** « Concerne les types d'habitats naturels en danger de disparition présents sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive Habitats) et pour la conservation desquels la communauté porte une responsabilité particulière compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans ce territoire. Ces types d'habitats naturels prioritaires sont indiqués par un astérisque à l'annexe I. »

**Espèce prioritaire :** « Concerne les espèces en danger de disparition présentes sur le territoire visé à l'article II (de la directive Habitats) et pour la conservation desquels la communauté porte une responsabilité particulière compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans ce territoire. Ces espèces prioritaires sont indiquées par un astérisque à l'annexe 2. »

**Etat de conservation d'un habitat naturel :** « C'est l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive). » « L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme « favorable » lorsque : i – son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension, et, ii – la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible, et, iii – l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable au sens du point i. »

**Etat de conservation d'une espèce :** « C'est l'effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (de la directive). » « L'état de conservation sera considéré comme « favorable » lorsque : i – les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient, et, ii – l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible, et, iii – il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme. »

## Termes employés dans le document d'objectifs

**Abiotique** : qualifie un facteur physique ou chimique du milieu ambiant auquel un organisme est soumis, ou encore un milieu où toute vie est impossible.

**Accrétion** : Désigne le développement progressif d'une forme ou d'une accumulation qui s'enrichit par des apports nouveaux. Ce développement concerne soit l'épaississement de l'accumulation, soit son extension latérale.

**Aérophalin** : qualifie une plante adaptée et soumise aux vents et aux embruns maritimes.

**Anatidés** : familles d'oiseaux désignant les oies, cygnes et canards.

**Annélides** : animaux à corps cylindrique segmenté, constitué d'anneaux tous identiques entre eux). L'embranchement des annélides est divisé en trois classes : i) les polychètes, ii) les oligochètes, type lombric ; pour la plupart terrestres en sol humide chargé de matière organique, ou en eau douce, iii) les achètes ou hirudinés, ou sangsues ; au corps aplati dorso-ventralement.

**Anthropique** : relatif à l'homme en tant qu'espèce.

**Argile** : Terme désignant soit un minéral, soit une roche formée de débris de minéraux.

**Atterrissement** : Amas de terre, de sable, de graviers, de galets apportés par les eaux ; créés par diminution de la vitesse du courant.

**Aval** : Le long d'une rivière ou sur un versant, l'aval est la région ou le segment de rivière, d'altitude plus basse vers lesquels vont les eaux courantes ou le ruissellement.

**Bassin versant** : Surface d'alimentation d'un cours d'eau ou d'un lac. Le bassin versant se définit comme l'aire de collecte considérée à partir d'un exutoire, limitée par le contour à l'intérieur duquel se rassemblent les eaux précipitées qui s'écoulent en surface et en souterrain vers cette sortie. Aussi dans un bassin versant, il y a continuité : longitudinale, de l'amont vers l'aval (ruisseaux, rivières, fleuves), latérale, des crêtes vers le fond de la vallée, verticale, des eaux superficielles vers des eaux souterraines et vice versa. Les limites sont la ligne de partage des eaux superficielles.

**Benthique** : relatif au fond des eaux, qui vit au fond des eaux.

**Biomasse** : ensemble de la matière vivante à un endroit donné un moment donné.

**Biotope** : ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station.

**Biocénose** : groupement d'êtres vivants (plantes, animaux) vivant dans des conditions de milieu déterminées et unis par des liens d'interdépendance.

**Biodiversité** : Elle rend compte de la diversité biologique d'un espace donné en fonction notamment de l'importance numérique des espèces animales ou végétales présentes sur cet espace, de leur originalité ou spécificité, et du nombre d'individus qui représentent chacune de ces espèces.

**Bloom** : Phénomène de forte prolifération phytoplanctonique dans le milieu aquatique résultant de la conjonction de facteurs du milieu comme température, éclaircissement, concentration en sels nutritifs). Suivant la nature de l'espèce phytoplanctonique concernée, cette prolifération peut se matérialiser par une coloration de l'eau (= eaux colorées).

**Bouchot** : Pieux cylindriques, traditionnellement en chêne, plantés en lignes sur le bas de l'estran (concessions sur le DPM) et servant à l'élevage des moules fixées sur les pieux ou sur des cordes enroulées autour.

**Cétacés** : mammifères aquatiques à corps pisciforme et à membres antérieurs transformés en nageoires tels que les dauphins, cachalots et baleines.

**Climax** : en écologie, le climax désigne l'état final d'une succession écologique et l'état le plus stable dans les conditions existantes.

**Compartment biologique** : se dit d'un ensemble homogène d'organismes vivants.

**Cours d'eau** : L'existence d'un cours d'eau est juridiquement caractérisée par : la permanence du lit, le caractère naturel du cours d'eau ou son affectation à l'écoulement normal des eaux et une alimentation suffisante, ne se limitant pas à des rejets ou à des eaux de pluies.



**Démersale** : Qualifie une espèce vivant libre à proximité du fond, c'est-à-dire sans être véritablement lié à celui-ci de façon permanente (ex : les Gadidés).

**Dérive littorale** : Déplacement le long du rivage de matières déposées sur le littoral (quelle que soit son acceptation, sa profondeur, ...) par les courants, les vagues, les vents... En l'absence de spécification sur la nature de ce qui est transporté, la dérive littorale concerne principalement l'eau. Par extension, l'expression a voulu aussi désigner les mouvements sédimentaires.

**Diatomée** : algue brune unicellulaire microscopique, qui croît dans les eaux douces ou salées, et dont la membrane est entourée d'une coque siliceuse.

**Echinodermes** : Embranchement du règne animal constitué d'animaux marins. Il regroupe les crinoïdes (lys de mer), les oursins, les astéries (étoiles de mer), les ophiures et les holothuries (bêches de mer ou concombres de mer). Ils sont pourvus de 'pieds' tubulaires et sont capables de se déplacer lentement.

**Ecosystème** : Ensemble des êtres vivants (biocénose), des éléments non vivants et des conditions climatiques et géologiques (biotopes) qui sont liés et interagissent entre eux et qui constitue une unité fonctionnelle de base en écologie.

**Edaphique** : qui concerne les sols.

**Endémique** : Terme pour dire qu'une espèce est spécifiques à un lieu précis.

**Endofaune** : C'est la partie faune (= animaux) de l'endogée.

**Endogée** : Qualifie ce qui se trouve et vit à l'intérieur de la terre, par exemple dans le sol (contraire = épigée).

**Entéromorphe** : algue verte clair à foncé au tube renflé, irrégulièrement comprimé, atteignant jusqu'à 750 mm de long.

**Epibiose** : ensemble d'organismes vivants à la surface du sédiment ou bien encore fixés sur divers substrats ou sur d'autres organismes vivants, sans être parasites.

**Epifaune** : C'est la partie faune (= animaux) de l'épigée.

**Épigée** : Désigne l'ensemble des organismes qui se trouvent et vivent à la surface du sol (faune et flore).

**Epiphyte** : se dit d'une plante se développant sur un support végétal, sans contact avec le sol.

**Epizootie** : Equivalent pour le règne animal de l'épidémie humaine. Désigne la propagation rapide d'une maladie contagieuse dans une population animale.

**Erratique** : qui se déplace d'une façon apparemment aléatoire par opposition à « migrateur ».

**Estran** : portion du littoral entre les plus hautes et les plus basses mers.

**Etiage** : Période de plus basses eaux des rivières.

**Eutrophisation** : processus d'enrichissement excessif d'un sol ou d'une eau par apport important de substances nutritives (azote surtout, phosphore, potassium...) modifiant profondément la nature des biocénoses et le fonctionnement des écosystèmes.

**Flot** : Courant de marée dans le sens de la marée montante.

**Frayère** : concentration de poissons adultes géniteurs, au moment de la reproduction. Une frayère dure de quelques jours à quelques mois.

**Gagnage** : lieu où le gibier, au sens large les espèces, va prendre sa nourriture.

**Gastéropode** : Classe de mollusques pourvus d'une coquille spiralée et dont le corps dispose d'une sole pédieuse (= pied) qui leur permet de se déplacer.

**Géomorphologie** : Etude des formes du relief.

**Haliéuthique** : Qualifie toutes les activités relevant de la pêche sous toutes ses formes, professionnelle ou de loisirs, en eau douce ou marine.

**Halonitrophile** : désigne une espèce vivante se développant dans les milieux salés et riches en nitrates.

**Halophile** : caractère d'une espèce vivante se développant dans les milieux salés.

**Héliophile** : qui recherche les stations ensoleillées.

**Hélophytes** : plantes herbacées croissant au bord des eaux.

**Houle** : Mouvement ondulatoire de la surface de la mer qui se propage sur de longues distances, indépendamment du vent local qui lui a donné naissance. Elle est caractérisée par une période plus régulière et plus longue, et par des crêtes plus aplaties que celles des vagues existant dans la zone d'action du vent (zone de fetch).

**Humus** : Dans le sol, on nomme "humus" la matière noirâtre formée de matière organique, issue de la décomposition partielle des débris végétaux. Son évolution dépend pour beaucoup de l'oxygénation du milieu. En milieu oxygéné, il peut donner des boues (plus ou moins dépendantes du sol sous-jacent, de son pH, et de la nature des feuillages qui le nourrissent); en milieu non oxygéné, il peut donner des tourbes plus ou moins acides et anoxiques. Il enrobe les particules minérales d'un sol couvert de végétation.

**Hydrodynamisme** : relatifs aux mouvements des masses d'eau, à leur circulation, à leur énergie et leur pression.

**Hydrologie** : Science qui a pour objet l'étude des eaux marines, lacustres et fluviales et des eaux des nappes phréatiques, ainsi que des phénomènes qui les affectent, notamment les précipitations et l'évaporation.

**Hygrophile** : se dit d'une plante ou d'une espèce demandant à être abondamment et régulièrement alimentée en eau.

**Laridés** : familles d'oiseaux désignant les mouettes et goélands.

**Infralittoral** : étage inférieur du marnage de marée de vive eau.

**Intertidal** : se dit d'une zone située entre les limites extrêmes atteintes par les plus fortes marées.

**Jusant** : Courant de marée portant dans le sens de la marée descendante (= vers l'aval).

**Macrobenthos** : ensemble des organismes aquatiques de grandes tailles vivant dans les fonds marins et qui en dépendent pour leur subsistance.

**Macro-déchet** : déchet d'origine anthropique diverse ; matières plastiques, polystyrène, boîtes métalliques, bouteilles de verre, bois d'épaves, etc...

**Macrofaune** : Désigne l'ensemble des animaux benthiques dont la taille est supérieure à deux millimètres (= taille suffisante pour être facilement distingués à l'œil nu ; contraire : microfaune).

**Macrophyte** : végétaux de grandes tailles, phanérogames (plantes à fleurs) ou cryptogames (plantes dépourvues de fleurs et de graines comme les algues et les champignons), qui se développent dans les écosystèmes aquatiques.

**Marnage** : amplitude maximale des marées.

**Médio-littoral** : étage médian du marnage de marée de vive eau.

**Mégaphorbiaie** : formation végétale de hautes herbes se développant sur des sols humides et riches.

**Meiofaune** : Animaux vivant dans les sédiments et de taille comprise entre 1 et 0,1 mm. Ce sont principalement des nématodes et des copépodes.

**Mésophile** : organisme qui se satisfait de conditions moyennes de température et d'humidité.

**Messicole** : se dit d'une espèce, généralement annuelle, vivant en "mauvaise herbe" dans les champs de céréales.

**Milieu** : Ensemble des éléments (habituellement restreint aux paramètres physiques, chimiques et à la nourriture) qui, au sein de l'environnement d'un être vivant, influent directement sur ses conditions de vie. Par extension, ce terme général peut être utilisé soit dans le sens d'habitat, soit dans celui d'écosystème.

**Naissain** : Très jeunes coquillages (huîtres et moules) résultant de la fixation des larves pélagiques de ces espèces sur un support solide naturel ou utilisé par l'homme pour leur capture (= collecteur).

**Nasse** : Engin de pêche de forme oblongue, circulaire ou parallépipédique ; construit en osier, en bois, en filet ou en treillis métallique ; muni d'une ou plusieurs entrées en goulet et servant à la capture des poissons et/ou crustacés.

**Niche écologique** : concept situant la place et le rôle d'une espèce dans un écosystème (c'est-à-dire à la fois son habitat, son régime alimentaire, ses rythmes d'activité, ses relations avec les autres espèces).

**Nitrophile** : se dit d'une espèce végétale qui recherche les stations riches en nitrate.

**Nourricerie** : Zone où se regroupent les alevins et juvéniles d'une espèce mobile durant les premiers mois ou les premières années de leurs vies, pour s'y nourrir et poursuivre leur développement. Une zone de nourricerie peut être fréquentée par plusieurs (nombreuses) espèces.

**Nurserie** : zone où se rassemblent les très jeunes individus qui sont issus des pontes réalisées sur les frayères et qui ont dépassé le stade larvaire. Il s'agit donc d'une concentration de juvéniles dans les zones optimales de croissance.

**Nutriments** : Ce terme désigne l'ensemble des composés inorganiques et des ions nécessaires à la nutrition des producteurs primaires (phytoplancton).

**Oligochète** : ver annélide cylindrique et segmenté, variant en longueur d'1 mm à plusieurs mètres.

**Oligotrophe** : Qualifie un milieu, une masse d'eau, où la concentration en éléments nutritifs (= nutriments) est faible.

**Palangre** : grosse ligne de fond à laquelle pendent, sur toute sa longueur, des cordelettes munies d'hameçons.

**Pédologie** : étude des sols.

**Pélagique** : qui vit en haute mer et dans les mers les plus profondes.

**Peuplement** : Ensemble des espèces animales et/ou végétales qui vivent dans un espace géographique donné.

**Phytophage** : se dit d'une espèce se nourrissant uniquement de végétaux.

**Phytoplancton** : Ensemble des organismes du plancton appartenant au règne végétal, de taille très petite ou microscopique, qui vivent en suspension dans l'eau; communauté végétale des eaux marines et des eaux douces, qui flotte librement dans l'eau et qui comprend de nombreuses espèces d'algues et de diatomées.

**Phytosociologie** : étude des unités végétales supérieures.

**Polychètes** : vers des sables marins comprenant de nombreuses familles aux mœurs et aux habitats variés. Animaux constituant une classe de l'embranchement des annélides.

**Postnuptial** : après la période de reproduction.

**Potamotoques** : se dit d'une espèce migratrice qui se reproduit en eau douce.

**Production** : se rapporte aux résultats obtenus par les organismes vivants capables d'intégrer l'énergie des matières inorganiques dans l'écosystème, mais aussi dans une définition plus large, par les organismes consommateurs tels que les herbivores, les carnivores et les carnassiers.

**Productivité** : quantité de matière vivante élaborée sur une aire déterminée pour une période donnée exprimée pour une équivalence énergétique en calories et pour une équivalence en poids en tonnes de matière sèche par hectare et par an.

**Productivité primaire** : On parle de productivité primaire pour la quantité de matière organique formée à partir de matières minérales par assimilation chlorophyllienne ou par activité chimiosynthétique.

**Productivité secondaire** : On parle de productivité secondaire pour la quantité de matière vivante élaborée au niveau des échelons consommateurs, détritivores ou décomposeurs.

**Ptériadaie** : formation végétale de fougère-aigle.

**Quaternaire** : Ere géologique au cours de laquelle nous vivons et qui a débuté il y a environ deux millions d'années.

**Rhizome** : tige souterraine des plantes vivaces qui pousse des bourgeons au dehors et émet des racines adventives à sa partie inférieure.

**Rhodophyte** : algue rouge dont la couleur est due à la présence d'un pigment surnuméraire rouge.

**Ripicole** : qui vit sur les berges, les rives.

**Ripsisylve** : formation végétale arborée des berges.

**Roselière** : C'est un endroit très humide (marécageux) où poussent des roseaux. Dans les estuaires, les roselières constituent un des maillons essentiels de l'écosystème.

**Rudéral** : se dit d'une espèce se développant dans les terrains remaniés tels que les décombres, les gravats, les terrains vagues.

**Schiste** : Roche sédimentaire ou métamorphique (cristallophyllienne) caractérisée par une structure feuilletée. Il existe des schistes argileux, siliceux, calcaires, bitumeux. Les schistes à mica sont des micaschistes.

**Schorre** : vase grisâtre des fonds marins habituellement colonisée par des végétaux halophiles.

**Sédimentation** : Ensemble des processus par lesquels les particules en suspension et en transit cessent de se déplacer et se déposent, devenant ainsi des sédiments.

**Sessile** : ensemble de la faune aquatique vivant fixée sur le fond.

**Slikke** : vase des fonds marins en deçà du niveau du schorre et dépourvue très généralement de végétation fixée.

**Sublittoral** : voir infralittoral.

**Subtidal** : Qualifie la zone située en-dessous de la zone de balancement des marées et ne découvrant donc jamais à marée basse.

**Supra-littoral** : étage supérieur du marnage de marée de vive eau.

**Taxon** : Groupe faunistique ou floristique correspondant à un niveau de détermination systématique donné : classe, ordre, genre, famille, espèce.

**Thalassotoque** : se dit d'une espèce migratrice qui se reproduit en mer.

**Thalle** : Appareil végétatif des végétaux ne possédant pas de cellules et tissus différenciés (comme racines, tiges, fleurs, vaisseaux'). Ex : thalle filamenteux des champignons (= mycélium), thalle d'algues.

**Thermophile** : caractère d'une espèce vivante se développant dans les milieux chauds.

**Transgression** : Avancée de la mer vers et sur le continent pouvant être due à une surélévation du niveau marin ou à une érosion du rivage.

**Trémail** : C'est un filet droit à triple maillage ; c'est-à-dire constitué par trois nappes rectangulaires de filets juxtaposées et ayant des maillages différents. Il est maintenu verticalement dans l'eau (flotteurs sur son bord supérieur ; plombs sur son bord inférieur). Il est surtout utilisé pour capturer des espèces benthiques (vivant près du fond).

**Trophique** : se dit d'une suite d'organismes vivants qui se nourrissent les uns les autres.

**Turbidité** : Caractère d'une eau dont la transparence est limitée par la présence de matières solides en suspension.

**Ubiquiste** : Se dit d'une espèce pouvant se rencontrer partout en raison de sa très forte plasticité écologique.

**Ulve** : algue verte au ton variable, large, assez ferme et fripée fixée aux roches de l'étage médiolittoral, dont les échouages sont caractéristiques.

**Vagile** : ensemble de la faune aquatique se déplaçant en rampant sur le fond (mollusques).

**Vasculaire** : qualificatif que l'on attribue aux plantes indiscutablement pourvues de tissus conducteurs bien différenciés.

**Vivace** : qualifie un végétal qui vit plus d'un an en perdurant par son appareil végétatif.

**Xérophile** : ce dit d'organismes vivant dans des milieux très pauvres en eau. Divers organismes peuvent tolérer une dessiccation extrême, incluant des bactéries, des champignons, des plantes, des insectes, des nématodes et la crevette *Artemia salina*.

**Xylophage** : qui se nourrit de bois.

**Sources :**

- *Le Petit Robert (1990) – Paris – 2171 p.*
- *Ifremer, glossaire : <http://wwz.ifremer.fr/envlit/infos/glossaire>.*
- *BOULLARD B. (1993), Dictionnaire de Botanique –Ellipses – Paris - 98 p.*
- « *Cahiers d'habitats* », *Espèces végétales, tome 6 (2002) – La Documentation française – Paris – 271 p.*
- *HEINRICH & MANFRED (1990) – Atlas d'écologie – La Pochotèque, Poche – Munich – 284 p.*
- *FISCHESSER & DUPUIS-TATE (1996) – Le guide illustré de l'écologie – Editions de la Martinière, CEMAGREF Editions – Paris – 319 p.*
- *ROSECCHI & CHARPENTIER (1995) – L'aquaculture en milieux lagunaire et marin côtier – Conservation des zones humides méditerranéennes/Programme MEDWET - Tour du Valat – 94 p.*

## **Abréviations employées dans le document d'objectifs**

AAPPMA : Association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique.

ACDPMFMBMSM : Association de Chasse sur le Domaine Public Maritime du Finistère..

ADASEA : Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles.

ARS : Agence Régionale de Santé

Cdl : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.

CELRL : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres.

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique.

COGEPOMI : Comité de Gestion des Poissons Migrateurs.

COFIL : Comité de pilotage.

CRER : Centre Régional d'Expertise et de Ressource.

CSP : Conseil Supérieur de la Pêche.

CLP : Comité Local des Pêches

DCE : Directive Cadre sur l'eau.

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

DOCOB : Document d'Objectifs.

DPM : Domaine Public Maritime.

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

ENS : Espace Naturel Sensible.

FEP : Fond Européen pour la Pêche.

GIZC : Gestion Intégrée de la Zone Côtière.

GMB : Groupe Mammalogique Breton)

GOB : Groupe Ornithologique Breton.

GR : Grande Randonnée

IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la MER

IGN : Institut Géographique National.

LPO : Ligue de Protection des Oiseaux.  
MAE : Mesure Agro-Environnementale.  
MAET : Mesure Agro-Environnementale Territorialisée. du Territoire.  
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle.  
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.  
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques.  
ONF : Office National des Forêts  
PADD : Plan d'Aménagement et de Développement Durable.  
PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs.  
PLU : Plan Local d'Urbanisme (remplace désormais le POS)  
POS : Plan d'Occupation des Sols.  
PR : Petite Randonnée  
RN : Réserve Naturelle.  
RNR : Réserve Naturelle Régionale.  
REBENT : Réseau benthique de l'IFREMER.  
REMI : Réseau microbiologique de l'IFREMER.  
RNO : Réseau National d'Observation de la qualité du milieu marin.  
REMORA : Réseau mollusques des rendements aquacoles de l'IFREMER.  
REPHY : Réseau de suivi du phytoplancton et des phycotoxines de l'IFREMER.  
ROCCH : Réseau d'Observation de la Contamination Chimique du milieu marin.  
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.  
SCOT : Schéma de Cohérence Territorial. SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.  
SEPNB : Société d'Etude et de Protection de la Nature en Bretagne.  
SIC : Site d'Intérêt Communautaire.  
CRC : Comité Régionale de Conchyliculture.  
ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.  
ZPS : Zone de Protection Spéciale.  
ZSC : Zone Spéciale de Conservation.  
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

## BIBLIOGRAPHIE

---

AAMP, Expérimentation pour une gestion concertée et durable de la pêche à pied de loisir, Programme LIFE 2013 – 2017.

BOURDOULOUS Jérémie, 2010 - Document d'objectifs du site Natura 2000 « Menez Hom », Parc naturel régional d'Armorique, 339p.

GRALL J., QUILIEN N., 2011. Caractérisation des bancs de maerl dans le périmètre Natura 2000 du Parc Naturel Régional d'Armorique, Institut Universitaire Européen de la Mer/Université de Bretagne Occidentale (en cours de finalisation).

KUHN R. (2009). Plan National d'Actions pour la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), 2010-2015. Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères/Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer.

LARZILLIERE A., 2011. Document d'Objectifs Natura 2000 – Rade de Brest-estuaire de l'aulne et Rade de Brest, baie de Daoulas, anse du Poulmic, Tome 1 : Etat des lieux. Parc naturel régional d'Armorique, Brest métropole océane, DREAL Bretagne, 385 p.

LARZILLIERE A., 2011. Document d'Objectifs Natura 2000 – Rade de Brest-estuaire de l'aulne et Rade de Brest, baie de Daoulas, anse du Poulmic, Tome 2 : Enjeux, orientations, objectifs. Parc naturel régional d'Armorique, Brest métropole océane, DREAL Bretagne, 332 p.

LE NEVE A., BARGAIN B., PROVOST P., LATRAUBE F., 2009 – La Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*, Plan National d'Actions 2010-2014, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, Direction régionale de l'Environnement de Bretagne, Bretagne-Vivante – SEPNEB 177 p..

LE NOAC'H J., 2012 – Macrodéchets en Rade de Brest : état des lieux, évolution et perspectives de gestion, Stage de Master 2 Expertise et Gestion de l'Environnement Littoral UBO-IUEM-Sciences de la mer et du littoral.  
59p.

LE NOAC'H J., 2011 – Mise en place d'une gestion expérimentale d'une plante invasive en rade de Brest, *Spartina alterniflora*, Stage de Master 1 Expertise et Gestion de l'Environnement Littoral UBO-IUEM-Sciences de la mer et du littoral.

MARY M. & VIAL R., 2009. Document d'Objectifs Natura 2000 - Baie du Mont-Saint-Michel, Tome 3 : Actions et opérations. Conservatoire du littoral, DIREN Bretagne, DIREN Basse-Normandie, 293 p.

MONVOISIN M., 2011, - *Document d'objectifs – Site Natura 2000 FR5300040 « Forêt de Huelgoat »* Office Nationale des Forêts, 107 p..



MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2005. Cahiers d'habitat Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. La documentation française, tomes 1, 2, 3, 4, 8.

ONF UT Quimper 2012 – Aménagement de la forêt domaniale de Landevennec 2012 – 2031.

ONF UT Quimper 2012 – Plan de gestion de la Réserve Biologique Intégrale du Loc'h – Forêt Domaniale de Landevennec.

PARC NATUREL MARIN d'IROISE, 2013, Charte Natura 2000 relative aux manifestations nautiques récurrentes, 34p..

RAGOT P., ABELLARD O., 2009. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer, Tome 1 : Les cultures marines, Agence des Aires Marines protégées, 248 p.

REVILLA I, 2012 - Dossier technique : Candidature au projet de Contrat Nature « Cordons et sillons de la rade de Brest » Document de projet. Stage de Master 1 Expertise et Gestion de l'Environnement Littoral UBO-IUEM-Sciences de la mer et du littoral.

STÉPHAN P., FICHAUT B., SUANEZ S., 2012. Acquisition d'un état topo-morphologique initial sur les sillons et marais maritimes de la rade de Brest (sites de Pont-Callec, Pédel, Mengleuz, Bindy, Anse du Bourg).

Circulaire du 21 novembre 2007 relative à la mise en place des Contrats Natura 2000, Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, Ministère de l'agriculture et de la pêche.

Circulaire du 14 mai 2012 relative à la mise en œuvre du réseau Natura 2000 en mer et à l'articulation entre les directives « habitats-faune flore » (DHFF) et « oiseaux » (DO) et la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM)