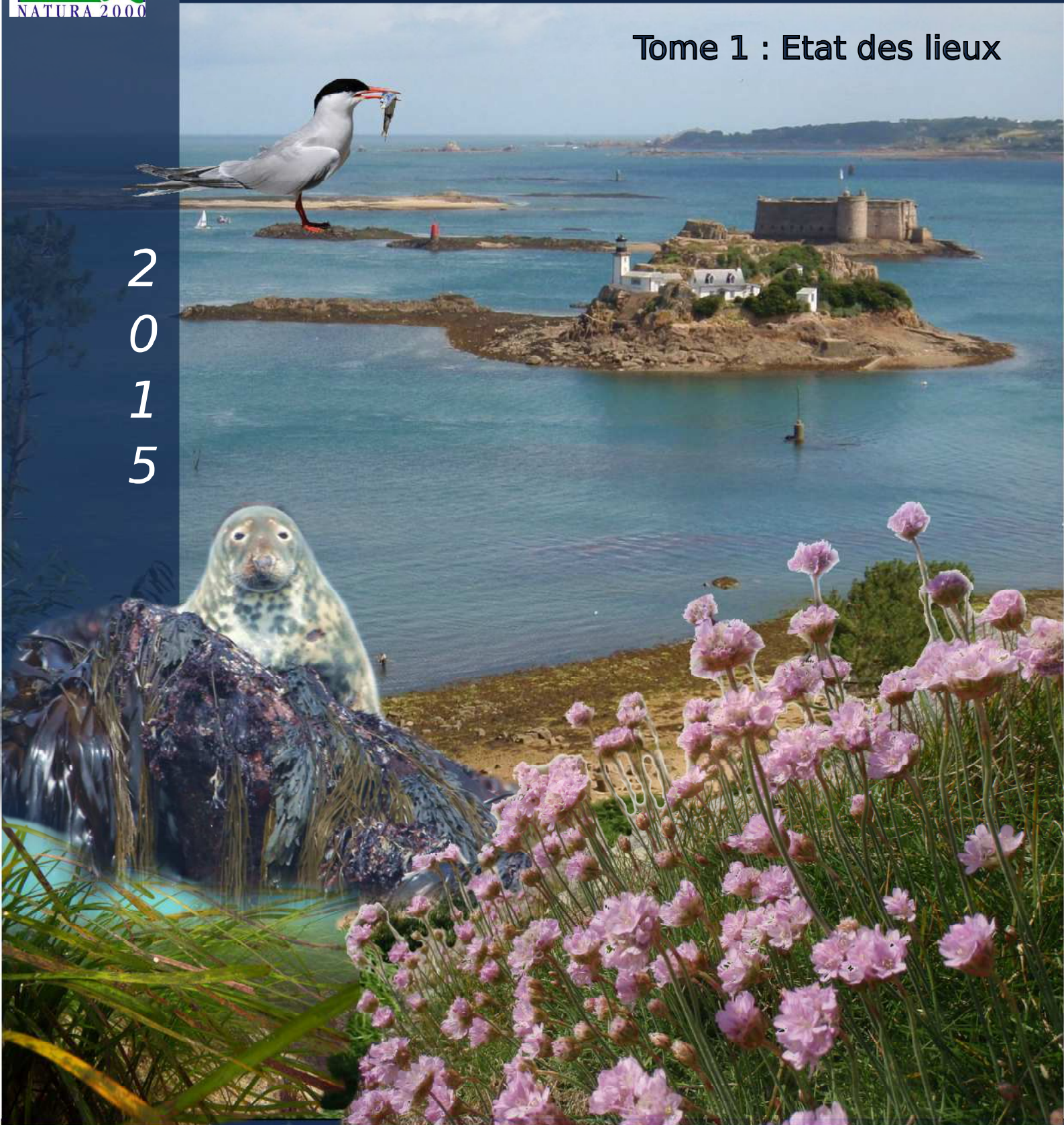


FR 53 000 15 et FR 53 100 73

Tome 1 : Etat des lieux

2
0
1
5



Sites Natura 2000 de la baie de Morlaix

FR 53 000 15 et FR 53 100 73 Baie de Morlaix



Document d'Objectifs Tome 1 : État des lieux

Document d'objectifs

Zone Spéciale de Conservation – FR 53 000 15 – Baie de Morlaix

Directive « Habitats, Faune & Flore »

Zone de Protection Spéciale – FR 53 100 73 – Baie de Morlaix

Directive « Oiseaux »



Table des matières

I.Présentation générale de Natura 2000.....	8
I.A. La démarche Natura 2000.....	8
I.A.1. La directive Oiseaux – 1979	8
I.A.2. La directive Habitats, Faune, Flore – 1992	8
I.A.3. Le réseau de site Natura 2000.....	8
I.B. La démarche Natura 2000 en France.....	9
I.B.1. Une démarche participative	9
I.B.2. La participation des acteurs	9
I.C. Natura 2000 en Bretagne.....	9
I.D. Natura 2000 en Manche – Mer du Nord.....	10
I.E. Contenu du document d’objectifs.....	11
I.F. L’élaboration du DOCOB.....	12
I.Contexte général.....	14
I.A. Données abiotiques.....	18
I.B. Mesures de protection et contexte foncier.....	22
II.Diagnostic écologique.....	22
II.A. Habitats naturels.....	22
II.A.1. Typologies utilisées.....	23
II.A.2. Habitats marins.....	24
II.A.3. Habitats terrestres.....	53
II.B. Espèces animales et végétales.....	66
II.B.1. Avifaune.....	66
II.B.2. Mammifères.....	100
II.B.3. Poissons amphihalins.....	119
II.B.4. Invertébrés marins.....	126
II.B.5. Flore.....	129
II.B.6. Espèces invasives.....	132
II.C. Diagnostic socio-économique.....	136
II.C.1. Les activités humaines.....	136
II.C.2. L’implantation humaine sur le littoral	201
III.Bibliographie & lexique.....	203
IV.Annexes.....	205

DOCUMENT D'OBJECTIFS DES SITES NATURA 2000 FR 53 000 15 ET FR 53 100 73 « BAIE DE MORLAIX »

Maître d'ouvrage

MEDDE – Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Bretagne
Suivi de la démarche : DREAL : Valère MARSAUDON, Pauline CHAILLOU, Michel LEDARD
DDTM: Françoise BONTEMPS, Pascale GUEHENNEC, Loïc LE PAPE
Préfecture maritime : Marie-France KERNEIS
Préfecture du Finistère : Sylvie HORIOT, Marie-France MINGOT

Présidents du Comité de Pilotage

Coprésidence du Préfet du Finistère et du Préfet Maritime de l'Atlantique

Opérateur

Morlaix Communauté, en partenariat avec la Communauté de Communes du Pays Léonard

Rédaction du document d'objectifs

Rédaction / Coordination / Cartographie : Nolwenn MALENGREAU, Gwladys DAUDIN

Conception page de garde : Gwladys Daudin, Morlaix communauté

Contribution au diagnostic écologique : BRETAGNE VIVANTE, GROUPE MAMMALOGIQUE BRETON, STATION BIOLOGIQUE DE ROSCOFF

Contribution / Relecture : Service MER et LITTORAL de Morlaix Communauté, AAMP

Cartographie des habitats naturels et études écologiques complémentaires

Cartographie des habitats marins intertidaux :

LAMARCHE S. 2010. Cartographie des habitats benthiques du site Natura 2000 de la Baie de Morlaix. Laboratoire LEMAR, UBO-IUEM. 58p.

LOARER R., ROLLET C. 2011. Réseau de surveillance benthique, Région Bretagne, Approche sectorielle intertidale, Cartographie des habitats benthiques intertidaux, Secteur de la Baie de Morlaix (29). ODE/DYNECO/AG/11-07/RL. 46p.+ annexes

Cartographie des habitats marins subtidiaux :

ERHOLD A. et al. 2011. Réseau de surveillance benthique (REBENT) – Région Bretagne, Approche sectorielle subtidale : Identification et caractérisation des habitats benthiques du secteur de Morlaix. RST/IFREMER/ODE/DYNECO/Écologie benthique/11-03 /REBENT. 129p. + annexes (volume séparé)

TBM. 2012. Inventaire cartographique des habitats marins du site Natura 2000 Baie de Morlaix FR 5300015.

Cartographie des habitats terrestres :

PRADINAS R. (coord. Et terrain), LARVOR I. (rédaction et terrain), 2013 – Site Natura 2000 FR5300015 Baie de Morlaix : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau d'études TBM. 107p.+annexes

Diagnostic Avifaune :

JACOB Y.&ROHR A., 2013. Diagnostic de l'avifaune de la ZPS « Baie de Morlaix », site Natura 2000 FR 5310073. Bretagne Vivante – SEPNEB. 159 pages.

Référence à utiliser pour toute citation du document : MALENGREAU N., 2015. Document d'objectifs des sites Natura 2000 de la Baie de Morlaix. Morlaix Communauté, 234 p.

REMERCIEMENTS

Ce document d'objectifs a pu être réalisé grâce à la participation de tous : l'ensemble des membres du comité de pilotage et des groupes de travail, les collectivités territoriales et leurs élus, les représentants institutionnels, les représentants des professionnels, des usagers et associatifs, les porteurs de projets, les gestionnaires d'espaces naturels, les experts scientifiques et naturalistes.

Un remerciement est adressé à l'ensemble des personnes qui, par leur disponibilité, leurs connaissances, leur compréhension ont manifesté de l'intérêt à ce projet, se sont impliquées, de près comme de loin, dans la concertation locale et ont ainsi contribué à l'élaboration de ce document.

Fiche d'identité des sites Natura 2000 de la Baie de Morlaix

Zone de Protection Spéciale « Baie de Morlaix »

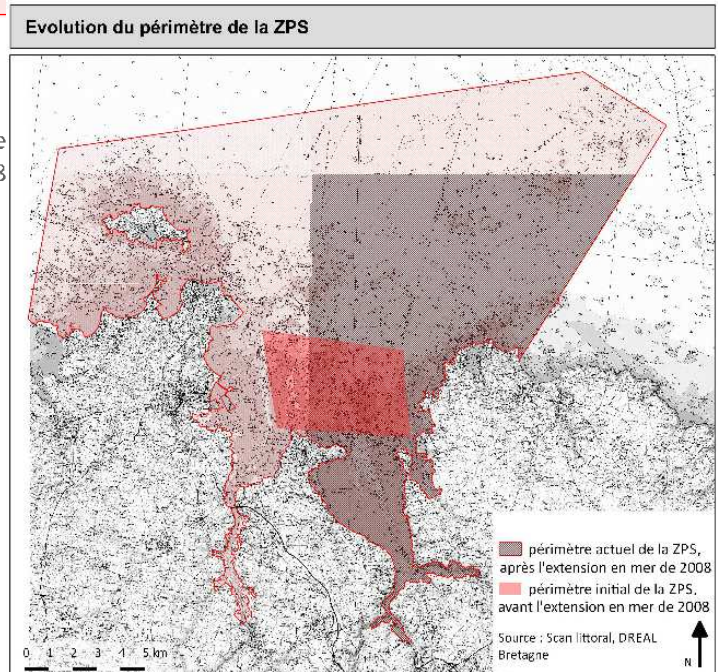
désignée au titre de la directive **Oiseaux**

Identifiant du site : **FR 52 100 73**

Superficie du site : **27 389 ha**, soit près de **274 km²** dont **97 % de surface marine**

Date de l'arrêté ministériel portant désignation du site : **31 octobre 2008** (l'arrêté initial du 26 octobre 2004 a été abrogé, suite à l'extension du périmètre en mer)

figure 1 : Evolution du périmètre de la ZPS en 2008



Site d'Intérêt Communautaire « Baie de Morlaix »

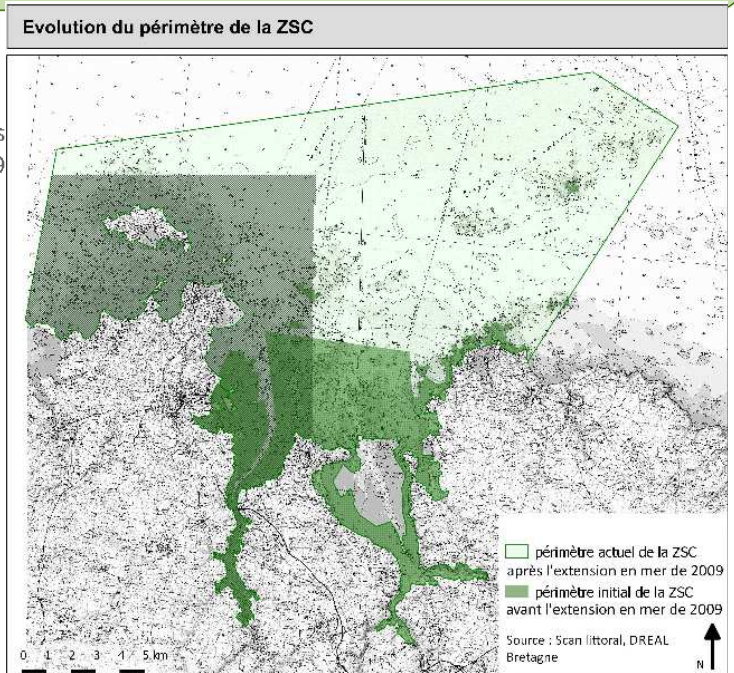
désignée au titre de la directive **Habitats, Faune, Flore**

Identifiant du site : **FR 53 000 15**

Superficie du site : **26 648 ha**, soit **266 km²** dont **97 % de surface marine**

Date de l'arrêté ministériel portant désignation du site : arrêté du **04 mai 2007** (périmètre initial), publication du périmètre étendu en mer au JO de la communauté européenne du **7 novembre 2013**.

figure 2 : Evolution du périmètres de la ZSC en 2009



Localisation administrative

Région	Département	Intercommunalités	Communes concernées	nombre d'hab.*	Pays traditionnels
Bretagne	Finistère	Communauté de Communes du Pays Léonard <i>8 communes</i>	Santec Roscoff Ile de Batz Saint Pol de Léon Plouenan	2 284 3 626 507 6 904 2 418	Léon
		Morlaix Communauté <i>28 communes</i>	Taulé Henvic Carantec Locquéolé Saint Martin des Champs Morlaix Plouezoc'h Plougasnou	2 929 1 298 3 189 808 4 759 15 421 1 585 3 212	

* Nombre d'habitants, source INSEE 2010

Historique des sites

28 septembre 2010 – Comité de pilotage d'installation

15 mars 2012 – lancement de la phase de rédaction, recrutement de la chargée de mission

17 octobre 2012 – Comité de pilotage de lancement de la phase de rédaction

19 septembre 2013 – Comité de pilotage de validation de l'état des lieux des activités socio-économiques en mer du DocOb (la partie pêche était alors incomplète ; les données halieutiques n'ont été disponibles qu'en avril 2015).

05 juin 2014 – Comité de pilotage de validation de l'état des lieux écologique du DocOb

30 juin 2015 – Comité de pilotage de validation du DocOb

Composition du Comité de pilotage

Le comité de pilotage, commun à la Zone Spéciale de Conservation et à la Zone de Protection Spéciale, est défini par l'arrêté interpréfectoral n°20133117-0001/140-2013, du 13 novembre 2013 (annexe I), remplaçant l'arrêté n°2010-1179 du 1^{er} septembre 2010.

Représentants de l'état	13 membres
Collectivités territoriales et leurs groupements concernés	22 membres
Représentants des propriétaires, exploitants, usagers, propriétaires, socio-professionnels, exploitants et usagers	25 membres
Associations de protection de l'environnement et scientifiques	15 membres

Groupes de travail

Milieux littoraux découvrants et proches

Milieux marins profonds

Milieux terrestres

Avifaune

Habitats et espèces

Les formulaires standards de données de la ZSC et de la ZPS sont en Annexe II.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

La Baie de Morlaix se situe sur la côte nord du Finistère. Cette échancrure littorale, large d'une dizaine de kilomètres, constitue la première grande baie de la façade occidentale de la Manche. Elle forme la limite physique entre le Pays Léonard, à l'ouest et le Trégor Finistérien, à l'Est.

Le site Natura 2000 s'étend de la pointe de Buors, sur la commune de Plougasnou à l'ouest, à l'Île de Siec, sur la commune de Santec à l'Est. Il pénètre dans les terres le long des estuaires des rivières de Penzé, de Morlaix et du Dourduff et s'avance au large de l'Île de Batz et du Plateau de la Méloine.

Trois grands ensembles écologiques constituent le site Natura 2000 :

- les abords de l'Île de Batz et la côte léonarde proche, constitués d'un vaste platier rocheux abritant une grande diversité d'espèces marines et notamment d'intéressantes ceintures algales,
- la baie et la rade de Morlaix à proprement dites, façonnées par l'arrivée des rivières de Penzé et de Morlaix, présentant un archipel d'îlots et une mosaïque de fonds marins meubles et rocheux,
- le plateau de la Méloine, formant un plateau rocheux détaché, au large de Plougasnou.

Cette diversité de milieux naturels procure à la baie de Morlaix une forte attractivité pour les oiseaux d'eau. Les îlots sont prisés par les colonies d'oiseaux marins lors de la période de reproduction. La Baie de Morlaix et ses abords sont également une zone importante pour les oiseaux d'eau hivernants. Les anses abritées sont fréquentées par les limicoles et les bernaches et les canards de surface, les chenaux profonds par les oiseaux plongeurs et le large par les oiseaux pélagiques qui viennent s'alimenter et se reposer à quelques miles des côtes.

La baie de Morlaix a été intégrée au réseau Natura 2000 au titre de la directive Oiseaux, en 2004, et au titre de la directive Habitats, Faune, Flore en 2007, pour assurer la pérennité des espèces et des milieux qui la peuplent. Les périmètres ont été largement étendus en mer, respectivement en 2008 et 2009, pour former un ensemble plus cohérent au regard des richesses écologiques locales. Les deux sites Natura 2000 ont des périmètres quasiment identiques, à l'exception du cœur de la rade de Morlaix, zone à forte vocation conchylicole, et la partie terrestre de l'Îlot Ty Saozon, qui sont exclus de la Zones Spéciale de Conservation (Habitats, Faune, Flore).

Les abords terrestres de la baie englobent des activités agricoles ainsi que des zones d'urbanisation plus ou moins denses. La partie marine du site regorge également d'activités humaines tant professionnelles que de loisirs : ostréiculture, pêche professionnelle et récréative, nautisme, plongée... L'objectif de la démarche Natura 2000 est de concilier les usages humains avec la sensibilité du milieu pour assurer la pérennité de cet équilibre précaire à long terme.

I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE NATURA 2000

I.A. LA DÉMARCHE NATURA 2000

Le nombre d'espèces animales et végétales connaît, depuis plusieurs décennies, une érosion très forte. Dès 1979, lors de la convention de Berne, les États européens ont pris conscience de ce problème préoccupant. Cette tendance mondiale, a été reconnue par de nombreuses Nations de la planète qui ont alors décidé en 1992 à Rio de Janeiro de s'unir autour d'un but commun, limiter cette tendance et sauvegarder le patrimoine naturel, bien commun de l'humanité.

Dans ce cadre global, l'Union Européenne a choisi de constituer un réseau de site Natura 2000, protégeant les milieux et les espèces les plus remarquables. La politique européenne pour mettre en place ce réseau s'appuie sur l'application des directives Oiseaux et Habitats, Faune, Flore, adoptées respectivement en 1979 et 1992 pour donner un cadre commun d'intervention. Le réseau de sites terrestres a été complété en 2008, puis 2010, par un ensemble de sites maritimes et l'extension des sites côtiers en mer, pour assurer également la conservation des habitats et des espèces marines.

Chiffres clés : Natura 2000 en Europe : 27 000 sites, soit 96 millions d'hectares dont 20 millions d'hectares marins, 18 % du territoire européen¹.

I.A.1. La directive Oiseaux – 1979

La directive n°79/409/CE du 2 avril 1979, retranscrite au droit européen par la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, est dite «**directive Oiseaux**». Elle concerne la conservation de l'avifaune sauvage. Cette dernière identifie une liste d'espèces d'oiseaux qui, de par leurs caractéristiques de répartition européenne et mondiale, doivent être protégées. Il s'agit pour cela de garantir la conservation des zones utiles à leur nourrissage, nidification, migration... Ainsi, cette directive vise à la protection d'espaces nécessaires au maintien de certaines espèces.

Ces espaces sont identifiés au titre de la directive comme des **Zones de Protection Spéciales (ZPS)**.

I.A.2. La directive Habitats, Faune, Flore – 1992

Adopté le 21 mai 1992 par les états membres de l'Union Européenne, la directive 92/43/CE, dite «**directive Habitats, Faune, Flore**», a pour but principal de maintenir ou restaurer les milieux naturels et les espèces végétales et animales dans un état de conservation favorable, en particulier ceux et celles qui sont reconnues comme riches et rares au niveau européen (listées dans les annexes I et II de la directive). Cette préservation doit se faire dans le respect des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales propres à chaque site. La mise en application de ce texte contribue donc à l'objectif général d'un développement durable.

Les espaces identifiés par chacun des états membres au titre de cette directive sont nommés **propositions de Sites d'Importance Communautaire**, ou **pSIC**, et sont transmis à la Commission Européenne. Ils deviennent **Sites d'Importance Communautaire**, ou **SIC**, après validation par la commission européenne puis **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**, après traduction en droit français.

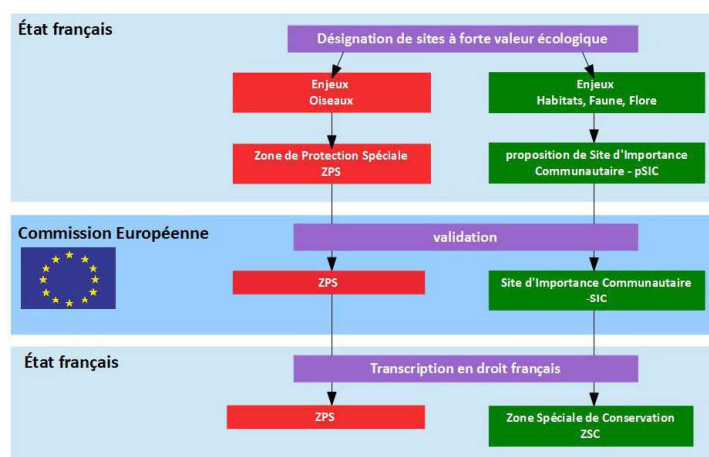


figure 3 : Modalité de désignation des sites Natura 2000

I.A.3. Le réseau de site Natura 2000

La juxtaposition des Zones de Protection Spéciale (directive Oiseaux) et des Zones Spéciales de Conservation (directive Habitats, Faune, Flore) forme le réseau de sites Natura 2000. Ce réseau se développe sur l'ensemble du territoire européen.

¹Source : <http://www.natura2000.fr>

I.B. LA DÉMARCHE NATURA 2000 EN FRANCE

I.B.1. Une démarche participative

La France a choisi, pour mettre en œuvre Natura 2000, de se baser sur une démarche concertée et transparente. Il ne s'agit pas de créer des sanctuaires de nature, mais bien au contraire de garantir la conservation et la restauration d'habitats et d'espèces tout en intégrant et conciliant à cet objectif, les activités socio-économiques propres à chaque site.

La politique nationale de conservation Natura 2000 s'appuie donc sur la législation existante et sur l'incitation à la participation des acteurs, par le biais d'outils de contractualisation. Ainsi, les propriétaires ou les ayants droits peuvent s'engager sur des programmes d'actions conservatoires rémunérés par l'État (Contrats Natura 2000) ou sur un accord de principe de respect des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Charte Natura 2000). En amont de ces réalisations, un plan de gestion des milieux naturels doit être établi en concertation avec les acteurs locaux. Ce dernier est nommé DOCUMENT d'OBJECTIFS (DOCOB) et contient : un état des lieux du patrimoine naturel et des activités socio-économiques (diagnostic), les objectifs à atteindre pour garantir la conservation ou la restauration des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents et enfin les actions à mettre en œuvre pour réaliser ces objectifs.

Ainsi, la mise en œuvre de Natura 2000 s'orchestre en deux phases, d'abord la rédaction du Document d'Objectif puis la mise en œuvre des préconisations contenues dans ce dernier. Dans toutes les étapes, la concertation et la communication sont des éléments fondamentaux.

I.B.2. La participation des acteurs

La participation des acteurs dans la démarche s'applique en premier lieu lors de la rédaction du DocOb. Ce projet de territoire, co-présidé par M. le préfet du Finistère et M. le préfet maritime de l'Atlantique, est placé sous l'égide d'une assemblée délibérante, le Comité de Pilotage.

- L'**opérateur local** est le maître d'ouvrage délégué, il a en charge les aspects financiers, administratifs, techniques et de communication. Il a la responsabilité de faire vivre la démarche, de produire le Document d'Objectifs, puis de mettre en œuvre la phase d'animation suivante.
- Le **COMITÉ de PILOTAGE (COPIL)**, réuni sous la co-présidence des préfets de département et maritime, est l'organe central du processus de concertation. Les préfets peuvent déléguer la présidence à un élu local. Le rôle du COPIL est d'examiner, d'amender et de valider les documents, notamment le DocOb, et les propositions d'action. Il est composé d'une représentation la plus large possible des acteurs impliqués sur le site Natura 2000 en question : acteurs locaux, administrations compétentes, propriétaires privés ou institutionnels, scientifiques...
- Des **groupes de travail** sont organisés en fonction des besoins de chaque site et offrent une tribune plus libre et moins formelle que le COPIL. Ils sont des lieux de débats et permettent de dégager les éléments à inclure dans le DocOb et les actions à mener par la suite. La constitution de ces groupes permet non seulement aux membres du Comité de Pilotage de prendre part aux débats en amont mais elle permet également à d'autres acteurs de participer à la démarche.
- L'**animateur Natura 2000** a en charge le suivi du dossier au sein de la structure nommée «opérateur local». Il est chargé des contacts directs avec les acteurs, de rechercher et de synthétiser les données, de rédiger les documents techniques et de communication, d'assister les acteurs dans l'élaboration de projets favorables à l'atteinte des objectifs inscrits dans le DocOb.
- Des **experts et des scientifiques** sont intégrés à la démarche afin qu'ils apportent leurs connaissances dans le but d'optimiser les orientations choisies.

I.C. NATURA 2000 EN BRETAGNE²

En Bretagne, le réseau Natura 2000 comprend, au premier janvier 2013, 86 sites ; 58 désignés au titre de la directive « Habitats » (ZSC) et 28 au titre de la directive « Oiseaux » (ZPS), ces derniers se superposant le plus souvent aux premiers.

tableau I : Richesse de la Bretagne en espèces et habitats d'intérêt communautaires de la directive Habitats, Faune, Flore

	Europe	Bretagne
Habitats	200	50
Espèces végétales	430	12
Espèces animales	200	35

²Source : <http://www.bretagne-environnement.org> / www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

Les Zones de Protection Spéciales bretonnes, jouent un rôle prépondérant dans la conservation des oiseaux. Avant extension en mer des sites Natura 2000, le réseau breton jouait un rôle majeur au plan national pour la nidification de 11 espèces d'oiseaux, essentiellement des oiseaux d'eau ou marins. Une part significative des populations hivernantes en Bretagne stationne dans les ZPS³.

Les deux tiers des sites Natura 2000 bretons sont littoraux ou marins, mais il existe également des territoires à l'intérieur des terres, notamment le long de rivières et sur les grands ensembles de landes.

En 2008 le réseau breton est étendu sur le milieu marin afin de mieux prendre en compte sa protection.

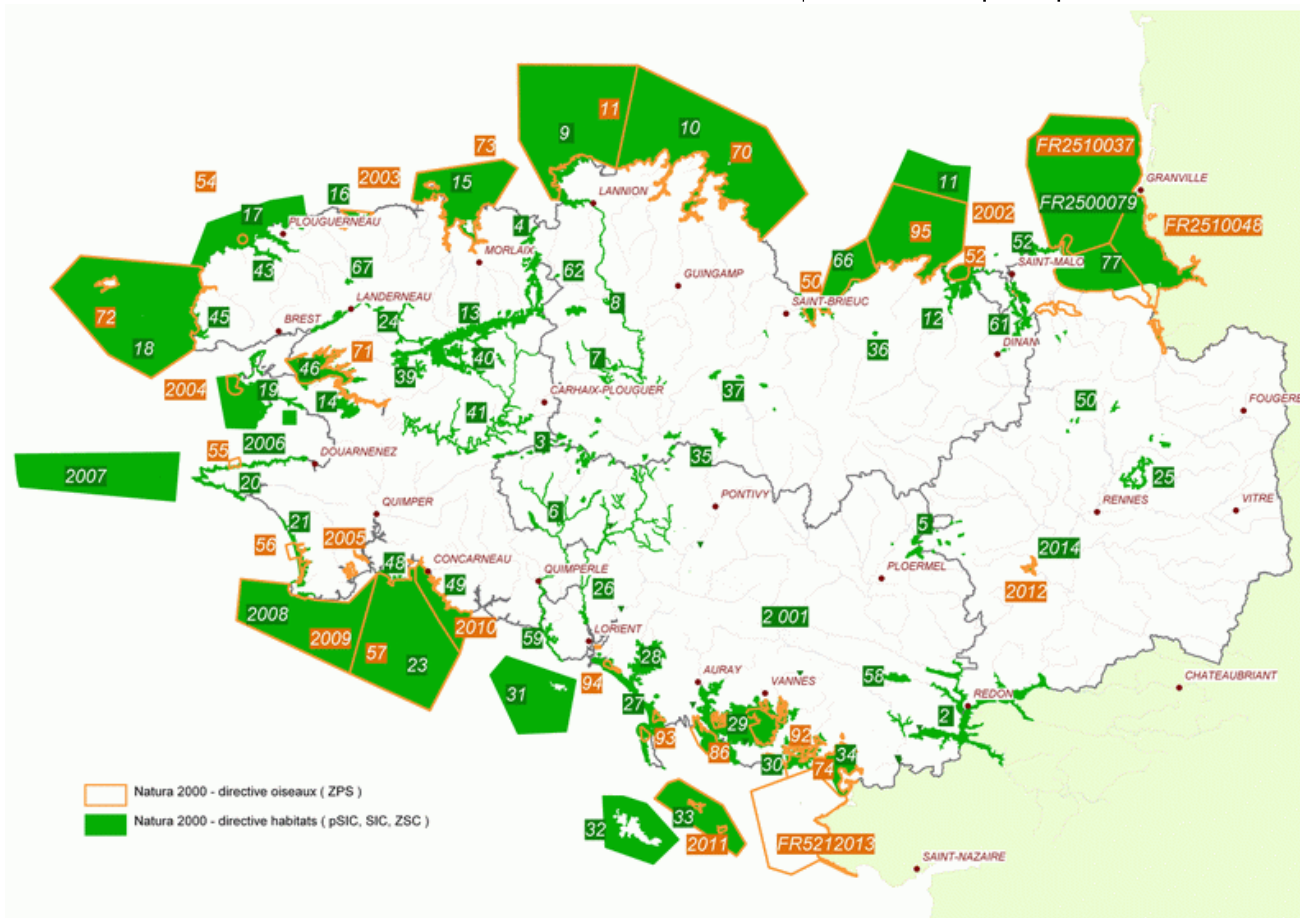


figure 4 : Cartographie des sites Natura 2000 en Bretagne

I.D. NATURA 2000 EN MANCHE – MER DU NORD

Le littoral français est composé de plusieurs sous-régions marines dotées d'un fonctionnement écologique spécifique. La baie de Morlaix est intégrée à la sous-région marine Manche – Mer du Nord. Natura 2000 étant un programme européen, des sites ont été désignés de part et d'autre de la Manche, pour former un réseau cohérent pour la conservation des habitats et des espèces présents dans cette entité maritime.

³ Collectif, Les oiseaux dans les zones de protection spéciale en Bretagne, Penn ar Bed n°211, Bretagne Vivante, avril 2012, 68 p.

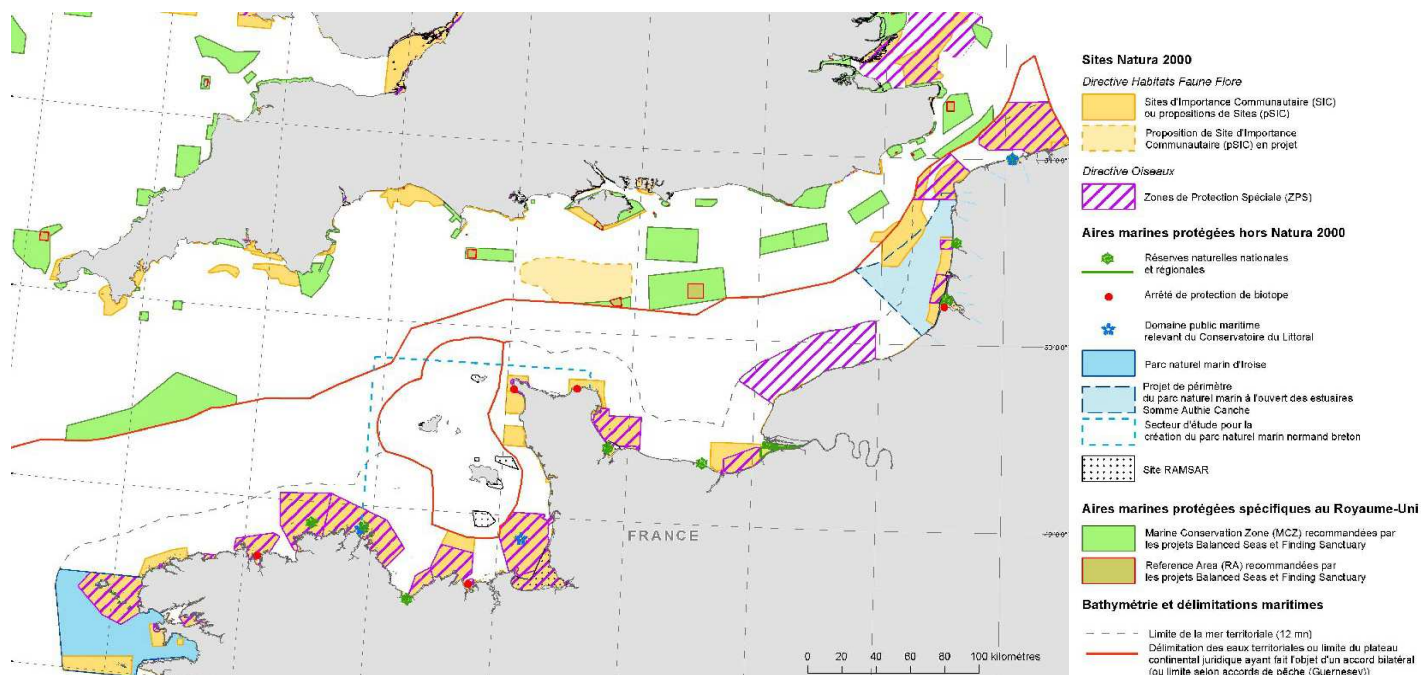


figure 5 : Aires marines protégées françaises, britanniques et anglo-normandes de la sous-région maritime Manche Mer du Nord (AAMP 16/12/2011). NB : Les périmètres des pSIC et MCZ présentés côté Anglais sont à l'état de projet.⁴

I.E. CONTENU DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Le DOCOB doit contenir six éléments qui sont définis à l'article R414-11 du Code de l'environnement :

1) Un rapport de présentation décrivant l'état de conservation et les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, la localisation cartographique de ces habitats naturels et des habitats de ces espèces, les mesures et actions de protection de la nature qui, le cas échéant, s'appliquent au site et les activités humaines qui s'exercent au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et espèces ;

→ Soit PARTIE 1 - ETAT DES LIEUX

2) Les objectifs de développement durable du site permettant d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'exercent ainsi que des particularités locales ;

→ Soit PARTIE 2 - ENJEUX ET OBJECTIFS

3) Des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs indiquant les priorités retenues dans leur mise en œuvre en tenant compte, notamment, de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau national, des priorités mentionnées en second alinéa de l'article R. 414-1 et de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau du site ;

→ Soit PARTIE 3 - FICHES ACTIONS

4) Un ou plusieurs cahiers de charges types applicables aux contrats Natura 2000 prévus aux articles R. 414-13 et suivants, précisant, pour chaque mesure contractuelle, l'objectif poursuivi, le périmètre d'application ainsi que les habitats et espèces intéressés, la nature, le mode de calcul et le montant de la contrepartie financière ;

→ Soit PARTIE 4 - CAHIERS DES CHARGES TYPES

5) La liste des engagements faisant l'objet de la charte Natura 2000 du site, telle que définie à l'article R. 414-12 ;

→ Soit PARTIE 5 - CHARTE NATURA 2000

6) Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation.

→ Soit PARTIE 6 - SUIVI ET EVALUATION

⁴ Boîte à outils Natura 2000 sous-région marine Manche - Mer du Nord

I.F. L'ÉLABORATION DU DOCOB

L'opérateur local

Le Comité de Pilotage de lancement de la démarche Natura 2000 en Baie de Morlaix s'est tenu le 28 septembre 2010. Le Préfet du Finistère et le Préfet maritime de l'Atlantique ont, par la suite, consulté les membres du Comité de Pilotage par courrier pour la désignation de l'opérateur local. Morlaix Communauté a été désignée structure opératrice déléguée en partenariat avec la Communauté de Communes du Pays Léonard, le 15 juin 2011. Le Préfet du Finistère et le Préfet maritime de l'Atlantique gardent, toutefois, la présidence du Comité de Pilotage. Une chargée de mission a été recrutée le 15 mars 2012 pour la rédaction du DocOb et l'animation de la concertation.

Morlaix Communauté et la Communauté de Communes du Pays Léonard sont également associées sur un projet de Gestion Intégrée des Zones Côtières, initié en 2012.

Morlaix Communauté est opérateur local d'un autre site Natura 2000, la ZSC Rivière du Douron, dont elle préside le Comité de Pilotage. L'intercommunalité est gestionnaire des espaces naturels sensibles du Conseil Général situés sur son territoire.

RAPPORT DE PRÉSENTATION DU SITE



I. CONTEXTE GÉNÉRAL

I.A. DONNÉES ABIOTIQUES

■ Climat

La baie de Morlaix et ses abords bénéficient d'un climat tempéré océanique, caractérisé par une faible amplitude thermique annuelle et saisonnière. Les hivers sont doux, avec des températures minimales comprises entre 4 et 6°C au mois de janvier, et les étés tempérés, les températures maximales de juillet oscillants entre 18 et 19°C. Les précipitations sont étalées sur toute l'année avec un pic en automne et en hiver.

Les vents dominants sont de secteur ouest-nord-ouest et est-nord-est dans la région de Roscoff (Dauvin, 1984) avec généralement les plus forts coups de vent en novembre/décembre et en avril/mai. Ils soufflent en tempêtes (rafales supérieures à 100 km/h) de 10 à 15 jours par an en moyenne, sur la côte. Des flux de nord-est soufflent également au printemps, et de nord-ouest, en période estivale.

Ces vents peuvent, en fonction de leur orientation et de leur intensité soulever des clapots importants, modifier les courants, agir sur le niveau d'eau de la marée, provoquer des surcotes ou décotes affectant le plan d'eau de la baie.

■ Géologie et formations sédimentaires⁵

La baie de Morlaix présente, de part et d'autre, des formations géologiques très différentes. A l'Est, le petit Tregor est un plateau côtier de 70 mètres d'altitude en moyenne, aux rebords plutôt abruptes. Les îlots et les rochers affleurants jusqu'aux Chaises de Primel et au Plateau de la Méloine ainsi que les pointes rocheuses de Primel, du Diben, d'An Aloustenn et de Carantec sont issues d'un pluton granitique âgé d'environ 300 millions d'années.

L'érosion fluviale a creusé l'estuaire de Penzé, du Dourduff et de la rivière de Morlaix, ainsi que la rade de Morlaix, large baie au sud de Penn al Lann (Carantec). La sédimentation vaseuse dans ces estuaires contraste avec la sédimentation sableuse de la côte léonarde et des petites baies entaillant les falaises des plateaux du petit Trégor. La sédimentation littorale a formé plusieurs cordons de galets plus ou moins émoussés et de taille variable en fonction de l'hydrodynamisme local, sur tout le pourtour de la baie, de l'Île de Batz à Plougasnou.

La côte de Santec à Saint Pol de Léon est formée d'un socle métamorphique complexe de nature granito-gneissique, d'âge indéterminé. La côte, très découpée, y est beaucoup plus basse que côté Trégor. Les estrans y sont larges et parsemés de nombreux îlots rocheux et de récifs. Les hauts de plages sableux alternent avec des ensembles rocheux peu élevés et relativement sensibles à l'érosion. La côte de Santec est recouverte de sables dunaires qui forment une pellicule sablonneuse sur les placages limoneux, en direction de Saint Pol de Léon.

■ Bathymétrie et nature des fonds

La baie de Morlaix forme une vaste échancrure littorale. A l'ouest, le littoral de Santec et de Roscoff, le sud et l'est de l'Île de Batz sont bordés de vastes estrans composés d'une mosaïque de fonds rocheux et sableux. La côte nord-ouest de l'Île de Batz, très exposée à la houle, découvre également fortement mais présente des fonds rocheux ou des champs de bloc composés de gros éléments. Les estrans de l'estuaire de Penzé et de la rade de Morlaix, plus abrités, permettent la sédimentation de particules plus fines et abritent de vastes vaseuses. Côté Tregor, entre les pointes rocheuses, les anses accueillent des sédiments meubles de différente taille, du sable aux galets.

Le cœur de la baie est composé de nombreux éperons rocheux et îlots, séparés par des chenaux. Le chenal principal avoisine les 28 mètres de profondeur entre le château du Taureau et l'Île Louet. Les fonds non découvrant entre les îlots de la baie sont composés notamment des dépôts de maërl en mélange avec du sable et de la vase, jusqu'à 13 mètres de profondeur.

Des haut-fonds rocheux relativement étendus et alignés marquent l'entrée dans la baie : d'est en ouest, le plateau de la Méloine, Les Trépieds, Ar Rater et le plateau des Duons. Le plateau des Duons et Ar Rater matérialisent approximativement l'isobathe - 20 mètres de profondeur. Entre cette ligne rocheuse et les îlots de la baie, les fonds sont essentiellement sableux.

La profondeur maximale du site, au nord de la diagonale entre l'Île de Batz et le plateau de la Méloine oscille entre 50 et 60 mètres. Les fonds y sont principalement rocheux dans la moitié ouest et aux abords de la Méloine. Cependant, une zone sableuse relativement vaste est présente au nord d'Ar Rater et à l'ouest des Trépieds.

⁵ Source : Barrière (B.), Cabanis (B.), Chantraine (J.), Chauris (L.), Herroin (Y.), Rabu (D.), Carte géologique « Plestin-les-Grèves » Chantraine J. et al., Notice explicative de la feuille Plestin les Grèves à 1/50 000, BRGM, 1986, 83 p.
Chauris L. et al., Notice explicative de la feuille Saint Pol de Léon à 1/50 000, BRGM, 1998, 169 p.

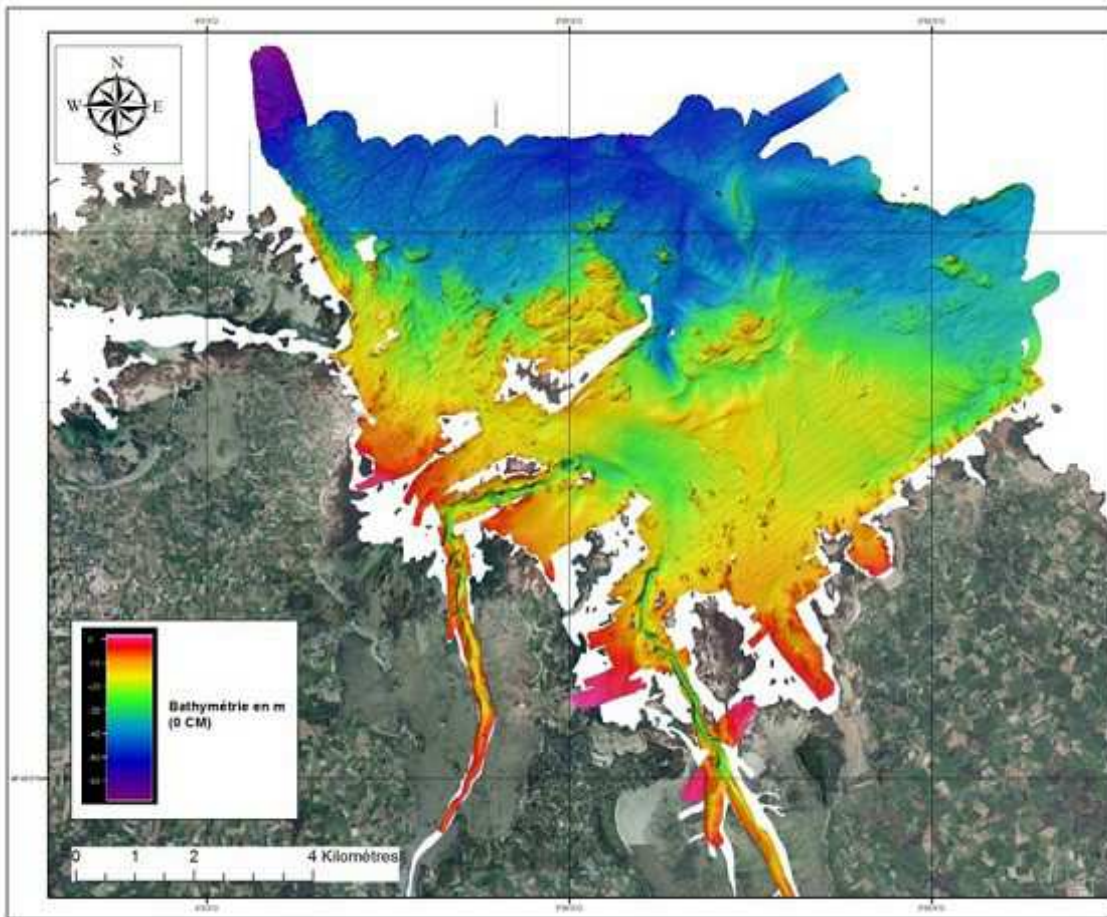
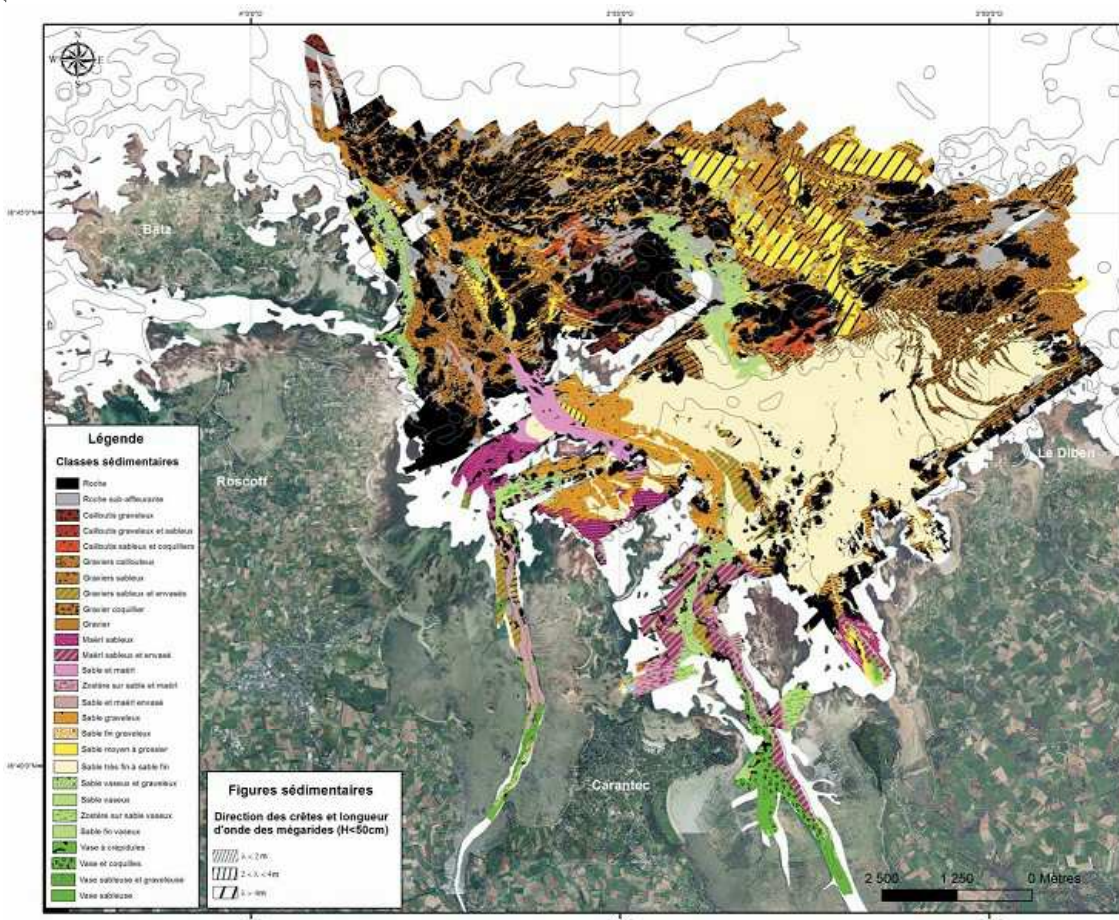


figure 6 :
Cartographie
de la

bathymétrie de la baie

figure 7 :



Cartographie de la nature des fonds

■ Hydrologie

La baie de Morlaix recueille les eaux de quatre principaux bassins versants : celui de la Penzé, à l'ouest de Carantec, du Queffleuth, du Jarlot et du Dourduff, dans la rade. Des petits cours d'eau côtiers se jettent également dans la baie, tel que la Pennelé ou les côtiers de Plougasnou. A l'extrême ouest mais hors du site Natura 2000, Le Guillec et l'Horn débouchent dans l'anse du Guillec, à proximité de la plage du Dossen.

tableau II : Caractéristiques principales des cours d'eau⁶

	Longueur du cours d'eau (km)	Superficie du bassin versant (km ²)
Le Traon Gall et les ruisseaux côtiers	10,9	19,9
L'Eon et la Penzé Aval	50	68,3
Le Coatoulzac'h (affluent de la Penzé)	54,6	57
La Penzé de la source jusqu'au Coatoulzac'h	81	84,3
Le Ruisseau de Carantec	7,5	13,9
La Pennelé et les côtiers de la rivière de Morlaix	26,6	43,9
Le Queffleuth	77,6	97,1
Le Jarlot et le Tromorgant	83,1	91,7
Le Dourduff	62,6	77,9
Les côtiers du Dourduff au Douron	52,3	98,3

La zone d'influence des trois principales rivières (Penzé, Dourduff et Jarlot) qui se jettent en baie de Morlaix a été modélisée dans le cadre d'une étude sur l'eutrophisation côtière bretonne (Dussauze, Menesguen, 2008). Les flux d'azote à la mer ont été quantifiés par l'agrocampus de Rennes pour la période 1999-2007 (Ecoflux/Agrocampus de Rennes), ainsi que les taux de pesticides. Les taux de pesticides observés sont préoccupants pour les bassins versants du Dourduff, du Jarlot, du Queffleuth de l'Horn et du Guillec, notamment pour le Glyphosate et son métabolite l'AMPA. La contamination de la Penzé est, quant à elle modérée, sur cette même période.⁷

influence en mer de la Penzé

L'influence en mer de la Penzé ne dépasse que rarement l'Île de Batz et reste principalement localisée près de l'embouchure de la rivière, en aval du Pont de la Corde. Tant en période de crue que de pluviométrie normale, seule cette zone restreinte est enrichie de manière importante, par les nitrates et les phosphates provenant du bassin versant. Le flux d'azote moyen à la mer issu de la Penzé est élevé et estimé à 1120 tonnes annuelles. Des signes d'améliorations sont notés.

influence en mer du Dourduff

L'influence en mer du Dourduff reste principalement localisé dans son estuaire et ne s'étend que très rarement au delà de la baie. Les apports sont assez vite dilués. Le flux d'azote moyen à la mer issu du Dourduff est estimé à 250 tonnes annuelles, sur la période étudiée. Le bassin versant est moyennement dégradé et présente une amélioration de sa qualité en nitrates.

influence en mer de la rivière de Morlaix : le Jarlot et le Queffleuth

La rivière de Morlaix a un débit en moyenne 4 fois plus important que le Dourduff. Sa zone d'influence est relativement semblable à celle du Dourduff mais s'étend plus au large. Il contribue plus à l'enrichissement de la baie que le Dourduff. Le flux annuel d'azote à la mer du Jarlot est estimé à 330 tonnes auxquelles il faut ajouter 280 tonnes issues du Queffleuth. Le bassin versant du Jarlot est moyennement dégradé et celui du Queffleuth, peu dégradé. Les observations sur la période 1999-2007 sont stables pour ces deux cours d'eau.

⁶ Source : Élaboration du SAGE Léon-Trégo, État initial des milieux et des usages, Syndicat Mixte des Bassins du Haut-Léon, SCE, CreOcéan, 2012, 179p.

⁷ Source : Erhold et al., Approche sectorielle subtidale : identification et caractérisation des habitats benthiques du secteur de Morlaix, REBENT, IFREMER, 2011, 129p.

■ Marées et courants

Le marnage en baie de Morlaix atteint 8 mètres lors des marées exceptionnelles de vives eaux. Les marnages moyens, en période de vives eaux (coeff 95) oscille entre 7,6 mètres à Roscoff et 7,8 mètres à Primel. En mortes-eaux (coeff. 45), les marnages moyens avoisinent 3,6 mètres, de part et d'autre de la baie.

Les courants en baie de Morlaix, sous l'influence des marées, présentent un caractère alternatif. L'intérieur de la baie est directement influé par les marées, alors qu'au large, la renverse intervient plus tardivement. La présence de nombreux hauts-fonds guide les courants dans les principaux chenaux, principalement en fin de jusant ou début de flot.

À mi-flot (BM +3), les courants dépassent les 2 nœuds dans toute la moitié ouest de la baie (à l'ouest de Callot). Ils atteignent 3 nœuds dans le chenal de l'île de Batz, en direction de l'Est et dépassent 4 nœuds en contournant le nord-ouest de l'île de Batz, et dans l'embouchure de la Penzé (Pont de la Corde), lors des marées de vives-eaux.

Au jusant, les courants les plus forts sont situés au large de la baie, de part et d'autre de l'île de Batz (PM+3).

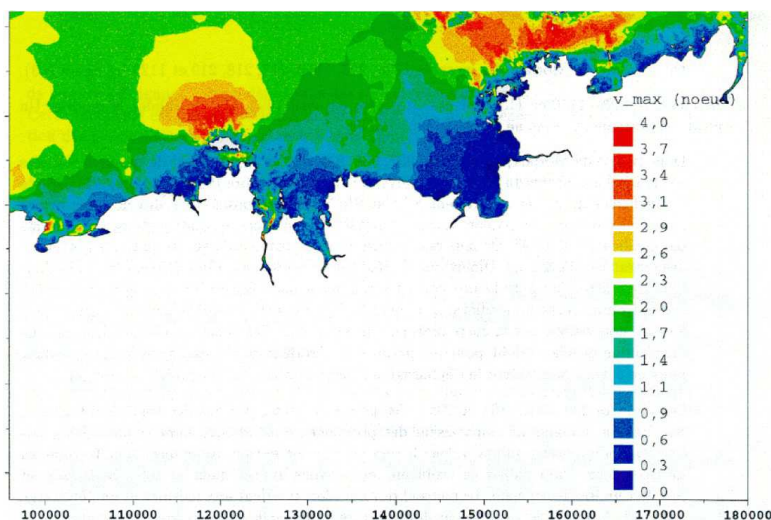


figure 8 : Vitesse maximale des courants de marée. Source SHOM⁸

Le long du littoral nord breton, les mouvements résiduels lagrangiens, ou trajectoires des particules d'eau au fil des marées, dérivent globalement vers l'Est. Les eaux océaniques se déplacent vers la Mer du Nord. Cabioche et Douville ont caractérisé ces mouvements résiduels en baie de Morlaix et en baie de Lannion à l'aide de flotteurs dérivant en surface (1979). Les bouées dérivent de 8 à 13 km en baie de Morlaix le temps du flot ou du jusant et entre 19 km (jusant) et 24 km (flot) au Nord de l'île de Batz.

Aux abords de la baie, des mouvements circulaires sont observés. Le modèle décrit par Garreau (SCE, 1992/1993), et schématisé ci-dessous, décrit, notamment, une grande volte anticyclonique (sens des aiguilles d'une montre) au nord-est de l'île de Batz et un petit tourbillon cyclonique au large de la pointe de Primel. Le plateau de la Méloine influence sur les déplacements résiduels des masses d'eau à l'est de la baie. Ce modèle se rapproche fortement de celui décrit précédemment par Salomon et Breton (1987).

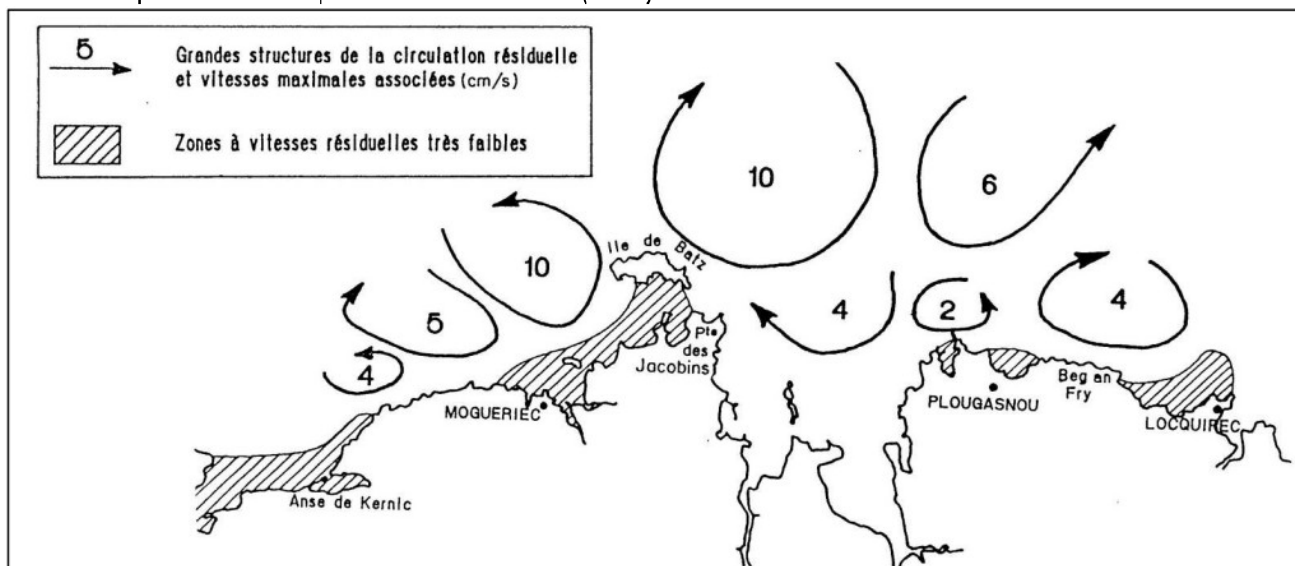


figure 9 : Représentation schématique des mouvements résiduels des abords de la baie de Morlaix. Source: SCE, 1992/1993⁹

⁸ in État initial des milieux et des usages du SAGE Léon-Trégor

⁹SCE (1992/1993) – Étude préalable au contrat de Baie de la Baie de Morlaix, seconde phase : "Caractéristiques du milieu, état de la ressource", in Étude d'impact de l'exploitation des sables calcaires des Duons, Compagnie Armoricaine de Navigation, juin 2007

Au cœur de la baie, les mouvements résiduels sont très faibles et tournent lentement autour des différents îlots et hauts-fonds. L'hydrodynamisme en baie de Morlaix est tel que les masses d'eau sont peu renouvelées. Les eaux estuariennes ont un temps de résidence dans la baie supérieur à 2 jours, sans influence du vent et de la houle, qui peuvent modifier notablement la circulation des masses d'eau.

I.B. MESURES DE PROTECTION ET CONTEXTE FONCIER

Les richesses paysagères et écologiques de la baie de Morlaix font l'objet de plusieurs types de protection pour assurer leur conservation dans le temps. Certains éléments dotés d'enjeux forts de préservation font l'objet de mesures de protection réglementaires strictes (arrêtés de protection de biotope, sites inscrits, sites classés...).

Les mesures de gestion volontaires mises en place sur certaines parcelles, ainsi que les inventaires de faune et de flore réalisés dans les zones sensibles, contribuent également à la préservation de ces secteurs.

Les principales réglementations, programmes et autres mesures ayant vocation à protéger le patrimoine naturel de la baie sont résumés ci-dessous.

■ Les mesures réglementaires de protection

tableau III : Mesures réglementaires de protection – textes de référence en Annexe III et IV

Mesures réglementaires	Dénomination	Superficie	Objectif	Description	Date de création et texte de référence
Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	Arrêté portant protection du biotope des îlots « aux Dames », « Beglem » et « Rikard » en baie de Morlaix	-		Accès interdit sur la partie terrestre hors du domaine public maritime des îles aux Dames, Rikard et Beglem.	23 octobre 1991 APB n°91/1957
Arrêté Ministériel de Protection de Biotope	Arrêté relatif à la protection du domaine public maritime des îlots « aux Dames », « Beglem » et « Rikard » en baie de Morlaix	-	Assurer la tranquillité des colonies d'oiseaux marins nicheurs sur les trois îlots principaux de la baie, pendant la période de reproduction	Débarquement, circulation et stationnement interdits sur la partie émergée de l'île aux Dames, Ricard et Beglem et dans une zone de 80 mètres autour de ces îles à partir de la laisse de haute mer de coefficient 120 entre le 1er mars et le 31 août.	23 janvier 1991
Sites classés surfaciques	Saint Pol de Léon : Château, parc de Kernevez ainsi que les chemins et ruisseaux	38,54 ha			Arrêté du 02/03/1973
	Saint Pol de Léon : Rocher Sainte-Anne	0,11 ha	Préserver rigoureusement les sites ayant une forte valeur patrimoniale d'intérêt général.	Toute modification de leur aspect nécessite une autorisation préalable du ministre de l'écologie ou du préfet de département.	Arrêté du 08/01/1910
	Carantec : partie Nord de l'île Callot	24,5 ha			Décret du 23/09/1983
	Carantec : DPM de l'île Callot	-			Arrêté du 18/05/1984
	Plougasnou : Saint Samson	-			Arrêté du 17/01/1964
Plouezoc'h : Ile Sterec	-	Arrêté du 28/08/1973			
Site inscrit ponctuel	Locquéholé : Petit Bois	-			Arrêté du 11/04/1934
Sites inscrits surfaciques	Plougasnou : Pointe de Primel	27,9 ha	Préserver les sites ayant une valeur patrimoniale d'intérêt général.	Toute modification nécessite l'avis de l'architecte des bâtiments de France	Arrêté du 31/07/1931
	Morlaix : Pointe de Suscinio Ploujean	3,07 ha			Arrêté du 17/06/1965
	Saint Pol de Léon : îlot de Sainte-Anne	3,72 ha			Arrêté du 17/07/1939
	Plougasnou : Pointe du Diben	11,03 ha			Arrêté du 02/02/1944
	Carantec : Pointe de Pen-al-Lan	74,5 ha			Arrêté du 24/05/1965
	Île de Batz et îlots qui l'entourent, et DPM correspondant	892,67 ha			Arrêté du 30/04/1974
	Carantec : Zone de protection Sud de Callot	31,62 ha			Décret du 16/09/1941
	Plougasnou : Saint Samson	117,8 ha			Arrêté du 04/04/1963
Classement des rivières pour la libre	Rivières réservées : Penzé, Queffleuth	-			Article L.432-6 du Code de l'Environnement

Mesures réglementaires	Dénomination	Superficie	Objectif	Description	Date de création et texte de référence
circulation, réserves à salmonidés	Rivières classées grands migrateurs : Penzé, Queffleuth, Jarlot, Dourduff, Toulzac'h	-	Garantir la libre circulation des poissons migrateurs dans les cours d'eau pour leur permettre d'y accomplir une partie de leur cycle de vie : reproduction, croissance...		Décrets du 31/01/1922 et du 27/04/95, Arrêtés du 02/01/86 et du 18/04/1997
	Plan de gestion « anguille » pour la Bretagne : totalité des affluents de la baie	-			Règlement européen « anguille »
Réserves de chasse du domaine public maritime	“Baie de Morlaix”	1741 ha	Garantir des zones de repli et de tranquillité pour les oiseaux hivernants dans la baie	Chasse interdite au sein de ces territoires	
	“Baie de Carantec”	200 ha			

Les outils de gestion volontaires

tableau IV : Mesures de gestion

Outils de gestion non contractuels	Dénomination	Objectif	Description	Date de création
Réserve associative	Réserve ornithologique des îlots de la baie de Morlaix	Maintenir un milieu favorable à l'accueil des colonies d'oiseaux marins nicheurs	L'association Bretagne Vivante gère les 7 îlots de la réserve associative : Vezoul, l'île Verte, Ar C'hlaz kozh, Beglem, Rikard, Île aux Dames, Île de Sable	01/06/1962

Les inventaires du patrimoine

tableau V : Périmètres d'inventaires du patrimoine

Inventaires	Dénomination	Superficie	Objectif	Description	Date de création
ZNIEFF de type I	Baies de Morlaix et de Carantec	7274 ha		Une ZNIEFF est un secteur du territoire pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés de notre patrimoine naturel. Il existe deux types de ZNIEFF :	
	Santec : Ile de Sieck	-		- Les ZNIEFF de type I qui comportent des espèces ou des habitats remarquables. Ce sont des secteurs de grande valeur écologique.	dernière mise à jour : 01/01/2006
	Carantec : Côte de Penn al Lann, îlots de la baie Morlaix	-	Pouvoir prendre en considération la sensibilité des milieux et des espèces dans les projets d'aménagement	- Les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés ou offrant de fortes potentialités biologiques.	dernière mise à jour : 01/01/2006
	Carantec, Morlaix, Plougasnou, Locquenolé, Plouezoc'h, Taulé : Baie de Morlaix – anse de Terenez-Kernehelen	-			dernière mise à jour : 01/01/1999
	Carantec, Henvic, Plouenan, Saint Pol de Léon : Estuaire de la Penzé	-			dernière mise à jour : 01/01/1999
	Plougasnou : Pointe de Primel, Pointe du Diben,	-			dernière mise à jour : 01/01/2006
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux - ZICO	Baies de Morlaix et de Carantec	7885 ha	Les périmètres des ZICO ont servi à l'élaboration du réseau Natura 2000 oiseaux	ZICO est un inventaire scientifique recensant les zones les plus favorables d'Europe pour la conservation des oiseaux sauvages	01/01/1991

Les démarches de territoire

tableau VI : Programmes de territoires

Programmes de territoire	Dénomination	Objectif	Description	Date de création
Shéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux	SAGE LéonTrégor	Fixer les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection qualitative et quantitative des ressources en eaux superficielle	Le SAGE est l'outil local de planification à long terme d'une gestion intégrée de l'eau, de ses	lancement en 2009

Programmes de territoire	Dénomination	Objectif	Description	Date de création
SAGE		et souterraine.	usages et des milieux aquatiques.	
Gestion Intégrée des Zones Côtières – GIZC	Démarche littorale de la baie de Morlaix	Mener des projets de conciliation des usages sur le littoral et fédérateurs à l'échelle de la baie	Projet de territoire porté par Morlaix Communauté et la Communauté de Communes du Pays Léonard, soutenu financièrement par la Région	lancement en 2012

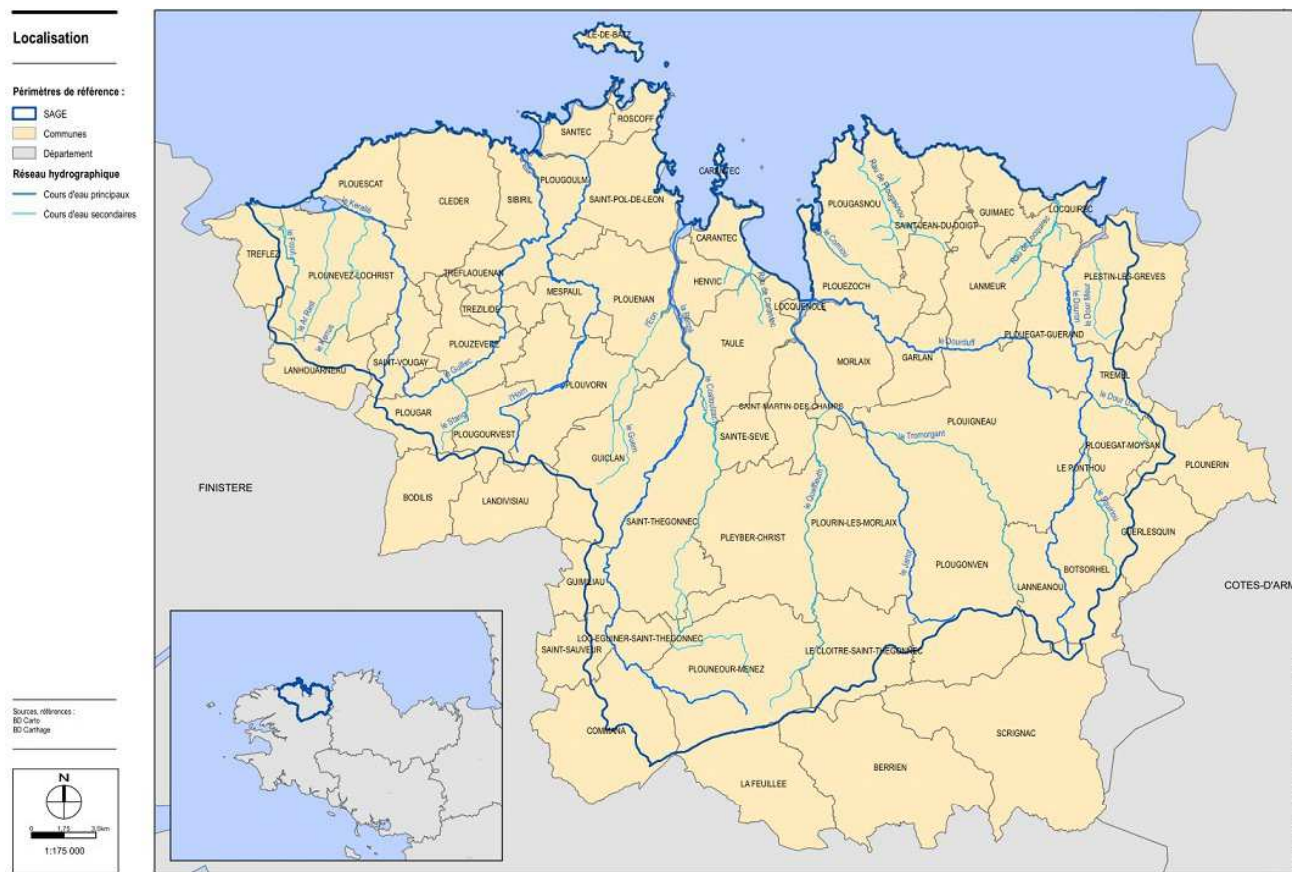


figure 10 : Cartographie des démarches de territoires.
 Source SAGE LÉON-TRÉGOR - État des lieux – SCG, CROCEAN, 2013

■ Le contexte foncier

La majeure partie des terrains inclus dans la frange côtière du site Natura 2000 sont des terrains privés. Cependant, certaines parcelles dotées d'un intérêt écologique, paysager ou culturel sont acquises par des organismes publics, pour assurer la conservation de leur valeur patrimoniale à long terme. Les principaux propriétaires publics en baie de Morlaix sont le Conseil Général du Finistère, le Conservatoire du Littoral et les communes.

Les parcelles identifiées comme ayant un intérêt patrimonial particulier sont inscrites en zones de préemption dans les documents d'urbanisme communaux. Le Conservatoire de Littoral¹⁰ ou le Conseil Général sont alors prioritaires pour l'acquisition de ces terrains en cas de vente.

Les parcelles propriété du Conservatoire du Littoral en baie de Morlaix sont localisées sur les communes de Roscoff et de l'Île de Batz. La gestion du Jardin Georges Delaselle, de l'Île de Batz, est confiée à l'association *Les amis du Jardin Georges Delaselle*. Les îlots de la réserve associative, à Carantec, ont été rétrocédés au Conservatoire du Littoral. Leur gestion est assurée par l'association Bretagne Vivante.

Les Espaces Naturels Sensibles sont les propriétés du Conseil Général vouées à la préservation du patrimoine naturel, tout en assurant l'accessibilité au public. Le Conseil Général du Finistère délègue la gestion de ces sites aux collectivités locales. Ainsi, Morlaix Communauté est gestionnaire de l'ensemble des Espaces Naturels Sensibles de son territoire, notamment les sites côtiers inclus dans le périmètre Natura 2000.

Certaines communes sont également propriétaires d'espaces naturels.

¹⁰ Le Conservatoire du littoral est l'appellation courante du Conservatoire des Espaces Littoraux et des Rivages Lacustres, établissement public national

tableau VII : Synthèse des acquisitions foncières

Commune	Conservatoire du littoral		Espaces Naturels Sensibles - Conseil Général	
	Localisation	Superficie	Localisation	Superficie
Santec			<i>Korn al Loa et La Roche (hors site N2000)</i>	<i>1,89 ha</i>
Île de Batz	<i>Penn ar C'hleger et quelques parcelles à l'ouest de l'île (hors site Natura 2000)</i>	<i>7,99 ha</i>		
Roscoff	<i>pointe de Perharidy (hors site Natura 2000)</i>	<i>5,18 ha</i>	<i>Roc'h Illievec (hors site N2000)</i>	<i>0,45 ha</i>
Saint Pol de Léon				
Plouenan				
Carantec	<i>Île de sable, Île aux Dames, Beglem, Rikard, Ile Verte, Vezoul</i>	-	<i>pointes de Penn al Lann et de Kerprigent, nord et Sud de l'île Callot</i>	<i>12,16 ha</i>
Henvic				
Taulé			<i>Bois de Lannigou</i>	<i>32,78 ha</i>
Locquéolé				
Saint Martin des Champs				
Morlaix			<i>Bois du Dourduff</i>	<i>5,37 ha</i>
Plouezoc'h				
Plougasnou			<i>côte du Diben, pointe de Primel et d'Analouesten, Saint Samson et Terenez</i>	<i>26,01 ha</i>

II. DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

La directive Habitats, Faune, Flore liste dans son annexe I les habitats d'intérêt communautaire. Ce sont des milieux naturels remarquables :

- en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle
- dotés d'une aire de répartition réduite, du fait de leur régression ou de leurs caractéristiques intrinsèques
- dotés de caractéristiques remarquables propre à une ou plusieurs régions d'Europe.

Certains habitats nécessitent une attention particulière, car leur état de conservation est jugé très préoccupant. Ces milieux naturels en danger de disparition sont désignés comme habitats d'intérêt communautaire **prioritaire**.

L'annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore, liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. Ce sont des espèces en danger, vulnérables ou rares sur le territoire européen ou endémiques. Ces espèces justifient la création de Zones Spéciales de Conservation. L'annexe IV regroupe les espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte dans la réglementation nationale et l'annexe V, celles dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

La directive Oiseaux concerne la conservation des oiseaux sauvages vivant en Europe. Les espèces mentionnées à l'annexe I nécessitent des mesures de conservation particulières de leur habitat pour assurer leur survie à long terme. Ce sont des espèces :

- menacées de disparition,
- vulnérables à certaines modifications de leur habitat
- considérées comme rares, car ayant des effectifs faibles ou une répartition locale restreinte
- ou d'autres espèces nécessitant une attention particulière en raison des spécificités de leur habitat.

Les pays européens doivent également prendre des mesures similaires pour assurer la conservation à long terme des espèces migratrices qui fréquentent régulièrement leur territoire.

II.A. HABITATS NATURELS

II.A.1. Typologies utilisées

La directive Habitats, Faune, Flore liste les habitats naturels selon la typologie EUR 27. Les définitions et les présentations succinctes de chaque habitat sont compilées dans le Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne¹¹. Ils sont détaillés dans les Cahiers d'Habitats¹². Cette classification des milieux naturels a été établie à l'échelle de l'Europe, en lien avec la typologie européenne pré-existante : CORINE biotope. Les habitats terrestres sont décrits par les cortèges floristiques qui les composent et peuvent être déclinés en sous-habitats pour préciser les principales variations observées. Les habitats d'eau saumâtre sont caractérisés par les espèces animales et végétales qui les composent. Les habitats marins sont, quant à eux décrits essentiellement par le type de substrat et l'exposition à la houle et aux courants.

La classification EUR 27 est parfaitement adaptée au milieux naturels terrestres de Bretagne. Elle est donc utilisée dans ce DocOb pour décrire les habitats terrestres de la baie de Morlaix.

En milieu marin, la classification EUR 27 ne décrit pas l'intégralité des habitats rencontrés sur les côtes bretonnes. A ce jour, la typologie la plus complète pour ces milieux est la classification EUNIS (EUropean Nature Information System). Elle repose pour le domaine marin, sur la prise en compte des paramètres physiques du milieu (bathymétrie, nature du fond, niveau d'exposition, salinité...), de la faune et de la flore. En Bretagne, l'IFREMER, les spécialistes universitaires et les stations marines travaillent sur l'adaptation de la nomenclature EUNIS aux particularités locales dans le cadre du programme REBENT (REseau BENThique)¹³. Ce référentiel n'est pas complètement arrêté et évolue au fur et à mesure des découvertes scientifiques, mais il est à ce jour le plus abouti pour la description du milieu marin de la baie de Morlaix. Cette typologie est utilisée dans ce DocOb, cependant, la correspondance avec les habitats EUR 27 et EUNIS est systématiquement rappelée.

¹¹Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission Européenne, DG environnement, octobre 1999, 132p.

¹²Cahiers d'habitats Natura 2000, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Tommes 1 à 5, La Documentation française

¹³Bajjouk et al., 2012, Typologie d'habitats marins benthiques : analyse de l'existant et propositions pour la cartographie. Habitats côtiers de la région Bretagne, note de synthèse n°1 et n°2, IFREMER

tableau VIII : Récapitulatif des typologies utilisées dans le DocOb pour la description des habitats

	Typologie utilisée	Correspondances rappelées
Habitats terrestres	Cahiers d'habitats – EUR 27	–
Habitats marins	Nouvelle typologie REBENT	EUNIS (2004) Cahiers d'habitats – EUR 27 (2004)

Les habitats marins sont structurés en ceintures en fonction de leur profondeur. Ces ceintures sont caractérisées par des conditions environnementales particulières : période émergées plus ou moins longues et plus ou moins fréquentes, accès à la lumière de plus en plus faible en profondeur...

Le présent chapitre est scindé en trois parties, présentant en premier lieu les habitats marins découvrants, les plus profonds, puis la frange terrestre du site Natura 2000 :

- les habitats intertidaux : pouvant être émergés à basse mer, soit l'estran
- les habitats subtidaux : toujours immergés
- les habitats terrestres

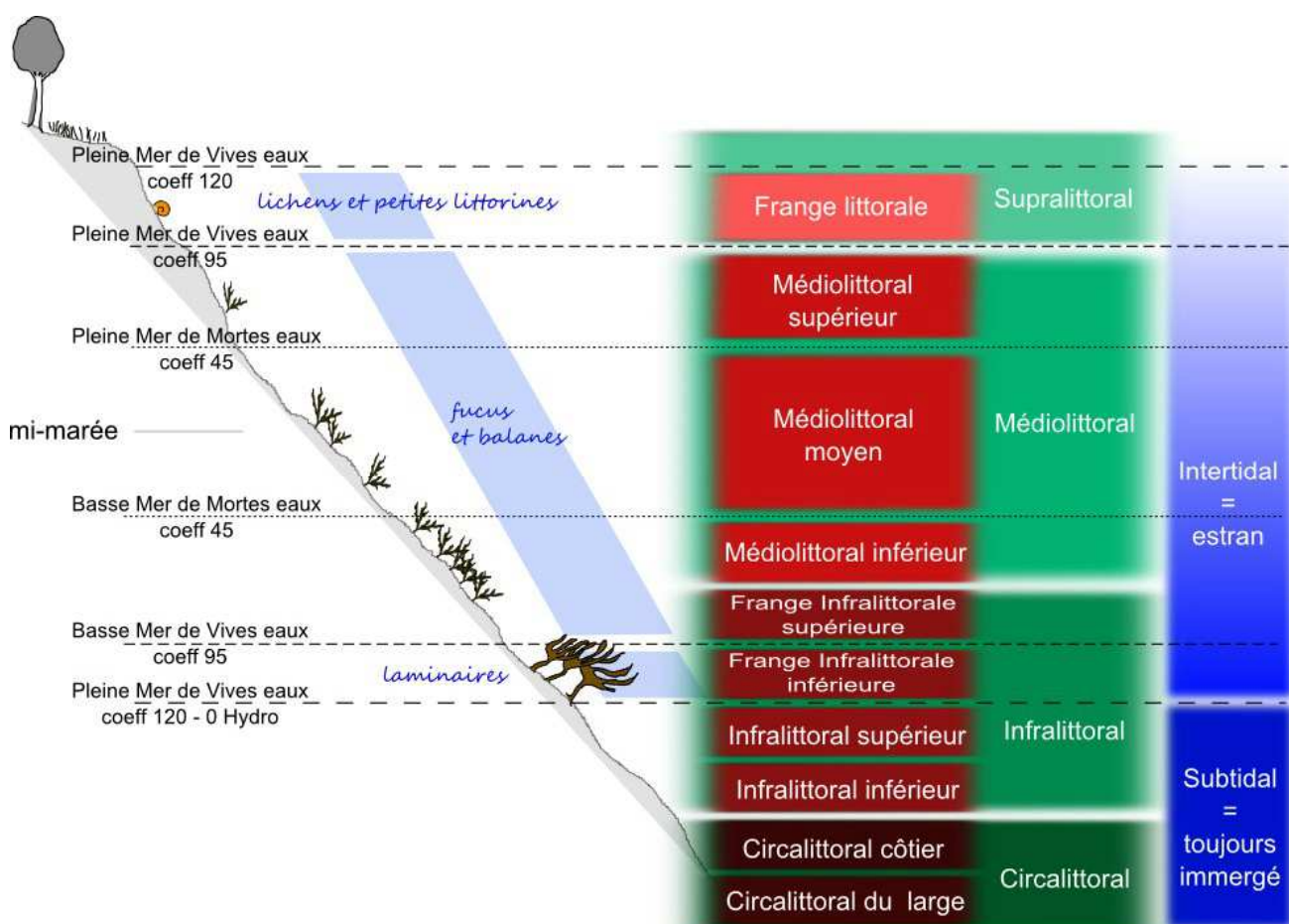


figure 11 : Schéma des étagements d'habitats en mer à marées – typologies REBENT et Cahiers d'habitats

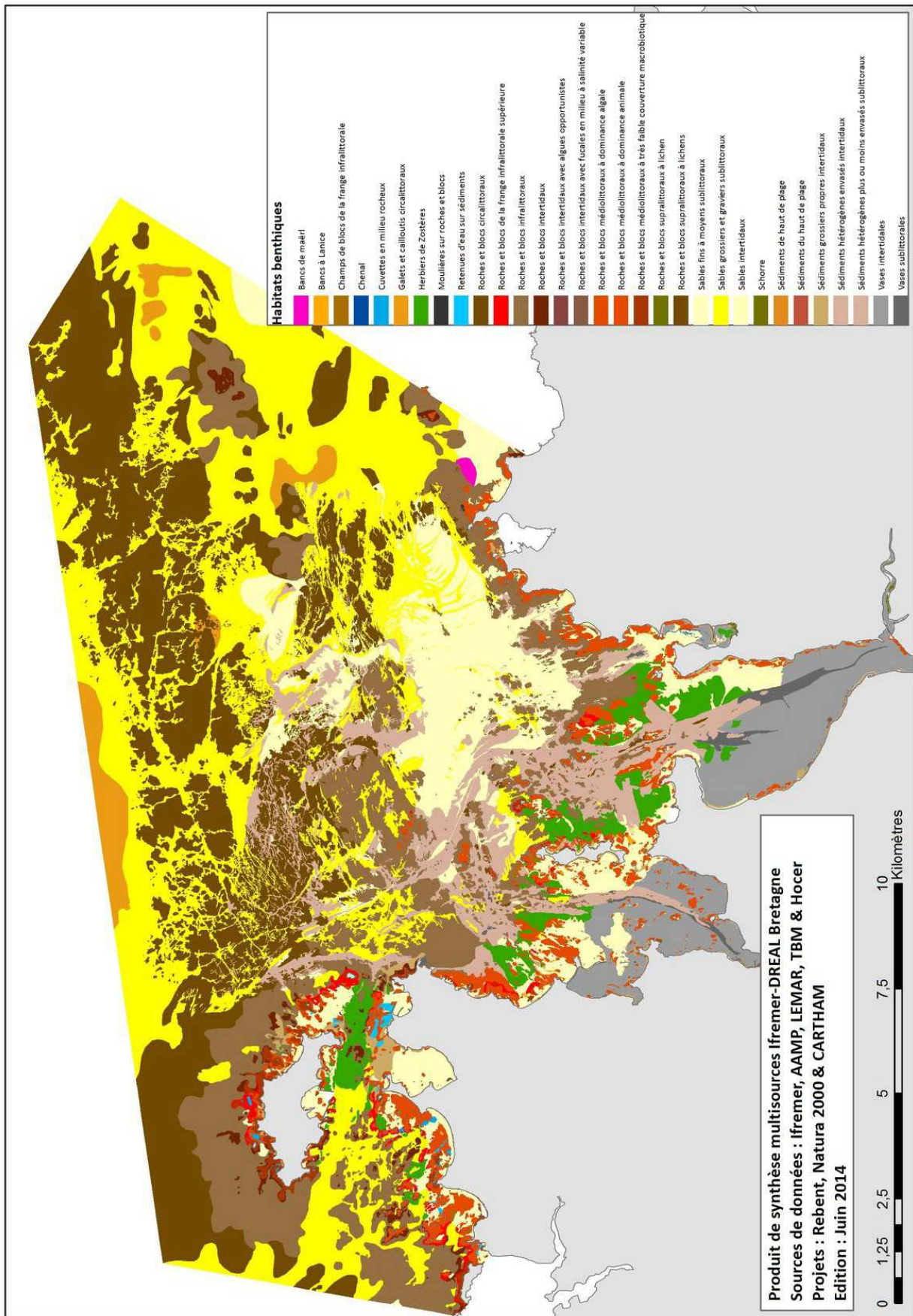
II.A.2. Habitats marins

tableau IX : Tableau de synthèse des habitats marins de niveau 1 du site Natura 2000 de la baie de Morlaix

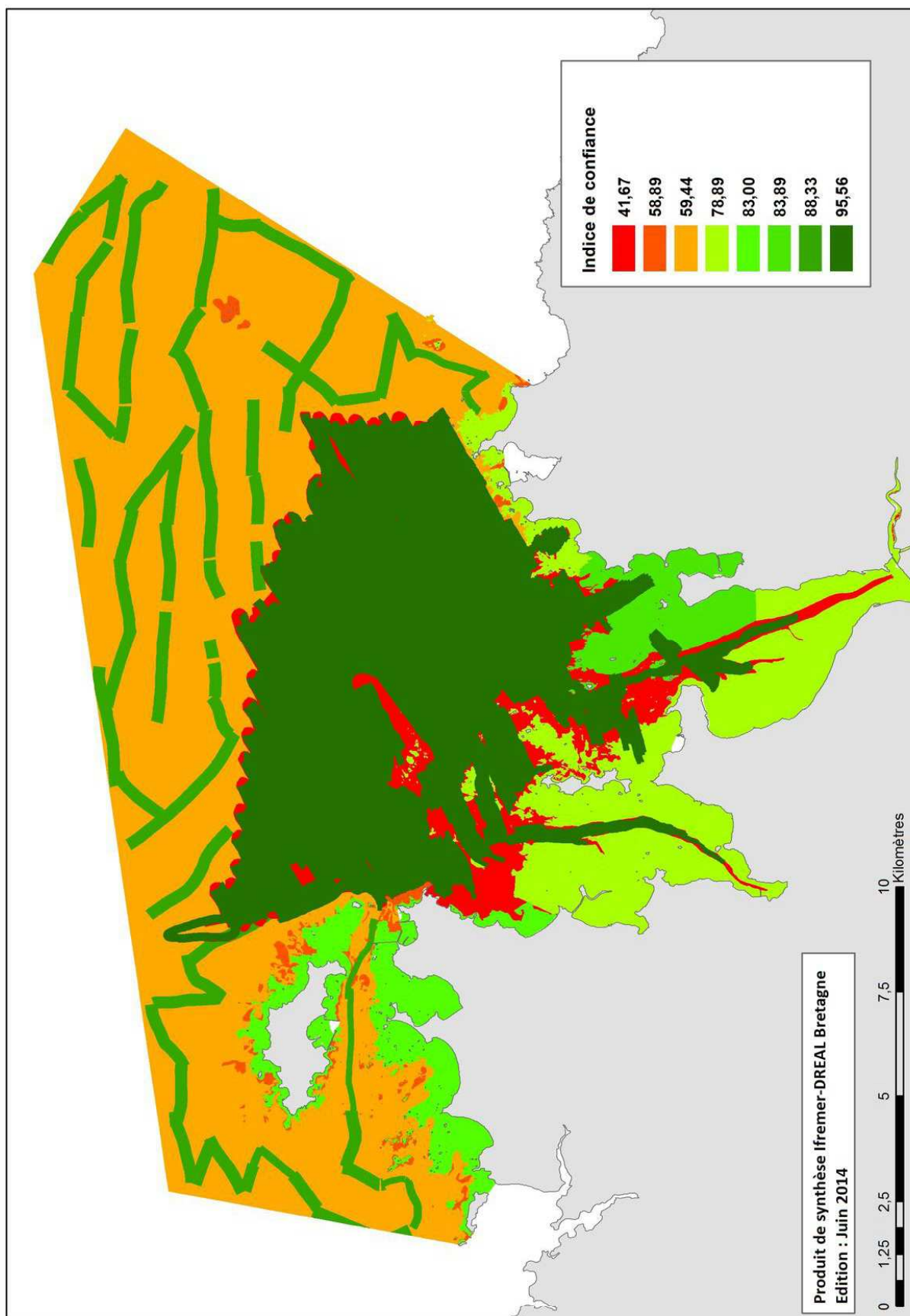
Étage	Habitats marin – niveau 1 – typologie REBENT	superficie	% habitats marins		
Substrats meubles		14 922,69 ha	56,02 %		
profondeur ↓	intertidal	Sédiments de haut de plage	13,82 ha	0,05 %	p.29
		Vases intertidales	1 520,86 ha	5,71 %	p.30
		Sédiments hétérogènes envasés intertidaux	26,86 ha	0,10 %	p.32
		Sédiments grossiers propres intertidaux	178,92 ha	0,67 %	
		Sables intertidaux	1 088,81 ha	4,09 %	p.31
	subtidal	Vases sublittorales	123,72 ha	0,46 %	
		Sédiments hétérogènes plus ou moins envasés sublittoraux	2 002,41 ha	7,52 %	p.49
		Sables fins à moyens sublittoraux	2 248,65 ha	8,44 %	
		Sables grossiers et graviers sublittoraux	7 252,36 ha	27,23 %	
		Galets et cailloutis circalittoraux	466,28 ha	1,75 %	p.47
Substrats rocheux		10 992,81 ha	41,28 %		
profondeur ↓	intertidal	Roches et blocs supralittoraux à lichens	9,91 ha	0,04 %	p.33
		Roches et blocs médiolittoraux à très faible couverture macrobiotique	9,89 ha	0,04 %	
		Roches et blocs médiolittoraux à dominance animale	247,65 ha	0,93 %	p.34
		Roches et blocs médiolittoraux à dominance algale	442,35 ha	1,66 %	
		Roches et blocs intertidaux avec fucales en milieu à salinité variable	7,48 ha	0,03 %	p.37
		Roches et blocs intertidaux avec algues opportunistes	2,03 ha	0,01 %	
		<i>Roches et blocs intertidaux¹⁴</i>	564,50 ha	2,12 %	
	Roches et blocs de la frange infralittorale supérieure	24,53 ha	0,09 %	p.36	
	subtidal	Roches et blocs infralittoraux	3 646,38 ha	13,69 %	p.45
		Roches et blocs circalittoraux	6 038,09 ha	22,67 %	p.47
Habitats particuliers		706,56 ha	2,65 %		
	intertidal	Retenues d'eau sur sédiments	0,03 ha	/	
		Moulières sur roches et blocs	1,33 ha	/	p.42
		Cuvettes en milieu rocheux	0,39 ha	/	
		Bancs à <i>Lanice</i>	4,16 ha	0,02 %	
	subtidal	Champs de blocs de la frange infralittorale	5,52 ha	0,02 %	p.41
		Herbiers de zostères	676,31 ha	2,54 %	p.38
		Bancs de maërl	18,82 ha	0,07 %	p.51
total		26 626,52 ha¹⁵			

¹⁴ Note de l'auteur : l'habitat « Roches et blocs intertidaux » n'est pas référencé en l'état dans le référentiel REBENT, ces milieux devraient être rattachés aux habitats « Roches et blocs intertidaux à dominance algale » ou « Roches et blocs intertidaux à dominance animale ». Cependant la recherche de correspondance ayant été faite à posteriori pour certains jeux de données, il se peut que les éléments pour affiner la classification de ces habitats n'aient pas pu être vérifiés.

¹⁵ Note de l'auteur : non caractérisés : 4,47 ha



Synthèse cartographique réalisée par Ifremer sur le site Natura 2000 de la baie de Morlaix (Juin 2015)

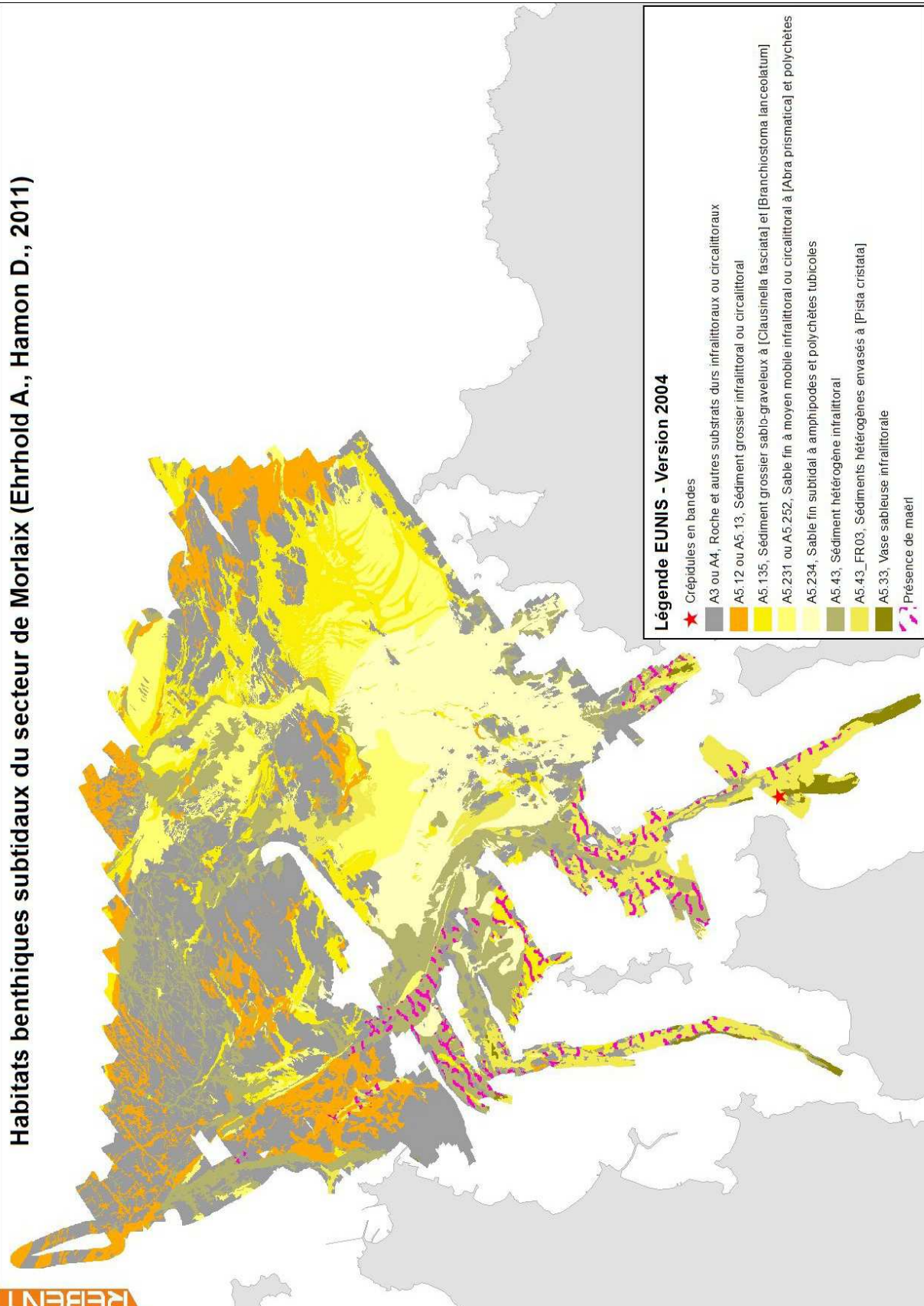


Indices de confiance des données réalisés par Ifremer (Juin 2015)

Habitats benthiques subtidaux du secteur de Morlaix (Ehrhold A., Hamon D., 2011)

REBENT

Carte indiquant la présence de maërl dans les habitats benthiques (Rebent 2011)



■ Habitats intertidaux

Les habitats intertidaux du site Natura 2000 de la baie de Morlaix ont été cartographiés en trois phases. Le présent chapitre présente une synthèse de ces trois études :

- **secteur de Terenez** : ce secteur a été cartographié dans le cadre du réseau REBENT, par l'IFREMER. Les observations de terrain ont été menées en 2008 et 2009 et le rendu final a été publié en décembre 2011.
- **complément du périmètre initial du site Natura 2000** : la cartographie de ce secteur a été réalisée en 2010 par le laboratoire LEMAR (UBO – IUEM).
- **extension du site de Saint Pol de Léon à Santec** : la cartographie de ce secteur a été menée en 2013 par le bureau d'études TBM.

La baie de Morlaix présente un estran de grande surface très diversifiée. Il est composé d'une mosaïque d'habitats imbriqués, résultant de la présence de substrats variés en mode plus ou moins exposé. La mer découvre par endroit sur plus d'un kilomètre aux basses mers de vives eaux mettant en évidence de trois grandes zones plus homogènes : les estuaires de Penzé et de Morlaix, ainsi que la côte rocheuse des Roches Jaunes à la pointe de Primel. A l'inverse, le nord de l'Îlot Sainte Anne, à Saint Pol de Léon, et le pourtour de l'Île Callot, présentent une grande variété d'habitats. Les secteurs estuariens sont, quant à eux, répartis en longs rubans étroits présentant des étagements verticaux d'habitats très resserrés.

Des habitats particuliers de grande envergure, présentant une faune et une flore particulière et essentielle au fonctionnement écologique de la baie, se concentrent au sein de ce site. Ce sont en grande majorité de vastes herbiers de zostères marine, *Zostera marina*, infralittoraux, bien développés dans la frange émergente de l'infralittoral.

La typologie REBENT, propose trois grands types d'habitats présents sur le littoral breton, en fonction de la nature du sol pour les deux premiers : habitats en substrats meubles et en substrats rocheux, ainsi qu'une catégorie regroupant les habitats particuliers, se différenciant par une faune et une flore originale. Un tableau de synthèse de ces habitats est proposé en annexe V.

La superficie de l'estran du site Natura 2000 de la baie de Morlaix avoisine **5 654 ha**.

Sédiments de haut de plage

Galets et cailloutis des hauts de plage à *Orchestia*

Sables des hauts de plage à talitres

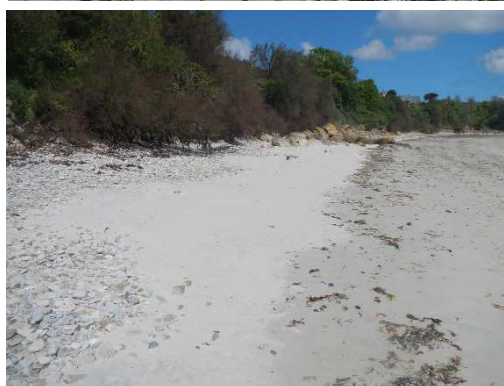
correspondances : EUR 27 : 1140-1 et 1140-2 EUNIS : A2.211

■ Écologie

Cet habitat des substrats meubles se situe au niveau de l'étage supralittoral et dans la partie haute du médiolittoral supérieur, soit au-dessus du niveau des hautes mers de coefficient 80. Les sédiments de haut de plage constituent la zone d'échouage des laisses de mer. Ce sont des zones de sable sec des hauts de plages. Le sable y est doté d'une faible capacité de rétention de l'eau et s'assèche donc entre deux périodes de vives eaux. Toutefois, les végétaux en décomposition composant les laisses de mer assurent à la fois un couvert, un maintien de l'humidité et un apport nutritif pour les détritivores.

Les espèces liées à cet habitat varient selon la granulométrie des sédiments. Les galets et cailloutis des hauts de plage à *Orchestia*, abritent des populations prédominantes d'amphipodes du genre *Orchestia*, pouvant être éventuellement associées à des petits gastéropodes. Les sables des hauts de plage à Talitres sont dominés par les puces de mer, l'amphipode *Talitrus saltator*. D'autres crustacés du même ordre peuvent être observés ainsi que l'isopode *Tylos europaeus*.

figure 12 : Galets et cailloutis des hauts de plage à *Orchestia* (en haut)
Sables des hauts de plage à talitres (en bas) – photos TBM



■ Rôle fonctionnel

Les sédiments de haut de plage forme une zone de recyclage de la matière organique, à l'interface entre les milieux marin et terrestre. Ils constituent des habitats propices pour l'alimentation de certaines espèces de limicoles, comme le tournepierre à collier, *Arenaria interpres*, qui se nourrit notamment d'organismes détritivores des laisses de mer.

■ Répartition sur le site

Cet habitat linéaire est présent en haut de plage sur tout le pourtour du site Natura 2000, y compris sur l'île de Batz. Il est absent des zones estuariennes qui accueillent des sédiments plus fins.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Les sédiments de haut de plage sont fortement impactés par les macrodéchets d'origine anthropique qui se retrouvent concentrés dans les laisses de mer. Par ailleurs, le nettoyage non raisonné des plages constitue également un risque pour cet habitat car enlever les algues en échouage équivaut à enlever la source de nourriture des organismes présents et donc à altérer le fonctionnement du biotope.

Vases intertidales

Vases intertidales marines

Vases intertidales marines nues

Vases intertidales marines avec macroalgues opportunistes pérennes en place

Vases intertidales estuariennes (slikke)

Vases intertidales estuariennes avec macroalgues opportunistes en place

correspondances : EUR 27 : 1140 et 1130-1 EUNIS : A2.3

■ Écologie

Les vases intertidales forment un habitat de substrat meuble, principalement constitué de particules très fines (<63µm), formant de larges vasières nues, des slikkes, dans les baies très abritées. Riche en particules organiques, le milieu est souvent réduit anoxique, la couche oxygénée se réduisant souvent aux tous premiers millimètres de la surface, parfois même absente dans les zones les plus confinées et sous les couches d'algues vertes.

Cet environnement se trouve souvent en condition estuarienne et donc en milieu à salinité variable. Toutefois, les espèces observées sont majoritairement des espèces marines. Les espèces saumâtres sont proportionnellement de plus en plus nombreuses, en remontant vers l'amont. Cet habitat peut également être rencontré dans des milieux abrités sans dessalure tels que les baies.

La diversité spécifique de ces vasières est faible et liée au degré de salinité du milieu. Les vases intertidales marines comprennent deux sous-niveaux. Le premier, les vases intertidales marines nues accueillent essentiellement des polychètes comme l'arénicole, *Arenicola marina*, des oligochètes, des bivalves et l'amphipode *Corophium volutator*. Le deuxième regroupe les vases intertidales marines avec macroalgues opportunistes pérennes en place, soit des vasières avec des ulves, *Ulva sp.*. Les algues opportunistes peuvent être présentes de façon saisonnière ou toute l'année, en fonction des variations thermiques et des apports terrigènes en matières organiques.

Les vases intertidales estuariennes sont également divisées en deux sous-niveaux, mais seules les vases intertidales estuariennes nues sont présentes localement. Elles abritent des polychètes, des gastéropodes du genre *Hydrobia*, ou des bivalves, des amphipodes, des isopodes telle que *Cyathura carinata*.



figure 13 : Vases intertidales marines nues de Locquéholé

■ Rôle fonctionnel

Les vases intertidales forment un habitat important pour la production primaire. Cette richesse alimentaire lui confère un rôle majeur pour le nourrissage de l'avifaune littorale, notamment les limicoles, les anatidés et les ardéidés, mais aussi pour les poissons juvéniles. Localisées à l'interface entre mer et rivières, ces habitats permettent souvent la transition entre les milieux d'eau douce et de mer pour les poissons amphihalins.

■ Répartition sur le site

Les vases intertidales couvrent 1520 ha en baie de Morlaix, soit 27 % de l'estran du site, réparties en trois secteurs. Les principales vasières d'un seul tenant couvrent la rade de Morlaix et l'estuaire de Penzé, jusqu'à Pempoull, à Saint Pol de Léon. Les secteurs abrités des anses de Terenez et de Kernelehen, côté Tregor, sont également composés de vases intertidales.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Les vases intertidales étant à l'interface entre eaux douces et salées, elles sont directement sous l'influence de la qualité des eaux des bassins versants.

Ces vasières sont propices à l'installation des activités conchylicoles, tant pour l'élevage à plat, qu'en surélevé, si bien qu'elles accueillent la grande majorité des concessions ostréicoles de la baie de Morlaix.

Sables intertidaux

Sables intertidaux mobiles

Sables intertidaux mobiles propres

Bancs sableux

Sables et sables envasés intertidaux

Sables intertidaux en milieu à salinité variable

correspondances :

EUR 27 : 1140-3, 1140-4 et 1130-1

EUNIS : A2.22 à A2.24

■ Écologie

Cet habitat est constitué de substrats sableux fins à grossiers se situant dans la zone de balancement des marées. Les conditions hydrodynamiques ont des conséquences sur la sédimentation et déterminent la granulométrie de l'habitat qui peut être plus ou moins envasé. Les courants de marées et les vagues, sur des estrans plats ou dans des zones de chenaux, peuvent provoquer des accumulations, temporaires ou non, de sables dunaires à faible stabilité souvent marquées par la formation de ripple-marks.



Les espèces présentes dans cet habitat varient selon la présence ou non de vase et le degré de salinité du milieu. Trois sous-niveaux sont distingués. Les sables intertidaux mobiles propres occupent des estrans semi-abrités de grande surface, abritant une quantité importante d'amphipodes ou d'isopodes, quelques polychètes, mais rarement des bivalves. Les sables intertidaux mobiles peuvent également former des bancs sableux, d'apparence dunaire, en plaquage sur les sables et sables envasés. Ces bancs sableux se distinguent des précédents notamment par la présence de polychètes de la famille des Opheliidae.

Dans les sables et sables envasés, la distribution des espèces est directement liée à l'hydrodynamisme du milieu. De nombreux polychètes y sont observés, ainsi qu'une grande variété de bivalves et quelques espèces d'amphipodes.

figure 14 : Sables et sables envasés intertidaux

Les sables intertidaux en milieu à salinité variable possèdent une richesse spécifique limitée à quelques polychètes comme la néréis multicolore, *Hediste diversicolor*, des bivalves, tel que la telline de la Baltique, *Macoma balthica*, et le scrobiculaire, *Scrobicularia plana*, ou encore le crustacé *Corophium volutator* et des oligochètes.

■ Rôle fonctionnel

Les sables intertidaux forment des habitats à forte valeur écologique car ils accueillent des espèces à la base de la chaîne trophique, tels que les crustacés, polychètes et bivalves, et servent alors de site d'alimentation pour de nombreuses espèces de poissons et d'oiseaux côtiers, limicoles, anatidés, laridés...

■ Répartition sur le site

Les sables intertidaux occupent de vastes surfaces entre l'île de Siec et la pointe du Blosson, sur le pourtour non rocheux de l'île de Batz, en face de l'îlot Saint Anne, à Saint Pol de Léon, sur la côte ouest de Callot et le pourtour de la pointe de Barnenez. Au total, près de 1090 ha sont composés de sables intertidaux au sein du site Natura 2000, soit 19 % de l'estran.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Les secteurs de la baie les plus prisés par les pêcheurs à pied sont composés de sables intertidaux.

■ Sédiments hétérogènes envasés intertidaux

Sédiments hétérogènes envasés intertidaux

Sédiments hétérogènes envasés intertidaux marins

Sédiments hétérogènes envasés intertidaux en milieux à salinité variable

correspondances : EUR 27 : 1130-1

EUNIS : A2.41, A2.42, A2.82

Les sédiments hétérogènes envasés intertidaux sont des habitats de substrat meuble formant souvent de faibles étendues en zone de transition entre substrat rocheux et sableux. Le substrat y est composé de graviers grossiers, de cailloux, de galets mobiles et de débris calcaires biogènes, associés à des sédiments fins chargés de débris végétaux et de restes d'origines animales (tests, coquilles, carapaces,...). Les espèces fréquentant ce milieu sont tolérantes à cette variabilité granulométrique, mais peu d'entre elles sont dépendantes de cet habitat. Les sédiments hétérogènes envasés intertidaux sont présents en milieu marin stricte, ponctuellement sur le pourtour de Callot et au large de Pempoull, à Saint Pol de Léon, mais également en milieu à salinité variable, sur les berges de l'estuaire de la rivière de Morlaix et plus occasionnellement en Penze.

■ Sédiments grossiers propres intertidaux

Sédiments grossiers propres intertidaux

Galets et cailloutis intertidaux

Graviers et sables grossiers intertidaux

Sédiments grossiers intertidaux en milieux à salinité variable

correspondances : EUR 27 : 1140-5 et 1130-1

EUNIS : A2.11, A2.12

Les sédiments grossiers propres intertidaux sont un habitat de substrat meuble pouvant occuper des étendues plus ou moins importantes. Cet habitat se forme à l'abri de massifs rocheux ou en placage sur des estrans de grande surface. Il est constitué de graviers grossiers, de cailloux et de galets mobiles dans les secteurs d'hydrodynamisme fort. La présence de granulats de grande taille implique un drainage de l'eau interstitielle, et par conséquent, un faible taux de particules fines dans le substrat. La taille des granulats est croissante dans la direction de la dérive littorale.

La stabilité de ce milieu est suffisante pour l'établissement de quelques espèces caractéristiques. La diversité spécifique y est faible mais la biomasse présente dans le sol est importante. Trois sous-niveaux sont distingués en fonction de la granulométrie et de la salinité. Les galets et cailloutis intertidaux abritent essentiellement des oligochètes et des amphipodes opportunistes, tel que *Pectenogammarus planicrurus*. Les graviers et sables grossiers intertidaux accueillent, quant à eux, plusieurs espèces de palourdes, notamment *Venerupis aurea*, en médiolittoral moyen, la montre radiée, *Dosinia exoleta*, en médiolittoral inférieur, ainsi que des polychètes carnivores et dépositivores, soit s'alimentant de matière organique particulière déposée au fond. Les sédiments grossiers intertidaux en milieux à salinité variable possèdent une richesse spécifique réduite à quelques oligochètes.

Ces habitats sont présents en haut d'estran sur le pourtour de la rade de Morlaix, de Callot et de la côte de Saint Pol de Léon, sur de petites surfaces. De plus vastes ensembles ont été décrits sur la moitié Est de l'île de Batz, à la pointe de Perharidi, à Santec et à la pointe du Blosson, à Roscoff.

Roches et blocs supralittoraux à lichens

correspondances : EUR 27 : 1170-1 EUNIS : B3.11

Cet habitat est constitué de roches à l'interface entre le milieu terrestre et le milieu marin, sur la zone supralittorale. Ce substrat rocheux subit l'influence de la mer par les embruns et peut être exceptionnellement immergée de façon temporaire en période de vives-eaux.

La limite des embruns dépend de la situation et de l'exposition du site. L'exposition à la houle influence donc largement l'étendue de l'habitat. Ainsi, il est étroit en mode abrité et assez large en mode fortement exposé, il peut également être étendu verticalement en falaises.

Cet habitat abrite essentiellement des lichens, de couleur jaune, *Xanthoria parietina* et *Caloplaca marina*, grise, *Ramalina siliquosa* et *Lecanora atra*, ou noire, *Verrucaria maura*, plus bas sur la zone supralittorale. Des algues vertes filamenteuses peuvent également être observées. Les espèces animales présentes ne supportent généralement pas l'immersion mais nécessitent une humectation régulière. La littorine bleue, *Melaraphe neritoides*, la ligie, *Ligia oceanica*, ainsi que *Scolopanes maritimus* et *Petrobius maritimus* peuplent cet habitat. Des espèces plus marines comme la littorine des rochers, *Littorina saxatilis*, peuvent également être présentes.

Cet habitat est présent en baie sur la totalité des rochers émergés du supralittoral. Il est particulièrement exposé à d'éventuelles pollutions marines par les hydrocarbures.



figure 15 : Roches et blocs supralittoraux à lichens – photo TBM

■ Roches et blocs méditerranéens à très faible couverture macrobiotique

Roches et blocs méditerranéens à très faible couverture macrobiotique

Roches et blocs du méditerranéen supérieur à très faible couverture macrobiotique

Roches et blocs du méditerranéen moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique

correspondances : EUR 27 : 1170_3 EUNIS : aucune

Cet habitat est constitué des substrats rocheux se situant dans la zone de balancement des marées, en condition hydrodynamique modérée à importante, et soumis à un décapage des roches par des éléments physiques. Le décapage des roches est souvent dû à la présence, à proximité, de sédiments fins à grossiers qui, sous l'action du vent ou de la mer, exercent une action fortement abrasive. Seuls quelques espèces de crustacés fréquentent cet habitat.

figure 16 : Roches et blocs à très faible couverture macrobiotique – photo TBM



■ Roches et blocs méditerranéens à dominance animale

Roches et blocs méditerranéens à dominance animale

Cirripèdes et patelles des roches et blocs méditerranéens

Cirripèdes et moules des roches et blocs méditerranéens

correspondances : EUR 27 : 1170-3 EUNIS : A1.111, A1.112, A1.113

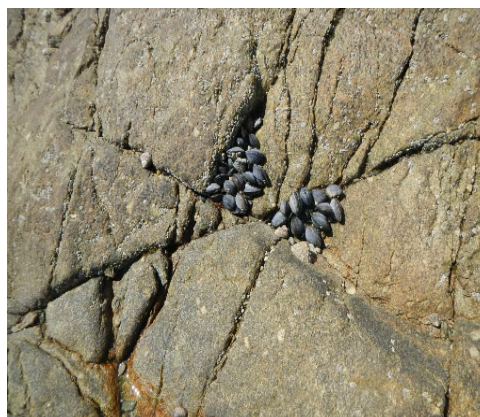
Les roches et blocs méditerranéens à dominance animale sont présents dans les secteurs exposés à très exposés, favorisant l'implantation de communautés animales plutôt que végétales, car plus adaptées aux conditions difficiles d'un fort hydrodynamisme. Deux subdivisions sont présentes en baie, définies selon les espèces dominantes, berniques, *Patella sp.*, ou moules, *Mytilus edulis*, pouvant former à certains endroits de véritables bancs. Les moulières, dotées d'un recouvrement très important par les moules, sont classées séparément, en habitats particuliers (cf. p.42).

Les cirripèdes, organismes filtreurs communément appelés balanes, sont souvent les espèces dominantes. Quelques espèces mobiles peuplent également ces milieux, essentiellement des gastéropodes, notamment le pourpre petite pierre, *Nucella lapillus*, et de rares espèces végétales résistantes (fuciales, laminaires, algues encroûtantes...).



figure 17 :
Cirripèdes et patelles
des roches et blocs
méditerranéens –
photo TBM

figure 18 :
Cirripèdes et moules
des roches et blocs
méditerranéens –
photo TBM



■ Roches et blocs médiolittoraux à dominance algale

Roches et blocs médiolittoraux à dominance algale

Fucales des roches et blocs du médiolittoral supérieur

Fucales des roches et blocs du médiolittoral supérieur à couverture discontinue

Fucales des roches et blocs du médiolittoral supérieur à couverture continue

correspondances : EUR 27 : 1170-2 EUNIS : A1.211, A1.212, A1.311, A1.312

Fucales des roches et blocs du médiolittoral moyen

Fucales des roches et blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue

Fucales des roches et blocs du médiolittoral moyen à couverture continue

correspondances : EUR 27 : 1170-2 EUNIS : A1.151, A1.213, A1.221, A1.313 et A1.314

Fucales des roches et blocs du médiolittoral inférieur

Fucales des roches et blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue

Fucales des roches et blocs du médiolittoral inférieur à couverture continue

correspondances : EUR 27 : 1170-2 EUNIS : A1.152, A1.153, A1.214, A1.222 et A1.315

Les algues brunes sont les espèces structurantes des habitats des roches et blocs médiolittoraux à dominance algale. Ces habitats se développent sur les rochers escarpés et les substrats mixtes en conditions hydrodynamiques faibles à modérée. La couverture algale peut être continue ou non et varier d'une saison à l'autre, notamment sous l'influence des vagues.

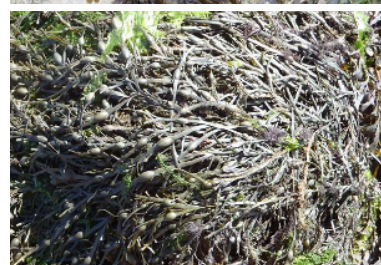
Les principales espèces présentes sont définies par l'étagement sur l'estran. Ainsi, la pelvétie, *Pelvetia canaliculata*, et le fucus spiralé, *Fucus spiralis*, sont dominants sur les roches et blocs situés sur le médiolittoral supérieur. Le lichen noir, *Lichina confinis*, est également observé à cet étage ainsi que plusieurs gastéropodes caractéristiques : la littorine des rochers, *Littorina saxatilis*, le monodonte, *Phorcus lineatus*, et les gibbules, *Gibbula sp.*

À l'étage inférieur, le médiolittoral moyen, les espèces structurantes sont le goémon noir, *Ascophyllum nodosum*, et le fucus vésiculeux, *Fucus vesiculosus*. Cet habitat abrite une faune très riche abritée sous le couvert végétal formé par les algues brunes, composée notamment du bigorneau, *Littorina littorea*, de la troque ombilicquée, *Gibbula umbilicalis*, et de berniques, *Patella sp.*

L'étage du médiolittoral inférieur est, quant à lui, caractérisé par une couverture algale majoritairement composée de fucus denté, *Fucus serratus*. Les espèces végétales associées en sous-strate sont des algues rouges telles que la gigartine, *Mastocarpus stellatus*, le piocca (également appelé lichen localement), *Chondrus crispus*, et l'algue encroûtante *Rhodothamniella floridula*. Cet habitat est également pourvu d'une faune très riche et variée composée de gastéropodes tel que la gibbule cendrée, *Gibbula cineraria*, une multitude d'épiphytes (hydrides, ascidies, éponges,...) et de nombreux crustacés amphipodes.

Au sein du site Natura 2000, les algues de ces habitats rocheux sont exploitées par les récoltants d'algues de rives (cf. p.152).

figure 19 : de haut en bas – la pelvétie, le fucus spiralé, le fucus vésiculeux, le goémon noir, le fucus denté. Ci-dessous – Fucales et roches du médiolittoral inférieur à couverture continue – photos 2 à 6 TBM



Roches et blocs de la frange infralittorale supérieure

Zone à *Himanthalia* et algues rougesZone à *Mastocarpus* et autres algues rouges

correspondances : EUR 27 : 1170-5 EUNIS : A1.122 à A1.126

Cet habitat est constitué de substrat rocheux se situant dans la partie supérieure de l'infralittoral qui découvre uniquement aux basses mers de vives-eaux.

Deux sous-niveaux sont identifiables en fonction de l'exposition à l'hydrodynamisme. Les zones à *Mastocarpus* et autres algues rouges sont dominées par la gigartine, *Mastocarpus stellatus*, et le pioca (également appelé lichen localement), *Chondrus crispus*, en association avec plusieurs autres rhodophycées, telles que l'algue saucisson, *Lomentaria articulata*, la dulce poivrée, *Osmundea pinnatifida*, la dulce, *Palmaria palmata*, ou la coralline *Corallina officinalis*. Les espèces animales présentes dans ce milieu se limitent aux balanes *Semibalanus balanoides* et aux berniques, *Patella vulgata*.



Dans les secteurs plus abrités ou plus bas sur l'estran, l'habitat ci-dessus est remplacé par des zones à *Himanthalia* et algues rouges. Le haricot de mer, *Himanthalia elongata*, y est prédominant, associé à de nombreuses espèces d'algues rouges, aux laminaires digitées, *Laminaria digitata*, mais également à quelques chlorophycées. Les espèces animales sont très nombreuses, fortement représentées par des espèces encroûtantes comme les balanes, *Balanus perforatus* et *B. crenatus*, ainsi que les éponges mie de pain, *Halicondrea panicea*, et l'éponge miette de pain, *Hymeniacidon sanguinea*, et de nombreux petits crustacés amphipodes.

figure 20 : Zone à *Himanthalia* et algues rouges, à l'Île Verte, à Roscoff

Les roches et blocs de la frange infralittorale supérieure sont prisés pour la pêche à pied récréative. Cet habitat a été cartographié au sein du site Natura 2000 essentiellement du côté léonard, en bas d'estran rocheux, de la pointe de Cleguer, à Saint Pol de Léon, à l'île de Siec, à Santec, en passant par la côte nord de l'île de Batz et le pourtour de Ty Sazon.

■ Roches et blocs intertidaux avec fucales en milieu à salinité variable

Roches et blocs intertidaux avec fucales en milieu à salinité variable

correspondances : EUR 27 : 1130-1 EUNIS : A1.32

Cet habitat est constitué des substrats rocheux se situant dans la zone de balancement des marées, et plus particulièrement dans la partie médiolittorale de l'estran, en condition hydrodynamique faible à très faible. Il correspond aux roches et blocs à dominance algale, mais en milieu à salinité variable, c'est à dire dans les estuaires ou les baies très refermées alimentées en eaux douce par quelques rivières et ruisseaux.

En médiolittoral supérieur, *Fucus ceranoides* est caractéristique des milieux à salinité variable. Les chlorophycées du genre *Enteromorpha* et *Cladophora* peuvent être très abondantes alors que les rhodophycées restent très rares. La pelvetie, *Pelvetia canaliculata*, est localement présente tout en haut de l'estran, mais la ceinture dominante est composée du fucus spiralé, *Fucus spiralis*. Les ceintures à goémon noir, *Ascophyllum nodosum*, à fucus vésiculeux, *Fucus vesiculosus*, et fucus denté, *Fucus serratus*, sont très discontinues à absentes.

Certains gastéropodes tels que le bigorneau, *Littorina littorea*, ou la littorine de rochers, *Littorina saxatilis*, des cirripèdes, ou encore le crabe vert, *Carcinus maenas*, sont tolérants aux variations de salinité et fréquentent cet habitat. Des moules, *Mytilus edulis*, peuvent également être observées à certains endroits.

Cet habitat est présent sur les berges de l'estuaire de Penze, en amont de la pointe de Lingos et en rade de Morlaix, entre Le Fransic et Locquéolé.

■ Roches et blocs intertidaux avec algues opportunistes

Roches et blocs intertidaux avec algues opportunistes

correspondances : EUR 27 : 1170-2 EUNIS : A1.215, A1.45

Cet habitat rocheux est caractérisé par la présence d'algues opportunistes à développement rapide. Cette apparition peut être causée par le décapage des fucales permettant ainsi le recrutement et l'installation de nouvelles espèces à développement plus rapide. Ce décapage est caractéristique du médiolittoral inférieur.

Les principales algues qui vont se développer sont l'algue rouge *Rhodothamniella floridula*, l'algue brune *Cladostephus spongiosus*, et les algues vertes telles que l'entéromorphe *Enteromorpha intestinalis*, la laitue de mer, *Ulva lactuca*, et la cladophore des rochers, *Cladophora rupestris*. D'autres algues résistantes peuvent également apparaître, comme la Dulse, *Palmaria palmata*, le pioca (également appelé lichen localement), *Chondrus crispus*, la gigartine, *Mastocarpus stellatus*, ou des algues encroûtantes de type corallines. Concernant les espèces animales, la formation de colonies d'hydriaires peut être observée, ainsi que la présence de balanes, d'anémones, de polychètes et de quelques gastéropodes.

Cet habitat a été identifié en baie de Morlaix à Saint Pol de Léon, à la pointe Saint Jean et près de l'îlot Sainte Anne, près de l'îlot d'Ar C'hlaz kozh et des rochers du Cerf ainsi que face à la plage de Saint Samson.

Herbiers de zostères

Herbiers à *Zostera marina***Herbiers à *Zostera marina* en condition euhaline**

correspondances : EUR 27 : 1110-1 EUNIS : A5.5331

Herbiers à *Zostera noltii***Herbiers à *Zostera noltii* en condition euhaline**

correspondances : EUR 27 : 1140 EUNIS : A2.6111

■ **Écologie**

Les zostères sont les seules plantes à fleurs marines d'atlantique. Deux espèces sont présentes sur les côtes bretonnes, dotées d'une écologie différente : la zostère marine, *Zostera marina*, et la zostère naine, *Zostera noltii*.

Herbiers à *Zostera marina* en condition euhaline

La zostère marine vit à faible profondeur, dans des baies abritées, sur des fonds sableux propres à légèrement envasés, avec des conditions hydrodynamiques favorisant la stabilité des sédiments. Elle dresse des feuilles vertes en forme de rubans larges de 5 à 12 mm et longs de 20 cm à 1,2 m. La zostère marine forme des herbiers, parfois denses, comparables aux prairies terrestres.

Les herbiers de zostères marines se développent dans la zone infralittorale, depuis la partie émergée aux basses mers de vives eaux, jusqu'à une profondeur de 3 à 4 mètres (exceptionnellement 10 mètres) sous le zéro des cartes marines. Cet habitat est donc situé à cheval sur le niveau intertidal et subtidal. Un écotype de la zostère marine, parfois nommé *Zostera angustifolia*, peut se rencontrer localement un peu plus haut sur l'estran, au niveau du médiolittoral moyen. Cette variante, dotée de feuilles plus fines, ressemble fortement à la zostère naine.

Les herbiers sont des habitats d'une très grande diversité spécifique et fonctionnelle. En Bretagne, les herbiers accueillent chacun plus de 500 espèces animales, dont, en moyenne, 150 à 180 espèces de macrofaune invertébrée. Tous les grands embranchements et les grands groupes taxonomiques d'invertébrés marins y sont présents.

Herbiers à *Zostera noltii* en condition euhaline

Les herbiers de zostères naines s'installent dans la partie médiolittorale de l'estran, essentiellement sur des substrats sablo-vaseux compacts.

La diversité spécifique y est moindre que dans les herbiers de zostères marines. Toutefois, plusieurs espèces de polychètes sont présents dans cet habitat ainsi que des gastéropodes, tel que l'hydrobie *Hydrobia ulvae*, et des bivalves, notamment la coque, *Cerastoderma edule*, et la telline de la Baltique, *Macoma balthica*.

figure 21 : Herbier de zostères marines (en haut) – photo Y. Fontana, SBR
et herbier de zostères naines au nord de Callot (en bas)

■ **Rôle fonctionnel**

Les herbiers piègent les particules en suspension dans l'eau en ralentissant la vitesse du courant et en diminuant la remise en suspension des particules déposées, ce qui stabilise le sédiment localement. Ils sont parmi les écosystèmes les plus productifs de la planète en terme de productivité de biomasse (matière organique). Les faisceaux de feuilles constituent un milieu particulier procurant refuge et nourriture à de nombreuses espèces qui ne pourraient se développer sur le sédiment nu avoisinant. La présence de l'herbier génère en effet une multitude de conditions environnementales possibles (lumière, hydrodynamisme, température, substrat, interstices...) favorables à un grand nombre d'espèces. La plus grande richesse spécifique est atteinte dans les herbiers de zostères marines subtidales non perturbés en condition d'hydrodynamisme modéré.

Lorsque les herbiers sont trop fragmentés, ou sous la forme de petites tâches isolées, ce rôle structurant disparaît et les communautés benthiques associées tendent à s'appauvrir en terme de diversité, jusqu'à devenir comparables à celles trouvées dans le sédiment nu.

Les herbiers de zostères présentent donc un intérêt écologique, patrimonial et économique fort en constituant des habitats remarquables pour leurs fonctions de réservoir de biodiversité. Ils forment des zones de reproduction, de nurserie et de nourrissage essentiels, notamment pour les espèces d'intérêt économique (araignées, rougets, seiches,...). La présence de familles, comme les syngnatidés (famille des hippocampes), et de plusieurs espèces, notamment des invertébrés et des crustacés, quasi-spécifiques aux herbiers confère un intérêt patrimonial majeur à cet habitat. Ils sont de fait reconnus au niveau international en tant qu'habitats remarquables inscrits à la convention OSPAR. Les deux espèces de zostères sont inscrites à la liste rouge mondiale de l'UICN (préoccupation mineure). La zostère marine est également notée à l'annexe I de la convention de Berne.

■ Répartition sur le site

Les zostères marines sont présentes sur toutes les côtes de l'Atlantique, du Pacifique Nord et sur quelques stations lagunaires de Méditerranée. Sur la façade Manche-Atlantique française, les herbiers sont présents des côtes ouest du Cotentin au bassin d'Arcachon.

	France	Manche	baie de Morlaix
Herbiers à <i>Zostera marina</i>	3470 ha	1985 ha	676 ha
Herbiers à <i>Zostera noltii</i>	7900 ha	243 ha	

tableau X : Comparatif des superficies françaises d'herbiers

La baie de Morlaix abrite de remarquables ensembles d'herbier couvrant 676 ha. Ces herbiers sont majoritairement composés de zostères marines.

Herbiers à *Zostera marina* en condition euhaline

Les herbiers de zostères marines de la baie de Morlaix couvrent une surface de 676 ha, conférant au site un rôle important pour l'habitat à l'échelle de la France.

Les zostères marines forment de vastes herbiers dans le chenal de l'île de Batz, au large de la plage du Cleguer et de l'îlot Saint Anne, à Saint Pol de Léon, en quasi continuité de la pointe nord de Callot à la pointe de Penn al Lann, à Carantec, et le long de la pointe de Barnenze, jusqu'à l'île de Beg Lemm. De plus petits herbiers, de quelques milliers de m² à quelques ha, sont également présents en discontinu le long du littoral de Santec et sur la côte sud de l'île de Batz.

La répartition des herbiers dans le subtidal autour de la pointe de Penn al Lann à Carantec mériterait d'être affinée car ce secteur n'a pas été couvert totalement lors des études de cartographie des habitats de la baie. Il subsiste quelques trous non prospectés à la limite entre les deux études. Des différences notables sont également notées avec la cartographie antérieure des herbiers réalisée en 2007 par l'IFREMER dans le cadre du REBENT.

Herbiers à *Zostera noltii* en condition euhaline

Au sein du site Natura 2000, les zostères naines couvrent des petites surfaces dans les secteurs abrités. Ces taches d'herbiers peuvent facilement passer inaperçues. Les plus beaux ensembles d'herbiers de zostères naines cartographiés au cours des études du LEMAR et d'IFREMER sont situés dans l'anse de Kernelehen, à l'ouest de l'île de Sterec et au nord de l'île Callot. Deux herbiers de quelques centaines de m² sont également présents sur l'estran de Saint Pol de Léon : au sud de l'îlot des Vernes et au nord-est de la pointe de Cleguer.

Trois autres herbiers à zostères naines avaient été référencés précédemment lors du suivi régional réalisé par l'IFREMER en 2007 et n'apparaissent plus sur les dernières études cartographiques réalisées. Il s'agit de deux vastes secteurs de part et d'autre de la rivière de Morlaix, au niveau de Locquénolé et d'un plus petit herbier à l'Est de Callot, connecté à l'herbier de zostères marines. Ce dernier était toujours présent en juin 2012¹⁶.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Les herbiers de zostères sont des habitats sensibles à l'arrachage mécanique. Cet arrachage peut être provoqué par l'utilisation d'engins de pêche traînants sur les herbiers mais aussi par le ragage des chaînes en zones de mouillages organisés et l'arrachage directe par les ancres lors de mouillages forains. La pêche à pied récréative est également pratiquée sur certains herbiers, pouvant localement impacter notablement l'habitat, lors de la recherche de bivalves fouisseurs ou de vers avec des outils non adaptés.

Le long de la presqu'île de Barnenez, certaines concessions ostréicoles découvrautes sont localisées sur les herbiers de zostères marines, ainsi que certaines concessions en eau profonde, à l'Est de la pointe du Cosmeur, à Carantec. Les connaissances scientifiques actuelles ne permettent pas de conclure sur les impacts potentiels de ces différentes pratiques culturelles sur les herbiers.

¹⁶ Obs. Perso. N. Malengreau

Cet habitat est également sensible à l'eutrophisation, à l'augmentation de la température et de la turbidité des eaux côtières.

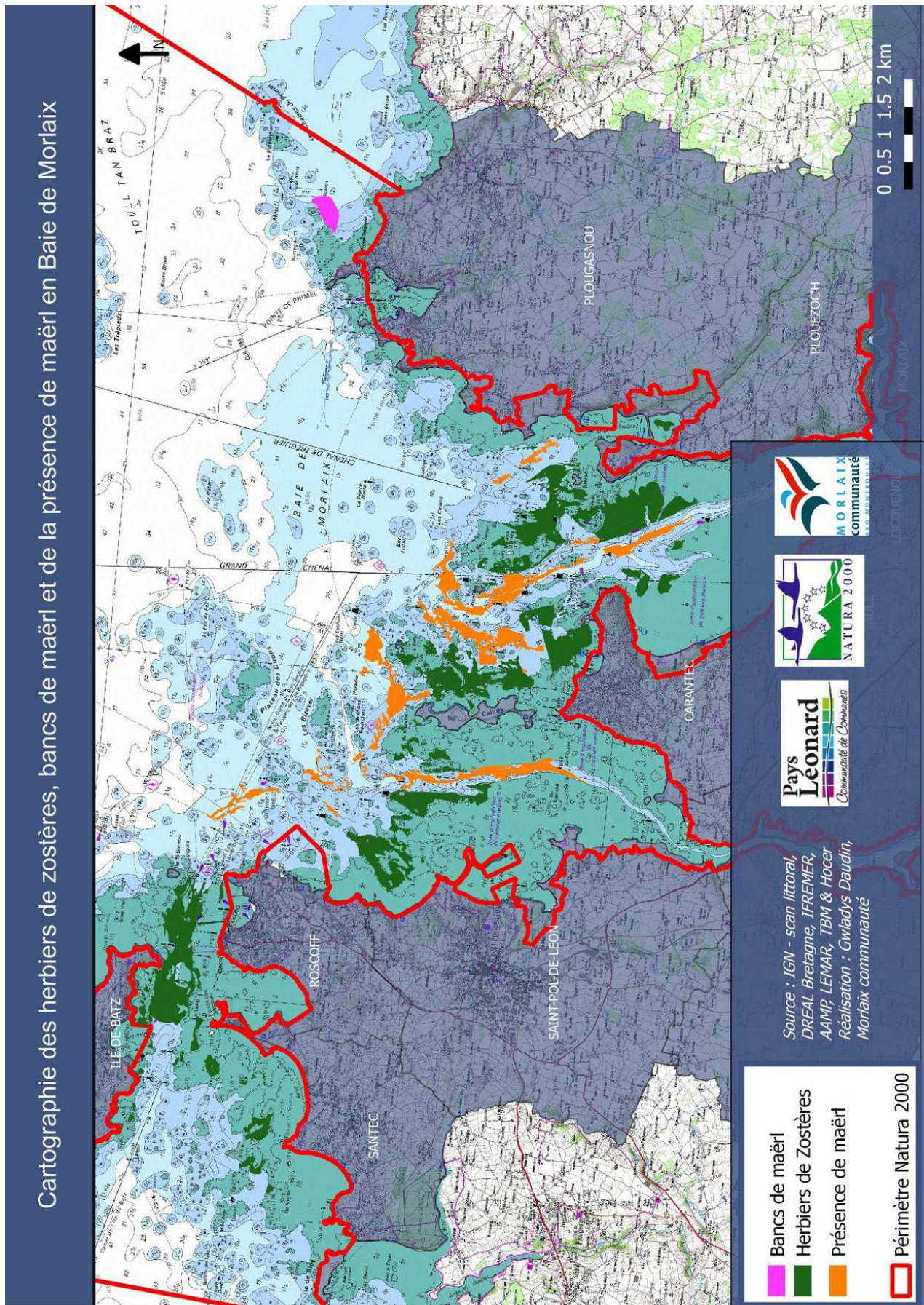


figure 22 : Localisation des herbiers de zostères, bancs de maërl et la présence de maërl en baie de Morlaix

Champs de blocs de la frange infralittorale

correspondances : EUR 27 : 1170-9 EUNIS : A1.2142

■ Écologie

Cet habitat particulier est formé de blocs rocheux mobiles, situés sur la partie infralittorale des estrans exposés à abrités. Les champs de blocs de la frange infralittorale ont une structure tridimensionnelle relativement complexe formée de trois «compartiments» : le dessus des blocs, les faces inférieures des blocs et le substrat sous les blocs. Les surfaces supérieures des blocs sont colonisées par une faune très semblable aux habitats de substrat rocheux, quant aux faces inférieures, la diversité faunistique sera fonction du volume cavitaire entre le bloc et le substrat et de la nature de ce dernier. Trois types de champs de blocs sont identifiés, selon la nature du substrat sur lequel ils reposent : les blocs sur sédiment, les blocs sur roche et les blocs sur blocs.

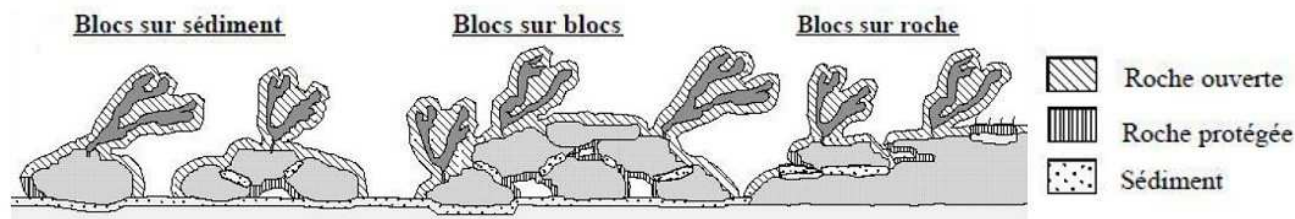


figure 23 : Représentation schématique des trois communautés des champs de blocs – source : Le Hir, 2002

En zone intertidale, cet habitat offre donc un ensemble de petites niches écologiques et une mosaïque de microhabitats, où aucun espace n'est laissé inoccupé. Les champs de blocs permettent ainsi d'héberger une diversité de faune importante.

■ Rôle fonctionnel

Les champs de blocs de bas d'estran forment des habitats remarquables de part leur architecture et leur biodiversité exceptionnelle¹⁷. La diversité des substrats qui les composent, mélange de blocs rocheux de différentes tailles et de substrats meubles, et la complexité architecturale qu'ils créent de par leur agencement dans l'espace, blocs superposés, surplombs, blocs sur sédiment, permet le maintien d'un peuplement animal et végétal très diversifié. Témoin de la variété des niches disponibles, pratiquement tous les groupes trophiques y sont représentés. En effet, ils rassemblent dans un espace restreint des conditions de vie favorables à des communautés intertidales de substrat meuble, vivant sous et entre les blocs, mais aussi de substrat rocheux, vivant sur les blocs, et enfin, à des communautés subtidales, qui trouvent sous les blocs les conditions d'humidité et d'obscurité favorables nécessaires à leur survie, malgré les périodes d'émersion à chaque grande marée. Ainsi, plus de 390 espèces différentes peuvent être recensées dans un champ de bloc en bon état écologique¹⁸. La biodiversité maximale est atteinte lorsque les blocs sont superposés.

Les champs de blocs constituent l'habitat de prédilection de nombreuses espèces à forte valeur commerciale (tourteau, étrille, pétoncle noir, ormeau..). Les larves et juvéniles de tourteau en particulier, y trouvent un refuge durant leur croissance.

■ Répartition sur le site

Les champs de blocs ne couvrent pas de grands espaces au sein du site Natura 2000. Seules des petites entités ont été répertoriées, à la pointe nord de Callot, près des Platines de Callot, non loin de la balise de Trebunnec, dans le chenal de Penze et à proximité de Roc'h Kroum et de la Roche Saint Jean, sur la côte de Santec.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Les blocs retournés par les pêcheurs à pied peuvent ne pas être remis en place. Cela induit des mortalités importantes d'algues et d'invertébrés. Les blocs ainsi déplacés sont souvent colonisés par des algues vertes et perdent beaucoup de leur valeur patrimoniale. Une bonne conservation de cet habitat implique une sensibilisation du public à des pratiques de pêche à pied respectueuses du milieu.

¹⁷ Le Hir, 2002 ; Hily & Le Hir, 2004 in Docob Rade de Brest

¹⁸ Le Hir, 2004, in Docob Rade de Brest

■ Retenues d'eau sur sédiments

Retenues d'eau sur sédiments

correspondances : EUR 27 : 1140 EUNIS : A2.8 – déclinaison à créer

Les retenues d'eau sur sédiments se forment dans des dépressions des plages de sable qui maintiennent un niveau d'eau libre pendant la basse mer. Il s'agit essentiellement de sédiments sableux compacts au pouvoir de drainage faible.

Les espèces liées à cet habitat vont varier selon la taille de la retenue d'eau et son emplacement au niveau de l'estran. D'une manière générale les invertébrés de l'endofaune ne seront pas différents de ceux présents dans la zone de saturation en bas d'estran. Il s'agit donc principalement d'enclaves de la zone infralittorale dans la zone médiolittorale. Ainsi, si les cuvettes de taille réduite ne vont abriter que peu d'espèces en plus de celles qui sont spécifiques aux habitats sableux, les cuvettes de grande taille peuvent abriter des espèces habituellement infralittorales, mais également des espèces mobiles telles que les poissons et crevettes.

Les retenues d'eau sur sédiments constituent une zone refuge pendant la basse mer pour des espèces intertidales. Des espèces subtidales fréquentent également les cuvettes de grande taille.

La plus vaste retenue d'eau sur sédiment du site Natura 2000 est située sous l'estacade du vieux port de Roscoff. D'autres habitats similaires de taille restreinte sont notés à la pointe Est de l'île de Batz, le long de la côte de Santec et près de l'îlot des Vernes, à Saint Pol de Léon.

■ Cuvettes en milieu rocheux

Cuvettes en milieu rocheux

Cuvettes en milieu rocheux de la zone supralittorale

Cuvette en milieu rocheux de la zone médiolittorale

correspondances : EUR 27 : 1170-8 EUNIS : A1.42 et A1.41

Les cuvettes en milieu rocheux se situent dans la zone de balancement des marées, au cœur des estrans rocheux. Elles permettent le maintien de zones constamment immergées même à marée basse, formant de véritables enclaves écologiques. La profondeur des cuvettes et le niveau auquel se situe la cuvette sur l'estran sont des paramètres importants qui vont directement conditionner la richesse spécifique du milieu. La faune et la flore observée dans une cuvette correspond généralement aux biocénoses du niveau inférieur à son emplacement sur l'estran. Ainsi, par exemple, une cuvette localisée au cœur de récifs de l'étage médiolittoral moyen abritera des espèces du médiolittoral inférieur.

Les cuvettes de taille réduite ne vont abriter que peu d'espèces en plus de celles qui sont spécifiques aux habitats rocheux. Les cuvettes de grande taille, quant à elles, accueillent des espèces fixées habituellement infralittorales, mais également des espèces mobiles telles que les poissons.

Les cuvettes en milieu rocheux de la zone supralittorale, sont soumises à une grande variation de température et de salinité due aux eaux de pluie. Les espèces régulièrement observées sont des algues vertes opportunistes du genre des entéromorphes et des cladophores, mais également des laitues de mer, *Ulva lactuca*.

La composition faunistique et floristique des cuvettes en milieu rocheux de la zone médiolittorale montrent un contraste saisissant avec les espèces présentes sur les rochers émergés qui les entourent. Le substrat rocheux y est largement recouvert par des algues encroûtantes de type *Lithophyllum* et plus ponctuellement par des algues dressées calcaires comme *Corallina officinalis*, ou encore de nombreuses algues brunes (fuciales, laminaires,...). Ces cuvettes abritent également des gastéropodes brouteurs tels que les bigorneaux, *Littorina littorea*, les berniques, *Patella vulgata*, mais aussi des anémones tomates de mer, *Actinia equina*, des oursins violets, *Paracentrotus lividus*, des bernards l'hermite, *Pagurus bernhardus*, des crabes verts, *Carcinus maenas*, et parfois des ophiures. Plusieurs espèces de blennies et de gobies vivent dans ces cuvettes.

Les cuvettes en milieu rocheux constituent une zone refuge pendant la basse mer pour des espèces intertidales, mais également subtidales. Elles sont présentes ponctuellement sur les récifs des côtes exposées de la baie, tant côté Trégor que Léon.

■ Bancs à *Lanice*

Bancs à *Lanice*

Bancs à *Lanice* intertidaux

correspondances : EUR 27 : 1140-3 EUNIS : A2.245

Bancs à *Lanice* de la frange infralittorale

correspondances : EUR 27 : 1140-4 / 1160-2 EUNIS : A5.127

Lanice conchilega, est un annélide polychète tubicole de la famille des Terebellidés. Il a la particularité de constituer un tube aux parois couvertes de grosses particules de sables souvent calcaires, augmentant sa rigidité et lui permettant de compenser les fréquentes variations de niveaux de sédiments de ces secteurs très dynamiques. Ce tube émergeant de quelques centimètres au dessus de la surface du sédiment, est ramifié à son extrémité pour laisser passer les cirres tentaculaires qui captent les particules transportées par les courants.

Cet habitat se rencontre habituellement sur des sables fins à moyens, plus ou moins envasés, dans les zones de rétention d'eau. Ces sables peuvent également être constitués de sédiments hétérogènes et de graviers, même en zone abritée, mais ils sont alors localisés dans les zones d'écoulement des eaux pendant les basses mers. Quelques espèces sont abondantes dans ces bancs, notamment des bivalves tels que la coque, *Cerastoderma edule*, et la telline de la Baltique, *Macoma balthica*, mais aussi des polychètes, *Aricidea minuta*, *Eumida sanguinea*, *Nephtys hombergii*, *Pygospio elegans*, *Scoloplos armiger*, et des crustacés, *Corophium arenarium*, par exemple.

Très grégaire, il peut localement constituer des populations très denses dans les secteurs de courant fort et alternatif. Dans ce cas l'espèce joue un rôle structurant sur le biotope et la biocénose associée car l'ensemble des processus sédimentaires et de l'interface se trouve modifié par ce "gazon" de tubes érigés qui freinent le courant et consolident le sédiment. Cette particularité justifie la classification des bancs à *Lanice* en « habitat particulier ».

Cet habitat est une zone de nourricerie pour les poissons et l'avifaune côtière. Suite à des tempêtes, cet habitat, relativement fragile, peut être partiellement détruit voire même disparaître.

Des bancs à *Lanice* sont présents face à la plage du Cleguer, à Saint Pol de Léon, et à celle de Terenez, à Plougasnou, ainsi qu'à proximité de l'île de Callot.

■ Moulières sur roches et blocs

Moulières sur roches et blocs

Moulières intertidales sur roches et blocs

correspondances : EUR 27 : 1170-3 EUNIS : A1.111

Cet habitat particulier est souvent situé en milieu exposé, sur des substrats rocheux du milieu et du bas de l'estran. Avec une faible compétition spatiale, la moule, *Mytilus edulis*, peut coloniser très largement le milieu et constituer des moulières, formant d'important amas au niveau des anfractuosités de la roche. On observe alors des surfaces continues ou discontinues selon l'importance de l'hydrodynamisme. Le peuplement initial peut s'épaissir et constituer un habitat structurant de par sa complexité, assurant un refuge pour de nombreuses espèces de petite taille.

Les moulières intertidales présentent une faible diversité spécifique, mais peuvent abriter une quantité très importante d'individus des espèces présentes.

Les récifs de la pointe de Primel, à Plougasnou, accueillent le seul ensemble de moulières de taille conséquente au sein du site Natura 2000. Une petite moulière a toutefois également été identifiée au large de la pointe de Bouilhennoù, à Saint Pol de Léon.

Habitats subtidaux

Les habitats subtidaux du site Natura 2000 de la baie de Morlaix ont été cartographiés en deux phases. Le présent chapitre présente une synthèse de ces deux études :

- **subtidal proche** : ce secteur a été cartographié dans le cadre du réseau REBENT, par l'IFREMER. Les observations de terrain ont été menées de 2008 à 2010 et le rendu final a été publié en 2011.
- **subtidal profond** : la cartographie de ce secteur complémentaire à l'étude précédente a été réalisée en 2011 par les bureaux d'études TBM et Hocer. Le rapport définitif n'a pas été transmis à l'opérateur Natura 2000, à ce jour.

De même qu'en secteur intertidal, la typologie REBENT, propose trois grands types d'habitats présents sur le littoral breton, en fonction de la nature du sol pour les deux premiers : habitats en substrats meubles et en substrats rocheux, ainsi qu'une catégorie regroupant les habitats particuliers, se différenciant par une faune et une flore originale.

Les habitats subtidaux du site Natura 2000 de la baie de Morlaix couvrent environ **20 973 ha**.

Roches et blocs infralittoraux

Roches et blocs à *Laminaria digitata*

Laminaires de l'infralittoral supérieur

Forêt de laminaires mixtes

Laminaires de l'infralittoral inférieur

Zones à laminaires mixtes clairsemées

correspondances : EUR 27 : 1170-5 EUNIS : A3.31, A3.22

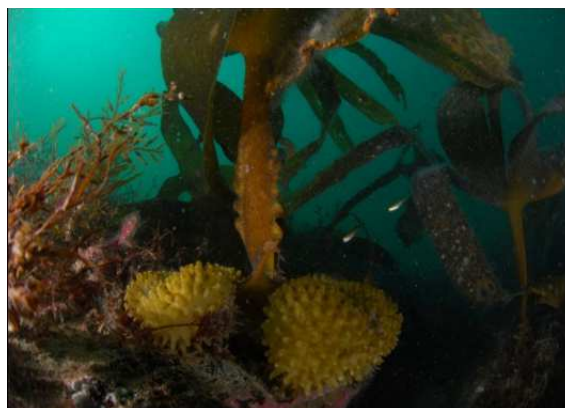
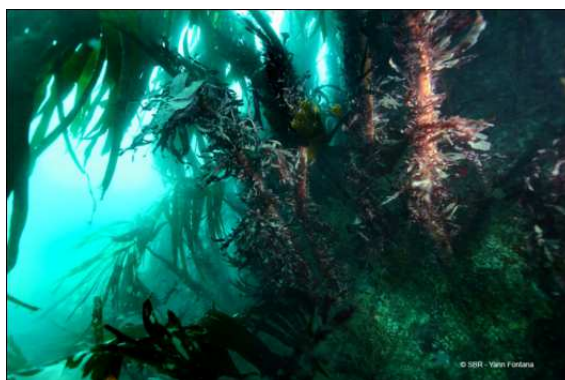
■ Écologie

L'étage infralittoral rocheux de la zone d'étude est caractérisé par des forêts de laminaires mixtes, soit composées de plusieurs espèces de laminaires cohabitant. Cet habitat est observé localement de quelques mètres au-dessus du zéro des cartes marines à 25 mètres de profondeur¹⁹. En baie de Morlaix, ces forêts de laminaires présentent des densités variables, allant de secteurs denses à d'autres secteurs clairsemés. Les laminaires forment une strate arbustive pouvant atteindre 2,5 mètres de hauteur en baie de Morlaix. Elles s'implantent dans les secteurs soumis à des courants de marée modérés à forts et moyennement exposés à la houle.

La laminaire rugueuse, *Laminaria hyperborea*, est la composante essentielle des forêts de laminaires du nord du site Natura 2000. Dans ces secteurs, la laminaire à bulbe, *Saccorhiza polyschides* est, quant à elle, une espèce opportuniste, colonisant les endroits où *Laminaria hyperborea* ne peut pas se maintenir ou les secteurs où *Laminaria hyperborea* a été récoltée.

Au centre de la baie, les forêts sont constituées de *Laminaria hyperborea*, mélangée à *Laminaria ochroleuca*. Et au sud de de la baie, dans les secteurs abrités de la houle, *Laminaria ochroleuca* se développe en peuplements monospécifiques²⁰. La laminaire digitée, *Laminaria digitata*, est également présente en baie, dans la partie supérieure de l'infralittoral, notamment au sud du port du Bloscon²¹, sur Ar Pourvern, en peuplement monospécifique, et en association avec d'autres espèces de laminaires dans les sites relativement exposés de la côte nord de l'île de Batz et à proximité des Duons²².

figure 24 : *Laminaria hyperborea* (en haut) – photo SBR et *Saccorhiza polyschides* – photo TBM-

**■ Rôle fonctionnel**

Les forêts de laminaires jouent un rôle clé en zone littorale en constituant un habitat propice à tout un cortège d'espèces animales et végétales et une importante zone de production primaire, source de matière organique pour l'ensemble de l'écosystème côtier. De plus, cet habitat est une ressource naturelle exploitée (cf. p.152). Les récents travaux de J.-C. Leclerc en baie de Morlaix ont permis de recenser sur une station de *Laminaria hyperborea*, 100 espèces de macro-algues et 387 espèces de macro-faune différentes.

Plusieurs forêts de laminaires sont suivies en Bretagne dans le cadre du REBENT. Les résultats comparatifs entre ces différents points de suivi mettent en évidence la richesse de la forêt de laminaires près de la tourelle du Corbeau. Avec 120 espèces animales et végétales différentes répertoriées selon le protocole REBENT, elle apparaît comme étant une des plus riches de Bretagne²³. Une deuxième station est suivie dans le site Natura 2000, à Penven à l'île de Batz.

¹⁹ Limite inférieure de l'infralittoral au nord de l'île de Batz. Cabioche, 1968 in TBM et Hocer, 2012.

²⁰ Lévêque in Compert, 2010 in Erhold et al, 2011.

²¹ Com. or. D. Glidic, 2013

²² Com. pers. L. Lévêque, 2014

²³ FREMER – REBENT, 2009

Une publication récente met en évidence la richesse génétique de laminaires en baie de Morlaix. En effet, sur le pourtour des côtes bretonnes, la diversité génétique des populations de *Laminaria hyperborea* et de *Laminaria digitata* est maximale dans la zone allant de l'Iroise à la baie de Morlaix²⁴.

■ Répartition sur le site

Les zones à laminaires mixtes clairsemées sont bien représentées sur les fonds rocheux du pourtour de l'île de Batz. Les forêts de laminaires denses sont localisées aux abords des différents plateaux rocheux de la baie, les Duons, les Bizeyer, les grandes Fourches, la Méloine et des Chaises de Primel, mais également sur les fonds rocheux tregorais, à l'Est du grand chenal. (figure page suivante)

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Sensibles aux conditions abiotiques, les laminaires ne tolèrent ni les variations de température ou de salinité²⁵, ni l'augmentation de la turbidité.

En baie de Morlaix, certaines forêts de laminaires sont exploitées par les goémoniers embarqués (cf. p.152).

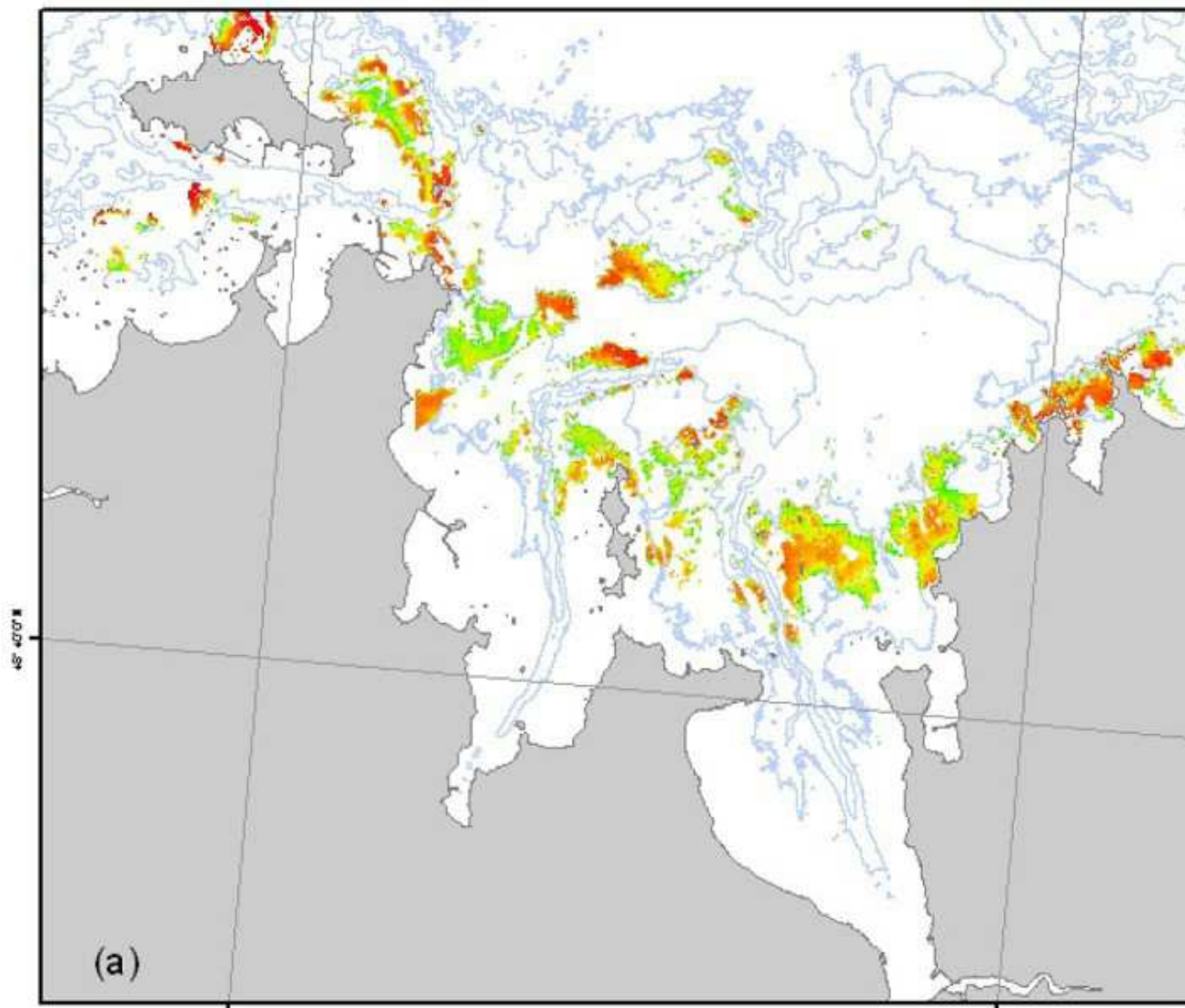


figure 25 : Carte de prédiction des densités de laminaires, toutes espèces confondues, en baie de Morlaix (Méloine et Trépieds exclus) – source : Gorman et al., en préparation, in Herold et al., 2011.

²⁴ Robuchon et al., 2014

²⁵ Birkett et al., 1998 in TBM et Hocer, 2012.

■ Roches et blocs circalittoraux à gorgones, rose de mer et algues sciaphiles

Roches et blocs circalittoraux

Roches et blocs circalittoraux côtiers

Roches et blocs circalittoraux côtiers à gorgones [*Eunicella verrucosa*] et roses de mer [*Pentapora foliacea*] et algues sciaphiles

correspondances : EUR 27 : aucune EUNIS : A4.13

Cet habitat est caractérisé par la présence d'algues sciaphiles, croissant dans l'obscurité, et par une belle diversité de faune fixée. À mesure de la profondeur, les algues se raréfient et laissent place à la faune fixée. Cette dernière, très riche, est caractérisée par une grande variété d'animaux coloniaux, notamment des cnidaires appartenant à la classe des anthozoaires (classe des anémones de mer et des coraux) tels que l'Alcyon jaune, *Alcyonium digitatum*, et la gorgone verruqueuse, *Eunicella verrucosa* (cf. 126), le corail jaune solitaire, *Leptopsammia pruvoti*²⁶, ou à la classe des hydraires, comme l'hydraire antenne, *Nemertesia antennina*. Ces massifs sous-marins abritent également des bryozoaires, notamment la rose de mer, *Pentapora fascialis*, et des éponges tel que la clione jaune, *Cliona celata*. Des échinodermes y sont également observés, comme, par exemple, l'oursin commun, *Echinus esculentus*, et l'étoile de mer glaciale, *Marthasterias glacialis*.

Au sein du site Natura 2000 de la baie de Morlaix, cet habitat est observé sur la plupart des fonds rocheux au delà de 20 mètres de profondeur. Les pêcheurs à la ligne embarqués apprécient les tombants rocheux. Les observations en plongée mettent en évidence la présence régulière de fils de pêche cassés, accrochés aux gorgones²⁷.

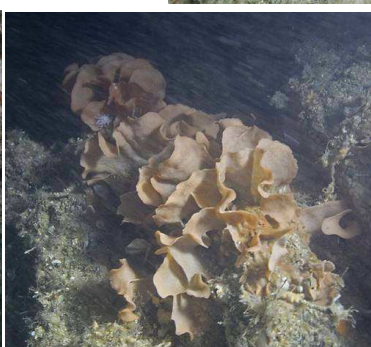
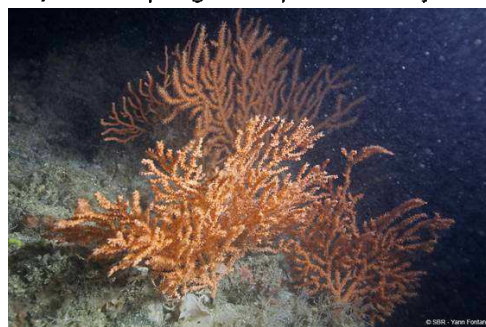


figure 26 : En haut, à droite :Gorgone verruqueuse. En bas, de gauche à droite : Oursin commun, Étoile de mer, Rose des mer, Clione jaune

■ Roches et blocs circalittoraux à *Alcyonium digitatum*

Roches et blocs circalittoraux

Roches et blocs circalittoraux côtiers

Roches et blocs circalittoraux à *Alcyonium digitatum* – typologie à créer

correspondances : EUR 27 : aucune EUNIS : A4.1122 et A4.2143



Cet habitat est caractérisé par la présence abondante de l'alcyon jaune, *Alcyonium digitatum*. Ce cnidaire recouvre les blocs ou les roches, formant des tapis relativement denses.

Cet habitat se rencontre sur les fonds rocheux au nord et au sud du plateau de la Méloine.

figure 27 : Alcyon jaune – photo : D. Alder - <http://doris.ffesm.fr>

²⁶ Com. pers. L. Lévêque, Station Biologique de Roscoff

²⁷ Com. pers. L. Lévêque, Station Biologique de Roscoff

■ Galets et cailloutis circalittoraux côtiers à *Ophiotrix fragilis*

Galets et cailloutis circalittoraux – *typologie à créer*

Galets et cailloutis circalittoraux côtier – *typologie à créer*

Galets et cailloutis circalittoraux côtiers à *Ophiotrix fragilis* – *typologie à créer*

correspondances : EUR 27 : aucune EUNIS : A4.1343 et A4.3112

Les galets et cailloutis circalittoraux côtiers présentent une part de sédiments grossiers et de graviers très variable. Ceci conditionne la présence d'espèces de l'endofaune (espèces enfouies dans le sol). Les galets et cailloutis forment des micro-habitats favorables à une multitude d'espèces sessiles et vagiles. Cet habitat n'est, généralement, pas dominé par une ou deux espèces prépondérantes, mais par une mosaïque d'espèces. En effet, plusieurs espèces d'éponges, d'hydriaires et de bryozoaires y sont inventoriées. Toutefois, l'ophiure fragile, *Ophiothrix fragilis*, y est numériquement prédominante.

Cet habitat se rencontre à la limite nord du site Natura 2000 dans des secteurs de plus de 60 mètres de profondeur.

■ Vases sublittorales et Sédiments hétérogènes plus ou moins envasés sublittoraux

Vases sublittorales		
Vases sableuses sublittorales marines		
correspondances :	EUR 27 : 1160-1	EUNIS : A5.33
Sédiments hétérogènes plus ou moins envasés sublittoraux		
Sédiments hétérogènes sublittoraux marins		
correspondances :	EUR 27 : 1160-2	EUNIS : A5.43 et A5.44 (?)

Les vases sublittorales de la baie contiennent une part variable de sable : les fonds vaseux de la rade de Morlaix et du chenal de Penze sont pauvres en sable. Elles forment des vasières sableuses sublittorales marines.

Au nord de Carantec la part de vase est bien moindre. Des zones de sédiments hétérogènes plus ou moins envasés sont observées au sud des Bizeyer, à l'Est de l'Île de Batz ainsi que dans les chenaux entre Callot et Terenez. Ce type de substrat est rencontré également à des profondeurs dépassant 20 mètres, entre le Pot de Fer et Ar Rater.

■ Sables fins à moyens mobiles

Sables fins à moyens sublittoraux		
Sables fins à moyens sublittoraux mobiles marins		
Sables fins à moyens mobiles infralittoraux à faune éparse – typologie à créer		
correspondances :	EUR 27 : 1110-2	EUNIS : A5.231
Sables fins à moyens mobiles circalittoraux côtiers – typologie à créer		
Sables fins à moyens mobiles circalittoraux côtiers à <i>Abra prismatica</i> et <i>Bathyporeia elegans</i> – typologie à créer		
correspondances :	EUR 27 : aucune	EUNIS : A5.25 et A5.252

Les sables fins à moyens mobiles sublittoraux abritent une faible diversité d'espèces. En général, entre 100 et 500 individus, toutes espèces animales confondues, peuplent chaque m², soit une abondance relativement faible comparée aux autres habitats subtidaux. Le banc de La Pierre Noire, suivi par la Station Biologique de Roscoff depuis 1977, montre des densités largement supérieures à certaines périodes. Ainsi en 1977, puis de 1994 à 2004, plus de 40 000 individus/m² étaient dénombrés.

Les habitats sédimentaires des sables fins et moyens côtiers sont des milieux ouverts soumis à un fort hydrodynamisme. Les espèces discriminantes permettant de caractériser l'habitat « sables fins à moyens mobiles infralittoraux à faune éparse » sont le bivalve *Spisula elliptica*, la polychète *Nephtys cirrosa* ou l'amphipode *Bathyporeia elegans*. Les sables fins à moyens mobiles sublittoraux forment l'un des rares habitats européens dominés par des amphipodes du genre *Ampelisca*²⁸.

En baie, cet habitat compose les plus grands ensembles de dunes sous-marines : le banc des Trepieds, à l'ouest des récifs, le complexe de neuf dunes sous-marines autour du Rater, ou encore, le banc sableux de Pierre Noire.

L'activité d'extraction de sables coquilliers cible cet habitat. La teneur en calcaire est différente d'un secteur à l'autre. En baie, la concession des Duons se situe à mi-chemin entre Ar Rater et La Pierre Noire, sur une dune riche en débris coquilliers et donc en calcaire (cf. p.161).

Un milieu de substrat similaire mais abritant une faune différente a été observé plus profondément, dans le circalittoral côtier. Une variante de cet habitat a été observée au nord de l'île de Siec avec la présence conjointe du bivalve *Abra prismatica* et de l'amphipode *Bathyporeia elegans*.

■ Sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtier

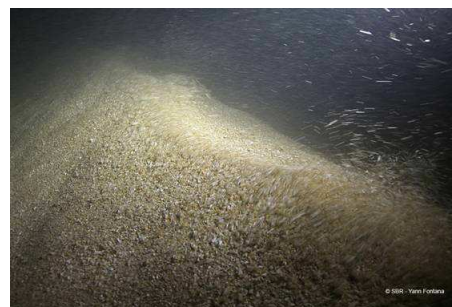
Sables grossiers et graviers sublittoraux		
Sables grossiers et graviers sublittoraux marins		
Sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtier		
correspondances :	EUR 27 : 1110-3	EUNIS : A5.13

Cet habitat largement répandu en baie de Morlaix, est couramment rencontré le long des côtes exposées. Il est composé de sables moyens à grossiers et de graviers et se rencontre à des profondeurs de 15 à 25 mètres. La

²⁸ Com. pers. E. Thiebaut, Station Biologique de Roscoff, 2014

faune qui la caractérise est composée d'espèces tolérantes sabulicoles, inféodées aux milieux sableux, et gravicoles, inféodées aux graviers, telles que des polychètes et des bivalves. Deux espèces indicatrices de légères variations de l'habitat ont été observées en baie : l'échinoderme *Neopentadactyla myxta* et l'amphioxus, *Branchiostoma lanceolatum*, un céphalochordé.

figure 28 : Sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtier – photos SBR



Roches et blocs infralittoraux

Bancs de maërl propre

Bancs de maërl envasé

correspondances :

EUR 27 : 1110-3

EUNIS : A5.51

Habitat OSPAR

■ Écologie

Le terme de maërl désigne des accumulations d'algues calcaires rouges de la famille des corallinacées vivant librement sur les fonds meubles de l'infralittoral. En Europe les deux espèces principales sont *Lithothamnium corallioides* et *Phymatholithon calcareum*. En baie de Morlaix, *Lithophylum fasciculatum* est également présent²⁹. Les bancs se forment par accumulation de ces algues sur une épaisseur variant de quelques centimètres à plusieurs mètres. L'entassement des thalles provoque la mort et le blanchissement des couches inférieures, seule la couche supérieure reste vivante et colorée. Les bancs sont donc composés soit de fragments de maërl vivants et morts, soit de fragments morts uniquement, lorsque les conditions ne permettent plus la survie de l'algue.

Les bancs de maërl sont présents dans les eaux peu turbides, permettant la photosynthèse, et dans des conditions de courants propices à une faible sédimentation mais assurant tout de même le maintien des thalles sur le fond. Sur les côtes atlantiques françaises, les bancs de maërl sont présents entre 0 et 30m de profondeur.

■ Rôle fonctionnel

Les thalles de maërl ont une croissance très lente comprise entre 0.4 et 0.6 mm par an et une très grande longévité. L'âge de certains bancs est estimé à plus de 8000 ans. Ainsi, les fragments vivants de grande taille font partie des plantes marines les plus âgées d'Europe.

La structure physique tridimensionnelle des bancs de maërl, fournit une très large gamme de microhabitats qui se traduit par la présence d'une diversité en faune et en flore très élevée. Les bancs de maërl constituent ainsi un réservoir de biodiversité. En outre, ils sont une zone de nurserie pour des espèces commercialement exploitées telles que les bivalves (coquille saint Jacques, pétoncles, palourdes, praires) et les jeunes stades de poissons (bar, dorade, lieu, rouget...). Ainsi, ce sont plus de 900 espèces d'invertébrés et 150 espèces d'algues qui ont été recensées vivant sur le maërl des côtes bretonnes.

■ Répartition sur le site

Deux faciès différents de fonds comportant du maërl ont été distingués lors de la cartographie de la baie :

Fonds marins avec une présence importante de maërl

Les fonds de maërl vivant ou mort, bien représentés dans les échantillons prélevés, sur substrat vaseux, sableux ou plus grossier. Ce faciès de l'habitat couvre environ 275 ha en baie, autour de Guerhéon, à l'Est de l'Île de Callot et dans l'anse de Terenez, et 18 ha au sud-est des Chaises de Primel.

Le banc de maërl de Guerhéon, à l'Est de Roscoff, et celui à l'Est de Callot ont fait l'objet d'une étude particulière dans le cadre de la DCE. Le banc de Guerhéon est composé essentiellement de thalles vivants en nappes peu épaisses et en tâches, jusqu'à 10 mètres de profondeur. Ils sont mélangés à des galets et des cailloutis de différente taille. Les surfaces couvertes par le maërl vivant sont hachurées d'étroits couloirs parallèles (mégarides) de thalles morts.

À l'Est de Callot, malgré une profondeur équivalente, le maërl est essentiellement mort et légèrement envasé. Il y est mélangé à de gros débris coquilliers ou des graviers. Au sud-est de Callot, l'herbier de zostères marines se développe sur les fonds de maërl.

Près des Chaises de Primel, la couche de maërl est relativement faible, avec seul 2 à 10 % de thalles vivants. Le maërl est présent en mosaïque avec l'habitat sables grossiers et graviers infralittoraux.

Fonds marins avec une faible présence de maërl

Les fonds avec présence de maërl ou de débris de maërl, en faible quantité dans les échantillons prélevés. Ce faciès de l'habitat couvre 195 ha en baie, vers le large et dans le fond des chenaux de la rivière de Morlaix et de la Penze.

²⁹ Hamon D. et al., 2010

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Les bancs de maërl de la façade Manche Atlantique sont localisés entre la presqu'île du Cotentin et Noirmoutier. Les côtes bretonnes accueillent certains des bancs les plus étendus d'Europe (rade de Brest, Belle Île, baie de Saint Briec), couvrant plusieurs dizaines de km².

Les bancs sont en général isolés au milieu d'autres formations benthiques et peuvent également, être de taille très réduite, de l'ordre de l'hectare.

Le taux de maërl vivant et le pourcentage de recouvrement du sol par les thalles sont étudiés pour caractériser l'état écologique des bancs bretons. Indice biotique du banc de Guerhéon est défini comme étant « moyen à bon ». A dire d'expert, le pourcentage de thalles vivantes est compris entre 80 et 100 % et le recouvrement avoisine 100 %³⁰.

Les bancs de maërl sont sensibles à l'eutrophisation, qui entraîne une sédimentation accrue sur les bancs, les enfouissant sous la vase ou sous des algues opportunistes. Les anoxies ou hypoxies passagères qui en découlent font disparaître un grand nombre d'espèces, remplacées par des espèces opportunistes monopolisant les ressources. L'eutrophisation peut être due notamment aux effluents urbains ou aux cultures marines.

La pêche aux engins traïnants entraîne également un enfouissement du maërl, la disparition d'espèces sessiles de grande taille (grands bivalves, éponges et ascidies) et donc une baisse de la diversité biologique des bancs. Localement elle peut briser les brins de maërl et homogénéiser la structure sédimentaire du fond, réduisant encore la biodiversité.

³⁰ Fiche IFREMER REBENT

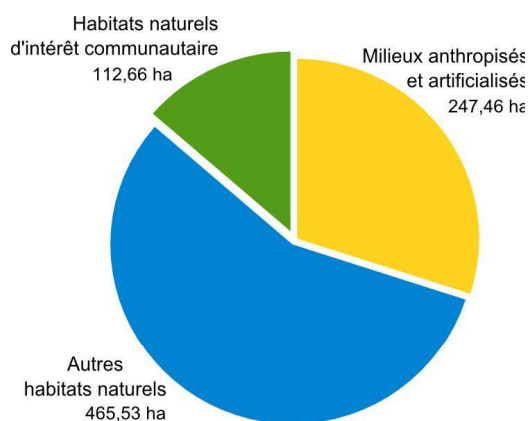
II.A.3. Habitats terrestres

Les habitats terrestres du site Natura 2000 de la baie de Morlaix ont été cartographiés en 2012 par le bureau d'études TBM³¹. L'étude complète présente une fiche détaillée par habitat d'intérêt communautaire observé. Il est téléchargeable sur le site internet dédié à la démarche Natura 2000 en baie de Morlaix : <http://baie-morlaix.n2000.fr/et-la-baie-de-morlaix/bibliotheque>.

Le présent chapitre présente une synthèse des résultats obtenus, avec une fiche par grand type de milieu, réunissant les différents habitats d'intérêt communautaire.

Le périmètre Natura 2000 de la baie de Morlaix intègre les abords terrestres du site, de Plougasnou à Saint Pol de Léon. L'extension du périmètre en 2008 a été réalisée uniquement sur le milieu marin, les abords terrestres de Roscoff, Santec et de l'Île de Batz ne sont donc pas inclus dans le site Natura 2000 et n'ont donc pas été cartographiés. La surface cartographiée couvre **826 ha**, incluant **775 ha** de milieux strictement terrestres et **50 ha** de végétations de prés salés, pouvant être immergées par la mer à marée haute.

Répartition des habitats terrestres du site Natura 2000



Près de 14 % de la surface cartographiée sont constitués d'habitats naturels d'intérêt communautaires, soit 112 ha. Les autres habitats naturels, non d'intérêt communautaire, couvrent un peu plus de la moitié du secteur terrestre. Les 30 % restants sont des milieux anthropisés et artificialisés.

Les habitats terrestres d'intérêt communautaire les plus représentés au sein du site sont les **prés salés**, couvrant près de **50 ha**, essentiellement en fond d'estuaires de la Penze et de la rivière de Morlaix. Les estuaires encaissés accueillent sur leurs berges **42 ha de forêts d'intérêt communautaire**, dont 1,15 ha d'**Ormaies littorales** et d'**Aulnaies-Frênaies** en bordure de petits ruisseaux. Leur rareté en Europe fait de ces deux milieux des habitats d'intérêt communautaire **prioritaire**. Ce sont les seuls habitats d'intérêt communautaire prioritaire du site.

figure 29 : Répartition des habitats terrestres du site Natura 2000

Les pointes rocheuses de la baie sont pourvues de végétations adaptées à l'aspersion par les embruns, notamment **10ha de pelouses aérohalines**. Les hauts des pointes ainsi que certaines parcelles plus éloignées de la côte sont constitués de **landes** (5 ha). Côté léonard, le littoral est plus sableux et abrite de petits espaces de **dunes** (3 ha).

Les habitats d'intérêt communautaire présents sur le site sont en grande majorité en bon état de conservation. En effet, près de 95 % d'entre eux présentent un état de conservation satisfaisant. Toutefois, près d'1 ha est légèrement dégradé et 6 ha sont en mauvais état de conservation.

figure 30 : État de conservation des habitats d'intérêt communautaire (en ha) – Source TBM



³¹ PRADINAS R. (coord. et terrain), LARVOR I. (rédaction et terrain), 2013

tableau XI : Tableau de synthèse des grands types de milieux terrestres du site Natura 2000 de la baie de Morlaix

Grands types de milieux	Habitats terrestres (code UE)	superficie	% habitats terrestres	
Habitats d'intérêt communautaire		112,66 ha	13,64 %	
Végétation des vases salées et des prés salés	1310 salicorniaies	49,79 ha	6,03 %	p.55
	1330 prés salés			
Végétation des laisses de mer	1210/1220 végétation des laisses de mer sur sables et sur galets	1,19 ha	0,14 %	p.57
Pelouses et falaises littorales	1230 pelouses aérohalines	10,82 ha	1,31 %	p.58
	1230 végétation chasmophytique des fissures de rochers			
	1430 végétation des colonies d'oiseaux marins			
Milieux dunaires	2110 dunes embryonnaires	3,07 ha	0,37 %	p.60
	2120 dunes mobiles			
Landes	4030 landes	5,23 ha	0,63 %	p.61
Milieux humides	6430 mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	0,34 ha	0,04 %	p.63
Milieux forestiers	9180* ormaies littorales	42,22 ha	5,11 %	p.64
	91E0* aulnaie-frênaie			
	9120 hêtraie			
Autres habitats naturels		465,53 ha	56,38 %	
Végétations des vases salées	spartinaie	0,18 ha	0,02 %	/
Milieux humides	roselières	5,54 ha	0,67 %	/
	eau douce courante ou stagnante			
	végétation des falaises maritimes suintantes			
Milieux ouverts agricoles	végétations prairiales	160,16 ha	19,40 %	/
Milieux préforestiers	ptéridaies et fourrés	112,29 ha	13,60 %	/
Milieux forestiers	bois de feuillus humides	187,36 ha	22,69 %	/
	plantations de feuillus			
	autres bois de feuillus			
	résineux plantés ou spontanés			
	bois mixtes			
Milieux anthropisés et artificialisés		247,46 ha	29,97 %	
total		825,65 ha	100 %	

Végétation des vases salées et des prés salés		Habitats terrestres
1310-1	Salicorniaies des bas niveaux	4,03 ha
1310-2	Salicorniaies annuelles du haut-schorre	
1330-1	Prés salés du bas schorre	45,76 ha
1330-2	Prés salés du moyen schorre	
1330-3	Prés salés du haut schorre	
1330-5	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	
		49,79 ha

■ Écologie

Les végétations des vases et des prés salés sont des successions de cortèges floristiques évoluant en fonction du temps d'immersion par la marée et donc de leur hauteur sur l'estran. Ce sont des habitats dotés d'une dynamique de végétation directement liée à la sédimentation. Les associations végétales des bas-niveaux tendant à évoluer vers des végétations de hauts-niveaux au fur et à mesure de l'élévation du substrat piégé par les plantes.

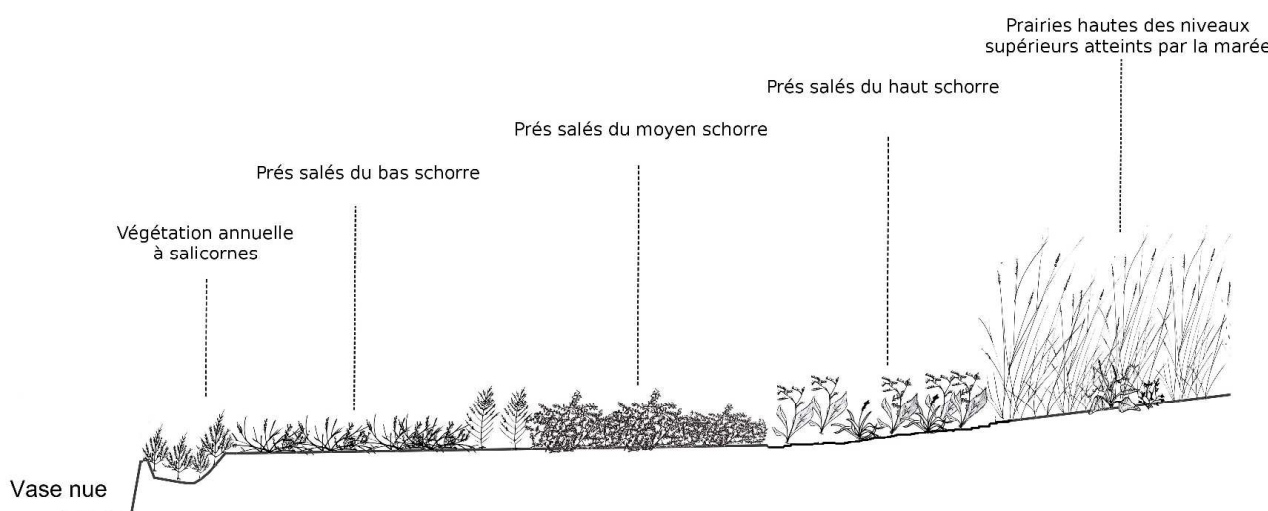


figure 31 : Transect théorique des végétations des vases salées et des prés salés

Végétations annuelles à salicornes

Les salicorniaies des bas niveaux sont baignées par l'eau de mer à chaque marée haute. Les salicornes colonisent les vases nues de la haute slikke, parfois au contact des schorres. Le groupement à soude maritime, *Suaeda maritima*, est observé en haut de grèves caillouteuses ou en superposition du bas schorre. L'eutrophisation des eaux du bassin versant favoriserait le développement de ce dernier. L'association à aster maritime et soude maritime colonise, quant à elle, les étages supérieurs de la slikke en contact avec le schorre. Elle semble trouver son optimum sur des secteurs érodés par le flot des marées comme les étiers des prés salés ou sur les rives des estuaires. Les groupements à salicornes des hauts niveaux se cantonnent aux zones de cuvettes du haut-schorre où le ressuyage est lent.

Prés salés

Les végétations de prés salées du bas-schorre se développent au niveau supérieur de la haute slikke et sur les parties inférieures du schorre. Le milieu est régulièrement inondé par la mer. Cet habitat peut se rencontrer également dans les cuvettes du moyen schorre et du haut schorre, lorsque l'eau de mer stagne et que le substrat est compact. Il se rencontre en mosaïque avec les salicornes annuelles mais également avec les prés salés du moyen-schorre et parfois du haut-schorre.

Les prés salés du moyen-schorre sont formés de fourrés d'obione, *Halimione portulacoides*. Ils sont régulièrement inondés pendant les marées, se ressuyant rapidement. L'obione préfère les sites à sédimentation active et les substrats aérés. Ces fourrés se développent de façon dense, ne laissant que peu de place à d'autres espèces pour s'installer. La présence occasionnelle de Jonc maritime traduit la présence localisée de suintements d'eau douce.

Les prés salés du haut-schorre sont inondés par la mer uniquement lors de coefficients de marée importants. Ils abritent plusieurs associations d'espèces, en fonction de conditions microstationnelles. Ils forment des pelouses rases et denses accueillant notamment la lavande de mer, le plantain maritime et la cochléaires d'Angleterre.

Les prés salés du haut-schorre peuvent être bordés par des prairies à végétation haute qui ne sont couvertes par la mer qu'exceptionnellement, lors des pleines mers de vives eaux. Ces prairies hautes des niveaux supérieurs

atteints par la marée sont composées d'une végétation vivace dominée par le chiendent. Ce milieu accueille également des espèces nitrophiles, telles que l'arroche prostrée ou la bette maritime, de par l'enrichissement du sol suite la décomposition des laisses des plus hautes mers.

■ Rôle fonctionnel

Les végétations des vases salées et des prés salés abritent une flore unique, capable de supporter une submersion plus ou moins fréquente par l'eau de mer. Ces milieux jouent un rôle important dans les processus sédimentaires, en piégeant les particules fines en suspension. Ils forment des zones d'alimentation riches pour l'avifaune littorale, mais également pour les jeunes poissons. Les prés salés à obione, notamment, sont l'habitat de vie d'un petit crustacé, *Orchestia gammarellus*, proie préférentielle des jeunes bars. Outre la ressource alimentaire, les tapis denses d'obione fournissent aux jeunes poissons des abris face aux prédateurs.

■ Répartition sur le site

Végétations annuelles à salicornes

Les végétations annuelles à salicornes sont réparties sur l'ensemble du linéaire côtier du site. Elles sont présentes dans les secteurs abrités du vent et de la houle dans les anses. Les groupements à salicornes sont présents essentiellement sur les vasières et ceux à soude maritime, sur les grèves sableuses à caillouteuses. Les prés-salés à aster maritime et soude maritime remontent assez loin dans les terres : sur les berges des estuaires soumises à la marée et le long des étiers dans les prés salés. Les salicorniaies annuelles du haut-schorre se cantonnent à quelques cuvettes au sein de prés-salés et sont relativement rares sur le site.

Prés salés

Les prés salés du bas-schorre sont bien présents en baie de Morlaix, dans les secteurs abrités dotés d'une topographie de rivage peu accentuée.

Les prés salés du moyen-schorre couvrent de vastes surfaces dans les anses abritées de la baie. Ils se développent également de façon linéaire le long des estuaires de la Penzé ou du Dourduff où ils atteignent quasiment la limite d'influence des marées.

Les prés salés du haut-schorre sont relativement rares au sein du site Natura 2000. Ils s'y développent sur les parties les plus hautes des berges vaseuses et caillouteuses des fonds d'anses abritées ou au sein de dépressions des prairies halophiles le long des estuaires.

Les prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée se retrouvent sur les niveaux supérieurs des schorres, sur les bordures des estuaires, ainsi qu'au fond des anses vaseuses de la baie.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

La quasi-totalité des végétations de vases salées et des prés salés de la baie sont en bon état de conservation. Le caractère pionnier des végétations des vases, telles que les salicorniaies annuelles ou de bas-schorre, peut rendre difficile l'évaluation de leur état de conservation. En effet, la moindre dégradation aboutit généralement à la disparition de l'habitat et au retour de vases nues. Toutefois, d'une manière générale ces habitats sont peu soumis à l'impact de l'homme. L'envasement leur est favorable.

Etat de conservation des végétations des vases et prés salés

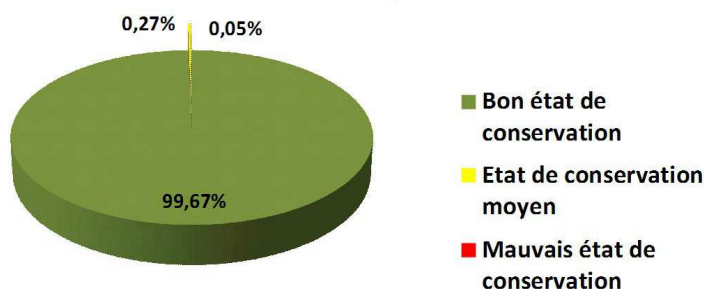


figure 32 : État de conservation des végétations des vases et des prés salés en baie de Morlaix – source : TBM

Des dégradations localisées sont observées au sein du site Natura 2000 :

- l'embroussaillage des groupements de hauts schorre ;
- le passage d'engins en haut de grèves ;
- le développement de *Spartina townsendii*, espèce invasive (cf. p.132).

Ces habitats sont également soumis à une dégradation plus diffuse : l'eutrophisation des groupements, en raison d'arrivées d'eau riches, engendre le développement des espèces nitrophiles comme la bette maritime ou la soude maritime.

Végétation des laisses de mer		Habitats terrestres
1210-1	Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux	1,03 ha
1210-2	Laisses de mer sur cordons de galets	
1220-1	Végétation vivace des laisses de mer sur cordons de galets	0,16 ha
1220-2	Végétation des revers internes des cordons de galets	
		1,19 ha

■ Écologie

Les végétations de laisses de mer sont localisées en hauts de plages, sableuses ou caillouteuses et s'étendent le long du littoral de façon linéaire.

Les groupements annuels des hauts de plage, tant sur substrats sableux que sur galets, se développent au niveau des laisses de mer profitant de l'apport en nutriments libérés par la décomposition des algues. Ils sont formés d'espèces nitrophiles, telles que l'arroche de Babington, *Atriplex glabriuscula*, l'arroche prostrée, *Atriplex prostrata*, ou la bette maritime, *Betta vulgaris* subsp. *maritima*, sur les cordons de galets, et l'arroche des sables, *Atriplex laciniata*, l'arroche hastée, *Atriplex prostrata*, la bette maritime, la matricaire maritime, *Matricaria maritima* subsp. *maritima*, et le cakile maritime, *Cakile maritima*, sur substrats sableux. Ces espèces annuelles sont très sensibles au piétinement, à l'ensablement, aux assauts des vagues lors des coups de vent. Ces groupements pionniers sont naturellement instables et s'installent temporairement dans des situations propices à leur développement. Ces milieux sont régulièrement submergés lors des marées hautes de vives eaux.

Les cordons de galets relativement stabilisés accueillent sur leurs parties sommitales et sur les revers relativement abrités des assauts de la mer, des espèces vivaces halo-nitrophiles. La criste marine, *Crithmum maritimum*, et le chou marin, *Crambe maritima*, associés à quelques espèces annuelles décrites ci-dessus, poussent sur les parties sommitales, la morelle douce-amer maritime, *Solanum dulcamara* subsp. *marinum*, et la silène montana, *Silene vulgaris* subsp. *montana*, entre autres, sur les revers internes. Ces groupements subissent des immersions périodiques lors des tempêtes hivernales. Observable toute l'année, cet habitat est à son optimum de développement de la fin du printemps à l'automne.

■ Rôle fonctionnel

Les végétations de laisses de mer contribuent à l'équilibre dynamique des littoraux sédimentaires, en stabilisant et retenant le substrat.

Cet habitat est propice à la nidification du gravelot à collier interrompu, *Charadrius alexandrinus* et du grand gravelot, *Charadrius hiaticula*, dans les secteurs peu soumis au dérangement. De nombreuses espèces de limicoles, migratrices et hivernantes, fréquentent les laisses de mer pour se nourrir d'invertébrés.

Les cordons de galets abritent, sur les parties sommitales, le chou marin, *Crambe maritima*, espèce végétale dotée d'une protection nationale et sur les revers, la morelle douce-amer maritime, *Solanum dulcamara* subsp. *marinum*, inscrite à l'annexe II de la liste rouge du Massif Armoricaïn.

■ Répartition sur le site

Les végétation annuelle des laisses de mer sur cordons de galets couvrent de faibles surfaces. Cet habitat est régulièrement présent en haut de grève à galets de taille relativement importante. Sa répartition est linéaire et discontinue.

Les végétation annuelle des laisses de mer sur substrats sableux colonisent également de faibles surfaces linéaires, discontinues, sur tout le pourtour de la baie. Elles sont présentes en haut de plages sableuses ou au sein de galets de faibles tailles recouverts par un voile sablo-vaseux.

Les végétations vivaces des cordons de galets sont observées dans les secteurs de gros galets sur le littoral exposé : pointe du Diben et de Primel, anse du Guerzit, ainsi que sur le littoral nord de l'île de Batz, notamment à Porz ar Raouen.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Les végétations des laisses de mer sur galets ou sables sont en bon état de conservation, pour 96% des habitats cartographiés. Le caractère pionnier de ces végétations peut rendre difficile l'évaluation de leur état de conservation, une dégradation aboutissant généralement à la disparition de la végétation, et donc un état de conservation altéré de l'habitat.

Pelouses et falaises littorales		Habitats terrestres
1230-1 1230-..	Végétation chasmophytique des fissures de rochers Autres groupes des fissures de rochers à <i>Juncus ssp.</i>	0,82 ha
1230-3 1230-5 1230-6	Pelouse aérohaline Pelouse hygrophile des bas de falaises Pelouse littorale rase des sols squelettiques	9,52 ha
1430-2	Végétation des colonies d'oiseaux marins	0,48 ha
		10,82 ha

■ Écologie

Les pelouses et falaises littorales subissent l'influence de l'exposition aux embruns et au vent, elles présentent une flore rase adaptée à ces conditions extrêmes.

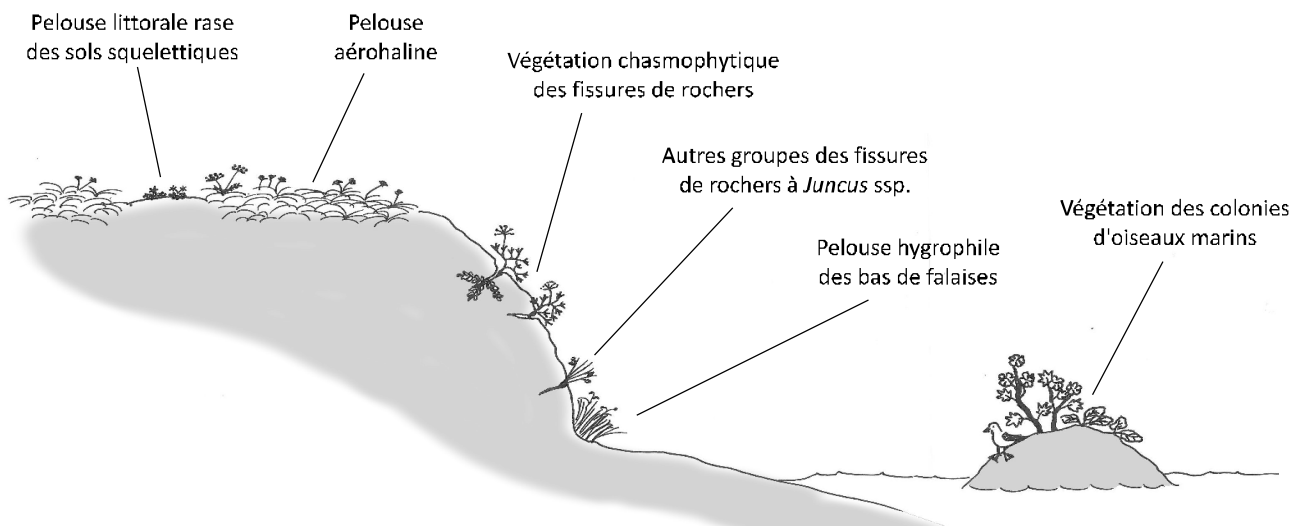


figure 33 : Transect théorique des végétations des pelouses et falaises littorales

Des pelouses à agrostide stolonifère, *Agrostis stolonifera* subsp. *maritima*, laîche des eaux saumâtres, *Carex extensa*, et laîche des Viking, *Carex distans* var. *vikingsensis*, peuvent se développer ponctuellement sur les suintements humides en pied de falaises littorales.

Les fissures verticales des falaises littorales abritent une flore particulière, composée de criste marine, *Crithmum maritimum*, spergulaire des rochers, *Spergularia rupicola*, armérie maritime, *Armeria maritima*, ou doradille maritime, *Asplenium marinum*, formant les végétations chasmophytiques des fissures de rochers. Des groupements à jonc maritime, *Juncus maritimus*, et à jonc piquant, *Juncus acutus*, sont présents occasionnellement dans des fissures de rochers bas pouvant être en partie submergées aux marées de vives eaux.

Les pelouses aérohalines se développent au sein des fissures de roches exposées aux embruns, sur les pans et les parties sommitales des falaises littorales. Elles présentent des faciès variés en fonction des caractéristiques micro-stationnelles : profondeur du sol, exposition aux embruns, ensoleillement... Toutefois ces pelouses sont toutes formées d'une couverture dense de graminées, souvent dominée par la fétuque pruinuse, *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, et de plantes caractéristiques capables de supporter les embruns salés : armérie maritime, *Armeria maritima*, carotte à gomme, *Daucus carota* subsp. *gummifer*, silène maritime, *Silene vulgaris* subsp. *maritima* var. *maritima*, spergulaire des rochers, *Spergularia rupicola*, ...

Les affleurements de dalles rocheuses au sein des pelouses aérohalines et des fourrés à ajoncs accueillent des pelouses littorales rases des sols squelettiques, formées d'orpins d'Angleterre, *Sedum anglicum*, de dactyle gloméré, *Dactylis glomerata*, de scille automnale, *Scilla autumnalis*, de silène maritime... Cet habitat peut également résulter de la dégradation d'une pelouse ou d'une lande littorale par piétinement.

Sur les îlots accueillant des colonies d'oiseaux marins nicheurs, les pelouses aérohalines originellement présentes évoluent vers des végétations hyper-nitrophiles suite à l'apport massif de guano. Les végétations halo-nitrophiles des colonies d'oiseaux marins sont composées de lavatère, *Lavatera arborea*, bette maritime, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, matricaire maritime, *Matricaria maritima*, et arroche prostrée, *Atriplex prostrata*. Ces habitats peuvent se maintenir en cas de disparition des colonies. Si l'apport en guano et la fréquentation par les oiseaux augmente de manière importante, cette végétation peut disparaître pour laisser place à un sol nu.

Les habitats des pelouses et falaises littorales sont relativement stables. Certains secteurs peuvent néanmoins s'éroder de par l'action marine ou anthropique, ou s'embroussailler, lorsque les sites ont été cultivés précédemment.

■ Rôle fonctionnel

Les pelouses et falaises littorales sont formées d'espèces floristiques caractéristiques, spécialisées et strictement inféodées aux milieux littoraux et donc à la présence d'embruns.

Les pelouses hygrophiles des bas de falaises peuvent accueillir l'oseille des rochers, *Rumex rupestris*, espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore ainsi qu'au livre rouge de la flore menacée de France et protégée au plan national. Si l'espèce n'a pas été identifiée dans le périmètre du site Natura 2000 de la baie de Morlaix, les habitats propices à son développement sont présents.

■ Répartition sur le site

Les végétations chasmophytiques des fissures de rochers sont très présentes sur l'ensemble de la façade littorale du site. Elles sont plus clairsemées et se cantonnent principalement à la base des éperons rocheux dans les estuaires de la rivière de Morlaix et de la Penzé. Des pelouses hygrophiles sont présentes ponctuellement en pied des falaises littorales.

Les pelouses aérohalines sont bien représentées sur le site. Elles se concentrent sur la façade littorale exposée et sont en revanche absentes des estuaires. Cet habitat couvre des vastes surfaces d'un seul tenant sur certaines pointes et quelques îlots, ainsi qu'une structuration linéaire sur les pans de falaises.

Les plus vastes ensembles de pelouses aérohalines de la baie de Morlaix ne sont pas comprises dans le périmètre Natura 2000 car localisées sur la partie terrestre de l'île de Batz. Ces pelouses n'ont pas fait l'objet d'une cartographie et ne sont donc pas comprises dans les superficies présentées.

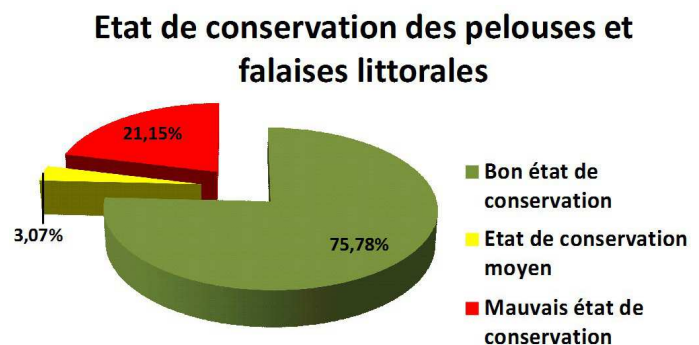
■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Le caractère pionnier des pelouses hygrophiles des bas de falaises et leur faible superficie rendent difficile l'évaluation de leur état de conservation, qui semble toutefois bon.

Les végétations de fissures, soumises à de très fortes contraintes environnementales (substrat, embruns, sécheresse, etc.) et difficiles d'accès, sont en bon état de conservation.

L'état de conservation des pelouses aérohalines est très dépendant de la fréquentation piétonne des sites. Sensible au piétinement, la végétation évolue progressivement dans les secteurs fréquentés, avec l'apparition de plantes plus résistantes, telle que le plantain corne de cerf, *Plantago coronopus*, voir la mise à nue ou le décapage du substrat dans les cas extrêmes. La fréquentation peut également provoquer la banalisation de l'habitat par l'apparition de plantes rudérales. L'embroussaillage des pelouses aérohalines au contact de friches ou de fourrés est limité au sein du site Natura 2000.

figure 34 : État de conservation des pelouses et falaises littorales en baie de Morlaix – source : TBM



Milieux dunaires		Habitats terrestres
2110-1	Dunes embryonnaires	1,12 ha
2120-1	Dunes mobiles à oyat	3,07 ha
2120-1	Dunes semi-fixées	

■ Écologie

Les dunes embryonnaires se développent au contact supérieur des laisses de mer sur substrat sableux de pente faible à nulle. Elles sont caractérisées par la présence du chiendent, *Elymus farctus*, de l'euphorbe des dunes, *Euphorbia paralias*, et de liseron des dunes, *Calystegia soldanella*. Cette végétation est favorisée par des apports réguliers de sable apporté par le vent. Ces dunes embryonnaires forment un habitat pionnier, intermédiaire entre les végétations annuelles des laisses de mer ou les hauts de plages de sable nus et la dune mobile, en retrait.

Les dunes mobiles, ou dunes blanches, se développent sur substrat sableux et mobile hors d'atteinte de la mer. La topographie du milieu est modelé par le vent. L'Oyat, *Ammophila arenaria*, est l'espèce dominante de cet habitat. Il fixe les sables mobiles grâce à ses rhizomes performants. Les plantes des dunes mobiles sont adaptées à supporter une sécheresse estivale, le substrat sableux ne retenant pas l'eau.

Les dunes semi-fixées se développent au contact des dunes mobiles, sur des substrats sablo-humifères semi-fixés à fixés, pauvres, pouvant s'assécher en été. Cet habitat est formé de pelouses rases.

Dans les massifs dunaires complets, les dunes mobiles sont au contact de dunes fixées, également appelée dunes grises. Ces pelouses rases sont riches en lichens. Cet habitat n'est pas présent au sien du site Natura 2000 de la baie de Morlaix.

■ Rôle fonctionnel

La dune embryonnaire joue un rôle majeur pour maintenir une bonne dynamique des milieux dunaires. Cet habitat forme la première ceinture végétalisée du massif dunaire et permet l'engraissement du pied de dune en captant le sable apporté par le vent.

Les dunes mobiles contribuent également fortement à l'équilibre dynamique des dunes. Elles abritent des espèces adaptées aux conditions écologiques particulières de cet habitat, tel le Panicaut maritime, *Eryngium maritimum*, protégé régionalement.

■ Répartition sur le site

Les dunes embryonnaires sont présentes de façon ponctuelle sur le linéaire côtier du site Natura 2000. Elles s'y développent à la faveur de plaquages sableux discontinus et localisés. Elles sont de ce fait rarement connectées à des dunes mobiles.

Les dunes mobiles sont rencontrées sur le site à l'île Callot, à Carantec, et à la pointe de Saint Samson, à Plougasnou. Les dunes semi-fixées se limitent à des placettes de quelques mètres carrés sur l'île Callot.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Le site Natura 2000 de la baie de Morlaix n'abrite pas de grand massif dunaire permettant la présence de véritables dunes fixées. Cependant, il est important de noter la présence de deux beaux ensembles dunaires à proximité immédiate du site : la dune du Dosen, à Santec et la côte nord-est de l'Île de Batz.

Au sein du site Natura 2000, les quelques habitats dunaires observés se présentent, dans la majorité des cas, sous forme de banquettes de dunes embryonnaires en bon état de conservation, liées à des plaquages éoliens relativement récents. Les dunes mobiles sont rares et sont souvent dégradées. La fréquentation et les opérations de fixation du substrat, notamment les enrochement artificiels, lui sont défavorables car ils entraînent la disparition de la dune embryonnaire. Les dunes semi-fixées sont en mauvais état de conservation, elles présentent des faciès peu typiques rudéralisés. En effet, elles sont soumises localement une dynamique d'embroussaillage, par le développement de ronces, d'ajoncs et de fougères aigles entraînant une réelle densification du milieu. A l'opposé, certains secteurs sont fortement modifiés par la présence de lapins, rendant le substrat plus mobile et la végétation moins dense.

Landes		Habitats terrestres
4030-2	Landes littorales sur sol profond	5,23 ha
4030-5	Landes hyperatlantiques subsèches	
4030-6	Landes atlantiques sèches méridionales	
4030-8	Landes atlantiques fraîches méridionales	

■ Écologie

Les landes sont formées d'une végétation ligneuse rase composée majoritairement de bruyères et d'ajoncs, poussant sur sol acide. Les caractéristiques stationnelles, telles que la profondeur de sol, l'humidité du substrat ou encore l'exposition aux embruns, vont conditionner les espèces présentes et donc les habitats observés.

Landes littorales sur sol profond

Sur le littoral, lorsque le sol est profond, la végétation des landes va être composée d'Ajonc maritime, *Ulex europeus* var. *maritimus*, de bruyère cendrée, *Erica cinerea*, de callune, *Calluna vulgaris* et de féтуque rouge, *Festuca rubra*. Ces landes forment des paysages ras à moyennement haut, ne dépassant pas quelques dizaines de centimètres. La végétation y subit une exposition assez forte aux embruns et aux vents marins. Vers Saint Samson, à Plougasnou, les landes sont situées au sein de parcelles closes de talus-murets. Ces landes sont donc probablement des landes secondaires, ayant succédé à des cultures.

Landes hyperatlantiques subsèches

Ces landes sont présentes sur des sols oligotrophes et acides, s'asséchant plus ou moins fortement pendant la période estivale. La dessiccation, est souvent accentuée par une exposition aux vents dominants. Les espèces résistant à ces conditions sont l'ajonc le Gall, *Ulex gallii*, la bruyère cendrée et la callune.

Landes atlantiques sèches méridionales

Les landes atlantiques sèches méridionales poussent sur des substrats à très faible rétention d'eau. Elles sont caractérisée par la présence d'Agrostide de Curtis, *Agrostis curtisii*, d'ajonc d'Europe, *Ulex europeus*, d'ajonc nain, *Ulex minor*, et de Callune.

Landes atlantiques fraîches méridionales

Cette lande rase est présente au sein de dépressions ou sur des suintements de pente. Ce substrat mésophile permet la croissance de l'ajonc le Gall, de la bruyère cilllée, *Erica ciliaris*, et de la molinie, *Molinia caerulea*.

■ Rôle fonctionnel

Les landes abritent une flore spécifique.

Les landes littorales sur sol profond possèdent une valeur patrimoniale assez élevée en raison de la spécificité des conditions abiotiques et de la relative rareté de l'habitat.

■ Répartition sur le site

Les landes littorales sur sol profond sont réparties sur des superficies restreintes au sein du site Natura 2000, sur les pointes rocheuses de Primel et d'An Alouestenn, à Plougasnou et de Callot, à Carantec, ainsi que sur la côte entre la pointe du Diben et l'anse de Port Blanc, à Plougasnou.

Les landes hyperatlantiques subsèches sont présentes sur les pointes d'An Alouestenn, à Plougasnou, du Cozmeur, à Carantec, et sur les îlots de Roc'h Gored et de Sterec.

Les landes atlantiques sèches méridionales ne sont observées qu'à un seul endroit, à l'intérieur des terres à Plougasnou, sur les hauteurs de la vallée du Corniou, ruisseau qui se jette dans l'anse de Kernehelen.

Les landes atlantiques fraîches méridionales ne sont observées que sur des faibles surfaces, à la pointe de Penn al Lann, à Carantec.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

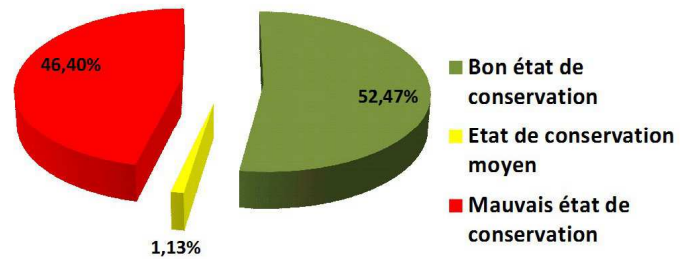
Les landes du site se répartissent selon deux contextes différents :

- Un contexte maritime : il s'agit de landes rases primaires dont la dynamique de végétation est très lente à nulle. L'état de conservation de ce groupement est assez bon dans l'ensemble, même si certaines de ces landes se situent sur des sites très fréquentés et souffre parfois des aménagements et d'une eutrophisation qui conduit à une fermeture du milieu.

- Un contexte plus continental ou du moins plus abrité : il s'agit de landes secondaires, caractérisés par des dynamiques de végétations relativement lentes. Toutefois, en baie de Morlaix, des mesures de gestion appropriées semblent nécessaires pour maintenir ces habitats dans un état de conservation optimal car l'évolution dynamique tend à les faire évoluer vers des fourrés, d'où le fort pourcentage de landes en mauvais état de conservation.

figure 35 : État de conservation des végétations des landes en baie de Morlaix – source : TBM

Etat de conservation des landes



Milieux humides		Habitats terrestres
6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	0,34 ha

■ Écologie

Les mégaphorbiaies se développent sur des sols gorgés d'eau douce, soit au sein de dépressions topographiques soit en bordure de cours d'eau. Ce sont des prairies humides élevées, avec une végétation dépassant fréquemment un mètre de hauteur, composée notamment d'Épilobe hirsute, *Epilobium hirsutum*, d'Angélique des bois, *Angelica sylvestris*, d'Eupatoire à feuilles de chanvre, *Eupatorium cannabinum*, d'œnanthe safranée, *Œnanthe crocata*.... Cet habitat peut également coloniser des prairies humides non fauchées et non pâturées. En l'absence d'intervention humaine, les mégaphorbiaies évoluent vers de boisements humides. Les mégaphorbiaies riveraines des cours d'eau peuvent être soumises à des crues temporaires.

■ Rôle fonctionnel

Les mégaphorbiaies présentent un intérêt patrimonial, notamment en raison de la flore et de la faune invertébrée qui y sont associées.

■ Répartition sur le site

Quelques petites mégaphorbiaies sont présentes dans le périmètre Natura 2000 au sein de zones humides, vers Le Cosquer, à Plougasnou, le château de Trodibon, à Plouezoc'h ainsi qu'en bordure du Corniou, à Plouezoc'h également, près de la maison de retraite de Saint François, à Saint Martin des champs, ainsi qu'en amont de Milin Quistillic, à Henvic.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

Les mégaphorbiaies sont peu nombreuses au sein du site Natura 2000 et, en général, en bon état de conservation. Ne faisant plus l'objet d'une gestion appropriée, elles ont toutefois tendance à s'embroussailler.

Milieux forestiers			Habitats terrestres
9120-1	Hêtraie-chênaie à Houx (typique et peu typique)	41,07 ha	42,22 ha
9180-1*	Ormaie sur falaises littorales (peu typique)	0,43 ha	
91E0-8*	Forêts rivulaires à aulnes et frênes	0,72 ha	

■ Écologie

Hêtraie-chênaie à Houx

Les forêts se caractérisent par une strate arborée composée de hêtres, *Fagus sylvatica*, et de chênes pédonculés, *Quercus robur*. La strate arbustive est dominée par le houx, *Ilex aquifolium*, qui peut être parfois très abondant. La strate herbacée est souvent très clairsemée.

Sur le site, il s'agit de forêts relativement anciennes, car le hêtre y est plus abondant que le chêne. Ces forêts sont situées dans des zones difficiles d'accès. Ceci les a préservées de mesures sylvicoles appliquées sur la plupart des massifs forestiers du secteur, favorisant le châtaignier, *Castanea sativa*, espèce allochtone plantée. Entre 20 et 50 % d'espèces arborées introduites, les hêtraies-chênaies présentent un faciès peu typique de l'habitat. Lorsque la proportion de châtaigniers atteint ou dépasse 50 % de la strate arborée, la forêt n'est plus considérée en tant qu'habitat d'intérêt communautaire.

Ormaies sur falaises littorales*

Les boisements dominés par l'orme, *Ulmus minor*, se développent sur des pentes littorales abruptes, exposées aux embruns, dont le sol est régulièrement déstabilisé. Celles inventoriées au sein du site Natura 2000 sont des ormaies littorales peu typiques. Cette variante correspond à des ormaies souvent dégradées présentes sur des franges étroites des rivages. Leur faible superficie ne permet pas l'expression du cortège floristique caractéristique de l'habitat.

Forêts rivulaires à aulnes et frênes*

Les aulnaies-frênaies se développent en fond de vallons humides, dans le lit majeur de ruisseaux encaissés, sur des substrats temporairement engorgés et riches en matière organique. Ces boisements sont dominés par l'aulne glutineux, *Alnus glutinosa*, en strate arborée et sont pourvus d'une strate herbacée très dense et très recouvrante.

■ Rôle fonctionnel

Les hêtraies-chênaies forment des habitats de vie pour de nombreuses espèces animales.

Les ormaies sur falaises littorales sont une forme peu typique de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire « ormaie-frênaie de ravins, atlantiques à Gouet d'Italie ». Ces boisements sont un habitat original et rare.

Les forêts rivulaires à aulnes et à frênes forment un habitat d'intérêt communautaire prioritaire doté de fonctionnalités hydrologiques intéressantes : maintien des berges, épuration... Elles participent également à une mosaïque forestière présentant un fort intérêt pour la faune.

■ Répartition sur le site

Les hêtraies-chênaies à houx sont présentes le long de l'estuaire du Dourduff sur les secteurs les plus pentus et en quelques points en retrait du littoral. Potentiellement cet habitat pourrait être beaucoup plus fréquent sur le site. En effet, les nombreuses chênaies-châtaigneraies peuvent être considérées comme des sylvofaciès de cet habitat, mais ne sont pas référencées comme faisant partie des hêtraies-chênaies, lorsque les châtaigniers, espèce allochtone, représente plus de 50 % des arbres.

L'ormaise littorale est très rare et ponctuelle sur le site. Un ensemble dégradé dit peu typique est présent le long de la côte, près de Keriven et Penguer, à Saint Pol de Léon, et un petit boisement, également peu typique, à la pointe de Lingoz, à Henvic.

L'aulnaie-frênaie est répartie de façon très ponctuelle sur le site. Elle est présente le long du Corniou, rivière débouchant dans l'anse de Kernehelen, et en fond d'estuaire, à l'étang du moulin, sous le lycée de Suscinio.

■ État de conservation et menaces potentielles sur le site

La typologie des habitats forestiers est basée sur deux critères majeurs : la végétation des sous étages et les essences arborées dominantes.

Concernant les hêtraies-chênaies, l'état de conservation est globalement bon. Toutefois ce constat est à relativiser, les sylvofaciès à châtaignier n'étant pas rapportés comme un état de dégradation, car non considérés comme habitat d'intérêt communautaire.

Les ormaies littorales représentent une faible proportion des habitats forestiers du site et ont un état de conservation mauvais. Certains arbres sont atteints de la graphiose, pouvant réduire fortement la présence de la strate arborescente. Les divers aménagements du littoral, enrochements et autres stabilisations du rivage, ainsi que l'implantation d'espèces invasives, facilitée par le dépôt de déchets verts, constituent des facteurs de dégradation évolutifs non négligeables.

L'aulnaie-frênaie présente un état de conservation variable car certains secteurs sont enrésinés ou en voie d'atterrissement.

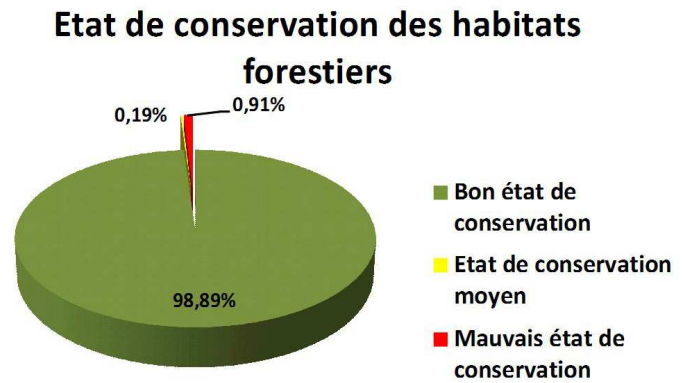


figure 36 : État de conservation des habitats forestiers en baie de Morlaix – source : TBM

II.B. ESPÈCES ANIMALES ET VÉGÉTALES

II.B.1. Avifaune

Le site Natura 2000 de la baie de Morlaix a également été désigné en tant que Zone de Protection Spéciale, au titre de la directive Oiseaux. Celle-ci définit dans son annexe I et à l'article 4.2 les espèces dont les habitats doivent faire l'objet de mesures de conservation :

« Article 4

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

À cet égard, il est tenu compte :

- a) des espèces menacées de disparition;
- b) des espèces vulnérables à certaines modifications de leurs habitats;
- c) des espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte;
- d) d'autres espèces nécessitant une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat.

[...]

2. Les États membres prennent **des mesures similaires à l'égard des espèces migratrices** non visées à l'annexe I **dont la venue est régulière**, compte tenu des besoins de protection dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive en ce qui concerne leurs aires de reproduction, de mue et d'hivernage et les zones de relais dans leur aire de migration. À cette fin, les États membres attachent une importance particulière à la protection des zones humides et tout particulièrement de celles d'importance internationale. »

Un diagnostic de l'avifaune a été réalisé en 2013 par l'association Bretagne Vivante³². L'étude complète présente une fiche détaillée pour 92 espèces d'oiseaux, majoritairement marines ou inféodées aux zones humides littorales. Cette liste comprend les espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux, les espèces migratrices, ciblées par l'article 4.2 de cette même directive, ainsi que les espèces déterminantes ZNIEFF et quelques espèces présentant un intérêt local particulier. Ce rapport est téléchargeable sur le site internet dédié à la démarche Natura 2000 en baie de Morlaix : <http://baie-morlaix.n2000.fr/et-la-baie-de-morlaix/bibliotheque>.

Le présent chapitre présente une synthèse du contenu de cette étude, sous la forme de trois chapitres :

- les oiseaux nicheurs
- les oiseaux hivernants et migrateurs
- les oiseaux pélagiques

³² Jacob Y., Rohr A., 2013

■ Les oiseaux nicheurs

Les oiseaux nicheurs sont à l'origine de la désignation initiale de la Zone de Protection Spéciale « baie de Morlaix ». Parmi l'avifaune d'intérêt patrimonial ayant fait l'objet de monographies détaillées lors du diagnostic de l'avifaune de la baie, 23 espèces ont niché au moins une fois au sein du site Natura 2000 et 2 à proximité immédiate. Les espèces strictement terrestres n'ont pas fait l'objet de prospections ciblées et ne sont donc pas mentionnées dans ce chapitre, hormis les espèces de l'annexe I.

tableau XII : synthèse de l'avifaune nicheuse du site Natura 2000 de la baie de Morlaix

espèces nicheuses régulières / espèces anciennement nicheuses

Nom Commun <i>Nom latin</i>	DO	habitat de reproduction en baie	effectifs baie de Morlaix	effectifs Bretagne	FSD
--------------------------------	----	------------------------------------	------------------------------	-----------------------	-----

Annexe I de la directive « Oiseaux » : espèces dont la protection nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales

aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	I	îlots et bois du Dosen	58 cpls en 2013	1523 cpls en 2007	x
faucon pelerin <i>Falco peregrinus</i>	I	îlot	1 cpl en 2013	30 cpls en 2012	x
gravelot à collier interrompu <i>Charadrius alexandrinus</i>	I	hauts de plages	dernière nidification certaine en 2002	121-206 cpls en 2012	x
sterne caugek <i>Sterna scandiavensis</i>	I	îlots	dernière nidification en 2012, 24-25 cpls ; 1200 cpls en 2010	1789-1935 cpls en 2012	x
sterne de Dougall <i>Sterna dougallii</i>	I	îlots	dernière nidification en 2010, 47 cpls	32-37 cpls = effectif France	x
sterne pierregarin <i>Sterna hirundo</i>	I	îlots	dernière nidification en 2012, 38 cpls	1048-1103 en 2011	x
sterne arctique <i>Sterna paradisaea</i>	I	îlots	dernière nidification en 1965 : 10 cpls	ne niche plus que de manière occasionnelle en France	
martin pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	I	berges des estuaires, Dourduff (avéré), Penzé (probable)	à préciser	en √ en France	x
fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	I	landes	à préciser	inconnu – stabilité des effectifs en France	

Article 4.2 de la directive « Oiseaux » : espèces migratrices, non inscrites à l'annexe I, devant faire l'objet de mesures de protection

grand cormoran <i>Phalacrocorax carbo</i>	art. 4.2	îlots	152 cpls en 2013	875 cpls en 2011	x
cormoran huppé <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	art. 4.2	îlots	180 cpls en 2013	5 990 cpls en 2011	x
tadorne de Belon <i>Tadorna tadorna</i>	art. 4.2	îlots et fourrés côtiers, élevage des jeunes sur les vasières estuariennes	79 - 101 cpls en 2011	1300 – 1700 cpls en 2004/08	x
huitrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>	an. II/B, art. 4.2	îlots	45-47 cpls en 1996	532-553 cpls en 1995/96	x
grand gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>	art. 4.2	hauts de grèves, cordons de galets, îlots	dernière nidification probable 2012, 1 cpl	70 cpl. en 2004/08 – en √	x
goéland brun <i>Larus fuscus</i>	an. II/B, art. 4.2	îlots, île de Batz	84-92 cpls en 2009	18 700-19 000 cpls en 2011	x
guillemot de Troil <i>Uria aalge</i>	art. 4.2	Méloine	disparu à la fin des années 1960 : 15 cpls	298-319 cpls en 2011	

Nom Commun <i>Nom latin</i>	DO	habitat de reproduction en baie	effectifs baie de Morlaix	effectifs Bretagne	FSD
macareux moine <i>Fratercula arctica</i>	art. 4.2	îlots	dernière nidification probable 2012, 1 cpl	150-205 cpls en 2011	x
hirondelle de rivage <i>Riparia riparia</i>	art. 4.2	petites falaises littorales meubles	à préciser	4 à 5 000 cpls en 2004/08, en ↘ en Europe	
traquet motteux <i>Oenanthe oenanthe</i>	art. 4.2	pelouses littorales et dunes	dernière nidification à préciser	100-115 cpls en 2004/08, en ↘ en Europe	

Annexe II de la directive « Oiseaux » : espèces dont la chasse est autorisée, II/A : dans tous les États membres, II/B : restrictions dans certains pays.

Annexe III de la directive « Oiseaux » : espèces pour lesquelles la vente de spécimens morts ou vivants n'est pas interdite, III/B : des limitation des activités commerciales doivent être prévues par les États membres.

canard colvert <i>Anas platyrhynchos</i>	an. II/A, an. III/A	diversifié	effectif inconnu	effectif inconnu – en ↗	x
goéland argenté <i>Larus argentatus</i>	an. II/B	îlots, île de Batz	1458-1472 cpls en 2009/10	25 à 30 000 cpls en 2011	x
goéland marin <i>Larus marinus</i>	an. II/B	îlots	170 cpls en 2009	4375 cpls en 2011	x

Autres espèces patrimoniales

grand corbeau <i>Corvus corax</i>	–	front de taille du Dourduff, falaises littorales de Primel et de Ti Saozon	disparu en 2005, nicheur à proximité	35 cpls en 2007, effectifs stables en France et en Europe	
<i>autres passereaux nicheurs, statuts en baie de Morlaix à préciser sur les secteurs terrestres de la ZPS</i>					

Espèces patrimoniales nicheuses à proximité immédiate du site Natura 2000

grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i>	art. 4.2	étangs et stations de lagunage	/	/	
héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	–	bois du Dossen	/	/	x

Des espèces nicheuses disparues

Depuis 1950, l'avifaune nicheuse de la baie de Morlaix est suivie régulièrement. Parmi les 23 espèces nicheuses de la ZPS observées au cours des 70 dernières années, 10 ne nichent actuellement plus dans la zone. Deux espèces en limite d'aire de répartition en Bretagne, la sterne arctique et le guillemot de Troïl, se sont éteintes localement depuis de nombreuses années. La sterne arctique nichait sur l'île aux Dames et l'îlot du Cerf dans les années 60., formant une colonie pouvant atteindre 43 à 50 couples en 1961. La dernière nidification en baie de Morlaix date de 1965, avec 10 couples installés. La disparition de cette colonie marque la fin de la nidification régulière de l'espèce en France. Le guillemot de Troïl est signalé nicheur à la Méloine avant 1969³³. Après une vague d'accroissement de l'espèce de 1930 à 1940, imputable à une forte immigration d'individus provenant des îles britanniques, les populations bretonnes de guillemots de Troïl ont fortement décliné, disparaissant alors de la Méloine.

Le macareux moine, également en limite d'aire de répartition, n'est plus nicheur certain sur les îlots de la baie depuis 2011. Le nombre de couples a chuté en continu depuis 1969. L'île aux Dames, Beg Lemm et Ricard accueillait alors 32 à 33 couples nicheurs. Les derniers couples de l'île aux Dames et de Beg Lemm ont été prédatés par le vison d'Amérique en 1996 et 1997. Seule l'île Rikard est restée occupée par 1 à 2 couples jusqu'en 2011 inclus.

figure 37 : Ancien terrier de macareux moine abandonné

Le traquet motteux a lui aussi cessé de nicher dans la ZPS entre les deux enquêtes « oiseaux nicheurs » de Bretagne menées de 1980 à 1985 puis de



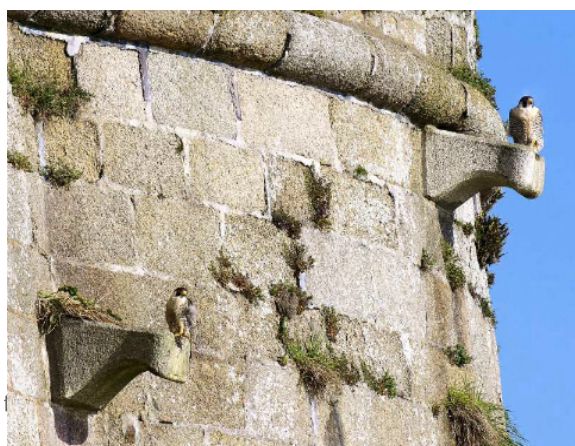
³³ Monnat et al., 2004 in Cadiou et al., 2004

2004 à 2008. Le grand corbeau, quant à lui, ne niche plus depuis 2005 dans le site Natura 2000 mais trois sites proches sont encore régulièrement occupés. Deux espèces de gravelots ont également déserté la baie en période de reproduction, depuis 2002, pour le gravelot à collier interrompu et 2012, pour le grand gravelot.

Enfin, les sternes après 32 années de nidification continue ont de nouveau quitté la baie de Morlaix. Pour les trois espèces de sternes, ce départ ne traduit pas une baisse de la qualité des habitats de nidification et de la disponibilité alimentaires mais résulte majoritairement de relations interspécifiques défavorables aux maintiens de ces espèces sensibles, notamment après plusieurs épisodes de prédation par le vison d'Amérique, espèce invasive, et la présence récente du faucon pèlerin au printemps, espèce d'intérêt communautaire.

Des espèces nouvellement nicheuses

Alors que certaines espèces nicheuses ont disparu temporairement ou plus durablement du site Natura 2000, d'autres ont fait leur arrivée récemment, telles que tadorne de Belon (1983), le grand cormoran (1985), l'aigrette garzette (1992) et le faucon pèlerin (2013).



Le faucon pèlerin, espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux, fréquente la baie régulièrement depuis le milieu des années 1980. Initialement présent uniquement en période internuptiale, un couple de jeunes individus est observé au printemps en 2011 et 2012. Ce couple a niché en 2013 au pied de la muraille du château du Taureau, un des sites les plus touristiques de la baie, dans des conditions relativement atypique pour l'espèce. En effet, l'aire est située à 4 ou 5 mètres seulement au-dessus du niveau des plus hautes mers, sur un rocher peu escarpé facilement accessible à pied depuis l'estran.

couple de faucons pelerins au château du Taureau – photo H. Ronné – Bretagne Vivante

Deux ou trois espèces ont tenté de nicher sans que cette implantation ponctuelle ne soit durable. C'est le cas du héron cendré (tentative avortée en 1984, mais cependant nicheur à proximité immédiate du site, dans la forêt du Dosen), de la mouette rieuse (1 couple à l'île aux Dames pond deux œufs et élève un poussin en 2000 mais échoue en raison de l'empoisonnement accidentel d'un des adultes ayant consommé un appât destiné aux goélands). La même année, un témoignage recueilli par Even de Kergariou auprès d'ostréiculteurs relate la présence d'un couple de bernaches cravants accompagné de 5 jeunes, sans que cette observation ait pu être confirmée.

Ces évolutions de l'avifaune nicheuse du site Natura 2000 de la baie de Morlaix montre le caractère dynamique des populations d'oiseaux nichant localement. Elles sont liées à la dynamique générale des espèces à des échelles plus larges que celle de la baie, de dimension régionale, nationale, voire européenne. Cependant certains facteurs identifiables à l'échelle du site Natura 2000 de la baie de Morlaix peuvent directement influencer cette dynamique et conditionner l'installation, le maintien ou au contraire le déclin voir la disparition de certaines espèces nichant dans le site Natura 2000.

Les îlots, sites préférentiels pour la reproduction des oiseaux

Le chapelet d'îlots de la baie de Morlaix et des ses abords est propice à la nidification de la majorité des espèces à forte valeur patrimoniale présentes en baie. Au sein du site Natura 2000, environ 80 îles, îlots et rochers abritent des oiseaux marins nicheurs. Si certains cailloux ne sont occupés que par quelques goélands argentés, d'autres îlots sont favorables à la reproduction de plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale. Ainsi, l'île aux Dames et Beg Lemm ont accueilli respectivement, 14 et 12 espèces nicheuses différentes, sans compter les passereaux.

tableau XIII : Synthèse des principaux îlots favorables à la reproduction des oiseaux en baie

<p>Île aux Dames</p> <p>14 espèces</p> <p>grand cormoran cormoran huppé aigrette garzette tadorne de belon canard colvert huitrier pie goéland brun goéland argenté goéland marin</p> <p><i>sterne caugek</i> <i>sterne pierregarin</i> <i>sterne de Dougall</i> <i>sterne arctique</i> <i>macareux moine</i></p>	<p>Beg Lemm</p> <p>12 espèces</p> <p>cormoran huppé tadorne de belon canard colvert huitrier pie goéland brun goéland argenté goéland marin</p> <p><i>grand cormoran</i> <i>aigrette garzette</i> <i>sterne pierregarin</i> <i>sterne de Dougall</i> <i>macareux moine</i></p>	<p>Rikard</p> <p>9 espèces</p> <p>grand cormoran cormoran huppé aigrette garzette tadorne de belon canard colvert huitrier pie goéland argenté goéland marin</p> <p><i>macareux moine</i></p>	<p>Ar C'hlaz – Île Verte</p> <p>9 espèces</p> <p>cormoran huppé aigrette garzette tadorne de belon canard colvert huitrier pie goéland argenté goéland marin</p> <p><i>grand cormoran</i> <i>sterne pierregarin</i></p>	<p>Ti Saozon</p> <p>8 espèces</p> <p>cormoran huppé tadorne de belon canard colvert huitrier pie goéland brun goéland argenté goéland marin</p> <p><i>grand corbeau</i></p>
<p>Île de Sable</p> <p>7 espèces</p> <p>huitrier pie goéland brun goéland argenté goéland marin</p> <p><i>sterne caugek</i> <i>sterne pierregarin</i> <i>sterne de Dougall</i></p>	<p>Le Cerf</p> <p>7 espèces</p> <p>huitrier pie goéland argenté goéland marin</p> <p><i>sterne caugek</i> <i>sterne pierregarin</i> <i>sterne de Dougall</i> <i>sterne arctique</i></p>	<p>Ar C'hlaz Kozh</p> <p>6 espèces</p> <p>cormoran huppée huitrier pie goéland argenté goéland marin</p> <p><i>grand cormoran</i> <i>aigrette garzette</i></p>	<p>Vezoul</p> <p>6 espèces</p> <p>cormoran huppée tadorne de belon huitrier pie goéland brun goéland argenté goéland marin</p>	<p>Île des Prés</p> <p>6 espèces</p> <p>cormoran huppée tadorne de belon huitrier pie goéland brun goéland argenté goéland marin</p>
<p>Îlot de la pointe de Primel</p> <p>6 espèces</p> <p>cormoran huppé huitrier pie goéland argenté goéland marin</p> <p><i>grand corbeau</i> <i>fulmar boréal*</i></p>	<p>Enez Vey</p> <p>6 espèces</p> <p>huitrier pie goéland brun goéland argenté goéland marin</p> <p><i>sterne caugek</i> <i>sterne pierregarin</i></p>	<p>Enez Kernog</p> <p>5 espèces</p> <p>huitrier pie goéland argenté goéland marin</p> <p><i>sterne caugek</i> <i>sterne pierregarin</i></p>	<p>Roc'h Goalen</p> <p>5 espèces</p> <p>huitrier pie goéland argenté</p> <p><i>sterne caugek</i> <i>sterne pierregarin</i> <i>sterne de Dougall</i></p>	<p>Île Blanche de St Pol de Leon</p> <p>5 espèces</p> <p>goéland argenté goéland marin</p> <p><i>grand gravelot</i> <i>sterne caugek</i> <i>sterne pierregarin</i></p>



* site potentiel - pas de données de nidification, mais observation d'individus posés fin avril 2010

Certaines des espèces d'oiseau nicheuses en baie sont relativement opportunistes et s'adaptent à une grande diversité d'îlots. Ainsi, le goéland argenté se reproduit sur plus de 60 îles, îlots, mais aussi roches émergées, balises... Certaines îles accueillent de véritables colonies, alors que les balises isolées ne vont héberger que quelques individus. Le goéland marin et le goéland brun sont un peu plus restrictifs et nichent respectivement sur 25 et 15 îlots différents.

L'huîtrier-pie est observé nicheur sur 30 îlots mais ne se reproduit pas en colonie. Chacun de ces îlots abrite seulement 1 ou 2 couples.

La sterne pierregarin a également fréquenté un spectre relativement large d'îlots. Elle a niché sur 22 d'entre-eux au sein du site Natura 2000. Cependant, seule l'île aux Dames présente une fréquentation continue pendant plusieurs années consécutives. La sterne caugek est un peu plus exigeante dans sa recherche de sites de reproduction. Elle a toutefois niché, localement, sur 10 îlots différents, tous déjà également favorables à la sterne pierregarin. La sterne de Dougall, quant à elle, s'installe un peu plus tard en saison et uniquement au sein de colonies déjà en place d'autres espèces de sternes. Contrairement aux deux espèces précédentes qui affectionnent les espaces ouverts pour nicher, la sterne de Dougall établit son nid à l'abri des rochers ou de la végétation. 6 îlots ont déjà été utilisés par cette dernière pour se reproduire, dont Roc'h Goalen, à l'Est de la pointe de Primel, et Roc'h ar Skoul Vraz, au large de Santec. L'île aux Dames reste cependant son site favori de reproduction de 1983 à 2010 inclus. Elle accueille alors la principale, voir certaines années l'unique colonie de sternes de Dougall de France métropolitaine.

L'aigrette garzette est également nicheuse sur un nombre réduit d'îlots en baie. Seuls quatre d'entre eux accueillent régulièrement des individus nicheurs. L'espèce se reproduit, habituellement, en colonies installées dans des arbres, comme dans le bois du Dosen, à Santec. L'aigrette garzette utilise un habitat particulier en baie, elle construit ses nids dans les lavatères, *Malva arborea*, soit à même le sol à l'abri des plants, soit sur une fourche des pieds les plus robustes.

Quelques espèces sur la frange terrestres

Le pourtour terrestre du site Natura 2000 de la baie de Morlaix est également propice à la nidification de quelques espèces patrimoniales. N'ayant pas fait l'objet de prospections ciblées, les connaissances sur ces espèces restent partielles. Toutefois, il est important de noter la présence de la fauvette pitchou, petit passereau inféodé aux landes, inscrit à l'annexe I de la directive Oiseaux. L'espèce a été observée sur la presqu'île de Barnenez et à Kernelehen, sur Plouezoc'h, à la pointe du Cozmeur et sur l'île Callot, à Carantec, ainsi que sur l'île de Siec, en limite immédiate du site, à Santec.

Plusieurs colonies d'hirondelles de rivages, espèce migratrice concernée par l'article 4.2 de la directive Oiseaux, sont identifiées au sein du site Natura 2000. Présente localement de mars à septembre, elles nichent dans des terriers creusés dans de petites falaises terreuses. Une dizaine de colonies, souvent de petite taille, sont réparties sur le pourtour du site, de Kervigou, à Saint Pol de Léon, à Saint Samson, sur la commune de Plougasnou.

Une dernière espèce de l'annexe I niche sur les côtes de la baie, le martin-pêcheur d'Europe. Ce dernier occupe également des terriers sur les berges friables, mais ne vit pas en colonies. Seul un couple nicheur certain a été identifié dans l'estuaire du Dourduff, en 2008. L'espèce étant très discrète en période de reproduction, certains nids ont pu passer inaperçus.

UTILISATION DE LA BAIE DE MORLAIX PAR LES OISEAUX NICHEURS (PRINTEMPS - ETE)

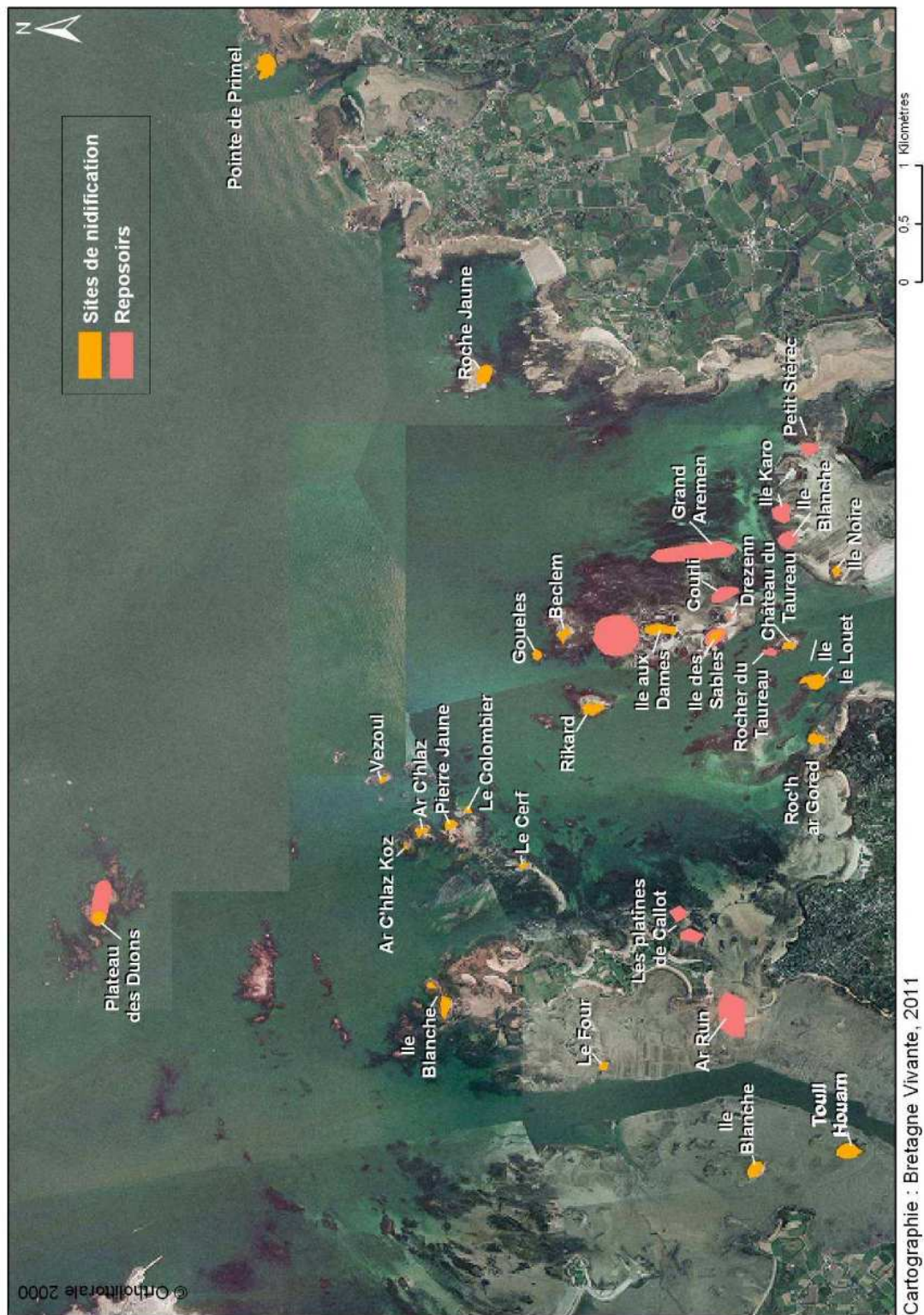


figure 39 : Carte des zones fonctionnelles pour l'avifaune en période de reproduction – source : Bretagne Vivante, 2014

■ Les oiseaux hivernants et migrateurs

Les comptages d'oiseaux d'eau réalisés chaque hiver depuis 1978 en baie de Morlaix et dans l'estuaire de la Penzé, puis étendus à partir de 1985 au secteur de Roscoff à Plouescat, ont mis en évidence l'importance du site Natura 2000 de la baie de Morlaix pour les espèces hivernantes.

Les données collectées à grande échelle et sur un pas de temps de 28 ans constituent un précieux indicateur de la capacité d'accueil du site pour les oiseaux en période internuptiale. En moyenne, près de 21 000 oiseaux d'eau, toutes espèces confondues, soit 92 espèces différentes, fréquentent le site Natura 2000 en janvier. Cet effectif moyen hivernal constitue un minimum, car les oiseaux hivernant sur les côtes de l'île de Batz ne sont pas comptabilisés, ni les oiseaux hivernants en mer, hors de portée des observateurs. Enfin les effectifs de certaines espèces, comme les laridés (mouettes et goélands) sont largement sous-estimés du fait du protocole de comptage. En effet, ces espèces fréquentent le site Natura 2000 quotidiennement durant la nuit et s'alimentent majoritairement dans les milieux terrestres proches ou en pleine mer durant la journée. D'autres espèces ne sont détectées que partiellement lors des comptages du fait des habitats qu'elles fréquentent.

tableau XIV : synthèse de l'avifaune hivernante du site Natura 2000 de la baie de Morlaix –

espèces hivernantes régulières en effectifs notables
 espèces hivernantes régulières en effectifs faibles
 espèces hivernantes occasionnelles

Nom Commun	Nom latin	DO	hivernage en baie de Morlaix		FSD
			période de présence	tendance	

Annexe I de la directive « Oiseaux » : espèces dont la protection nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales

plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	an. I	internuptial		
plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	an. I	internuptial		x
plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	an. I	internuptial		
grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	an. I	internuptial		
aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	an. I	à l'année		x
spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	an. I	internuptial	↗	
faucon pelerin	<i>Falco peregrinus</i>	an. I	à l'année		x
gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	an. I	hivernant occasionnel	↘	x
pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	an. I, II/B, III/B, art. 4.2	hivernant occasionnel		
barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	an. I, II/B	migration post et pré-nuptiale, hivernage		x
mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	an. I	migration post-nuptiale et hivernage	↗	x
sterne caugek	<i>Sterna scandiavensis</i>	an. I	migration post et pré-nuptiale, hivernage		x
sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	an. I	migration post-nuptiale		x
sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	an. I	migration post et pré-nuptiale		x
sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	an. I	migration post-nuptiale		
martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	an. I	à l'année		x
fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	an. I	à l'année		

Article 4.2 de la directive « Oiseaux » : espèces migratrices, non inscrites à l'annexe I, devant faire l'objet de mesures de protection

grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	art. 4.2	à l'année		
grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	art. 4.2	à l'année		
grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	art. 4.2	hivernant occasionnel		
grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	art. 4.2	internuptial		

Nom Commun	Nom latin	DO	hivernage en baie de Morlaix		FSD
			période de présence	tendance	
grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	art. 4.2	à l'année		x
cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	art. 4.2	à l'année		x
bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial	→	x
tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	art. 4.2	à l'année	↗	x
canard siffleur	<i>Anas penelope</i>	an. II/A, III/B, art. 4.2	internuptial	↘	
canard chipeau	<i>Anas strepera</i>	an. II/A, art. 4.2	hivernant occasionnel		
sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>	an. II/A, III/B, art. 4.2	internuptial		
canard pilet	<i>Anas acuta</i>	an. II/A, III/B, art. 4.2	hivernant occasionnel		
canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	an. II/A, III/B, art. 4.2	internuptial		
fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	an. II/A, III/B, art. 4.2	hivernant occasionnel	disparu	
fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	an. II/A, III/B, art. 4.2	hivernant occasionnel		
fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	an. II/B, III/B, art. 4.2	hivernant occasionnel		
eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	an. II/B, III/B, art. 4.2	hivernant occasionnel	↘	
macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	an. II/B, III/B, art. 4.2	internuptial		
macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	an. II/B, art. 4.2	hivernant occasionnel		
garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial		
foule macroule	<i>Fulica atra</i>	an. II/A, III/B, art. 4.2	internuptial		
huîtrier pie	<i>Haematopus ostralegus</i>	an. II/B, art. 4.2	à l'année	↘	x
grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>	art. 4.2	internuptial	↘	x
pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial		x
bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial	↗	
bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>	art. 4.2	internuptial		x
bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>	art. 4.2	migration post-nuptiale		
bécasseau violet	<i>Calidris maritima</i>	art. 4.2	migration post et pré-nuptiale, hivernage		
bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>	art. 4.2	internuptial	↘	x
bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	an. II/A, III/B, art. 4.2	internuptial		
barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial		
courlis corlieu	<i>Numenius phaeopus</i>	an. II/B, art. 4.2	migration pré et post-nuptiale, hivernage	→	
courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial		x
chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial		x
chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial	→	x
chevalier aboyeur	<i>Tringa nebularia</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial	↗	x
chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	art. 4.2	internuptial	↗	
chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	art. 4.2	internuptial		
tournepierrre à collier	<i>Arenaria interpres</i>	art. 4.2	internuptial	↘	x
mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	an. II/B, art. 4.2	internuptial		x
goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	an. II/B, art. 4.2	à l'année		x
hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	art. 4.2	migration pré et post-nuptiale		
traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	art. 4.2	migration pré et post-nuptiale		

Nom Commun	Nom latin	DO	hivernage en baie de Morlaix		FSD
			période de présence	tendance	
bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>	art. 4.2	internuptial		

Annexe II de la directive « Oiseaux » : espèces dont la chasse est autorisée, II/A : dans tous les États membres, II/B : restrictions dans certains pays.

Annexe III de la directive « Oiseaux » : espèces pour lesquelles la vente de spécimens morts ou vivants n'est pas interdite, III/B : des limitation des activités commerciales doivent être prévues par les États membres.

canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	an. II/A, III/A	à l'année	x
harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	an. II/B	internuptial	
vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	an. II/B	hivernant occasionnel	x
goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	an. II/B	à l'année	x
goéland marin	<i>Larus marinus</i>	an. II/B	à l'année	x

autres espèces patrimoniales

grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	–	passage occasionnel	
héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	–	à l'année	↘ x

Un site d'importance pour l'hivernage des limicoles

De 1985 à 2010, une baisse significative et constante du nombre total d'oiseaux d'eau fréquentant le site Natura 2000 est observée, lors des comptages annuels de la mi-janvier, organisés dans le cadre du Wetland International. Ainsi, le nombre moyen d'oiseaux hivernants avoisine 24 500 individus entre 1985 et 1990, puis ne dépasse que légèrement les 15 100 individus entre 2006 et 2010. Les deux hivers suivants, 2011 et 2012, enregistrent une augmentation du nombre d'oiseaux hivernants qui atteint alors une moyenne proche de 19 000 individus.

tableau XV : Synthèse des limicoles hivernants du site Natura 2000 de la baie de Morlaix, pour lesquelles le site à une importance nationale, soit plus de 1 % des effectifs nationaux y passent l'hiver. Le détail des effectifs est disponible dans l'étude avifaune.

Nom Commun Nom latin	DO*	Importance nationale des différents secteurs à la mi-janvier 2012					Tendance nationale pour l'espèce	FSD
		secteur Roscoff - Plouescat	secteur Penzé, de Roscoff à Callot	secteur rade de Morlaix - Tregor	ZPS	%age des effectifs nationaux 2012		

Annexe I de la directive « Oiseaux » : espèces dont la protection nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales

barge rousse <i>Limosa lapponica</i>	an I, an II/B		X		X	2 %	→	x	p.90
--	------------------	--	---	--	---	-----	---	---	------

Article 4.2 de la directive « Oiseaux » : espèces migratrices, non inscrites à l'annexe I, devant faire l'objet de mesures de protection

huitrier pie <i>Haematopus ostralegus</i>	an. II/B art. 4.2		X	X	X	3 %	↘	x	
pluvier argenté <i>Pluvialis squatarola</i>	an. II/B art. 4.2		X		X	3 %	↘	x	
grand gravelot <i>Charadrius hiaticula</i>	art. 4.2	X	X		X	4 %	↘	x	
courlis cendré <i>Numenius arquata</i>	an. II/B art. 4.2		X	X	X	3 %	↘	x	p.96
courlis corlieu <i>Numenius phaeopus</i>	an. II/B art. 4.2	Pas de valeur seuil en France, car les effectifs hivernant dans le pays sont très faibles				25 %			
chevalier arlequin <i>Tringa erythropus</i>	an. II/B art. 4.2		X		X	2 %	→	x	

Nom Commun <i>Nom latin</i>	DO*	Importance nationale des différents secteurs à la mi-janvier 2012					Tendance nationale pour l'espèce	FSD	
		secteur Roscoff - Plouescat	secteur Penzé, de Roscoff à Callot	secteur rade de Morlaix - Trégor	ZPS	%age des effectifs nationaux 2012			
chevalier gambette <i>Tringa totanus</i>	an. II/B art. 4.2	X	X	X	X	9 %	→	x	p.94
chevalier aboyeur <i>Tringa nebularia</i>	an. II/B art. 4.2	X	X	X	X	5 %	→	x	p.92
chevalier culblanc <i>Tringa ochropus</i>	art. 4.2	<i>Pas de valeur seuil en France, car les effectifs hivernant dans le pays sont très faibles</i>				1 %	→		
chevalier guignette <i>Actitis hypoleucos</i>	art. 4.2		X	X	X	9 %	↘		
tournepierrière à collier <i>Arenaria interpres</i>	art. 4.2		X		X	4 %	↘	x	
bécasseau maubèche <i>Calidris canutus</i>	an. II/B art. 4.2				X	1 %	↘		
bécasseau sanderling <i>Calidris alba</i>	art. 4.2	X	X		X	3 %	↗	x	
bécasseau variable <i>Calidris alpina</i>	art. 4.2		X		X	3 %	→	x	
		4 espèces	12 espèces	5 espèces	13 espèces				

*Annexe II de la directive « Oiseaux » : espèces dont la chasse est autorisée, II/A : dans tous les États membres, II/B : restrictions dans certains pays.

Le site Natura 2000 de la baie de Morlaix constitue un site d'hivernage et de halte migratoire d'importance nationale pour bon nombre d'espèces d'oiseaux d'eau, dont 13 espèces de limicoles côtiers. Un site est reconnu d'importance nationale pour une espèce lorsqu'il accueille plus de 1 % de la population française. Le courlis corlieu est un hivernant rare sur les côtes françaises. Toutefois, une dizaine d'individus hivernent chaque année sur les vasières du Dourduff, représentant à eux seuls, un quart de l'effectif français.

En janvier 2012, seize espèces de limicoles ont hiverné au sein du site Natura 2000. Les espèces dotées des effectifs les plus importants sont, par ordre décroissant, le bécasseau variable, l'huîtrier pie, le tournepierrière à collier, le pluvier argenté, le courlis cendré, le bécasseau sanderling, le chevalier gambette, le grand gravelot, la barge rousse et le chevalier aboyeur.

Il existe des échanges entre les différents secteurs du site Natura 2000 : rade de Morlaix, côte du Trégor, estuaire de la Penzé et côte léonarde. Les limicoles utilisent, pour la plupart, l'ensemble des côtes de la baie en fonction de la marée, des conditions climatiques et des habitats recherchés. Toutefois, certaines espèces sont plus spécialisées et sont observées uniquement dans des secteurs bien identifiés. Ainsi, par exemple, le bécasseau maubèche n'est présent qu'en Penzé et dans l'anse du Laber à Roscoff. Le chevalier guignette est, quant à lui, inféodé aux vasières et chenaux des pré-salés de la partie amont des estuaires de la Penzé et de la rivière de Morlaix et le chevalier arlequin utilise fréquemment le secteur du Petit-Nice à Saint-Pol-de-Léon.

Le site Natura 2000 baie de Morlaix « baie de Morlaix » est un site d'importance nationale pour l'hivernage des limicoles côtiers. Au sein de ce site, l'estuaire de Penzé joue un rôle majeur, car il est un site d'importance nationale pour l'hivernage de 12 espèces de limicoles, soit la quasi-totalité des espèces présentes de manière régulière en baie.

L'hivernage des autres espèces

32 espèces d'anatidés ont été observées au moins une fois au sein du site Natura 2000 de la baie de Morlaix. Hormis la bernache cravant et le tadorne de Belon, présentant des populations importantes, les effectifs d'anatidés y sont relativement faibles. Deux catégories d'anatidés peuvent être distinguées en fonction de leur comportement alimentaire : les anatidés de surface et les anatidés plongeurs, ayant une écologie alimentaire proche de celle des grèbes et des plongeurs.

Une mosaïque de sites fonctionnels

La conservation de l'attractivité de la baie pour les oiseaux hivernants repose sur le maintien de zones d'alimentation fonctionnelles, mais également de zones de tranquillité, notamment à marée haute. Ainsi, les

vasières découvvrantes, les estuaires et les herbiers de zostères sont essentielles pour l'alimentation de ces espèces, ainsi que les îlots et pointe rocheuses servant de reposoirs de marée haute.

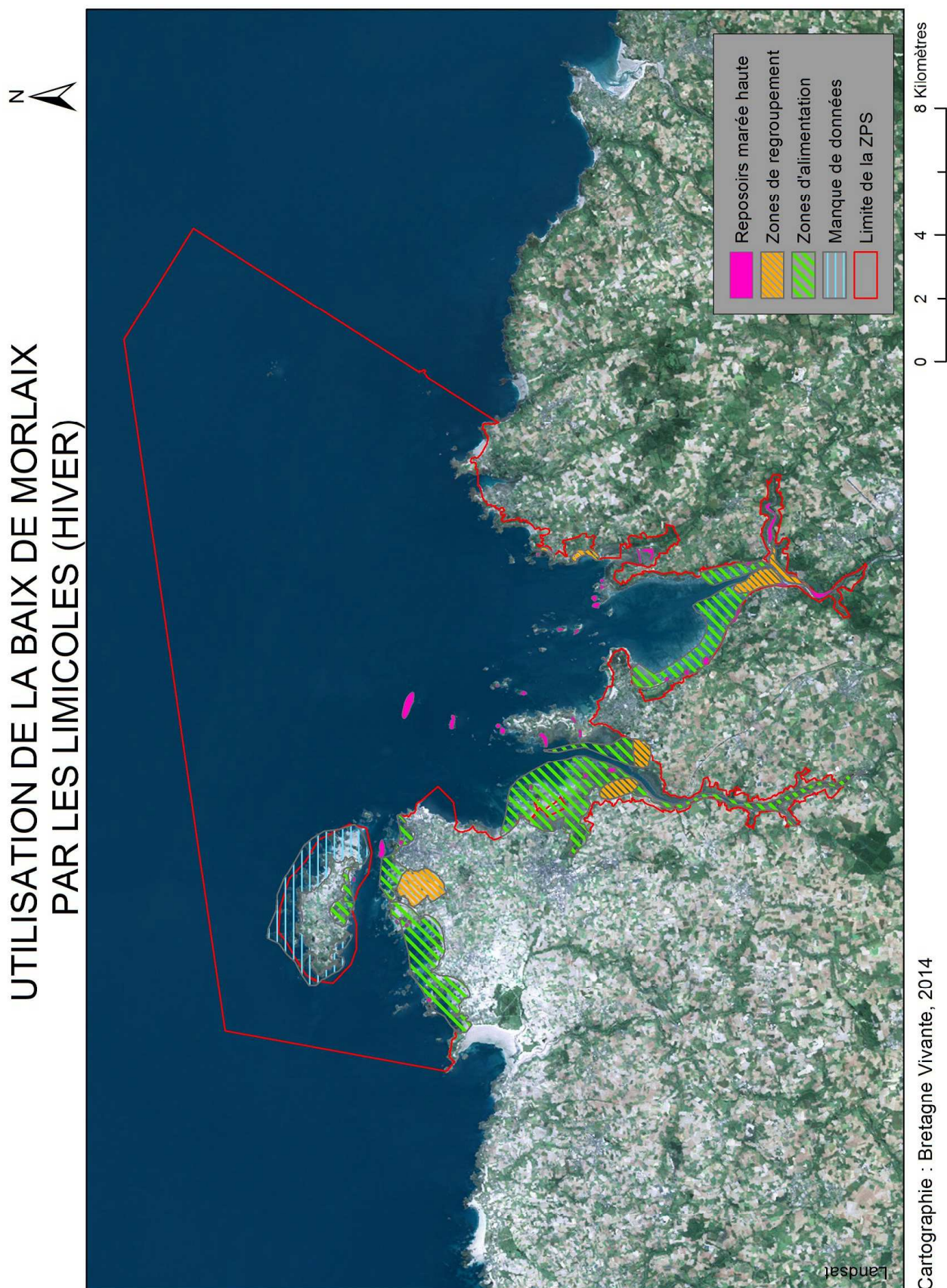


figure 40 : Carte des zones fonctionnelles pour l'avifaune en période d'hivernage - source : Bretagne Vivante, 2014

■ Les oiseaux pélagiques

Le site Natura 2000 de la baie de Morlaix s'étend en mer au delà de l'île de Batz et du plateau de la Méloine. Au large, il est fréquenté par des oiseaux pélagiques, vivant en haute mer et ne s'approchant des terres que pour nicher. Si la plupart de ces oiseaux sont observés en transit, certains individus pénètrent dans le site Natura 2000 pour s'alimenter ou se reposer, posés à la surface de l'eau.

Les connaissances concernant l'utilisation du site Natura 2000 par les espèces pélagiques sont très partielles car ces oiseaux sont difficilement observables depuis la terre ferme. Les données existantes sont, en grande majorité, issues d'observations bénévoles à la longue-vue, lors de séances de « guet à la mer » dédiées (ou seawatch). Ces données partielles permettent toutefois de connaître les espèces concernées, ainsi que de faire ressortir les espèces les plus fréquemment observées depuis la terre.

tableau XVI : synthèse de l'avifaune pélagique du site Natura 2000 de la baie de Morlaix

Nom Commun	Nom latin	DO	présence en baie de Morlaix	FSD
Annexe I de la directive « Oiseaux » :				
espèces dont la protection nécessite la désignation de Zones de Protection Spéciales				
puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	an. I	Observation régulière. Présence interannuelle toute l'année. Pic de migration d'août à novembre. Importance majeure de la baie de Lannion, avec l'accueil en 2010 de près de 30 % de la population mondiale. <i>Reproduction : uniquement dans l'archipel des Baléares</i>	
océanite tempête	<i>Hydrobates pelagicus</i>	an. I	Observation occasionnelle. Présence interannuelle de mai à septembre, pic d'abondance en juin et août. <i>Reproduction : colonies les + proches à Molène et aux Sept Îles</i>	x
mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	an. I	Observation occasionnelle	
Article 4.2 de la directive « Oiseaux » :				
espèces migratrices, non inscrites à l'annexe I, devant faire l'objet de mesures de protection				
fulmar boréal	<i>Fulmarus glacialis</i>	art. 4.2	Observation régulière, essentiellement en migration post et pré-nuptiale.	
puffin des anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	art. 4.2	Observation régulière. Présence interannuelle de mars à novembre, pics de passage en mai lors de la migration post-nuptiale et dans une moindre mesure en septembre lors de la migration pré-nuptiale. <i>Reproduction : colonies les + proches à Molène et aux Sept Îles</i>	
fou de bassan	<i>Morus bassanus</i>	art. 4.2	Observation régulière. Présence toute l'année, secteurs d'alimentation au large de la baie, notamment une importante pêcherie au nord de l'île de Batz et une zone de pêche régulière aux abords de la Méloine. <i>Reproduction : colonie la + proche à l'île Rouzig, aux Sept-Îles, 20 000 cpls, principale colonie française</i>	
labbe pomarin	<i>Stercorarius pomarinus</i>	art. 4.2	Observation occasionnelle	
labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	art. 4.2	Observation occasionnelle	
labbe à longue-queue	<i>Stercorarius longicaudus</i>	art. 4.2	Observation exceptionnelle	
grand labbe	<i>Catharacta skua</i>	art. 4.2	Observation régulière	
mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	art. 4.2	Observation régulière	
pingouin torda	<i>Alca torda</i>	art. 4.2	Observation occasionnelle. Présence toute l'année, hivernage et migration post-nuptiale marquée avec un pic de passage en novembre.	x
guillemot de Troil	<i>Uria aalge</i>	art. 4.2	Observation occasionnelle. Migration pré-nuptiale de février à mai, avec pic de passage en mai et migration post-nuptiale de septembre à novembre, avec un pic de passage en octobre.	
macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	art. 4.2	Observation exceptionnelle, en migration post-nuptiale	x

■ Fiches oiseaux

Certaines fiches oiseaux de l'étude « Diagnostic de l'avifaune de la ZPS de la baie de Morlaix » seront intégrées ici. Cependant, afin de limiter la taille du DocOb et de permettre une lecture efficace du document, seule les espèces pour lesquelles le site à un enjeu particulier feront l'objet d'une fiche dédiée, sachant que l'étude complète est disponible et jointe en annexe. L'enjeu local de chaque espèce sera déterminé en croisant l'importance des effectifs en baie pour chaque espèce et son niveau de vulnérabilité à l'échelle de son aire de répartition.

A026	Aigrette garzette – <i>Egretta garzetta</i>	Oiseau marin nicheur
France : 13 000 cpls nicheurs Europe : 68 000 à 94 000 cpls nicheurs	annexe I de la DO	UICN : Monde – préoccupation mineure Fr. nicheur – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

L'aigrette garzette niche en colonies souvent importantes dont certaines dépassent 800 couples. Très sociale, elle s'associe fréquemment avec d'autres ardéidés, notamment le Héron cendré.

Les sites de reproduction sont de préférence établis dans des bois de feuillus, de conifères et des bosquets d'arbustes. En l'absence de boisements, on trouve peut trouver des colonies dans des roselières, sur des îles rocheuses, sableuses ou couvertes de végétation basse.

Les nids sont communément établis entre 2 et 20 mètres de hauteur. La période de ponte s'étale de mi-avril à début juillet. Un couple produit généralement de 4 à 5 œufs et l'incubation, effectuée par les deux sexes, dure de 21 à 25 jours. L'envol des jeunes se produit vers 40 à 45 jours.

La maturité sexuelle intervient à l'âge de deux ans, mais une partie des oiseaux se reproduit dès la première année. La longévité maximale observée est d'environ 22 ans.

L'aigrette garzette exploite surtout la faune des milieux aquatiques : petits poissons, batraciens, crustacés, vers et insectes. En milieu plus sec, elle capture également des insectes, des lézards, de jeunes couleuvres ou de petits rongeurs.



■ État des populations

L'espèce est présente en Afrique de l'Ouest et du Nord, en Asie, en Amérique centrale et en Europe. Les populations européennes les plus importantes sont situées en Italie, en Espagne et en France.

L'aigrette garzette est apparue comme nicheuse en France au début du XX^e siècle puis a progressivement conquis le littoral atlantique jusqu'à atteindre la Loire-Atlantique dans les années 1960 puis la Bretagne Sud au milieu des années 1980. L'espèce est désormais très répandue et commune sur le littoral et les principales zones humides intérieures mais demeure un nicheur rare et localisé sur les côtes de la Manche.

Le statut de l'espèce est considéré comme favorable en Europe. En France, les populations sont en forte croissance depuis une vingtaine d'années. Cependant, la bonne santé des populations d'aigrettes garzettes est dépendante des aléas climatique. En effet, les vagues de froid extrême peuvent provoquer une mortalité massive des oiseaux hivernants en France et donc de fortes diminution des effectifs reproducteurs.

■ Présence sur le site

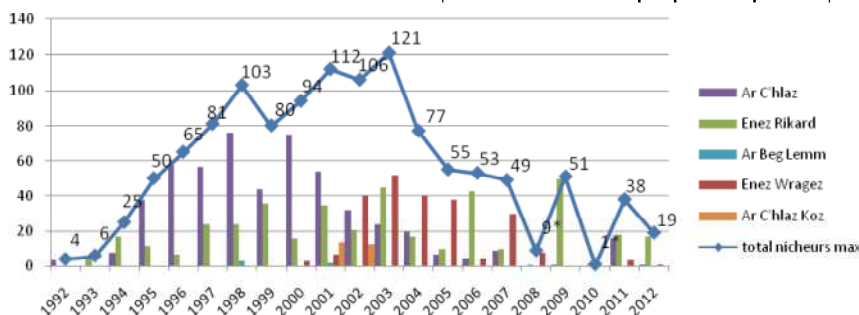


L'aigrette garzette est présente à longueur d'année en baie de Morlaix.

Nidification

L'espèce niche annuellement depuis 1992 sur plusieurs îlots de la réserve ornithologique, à proximité immédiate des colonies d'oiseaux marins. Les nids sont construits de manière atypique, au sein des lavatères arborescentes, *Lavatera arborea*, soit au sol à l'abri des plants, soit sur une fourche des plants les plus robustes.

Les six premiers couples sont notés sur Ar C'hlaz, puis l'effectif nicheur dans la baie croît rapidement pour atteindre 121 couples en 2003, réparti sur 3 à 4 îlots selon les années : Rikard, Ar C'hlaz, l'île aux Dames et Beg Lemm. La chute des effectifs à 77 couples en 2004 s'explique en partie par l'immigration d'une partie des oiseaux



vers le bois de Santec où une colonie comptant 20 couples est découverte cette année là. Depuis la tendance est à une diminution progressive du nombre de couples nicheurs sur les îlots de la baie de Morlaix avec toutefois de fortes variations d'une année à l'autre.

figure 41 : Évolution du nombre de couples nicheurs d'aigrettes garzettes sur les îlots de la baie de Morlaix – source Jacob et al., 2013

La colonie de reproduction de la forêt domaniale de Santec, à proximité immédiate du site Natura 2000, est située dans les conifères en arrière de la plage du Dossen. Elle accueille selon les années de 20 à 45 couples, sur la période 2004-2

012. Cette colonie de reproduction a été abandonnée en 2014, année de création d'un nouveau cheminement sous les arbres abritant les nids³⁴. Les aigrettes garzettes de cette colonie s'alimentent au sein du site Natura 2000 et il existe des échanges d'une année sur l'autre entre cette colonie et celles des îlots de la baie de Morlaix.

Alimentation

A basse mer, les aigrettes se dispersent sur tout le littoral pour s'alimenter sur les estrans, dans les anses, les chenaux et les mares, où elles pratiquent une pêche active de proies diversifiées composées de poissons et d'invertébrés.

Enfin, les aigrettes utilisent aussi les milieux terrestres adjacents à la baie, principalement les zones humides (cours, d'eau, prairies, boisements des fonds de vallées) mais aussi les pâtures, tant pour s'alimenter que pour les activités de confort (repos, toilette).

Reposoirs et dortoirs

En dehors de la période de nidification et toute l'année pour les individus non reproducteurs, les aigrettes se regroupent sur des reposoirs situés dans des arbres, sur des îlots rocheux ou en haut d'estran, sur le pourtour de la baie. Ils sont utilisés plus ou moins régulièrement en fonction des conditions météo et du coefficient de marée.

A pleine mer et la nuit, les aigrettes garzettes se regroupent sur des reposoirs ou en dortoirs nocturnes. Les principaux dortoirs connus au sein du site Natura 2000, ou à proximité immédiate de celui-ci, sont situés dans l'anse du Diben à Perros, dans l'anse de Terenez à Perrohen, à Keranster dans la rivière de Morlaix et sur les prés-salés de la Pennelé, ainsi qu'en rive ouest de l'île Callot.

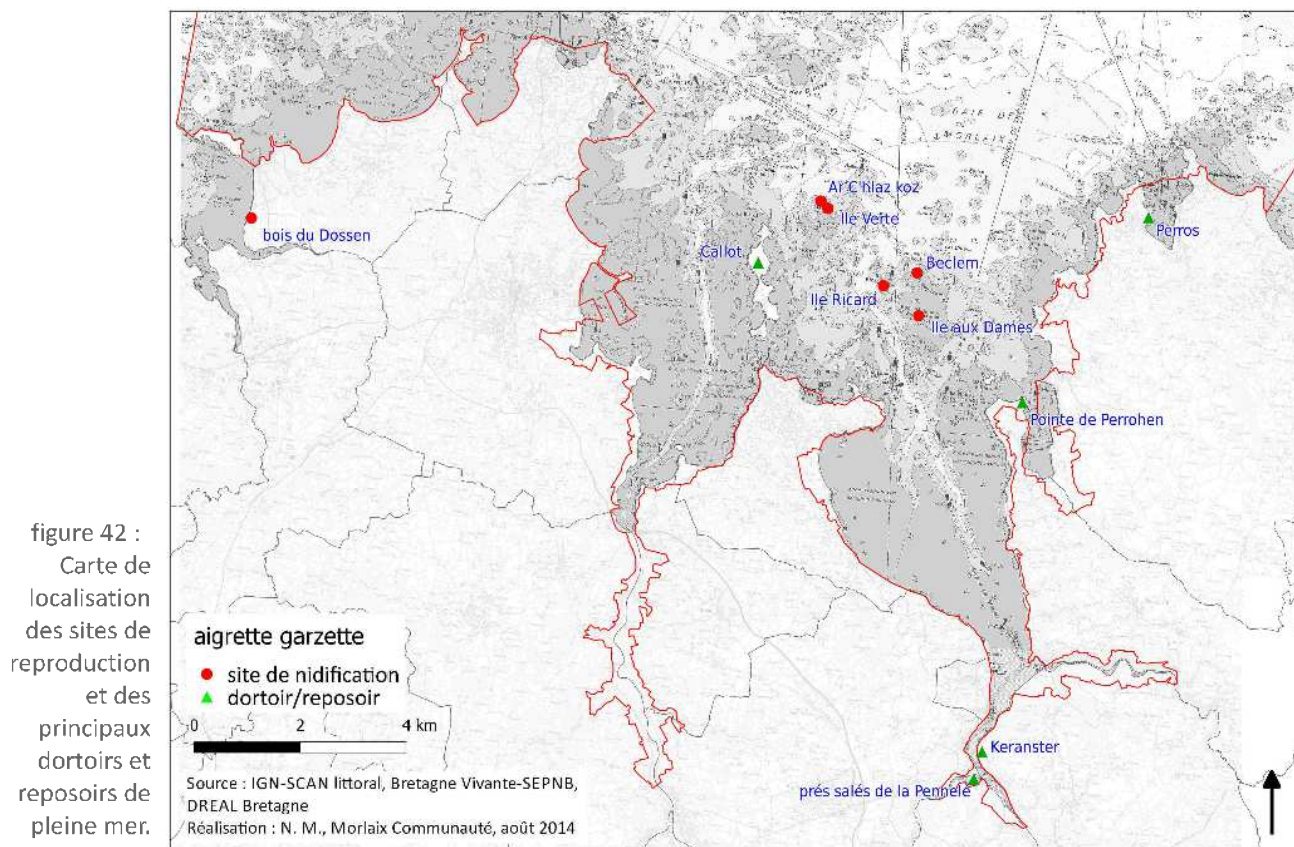
D'autres reposoirs de moindre importance peuvent se constituer en haut de grève ou sur les îlots selon le coefficient de marée et l'orientation des vents.

■ Menaces potentielles sur le site

La quiétude dont bénéficient les îlots de la réserve ornithologique est favorable à l'aigrette garzette.

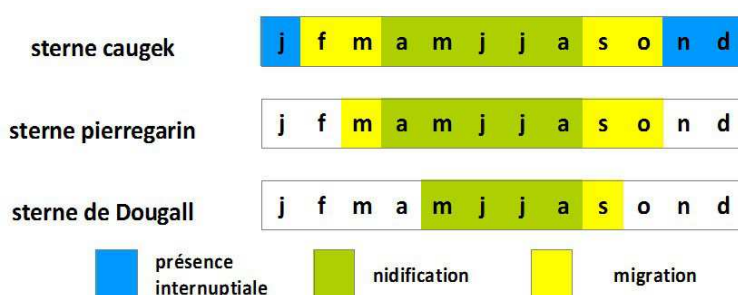
La colonie de Santec a disparu en 2014. Le nombre de couple nicheurs en baie est en déclin depuis 2003. Les raisons de cette diminution de la population reproductrice n'ont pas été identifiées à ce jour.

Les effectifs d'individus hivernant en baie sont très fluctuants et ne permettent pas de déduire une tendance d'évolution nette.



³⁴ Groupe de travail « experts » avifaune – Natura 2000 Baie de Morlaix, 23 juillet 2014

Quatre espèces de sternes ont niché en baie de Morlaix : la sterne caugek, la sterne pierregarin, la sterne de Dougall et la sterne arctique. Cette dernière ne s'est plus reproduite localement depuis 1965. Les trois autres espèces se sont installées durablement sur l'île aux Dames depuis le début des années 1980, formant une des plus importantes colonies plurispécifiques de sternes de Bretagne, jusqu'à son déclin quasi total à compter de 2011.



A191

Sterne caugek – *Sterna sandvicensis*

Manche/sud Mer du Nord : 1 627 à 1 647 cpls nicheurs
Europe : 55 260 à 57 295 cpls nicheurs

annexe I
de la DO

UICN : Monde – préoccupation mineure
Fr. nicheur – vulnérable
Fr. de passage – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

La sterne caugek peut-être observée toute l'année en baie de Morlaix. Toutefois, la plupart d'entre elles hivernent en Afrique. L'effectif présent en hiver, limité à quelques individus, est donc sans commune mesure avec les effectifs présents en période de nidification.

L'île aux Dames accueille régulièrement une des deux plus importantes colonies de nidification de cette espèce en Bretagne. Les premiers groupes conséquent de sternes caugek se rassemblent en baie de Morlaix à partir du mois de mars, utilisant comme reposoirs de nombreux écueils et îlots rocheux (Pen Leog dans le chenal de l'île de Batz, plâtes de Callot, Aremen, île de Sable). Les parades nuptiales commencent dès cette période et vont s'intensifier tout au long du printemps. Comme chez les autres sternes, les parades comprennent des offrandes de poisson du mâle à la femelle. Les cantonnements de sternes caugek aux abords du site de nidification de l'île aux Dames s'amplifient de début avril à mi-mai, avec une intensité variable selon les années.

Les premières sternes caugek se posent sur l'île aux Dames au début de la deuxième décennie de mai, les premières pontes pouvant être déposées immédiatement. Ces premières installations ne concernent que quelques dizaines de couples tout au plus. Puis, en l'absence de perturbations, le nombre de couples fréquentant la colonie va croître rapidement en quelques jours pour se stabiliser avant la fin mai. Les installations peuvent se poursuivre pratiquement toute la saison. Il s'agit soit d'oiseaux ayant déserté un autre site après avoir tenté d'y nicher sans succès soit de couples inexpérimentés. Dans le premier cas, l'arrivée d'oiseaux peut-être massive et se traduire par des comportements différents du reste de la colonie, tandis que dans le second cas, les installations sont individuelles et s'échelonnent pratiquement jusqu'à la fin de la saison de reproduction.

La ponte comprend 1 à 2 œufs, couvés 25 jours en moyenne. L'élevage des jeunes dure environ 1 mois. Les poussins non volants se regroupent en crèche en périphérie de la colonie. Après l'envol, de fin juin à début août, les sternes caugek juvéniles se rassemblent à basse mer sur le cordon de galets de l'île aux Dames mais aussi régulièrement sur l'île de Sable ou à basse mer sur les rochers de la baie de Carantec (Taureau, Bizinenou, ...). La dispersion post-nuptiale est souvent assez soudaine, les sternes caugek désertent alors les abords de la l'île aux Dames.

La sterne caugek est essentiellement piscivore. Elle se nourrit de poissons de petite taille (lançons, petits harengs, sprats...) qu'elle capture à la surface de l'eau en plongeant, souvent précédé d'un vol sur place.

■ État des populations

L'aire de répartition mondiale de la Sterne caugek est très vaste. En Europe, elle niche sur une grande partie de la façade occidentale et jusqu'en Baltique. En France, l'espèce niche régulièrement sur le littoral de la Mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée. La colonie la plus importante se trouve sur le banc d'Arguin, dans le bassin d'Arcachon. Les nicheurs européens hivernent sur les côtes d'Afrique de l'Ouest et du Sud, ils peuvent également hiverner sur le littoral atlantique et méditerranéen. En migration, l'espèce s'observe surtout à l'automne, le long des côtes de la Manche et de la mer du Nord.

Le statut de conservation de l'espèce est jugé défavorable en Europe en raison d'un déclin modéré à long terme. La population française de sternes caugek est estimée à 7 000 couples. Les effectifs bretons nicheurs sont en léger

accroissement depuis quelques années. Les hivernants semblent également en augmentation, principalement sur les façades atlantique et méditerranéenne.

■ Présence sur le site

Nidification

Les premières nidifications, irrégulières, de sternes caugek en baie de Morlaix datent des années 1960 avec un maximum de 60 couples nicheurs au cours de cette décennie. L'île aux Dames est abandonnée à la fin des années 1960, les sternes subissant une trop forte compétition spatiale et prédation par les goélands.

Il faut ensuite attendre 1983 pour constater à nouveau l'installation de l'espèce sur l'île aux Dames avec 70 couples nicheurs. Cette installation fait suite aux opérations de limitation des goélands nicheurs entamées en 1979 sur l'île aux Dames. Le retour des sternes caugek s'accompagne de celui des sternes de Dougall et intervient deux ans après celui des sternes pierregarin en 1981. La colonie de sterne caugek va croître régulièrement jusqu'à atteindre, dix ans plus tard, un effectif de 1100 couples en 1991, entrecoupé d'une baisse à 500 couples en 1989 imputé à la prédation par les corneilles et les goélands. Durant les années 1990 l'effectif nicheur oscille entre 600 et près de 1000 couples, la colonie subissant diverses pressions dont des dérangements humains, la prédation par les goélands et le vison d'Amérique (en 1991, 1996, 1997).

Au cours des années 2000 l'effectif progresse malgré la poursuite des pressions exercées par la prédation par les goélands et les corneilles noires, des attaques de vison d'Amérique (2006, 2008) et de faucon pèlerin (2006, 2008 à 2013). Un maximum de 1200 couples de sternes caugek se reproduisent à l'île aux Dames en 2010, ce qui en fait la plus importante colonie de sternes de Bretagne et la seconde colonie de sternes caugek de France, après celle du Banc d'Arguin.

L'action conjuguée de ces pressions provoque certaines années l'échec complet de la reproduction, les couples nicheurs abandonnant leurs pontes en cours de saison (2006, 2011, 2012). L'île aux Dames est délaissée par les sternes en 2013, suite à l'installation d'un couple de faucons pèlerin nicheur au château du taureau, à moins d'un kilomètre de l'île aux Dames.

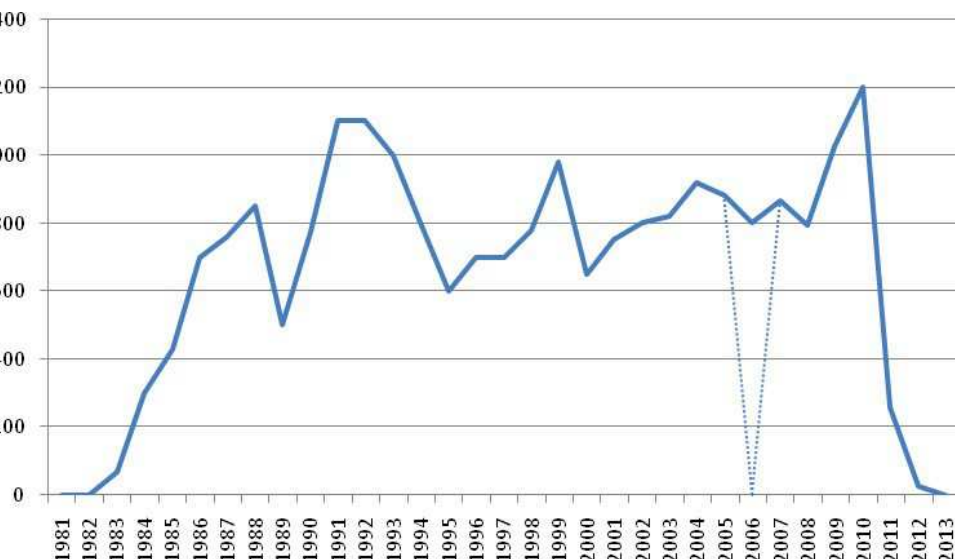


figure 43 : nombre de couple nicheurs de sternes caugek sur l'île aux Dames de 1980 à 2012

Depuis 1960, neuf îlots du site Natura 2000, autres que l'île aux Dames, ont accueilli des couples de sternes caugek nicheurs. La plupart d'entre-eux ont accueilli une colonie nicheuse une seule année, mais avec parfois des effectifs non négligeables, 75 couples à Roc'h Goalen en 1968 par exemple. Récemment, Enez Kernog et Enez Nein, dans le port de l'île de Batz ont fait l'objet de plusieurs tentatives régulières de reproduction, depuis 2005, mais souvent soldées par un échec suite à la prédation des pontes par des goélands. Enez Vei, également aux abords de Batz, a aussi servi de site de repli, sans suite, aux sternes caugek de l'île aux Dames, en 2010.

Alimentation

Les zones de pêche de la sterne caugek ne sont à ce jour pas bien connues. Une étude dédiée à la connaissance de l'écologie alimentaire des sternes en période de reproduction a été initiée en 2012 par Bretagne Vivante-SEPNB, cependant les échecs répétés de reproduction en baie pour l'espèce n'a pas permis de mener à bien les campagnes de terrain prévues.

■ Menaces potentielles sur le site

Durant plus de 30 ans, l'île aux Dames a accueilli une des principales colonies de sternes caugek de Bretagne et de France. La baie de Morlaix joue un rôle majeur pour la conservation de cette espèce et même si elle n'y niche plus, le site doit conserver des potentialités d'accueil favorables à cette espèce. La sterne caugek est une espèce nichant généralement en grand nombre sur un nombre très restreint de sites, ce qui rend l'espèce particulièrement vulnérable. En cas de conditions défavorables à leur nidification elle est capable de déplacements à longue distance d'une saison à l'autre ou au cours d'une même saison. Un des enjeux du site Natura 2000 de la baie de

Morlaix est donc de maintenir et d'entretenir des conditions favorables à la nidification de cette espèce, pour garantir la fonctionnalité de ce site de repli.

Les sternes caugek sont sensibles au dérangement, tant anthropique que d'origine animale (prédation, compétition spatiale, effarouchement). Au cours de la dernière décennie, elles ont tenté de s'installer à plusieurs reprises sur les îlots bordant l'île de Batz. Outre la présence de colonies de goélands nicheurs à proximité, ces îlots sont fréquentés par les rats surmulots, espèce invasive prédatant les œufs des sternes déposés à même le sol.

L'écologie alimentaire des sternes en baie de Morlaix pendant la période de reproduction est mal connue. Toutefois une disponibilité de proies adaptées à l'élevage des jeunes et à l'alimentation des adultes, accessible à proximité des colonies, est fondamentale pour la pérennité de l'espèce localement.

A192	Sterne de Dougall – <i>Sterna dougallii</i>	
Manche/sud Mer du Nord : 48 cpls nicheurs Europe : 1 800 à 1 900 cpls nicheurs	annexe I de la DO	UICN : Monde – préoccupation mineure Fr. nicheur – en danger critique d'extinction Fr. de passage – quasi-menacée

■ Caractères biologiques

La sterne de Dougall est une espèce migratrice présente en Bretagne de fin avril/début mai à fin septembre. Elle niche régulièrement sur l'île aux Dames, versant sud, sud est et sud-ouest, en compagnie des sternes caugek et pierregarin. Elle arrive souvent plus tardivement que ces deux espèces et contrairement à elles, la sterne de Dougall établit son nid le plus souvent à l'abri des rochers ou de la végétation. Elle s'installe préférentiellement dans des colonies plurispécifiques, avec la sterne pierregarin et/ou la sterne caugek. Elle pond généralement deux œufs à partir de la mi-mai, les pontes pouvant s'échelonner jusqu'à fin juin. L'incubation dure environ 21-23 jours et l'élevage des jeunes 28 jours en moyenne.

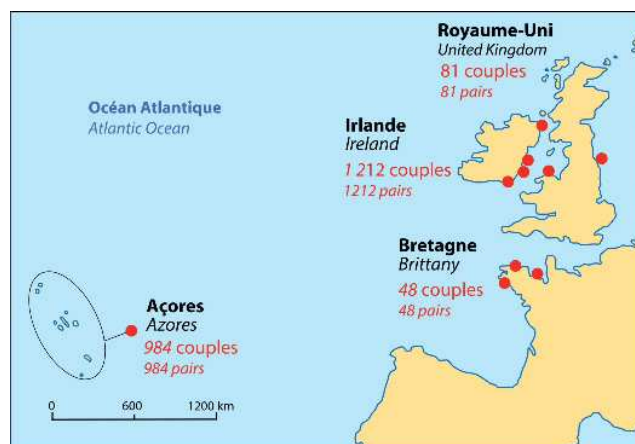
figure 44 : Nichoirs artificiels pour les sternes de Dougall sur l'île aux Dames, avril 2012



En début de saison de reproduction des stationnements d'oiseaux sont observés aux abords de l'île de Batz. Plus la période de ponte approche plus les oiseaux se rapprochent de l'île aux Dames et stationnent alors sur les bateaux de la grève blanche, sur les Plâtes de Callot, l'île de Sable, les rochers des Aremen, pour ne citer que les principaux reposoirs utilisés par les oiseaux. C'est là qu'ont lieu les parades nuptiales, les offrandes de poisson du mâle à la femelle, les accouplements, tandis que les oiseaux pêchent alentours.

L'île aux Dames est désertée progressivement au fur et à mesure que les jeunes prennent leur envol. Les plus tardifs peuvent être présents encore courant août. Les sternes de Dougall nichant en Europe hivernent le long des côtes ouest africaines, principalement dans le golfe de Guinée. Un jeune oiseau bagué en baie de Morlaix en 1993 a été retrouvé mort sur une plage de Côte-d'Ivoire en décembre de la même année. La distribution de l'espèce de janvier à mars, entre le séjour africain d'octobre à décembre et le retour aux colonies, reste encore inconnue. Il n'est pas impossible que les oiseaux soient alors essentiellement pélagiques.

■ État des populations



La population mondiale de sternes de Dougall est estimée à 50 000 couples. Son statut de conservation en Europe est jugé défavorable et l'espèce est considérée comme rare, en raison d'effectifs marginaux dans cette région. Deux populations distinctes sont présentes en Europe : une située au sud-ouest, entre les Açores et le Portugal, accueille près de 1000 couples, une au nord-ouest, entre l'Irlande, la Grande-Bretagne et la Bretagne, réunissant environ 1340 couples.

figure 45 : Carte de répartition des colonies de reproduction des sternes de Dougall en Europe en 2010. source : S. Hennique *et al.*, 2011

Entre 1989 et 2005, l'île aux Dames a accueilli annuellement, en moyenne, 98 % des effectifs nicheurs de France. Les effectifs nationaux observés depuis 1981 sont relativement stables et faibles, oscillant entre 50 et 109 couples. Ces effectifs sont très inférieurs à la population nicheuse des années 1950 et 1960 qui pouvait atteindre au plus fort de cette période 580 couples, en 1968 et 1969.

Depuis 2011, les tentatives d'installation des sternes de Dougall en baie de Morlaix ont échoué. La colonie s'est donc reportée sur deux autres sites bretons : l'archipel des Glenans (29 sud) et l'îlot de la Colombière (22).

■ Présence sur le site

Nidification

La sterne de Dougall constitue un des fleurons ornithologiques de la baie de Morlaix. Cette espèce, décrite tardivement en 1813, est découverte pour la première fois en France en 1824 en baie de Morlaix. Degland écrit en 1867 : « Elle se reproduit en grand nombre dans les îles de la Bretagne, particulièrement dans celles dites Iles aux Dames » (Henri & Monnat, 1981).

L'espèce est déjà considérée en déclin à la fin du XIX^{ème} siècle et au début du XX^{ème} siècle. Lebeurier, naturaliste morlaisien considère en 1934 que l'espèce est devenue très rare. De 1922 au début des années 1950, seulement 5 mentions de l'espèce existent pour l'ensemble de la façade atlantique française. De 1960 à 1969, l'espèce est signalée à l'île aux Dames. La colonie compte alors entre 10 et 15 couples durant toute cette décennie, hormis 80 couples en 1966.

La sterne de Dougall déserte l'île aux Dames et la baie de Morlaix à partir de 1970. Les deux raisons principales évoquées pour expliquer cette désertion d'un site pourtant classé en réserve depuis 1962 sont, d'une part, l'accroissement des colonies de goélands nicheurs et, d'autre part, le développement des activités de loisirs sur le littoral. A ces deux raisons locales, s'ajoute une forte mortalité des adultes reproducteurs sur les zones d'hivernage le long des côtes d'Afrique occidentale où les oiseaux pâtissent de captures à des fins alimentaires ou récréatives.

Dans la période récente, de 1983 à 2010 inclus, l'île aux Dames va progressivement accueillir l'essentiel des sternes de Dougall nichant en Bretagne devenant alors la principale et certaines années l'unique colonie de sternes de Dougall de France métropolitaine. Entre 1989 et 2001, la taille de la colonie oscille entre 70 et 110 couples avant d'enregistrer un déclin de 2002 jusqu'en 2010. En 2011 et 2012 l'espèce est bien présente en début de saison de reproduction aux abords du site mais n'y niche plus.

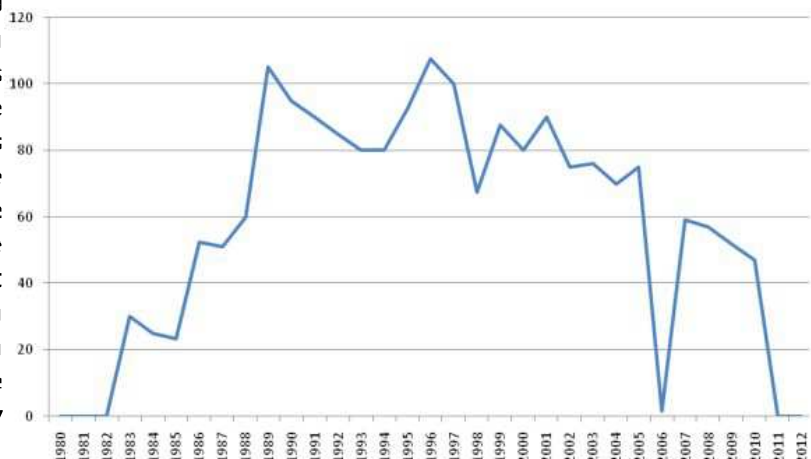


figure 46 : nombre de couple nicheurs de sternes de Dougall sur l'île aux Dames de 1980 à 2012

Depuis 1960, cinq îlots du site Natura 2000, autres que l'île aux Dames, ont accueilli exceptionnellement quelques couples de sternes de Dougall nicheurs.

Alimentation

Les abords de l'île de Batz constituent une zone d'alimentation pour les sternes tout au long de la saison de reproduction (port, chenal et secteur situé entre la pointe est de l'île et Ty Saozon, balise cardinale Est « Basse Astan »). Les autres principales zones de pêche identifiées sont le littoral est de l'île Callot et les abords des îles vertes jusqu'au cerf, les abords des îles aux Dames, île de Sable et de Beg Lemm, la grève blanche, le littoral jouxtant la pointe du Cosmeur et Penn à Lann Carantec, l'anse du Clouët (Carantec), les abords de l'île Stérec et de la pointe de Barnenez (Plouezoc'h).

D'autres sites de pêches ont été identifiés tel que le secteur situé entre les plateaux des Duons et des Bizeyers, au large de l'île Callot et l'estuaire de la Penzé face à Saint-Pol-de-Léon. Ces secteurs sont aussi utilisés en période post-nuptiale, tant par les nicheurs locaux qui poursuivent le nourrissage de leurs poussins que par les migrateurs en transit dans la baie. A cette période, préférentiellement en fin de journée, les îlots rocheux (île Blanche et les Vernes à Saint-Pol-de-Léon, Ar Run à Carantec) servent de reposoirs de halte migratoire.

■ Menaces potentielles sur le site

Durant plus de 30 ans, l'île aux Dames a accueilli la principale, voire l'unique, colonie de sternes de Dougall de France. La baie de Morlaix joue un rôle majeur pour la conservation de cette espèce et même si elle n'y niche plus,

le site doit conserver des potentialités d'accueil favorables à cette espèce. Un des enjeux du site Natura 2000 de la baie de Morlaix est donc de maintenir et d'entretenir des conditions favorables à la nidification de cette espèce, pour garantir la fonctionnalité de ce site de repli.



Les sternes de Dougall sont très sensibles au dérangement, tant anthropique que d'origine animale (prédation, compétition spatiale, effarouchement). Elles sont particulièrement exposées à la prédation par le vison d'Amérique, qui parvient à prédater les adultes nichant à couvert, à même le sol. Une clôture anti-vison d'Amérique a été posée en 2009 tout autour de la colonie de l'île aux Dames suite à des attaques récurrentes sur la colonie.

L'île aux Dames bénéficie d'un arrêté de protection de biotope interdisant l'approche à moins de 50 mètres de l'îlot et le débarquement pendant la saison de reproduction, soit du 1^{er} mars au 31 août. Bretagne Vivante-SEPNEB, gestionnaire du site organise chaque année des campagnes de gardiennage humain pour veiller au respect de cette réglementation et informer les plaisanciers sur la présence de la colonie.

Ces mesures de protections, renforcées dans le cadre du programme Life dédié aux sternes de Dougall (2005-2010) bénéficient à la conservation des trois espèces de sternes de la colonie.

figure 47 : Clôture électrifiée de protection de la colonie de sternes de l'île aux Dames face au vison d'Amérique, avril 2012.

L'écologie alimentaire des sternes en baie de Morlaix pendant la période de reproduction est mal connue. Toutefois une disponibilité de proies adaptées à l'élevage des jeunes et à l'alimentation des adultes, accessible à proximité des colonies, est fondamentale pour la pérennité de l'espèce localement.

A193	Sterne pierregarin – <i>Sterna hirundo</i>	
Manche/sud Mer du Nord : 493 à 522 cpls nicheurs Europe : 211 000 à 497 000 cpls nicheurs	annexe I de la DO	UICN : Monde – préoccupation mineure Fr. nicheur – préoccupation mineure Fr. de passage – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

La sterne pierregarin est essentiellement inféodée au milieu aquatique tout au long de son cycle annuel (nidification, hivernage et haltes migratoires). Elle niche sur le littoral maritime ou les rives de grands cours d'eau, à même le sol en colonies, préférentiellement sur des plages et îlots de sable ou de galets. Les sternes pierregarins peuvent également s'installer sur des ouvrages anthropiques dédiés (radeaux de nidification) ou non (digues, barges ostréicoles...). En migration, elles peuvent également être observées sur des lacs, étangs ou lagunes.



La sterne pierregarin est migratrice. Elle passe l'hiver sur les côtes d'Afrique de l'ouest. Elle est généralement de retour aux abords de l'île aux Dames fin avril. Les parades au dessus de l'île sont observées dès le retour des oiseaux fin avril ou début mai. L'installation des oiseaux sur la colonie, rapidement suivie des premières pontes a lieu généralement au début de la seconde décennie du mois de mai. La sterne pierregarin est généralement la plus précoce des trois espèces de sternes à réinvestir la colonie, suivi peu de temps après par la sterne caugek tandis que les sternes de Dougall arrivent et pondent plus tardivement. Les pontes peuvent s'échelonner sur plusieurs semaines pratiquement jusqu'à début juillet. L'incubation dure en moyenne 24 jours et l'élevage des jeunes environ un mois. La dispersion des juvéniles est plus ou moins soudaine selon la tranquillité générale du site, elle intervient généralement entre la dernière décennie de juillet et la mi-août. Les poussins les plus tardifs peuvent prendre leur envol jusqu'au 15 septembre (1983, Even de Kergariou, comm. pers.). La prédation des poussins par les goélands précipitent la dispersion des sternes qui quittent rapidement le site dès que les poussins prennent leur envol.

Essentiellement piscivore, les sternes pierregarins se nourrissent principalement de poissons pêchés majoritairement en vol et piqués. Les proies sont capturées en surface, entre 20 et 50 cm de profondeur. Le régime alimentaire varie beaucoup d'une colonie à l'autre en fonction de la disponibilité en proies et des conditions de capture. En milieu marin, les espèces principalement consommées sont de la famille des *Clupeidae* (Harengs,

Sprats...), des lançons, ainsi que d'autres espèces comme le lieu jaune. Les sternes consomment essentiellement des poissons de petite taille (2,5 à 8 cm). La taille des proies capturées varie notamment en fonction de l'âge et de la taille des jeunes.

■ État des populations

La population européenne est considérée comme stable depuis 1990 et dotée d'un statut de conservation considéré comme favorable. La population Française, non menacée, est fluctuante. Elle s'élevait à 4880 couples en 1998 divisés en trois grandes populations géographiques distinctes : une population « Manche-Atlantique », avec 1600 couples, dont 1300 en Bretagne, une population « méditerranéenne » avec environ 1500 couples et une population « continentale » essentiellement répartie le long de certaines grandes vallées alluviales (Loire et ses affluents principalement) avec environ 1 700 couples.

■ Présence sur le site

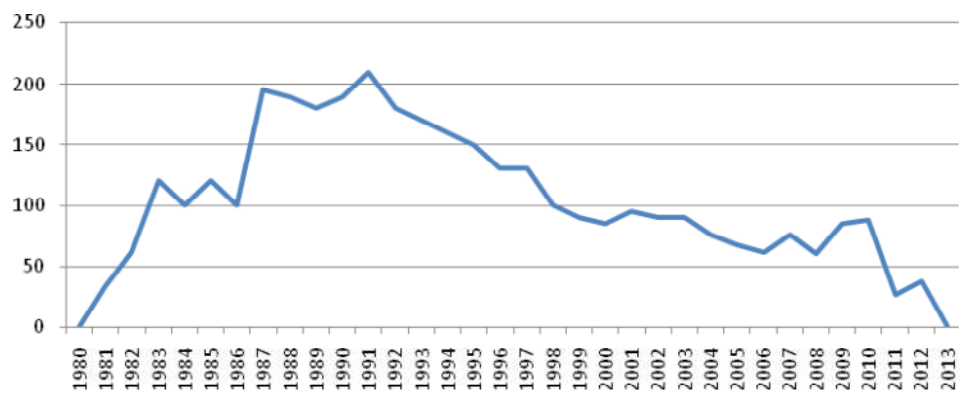
Nidification

La sterne pierregarin est signalée nicheuse par Bureau (1905) en baie de Morlaix entre 1868 et les premières années du 20^{ème} siècle. En 1934 Lebourier indique qu'elle semble se raréfier dans le Finistère (Henry & Monnat, 1981).

A partir des années 1950 les suivis sont plus réguliers et l'espèce est notée nicheuse sur divers îlots du site Natura 2000. L'île aux Dames est le site le plus régulièrement occupé et accueillant le plus grand nombre de couples en simultané. L'espèce y niche régulièrement mais pas chaque année de 1960 à 1971, la colonie compte au maximum 150 couples, en 1968.

De 1972 à 1980 inclus, les sternes pierregarin n'arrivent plus à se reproduire sur l'île aux Dames, la densité de la colonie de goélands étant devenue incompatible avec le maintien des sternes. A partir de 1979, la SEPNB entreprend des mesures de stérilisation puis d'élimination des goélands argentés nicheurs. Cette mesure drastique, appliquée à grande échelle en baie de Morlaix, portera ses fruits et en 1981, 39 couples de sternes pierregarin reviennent nicher sur l'île aux Dames. L'espèce y niche sans discontinuer jusqu'en 2012 inclus soit durant 32 années. Après une phase de croissance numérique de la colonie dont l'effectif oscille entre 180 et 210 couples de 1987 à 1991, une chute des effectifs nicheurs est constatée. En 10 ans le nombre de couples nicheurs est divisé par deux, la colonie abritant entre 90 et 100 couples de 1998 à 2002. Depuis, la tendance est plus chaotique, en lien avec les perturbations importantes que subissent les sternes certaines années : prédation par le vison d'Amérique, déstabilisation de la colonie et prédation par le faucon pèlerin favorisant la prédation par les goélands et les corneilles noires, perturbation probable attribuée à un hibou des marais ayant estivé sur l'île en 2011, échouage d'un bateau de plaisance en 2012, nidification du faucon pèlerin à proximité du site en 2013.

figure 48 : nombre de couple nicheurs de sternes pierregarin sur l'île aux Dames de 1980 à 2013



Vingt îlots différents situés dans le site Natura 2000 ont accueilli au moins une fois la nidification d'un ou plusieurs couples de sternes pierregarin, de manière exceptionnelle (peu de couples ou peu de temps) sur 11 d'entre-eux et de manière plus régulière sur 9 autres.

Alimentation

Les zones d'alimentation des sternes pierregarin nichant au sein du site Natura 2000 ne sont pas précisément connues. Notons toutefois que des séances de pêche sont régulièrement observées durant la saison de reproduction au large du port du Dourduff, dans l'anse du Clouët, le long du littoral de Carantec, de Pen an Lann jusqu'au nord de l'île Callot, entre l'île Callot et les îles Vertes, dans le chenal entre les balises du corbeau et du taureau, entre l'île aux Dames et l'île de Sable, entre l'île aux Dames et Beg Lemm, le long de la presqu'île de Barnenez, entre les îlots de la réserve et le chenal du trégor, dans l'est du chenal de l'île de Batz jusqu'à Enez Vey et Ty Saozon.

Courant août et septembre des rassemblements de sternes mêlant les nicheurs locaux et des migrateurs sont observés dans l'estuaire de la Penzé au droit de Saint-Pol-de-Léon.

■ Menaces potentielles sur le site

Depuis plus de 30 ans, l'île aux Dames accueille des sternes pierregarin nicheuses. Cette espèce, plus opportuniste que les deux autres décrites ci-dessus, est parvenue à nicher sur un nombre important d'îlots du site Natura 2000 au cours des dernières décennies. Le site doit conserver les potentialités d'accueil favorables à cette espèce sur ce réseau d'îlots pour contribuer à la conservation à long terme de l'espèce.

Les sternes pierregarin sont sensibles au dérangement, tant anthropique que d'origine animale (prédation, compétition spatiale, effarouchement). Leur tranquillité en période d'installation, de nidification et d'élevage des jeunes est indispensable à la réussite de leur reproduction.

L'écologie alimentaire des sternes en baie de Morlaix pendant la période de reproduction est mal connue. Toutefois une disponibilité de proies adaptées à l'élevage des jeunes et à l'alimentation des adultes, accessible à proximité des colonies, est fondamentale pour la pérennité de l'espèce localement.

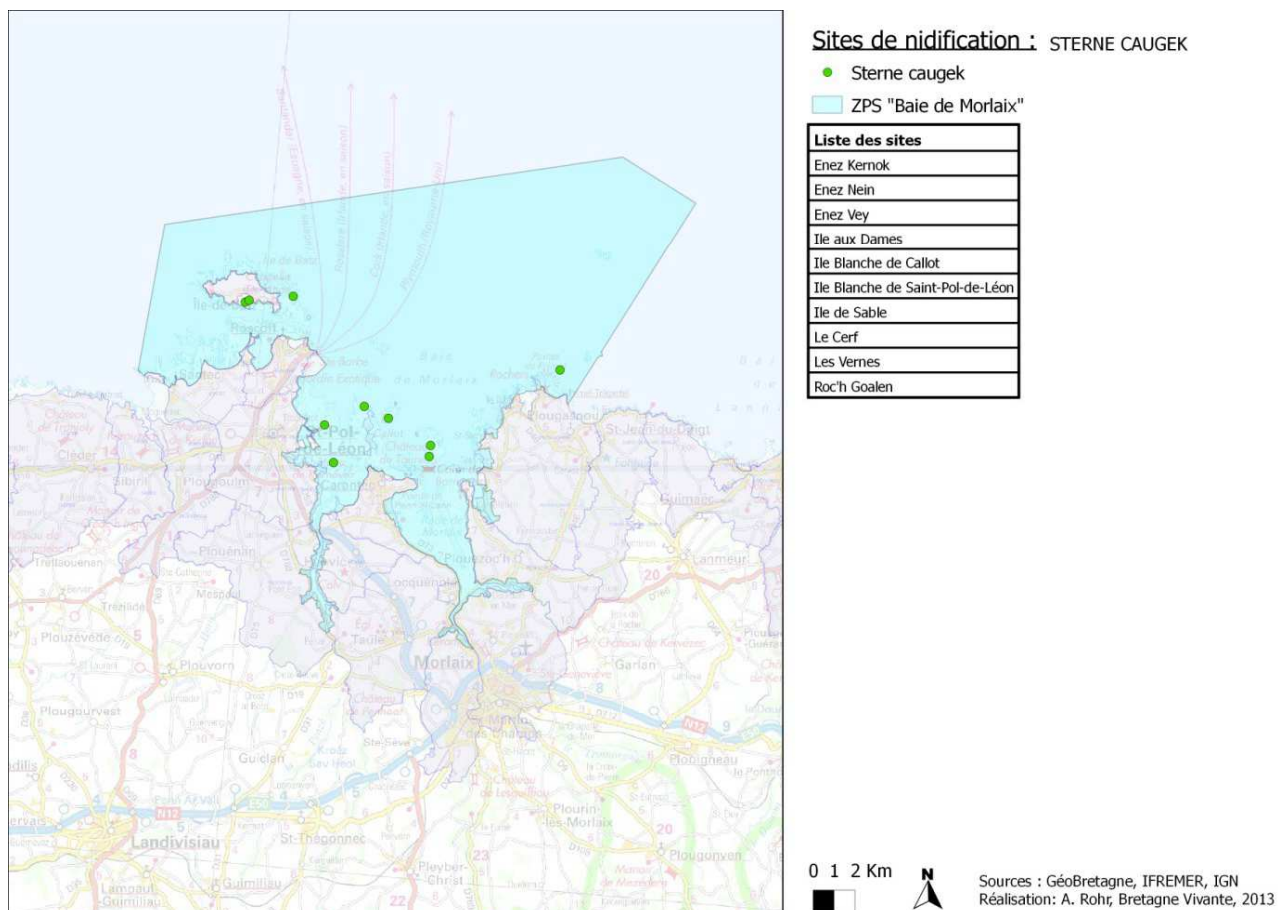
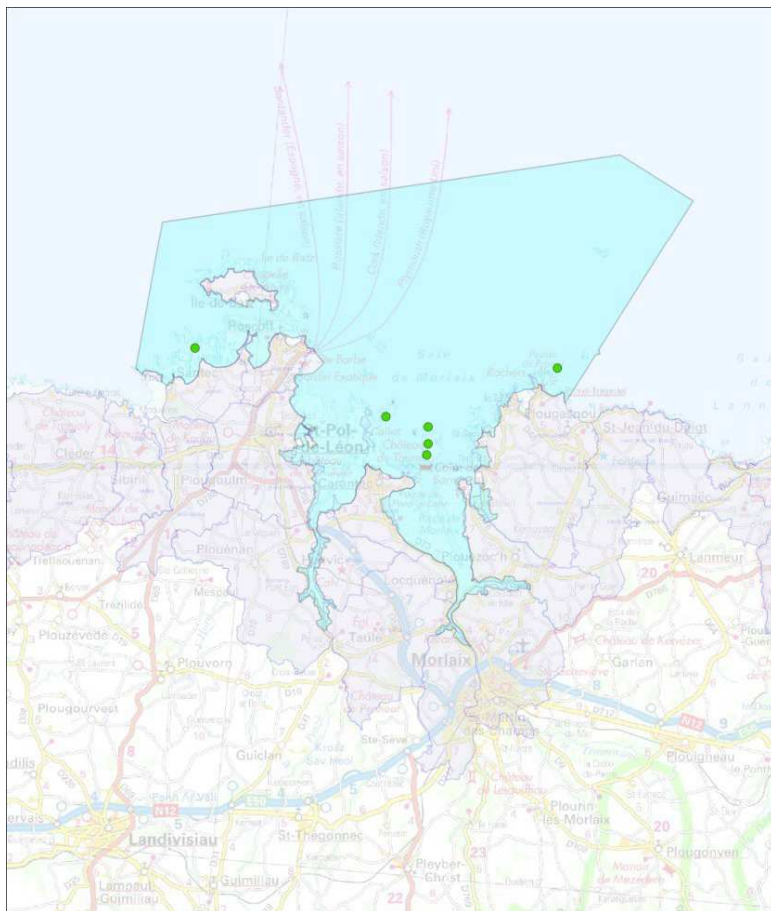


figure 49 : Localisation des sites de nidification utilisés par la sterne caugek



Sites de nidification : STERNE DE DOUGALL

- Sterne de Dougall
- ZPS "Baie de Morlaix"

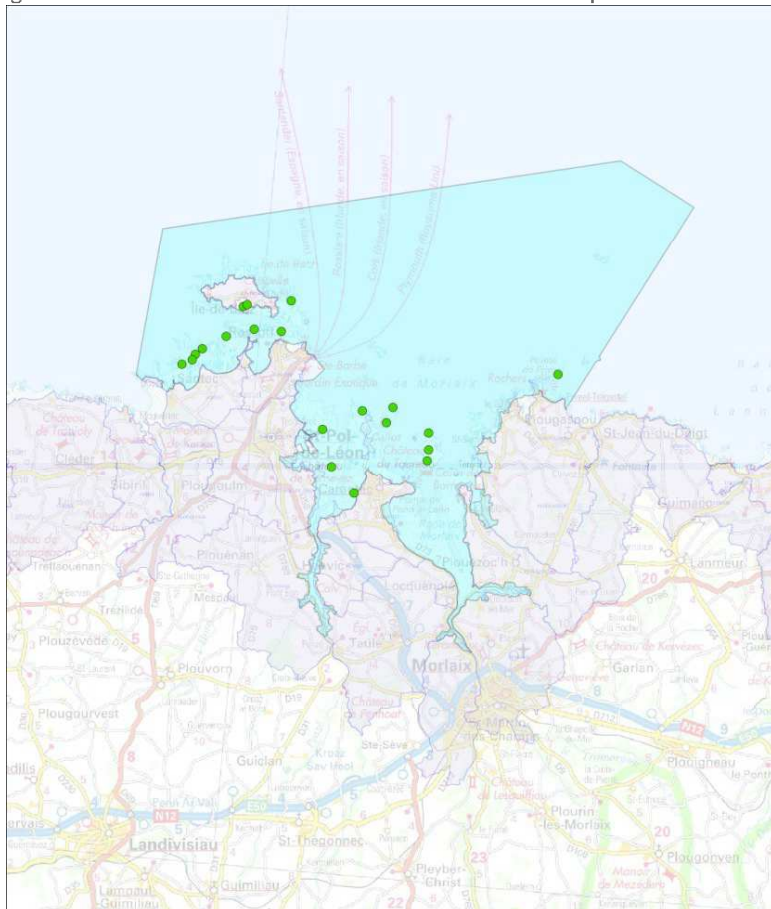
Liste des sites
Ar Beg Lemm
Ile aux Dames
Ile de Sable
Le Cerf
Roc'h ar Skoul Vraz
Roc'h Goalen

0 1 2 Km



Sources : GéoBretagne, IFREMER, IGN
Réalisation : A. Rohr, Bretagne Vivante, 2013

figure 50 : Localisation des sites de nidification utilisés par la sterne de Dougall



Sites de nidification : STERNE PIERREGARIN

- Sterne pierregarin
- ZPS "Baie de Morlaix"

Liste des sites
An Aered Vraz
An Drezol
Ar Beg Lemm
Ar C'hlaz
Enez Kernok
Enez Nein
Enez Vey
Ile aux Dames
Ile Blanche de Callot
Ile Blanche de Saint-Pol-de-Léon
Ile de Sable
Ile Verte de Roscoff
Ile Verte de Santec
Le Cerf
Les chalands du Varquez
Les Vernes
Roc'h ar Bleiz
Roc'h ar Skoul Vraz
Roc'h Goalen
Roc'h Louet

0 1 2 Km



Sources : GéoBretagne, IFREMER, IGN
Réalisation : A. Rohr, Bretagne Vivante, 2013

figure 51 : Localisation des sites de nidification utilisés par la sterne pierregarin

A157	Barge rousse – <i>Limosa lapponica</i>	Oiseau marin hivernant
Manche/sud Mer du Nord : 2 873 individus hivernants côtes françaises : 6 646 individus hivernants Europe : 120 000 individus hivernants	annexe I et II/B de la DO	UICN : Monde – préoccupation mineure Fr. hivernant – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

La barge rousse est un limicole trapu de taille moyenne caractérisé par la coloration de son plumage et par son bec légèrement retroussé. En migration tout comme en hivernage, la barge rousse est essentiellement une espèce côtière. Elle fréquente les vases intertidales et les zones sablo-vaseuses. On la trouve peu ou pas sur les sables très compactés ou à proximité des côtes rocheuses.

Les oiseaux ne se reproduisent qu'à l'âge de deux ans et restent apparemment lors de leur première année sur les zones d'hivernage.



■ État des populations

Le statut de conservation de la barge rousse est jugé « favorable » en Europe, bien que les populations hivernantes présentent un léger déclin. La sous-espèce *Limosa l. lapponica* qui hiverne en France est représentée par une population totale estimée à 120 000 individus en Europe. Cette population est considérée comme stable. Les oiseaux hivernant en France se distribuent essentiellement sur le littoral atlantique, de la Manche et de la mer du Nord.

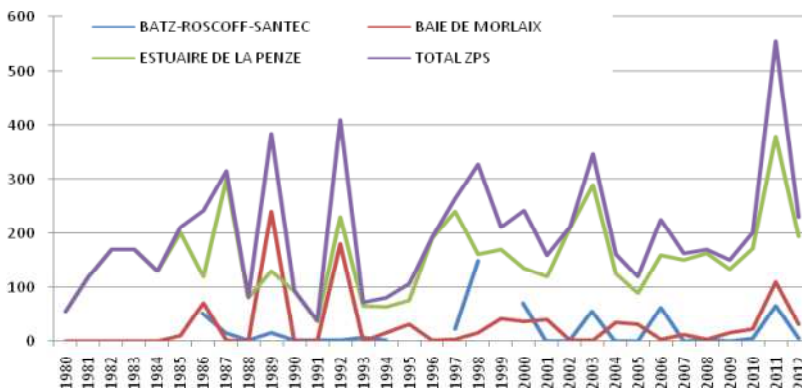
Le secteur de Penzé, de Callot à Roscoff, accueille régulièrement à la mi-janvier plus de 1 % de la population de barges rousses hivernant en France, faisant de la baie de Morlaix un site d'importance nationale pour l'espèce.

■ Présence sur le site



présence
internuptiale

La barge rousse fréquente la baie de Morlaix de juillet à mai. Les deux passages migratoires sont notés à l'automne et au printemps avec des pics respectifs en septembre et en mai. Les effectifs d'hivernants varient entre 37 individus en janvier 1991 et 555 en janvier 2011, avec d'importantes variations interannuelles.

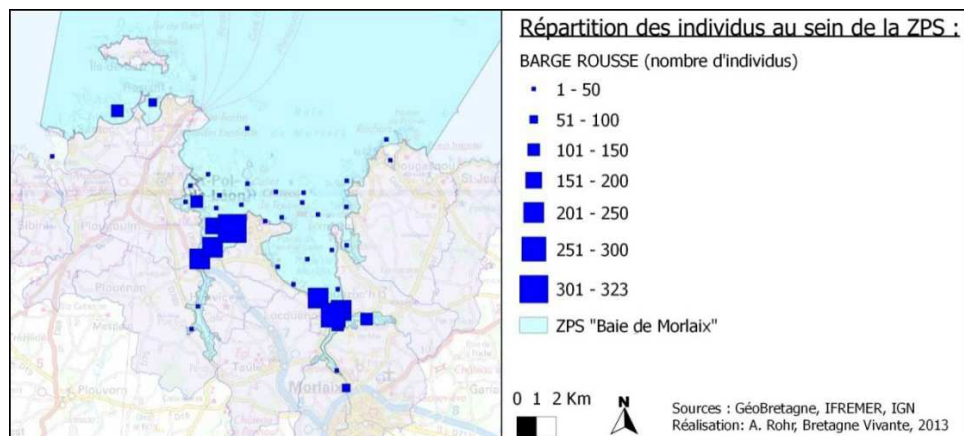


Une légère augmentation est observée de 1980 à 2012. Les trois quart des barges rousses hivernant dans le site Natura 2000 fréquentent l'estuaire de la Penzé tandis que la baie de Morlaix et le littoral de Roscoff à Santec accueillent respectivement 14 % et 11 % des individus.

figure 52 : Évolution des effectifs de barge rousse hivernants (mi-janvier) depuis 1980

Trois secteurs d'alimentation sont fréquentés principalement par les barges rousses. Il s'agit des vasières de l'estuaire de la Penzé (Grande Grève, Lingoz, Trégondern, Pempoul), des vasières de la rade de Morlaix (Dourduff-en-mer, Locquéol, Vorlen) et la plage de Pouldu à Santec et le Laber à Roscoff. Les repaires situés sur les îlots de la Penzé et les îlots satellites de l'île Callot à Carantec sont les plus utilisés par l'espèce à marée haute.

figure 53 : Répartition des barges rousses hivernantes (mi-janvier) dans la zone ZPS « Baie de Morlaix »



■ Menaces potentielles sur le site

Les barges rousses sont des oiseaux limicoles sensibles aux dérangements sur leurs zones d'alimentation (fréquentation humaine, activités de loisirs nautiques, chiens non tenus en laisse, etc.).

A164	Chevalier aboyeur – <i>Tringa nebularia</i>	Oiseau marin hivernant
côtes françaises : 160 à 220 individus hivernants pour la période 1998- 2006. Ils n'étaient que 50 à 80 individus pendant la période 1992-1997.	annexe II/B et article 4.2 de la DO	UICN : Monde – préoccupation mineure Fr. passage – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

Le chevalier aboyeur est un limicole de taille moyenne. En plumage inter-nuptial, les parties supérieures sont gris cendré, la tête et le cou blanchâtres et les parties inférieures blanches avec quelques barres diffuses sur les flancs. Le bec assez épais, gris ardoisé est légèrement incurvé vers le haut. En vol, les pattes vert olive à vert jaunâtre dépassent de la queue, le blanc du croupion remontant en pointe très haut sur le dos contraste fortement avec la teinte du dessus. Sur ses sites d'hivernage, il fréquente une grande variété de zones humides.



Le chevalier aboyeur chasse à vue sur la vase et surtout dans l'eau peu profonde, en marchant d'un pas rapide ou même en courant le cou penché en avant, le bec entrouvert pour capturer les proies les plus vives. Il se nourrit d'une grande variété d'invertébrés aquatiques comprenant des insectes et leurs larves, des crustacés, des mollusques et des vers polychètes.

■ État des populations

Le statut de conservation du chevalier aboyeur est jugé favorable en Europe. Les recensements du littoral national réalisés à la mi-janvier donnent un effectif de 160 à 220 individus pour la période 1998-2006 alors qu'il n'était que de 50 à 80 individus pendant la période 1992-1997.

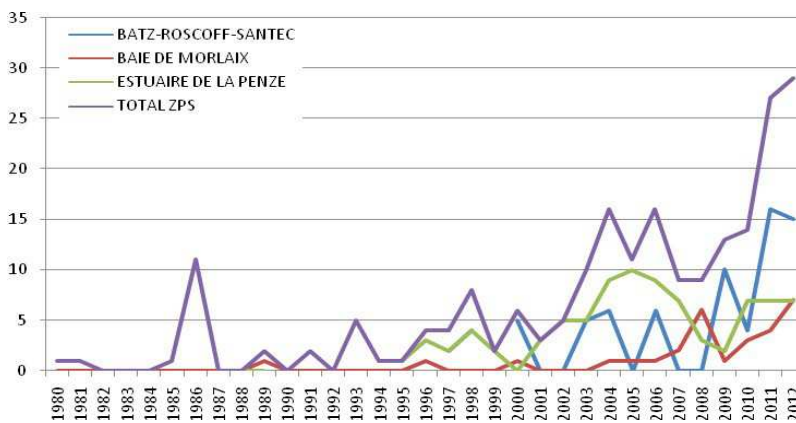
■ Présence sur le site

j f m a m j j a s o n d

■ présence
internuptiale

Le chevalier aboyeur est un hivernant rare en France. Il est présent en petit nombre en baie de Morlaix, mais ces quelques individus représentaient tout de même, en 2012, 5 % de la population nationale hivernant à la mi-janvier. En période hivernale, la moitié des chevaliers aboyeurs présents dans le site Natura 2000 sont observés dans le secteur île de Batz-Roscoff-Santec, 39% dans l'estuaire de la Penzé et 9% en baie de Morlaix.

L'effectif hivernant est en augmentation dans le site Natura 2000 depuis le début des années 2000 et atteint sur la période 1980-2012, un maximum de 29 individus en janvier 2012.



Répartition hivernale (mi-janvier) moyenne des chevaliers aboyeur dans la ZPS au cours de la période 1985 à 2012

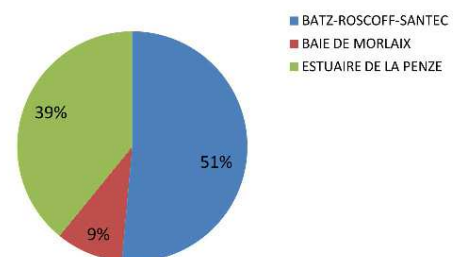


figure 54 : Evolution des effectifs depuis 1980 et répartition hivernale moyenne des chevaliers aboyeurs (mi-janvier) dans la zone ZPS « Baie de Morlaix ».

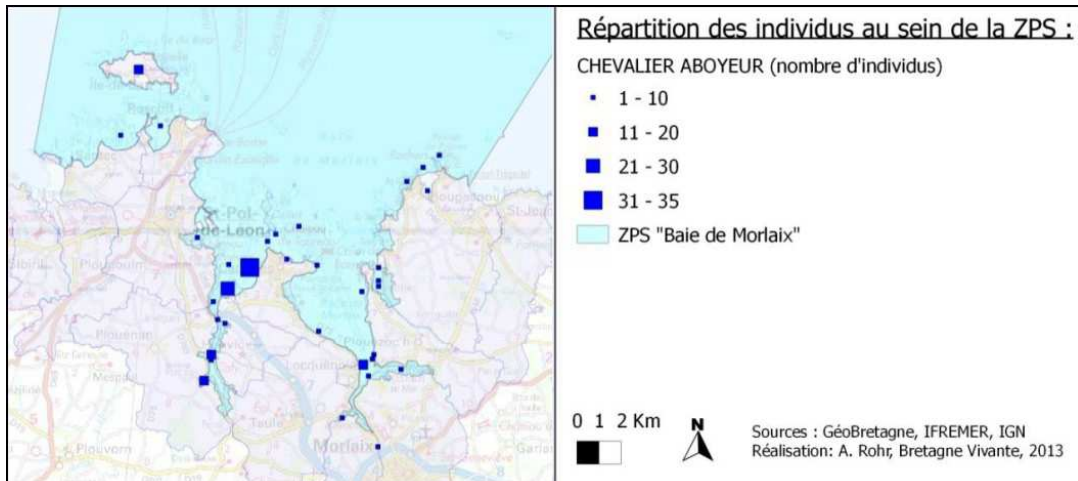


figure 55 : Répartition du chevalier aboyeur hivernant (mi-janvier) dans la zone ZPS « Baie de Morlaix »

■ Menaces potentielles sur le site

Les chevaliers aboyeurs sont des oiseaux limicoles sensibles aux dérangements sur leurs zones d'alimentation (fréquentation humaine, activités de loisirs nautiques, chiens non tenus en laisse, etc.).

A162	Chevalier gambette – <i>Tringa totanus</i>	Oiseau marin hivernant
Manche/sud Mer du Nord : 2 019 individus hivernants côtes françaises : 5 592 individus hivernants Europe : 250 000 à 535 000 individus hivernants	annexe II/B et article 4.2 de la DO	UICN : Monde – préoccupation mineure Fr. passage – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

Le chevalier gambette, le plus commun des limicoles, est de taille moyenne, de la stature d'un merle. Son plumage inter-nuptial est gris-brun au dessus et beige finement tacheté de noir en dessous avec une densité plus forte sur la poitrine. Ses pattes sont orange vif en toutes saisons et le bec bicolore : la base orange et la pointe gris-noir sont très caractéristiques.

En hivernage, le chevalier gambette affectionne particulièrement les sites côtiers où il s'alimente sur les vasières intertidales. Son régime alimentaire très varié comporte une large gamme d'invertébrés où les crustacés, les polychètes et les mollusques dominent dans les sites côtiers.



■ État des populations

L'effectif hivernant est en augmentation en France.

■ Présence sur le site

j f m a m j j a s o n d

présence
internuptiale

Le chevalier gambette est un des limicoles hivernants les plus communs de la baie de Morlaix. Il est présent de juillet à mai. L'effectif maximum est atteint en novembre et dépassait les 700 individus sur la période 2011-2012. Les chevaliers gambettes hivernant dans le site Natura 2000 se répartissent pour moitié dans la baie de Morlaix, 37% dans l'estuaire de la Penzé et 14% sur le littoral de Roscoff à Santec.

De 1985 à 2012 l'effectif hivernant semble relativement stable et oscille entre 430 (janvier 2009) et 860 individus (janvier 2006).

L'espèce occupe largement les estrans de la baie depuis les vases les plus fines en amont des estuaires jusqu'aux estrans sableux et rocheux situés plus en aval. Les reposoirs de pleine mer sont situés sur les îlots et écueils rocheux de la baie de Morlaix et de l'estuaire de la Penzé ou en haut d'estran dans les estuaires (rivières de Morlaix, rivières du Dourduff, Penzé, Kernéléhen,...).

Répartition hivernale (mi-janvier) moyenne des chevalier gambette dans la ZPS au cours de la période 1985 à 2012

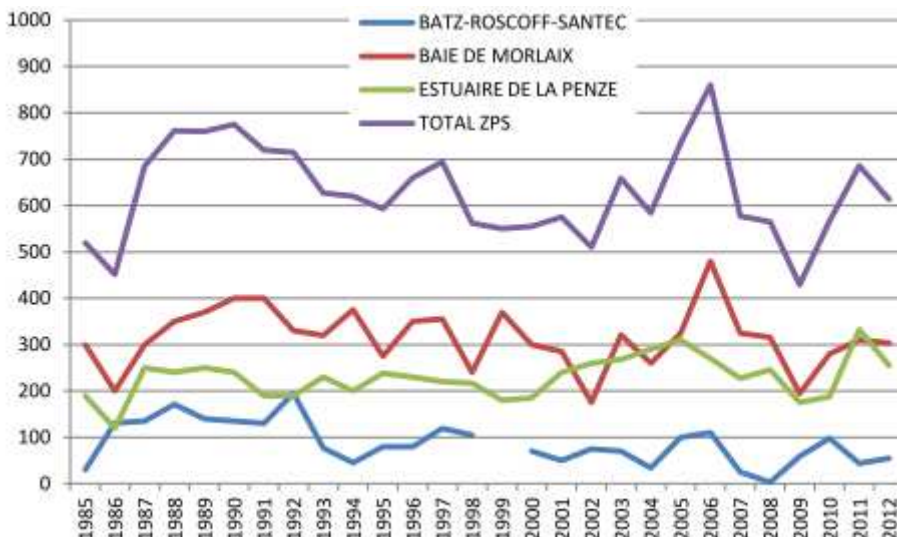
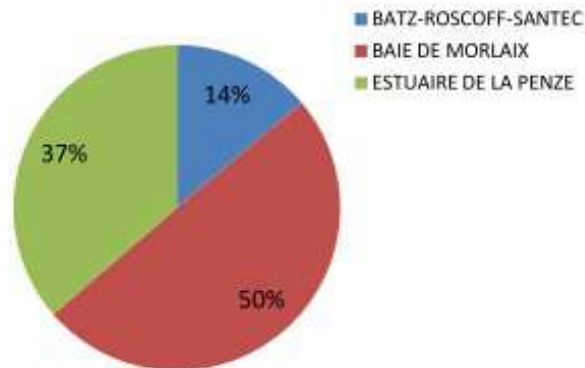


figure 56 : Répartition hivernale moyenne et évolution des effectifs des chevaliers gambette dans la ZPS « Baie de Morlaix » de 1985 à 2012 (Bretagne Vivante – nov 2013)

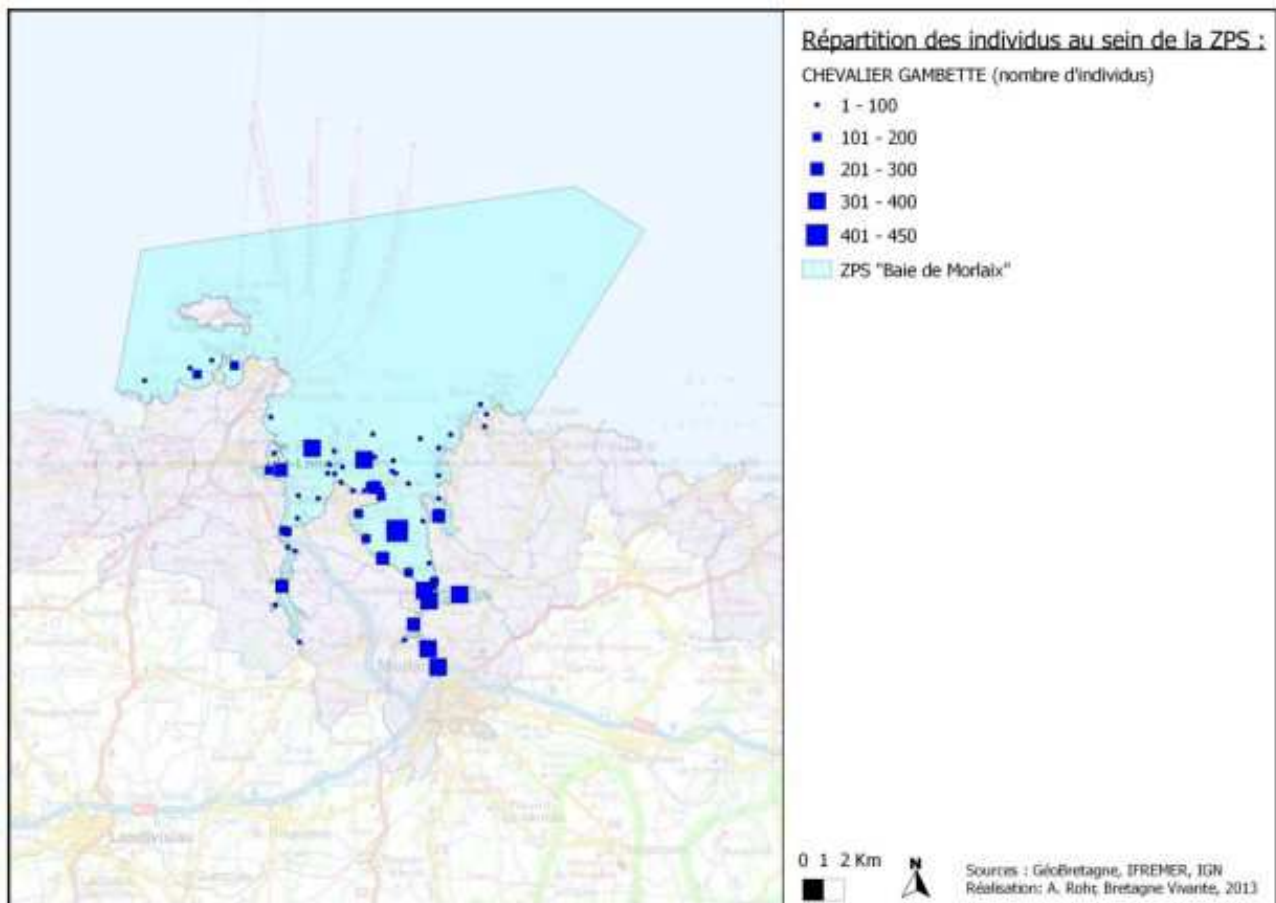


figure 57 : Répartition des chevaliers gambette hivernant (mi-janvier) dans la ZPS « Baie de Morlaix »

■ Menaces potentielles sur le site

Les chevaliers gambette sont des oiseaux limicoles sensibles aux dérangements sur leurs zones d'alimentation (fréquentation humaine, activités de loisirs nautiques, chiens non tenus en laisse, etc.).

A160	Courlis cendré – <i>Numenius arquata</i>	Oiseau marin hivernant
Manche/sud Mer du Nord : 8 660 individus hivernants côtes françaises : 18 623 individus hivernants Europe : 700 000 à 1 000 000 individus hivernants	annexe II /B et article 4.2 de la DO	UICN : Monde – quasi-menacé Fr. hivernant – préoccupation mineure Fr. nicheur – vulnérable

■ Caractères biologiques

Le courlis cendré est le plus grand limicole avec une envergure de 80 à 100 cm et un bec incurvé de 10 à 15 cm. Son plumage est généralement marron clair avec de fines raies noires sur la tête, le cou et la poitrine et des taches noires plus étendues sur le dessus du corps. Il est l'hôte des vasières et des sables envasés où ses proies (vers, bivalves et crabes vert) sont abondantes.



■ État des populations

En déclin en Europe et hivernant favorable en France, l'effectif national du courlis cendré était de 31 400 individus en 2010 (LPO).

■ Présence sur le site

j f m a m j j a s o n d

■ présence
■ interuptuale

Le courlis cendré est présent toute l'année en baie de Morlaix. Le retour des oiseaux de leur sites de nidification s'effectue en juillet, l'effectif culmine en janvier avant de décroître progressivement jusqu'en avril. En mai et juin quelques rares oiseaux non reproducteurs demeurent dans le site Natura 2000. Les courlis cendré se répartissent équitablement entre la baie de Morlaix et l'estuaire de la Penzé, le littoral de Roscoff à Santec n'abritant que 2% des courlis hivernants dans le site Natura 2000.

L'effectif hivernant de courlis cendré accusait un déclin de la fin des années 1980 aux milieux des années 1990, suivi d'une phase de stabilité jusqu'à la fin des années 2000. Les trois hivers de 2010 à 2012 ont vu l'effectif de courlis cendrés hivernants croître de nouveau pour atteindre 800 individus en 2011.

Cette espèce semble préférer les sédiments fins et deux secteurs principaux accueillent l'essentiel des effectifs fréquentant le site Natura 2000. Il s'agit d'une part des vasières de la rade de Morlaix (Locquéolé, le Dourduff) et d'autre part les vasières de l'estuaire de la Penzé. Les principaux reposoirs sont localisés à proximité immédiate des sites d'alimentation (prés-salés et haut de grève) ou sur les récifs autour de l'île Callot et sur les îlots de la Penzé.

La France joue un rôle de refuge climatique pour cette espèce lors des vagues de froid hivernales (Mahéo et Triplet, 2001) et la baie de Morlaix remplit ce rôle comme en témoigne, par exemple, l'effectif enregistré en janvier 2007.

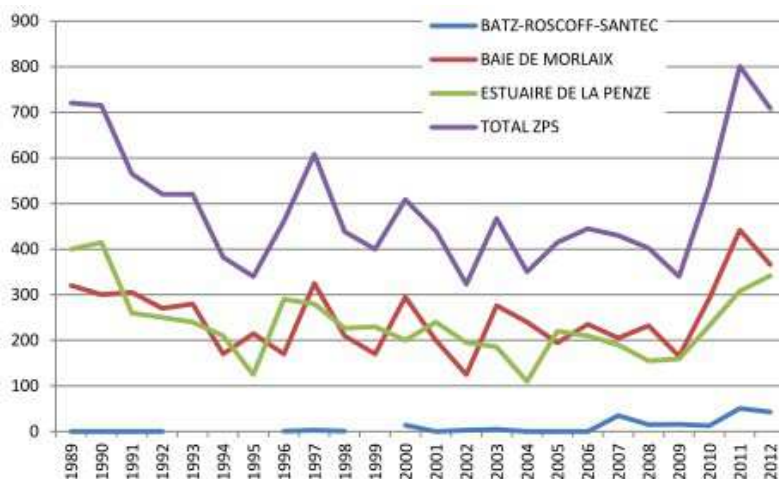
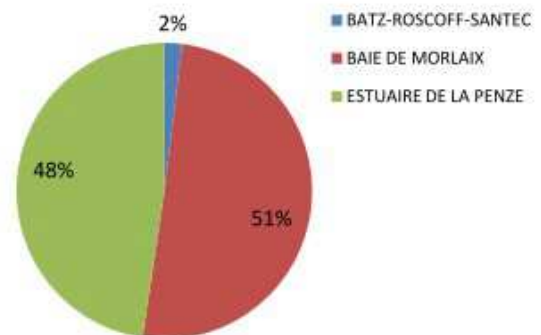


figure 58 : Répartition et évolution des effectifs hivernants (mi-janvier) de courlis cendré dans la Zps « baie de Morlaix » de 1989 à 2012 (Bretagne Vivante – nov. 2013)

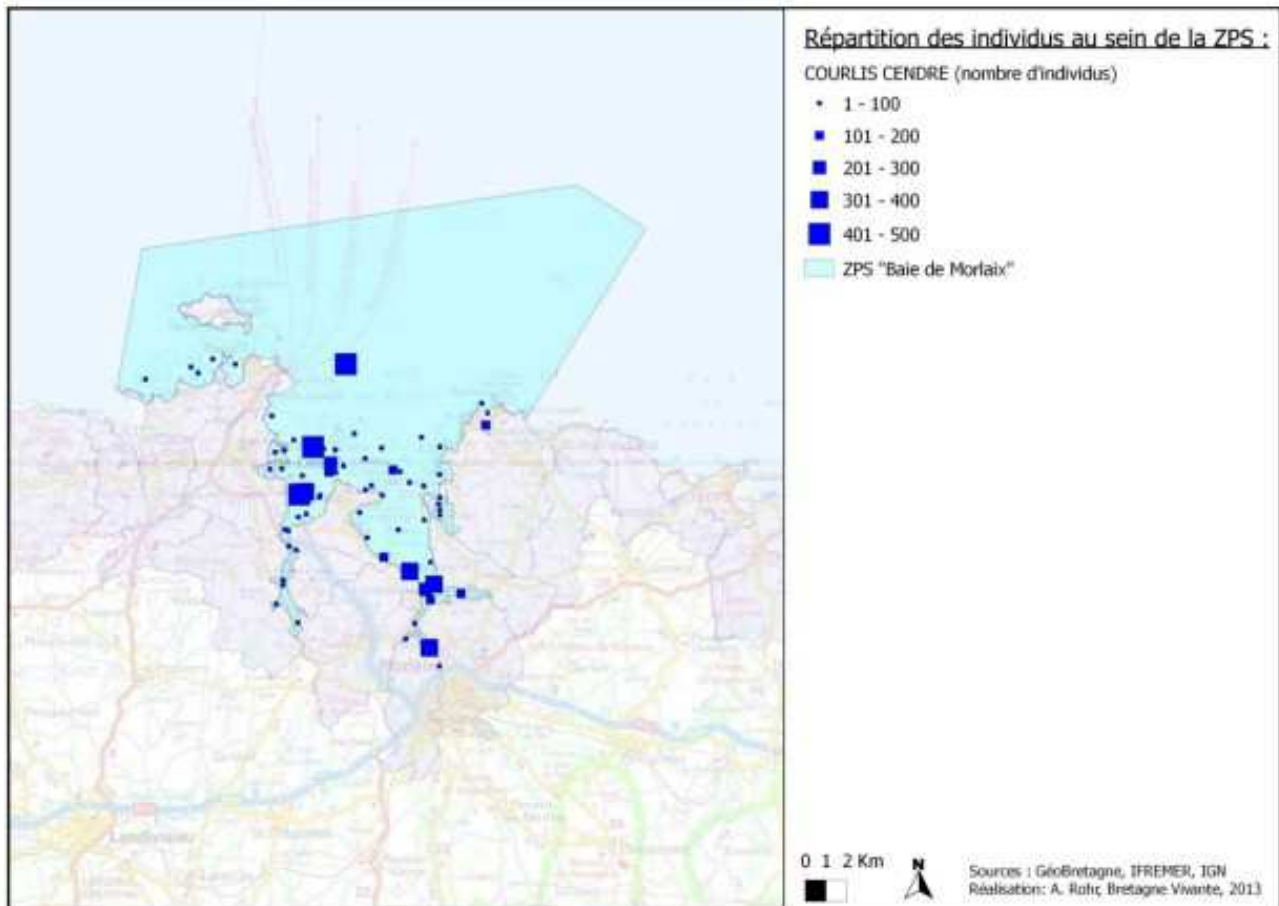


figure 59 : Répartition des coulis cendré hivernant (mi-janvier) dans la ZPS « Baie de Morlaix » (Bretagne Vivante – nov. 2013)

■ Menaces potentielles sur le site

Les coulis cendré sont des oiseaux limicoles sensibles aux dérangements sur leurs zones d'alimentation (fréquentation humaine, activités de loisirs nautiques, chiens non tenus en laisse, etc.).

A046	Bernache cravant – <i>Branta bernicla</i>	Oiseau marin hivernant
Manche/sud Mer du Nord : 17 243 individus hivernants côtes françaises : 107 968 individus hivernants Europe : 200 000 individus hivernants	annexe II/B et article 4.2 de la DO	UICN : Monde – préoccupation mineure Fr. hivernant – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

Petite oie marine, au plumage globalement brun sombre et noir, marqué de blanc ou de blanc sale sur les flancs, la bernache cravant est hautement migratrice. Elle quitte son aire de reproduction, principalement en toundra arctique, en fin d'été pour s'installer sur les lieux d'hivernage : zones estuariennes aux baies abritées, aux prés salés et d'une manière générale aux milieux intertidaux.

L'espèce est strictement phytophage et se nourrit en broutant, de plantes marines comme les zostères mais aussi d'algues vertes. Cependant depuis quelques décennies, la bernache cravant a développé une habitude de se nourrir également sur les prairies et même sur les milieux cultivés.



■ État des populations

Le statut de conservation de la bernache cravant est jugé favorable en Europe. L'effectif national comptabilisé en 2010 était de 102 800 individus (LPO).

■ Présence sur le site



présence internuptiale

La bernache cravant est une espèce hivernant régulièrement dans la ZPS. Elle est présente essentiellement d'octobre à mars, bien que quelques individus puissent, certaines années, y être observés au cours des autres mois.

Les bernaches cravant font l'objet d'un comptage mensuel sur l'ensemble de la ZPS. Ce comptage est réalisé régulièrement par les bénévoles de Bretagne Vivante et du Groupe Ornithologique Breton avec l'aide de l'ONCFS depuis de nombreuses années et sur les trois secteurs couvrant la ZPS depuis 1990. Les bernaches cravant constituent le fleuron de l'avifaune de la baie de Morlaix durant la période hivernale, cette espèce étant le plus abondant des anatidés de la ZPS. L'effectif hivernant moyen sur la période 1990 à 2012 est de 2073 individus, celui-ci oscillant entre 1690 et 2540 individus. En moyenne, 85 % des bernaches cravant hivernant dans la ZPS fréquentent l'estuaire de la Penzé et la baie de Morlaix et de 15 % le littoral de Roscoff à Santec. Bien que la bernache cravant fréquente pratiquement l'ensemble du littoral de la ZPS, hormis les secteurs les plus en amont des estuaires, les principaux secteurs de concentration de l'espèce sont situés dans l'estuaire de la Penzé et sur le littoral de la presqu'île de Carantec, sur l'estran de l'île de Sable à Beg Lemm ainsi que dans l'ensemble de la rade de Morlaix en aval de Locquéolé.

La bernache est herbivore et s'alimente d'algues vertes et de zostères (*Zostera marina* et *Zostera noltii*). Elles fréquentent les herbiers et les vasières à basse mer tandis qu'elles se concentrent à l'abri des vents dominants dans les anses abritées à marée haute.

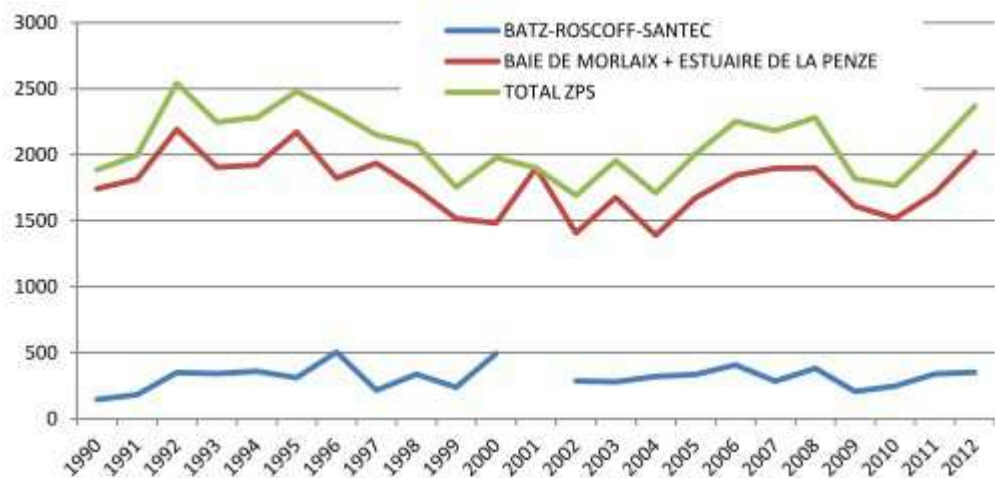


figure 60 : Evolution de l'effectif maximum de la bernache cravant hivernant dans la ZPS « baie de Morlaix de 1990 à 2012 (Bretagne Vivante – nov.2013)

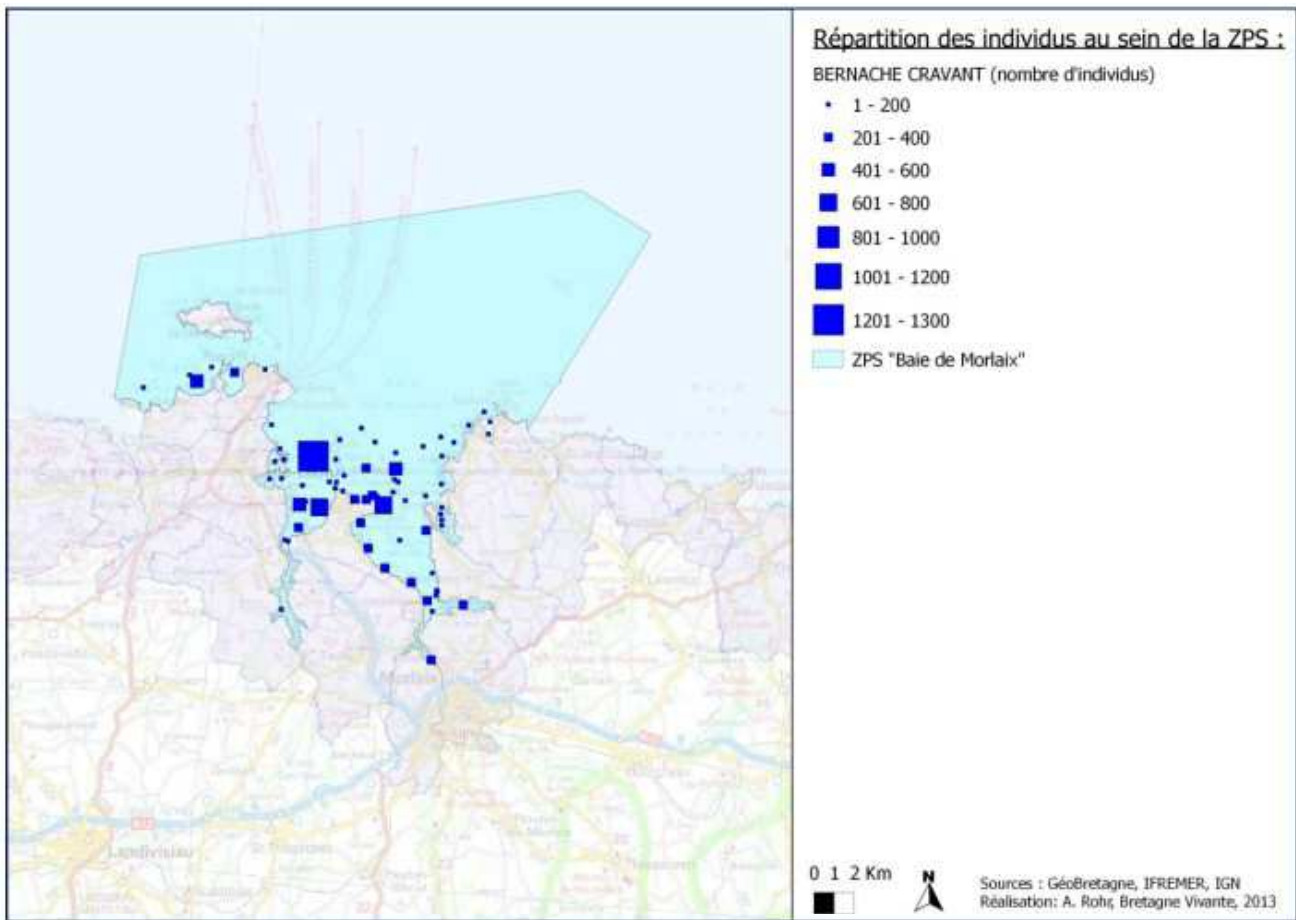


figure 61 : Répartition des bernaches cravant hivernant (mi-janvier) dans la ZPS « baie de Morlaix

■ Menaces potentielles sur le site

Parmi les menaces pesant potentiellement sur la bernache cravant dans la ZPS figure en premier lieu le développement des activités de loisirs occasionnant des perturbations sur les zones d'alimentation (pêche à pied récréative, kayak de mer, kitesurf sur le littoral de Roscoff) que sur les zones de repos proches du littoral (promeneurs, chiens errants). La régression des herbiers de zostères notamment en raison du développement de la conchyliculture représente elle aussi une menace potentielle.

II.B.2. Mammifères

22 espèces de mammifères d'intérêt patrimonial ont été observées en baie de Morlaix. Parmi celles-ci, 7 espèces sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat, Faune Flore, impliquant la nécessité :

- de maintenir et/ou restaurer leurs habitats de vie dans un état de conservation favorable,
- de veiller à leur non-perturbation, pour les perturbations ayant un effet au regard de leur conservation,
- d'évaluer les incidences pour les projets susceptibles d'affecter leurs habitats de vie.

6 espèces de mammifères marins fréquentent la baie et 2 espèces des cours d'eau et des zones humides. 12 espèces de chauves-souris ont été contactées au sein du site au cours des vingt dernières années et 2 espèces de mammifères terrestres.

Mammifères d'intérêt patrimonial présents en baie de Morlaix :

Nom Commun	Nom latin	Annexe de la DHFF	Cité dans le FSD	
Phoque gris	<i>Halichoerus grïpus</i>	II	x	p.101
Marsouin commun	<i>Phocoena phocoena</i>	II et IV	x	p.103
Dauphin commun	<i>Delphinus delphis</i>	IV	x	
Grand dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	II		p.105
Globicéphale noir	<i>Globicephala melas</i>	IV	x	
Dauphin de Risso	<i>Grampus griseus</i>	IV		
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	II et IV	x	p.107
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>		x	p.109
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II		p.110
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II		p.113
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastella</i>	II	x	p.115
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV		
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV		
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	IV		p.118
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV		
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	IV		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV		
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV		
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	IV		p.116
Putois	<i>Mustela putorius</i>	V	x	

Les espèces ci-dessus inscrites à l'annexe II de la directive Habitats, Faune, Flore font l'objet d'une fiche de présentation détaillée. Les autres espèces d'intérêt patrimonial font l'objet d'une brève présentation.

Les observations des mammifères terrestres et semi-aquatiques ayant servi à alimenter le présent document sont issues de la base de donnée du Groupe Mammalogique Breton.

1364	Phoque gris – <i>Halichoerus grypus</i>	Mammifère marin
France : 150 à 300 individus Europe : 150 000 monde : 300 000	annexe II de la DHEF	UICN : Monde – préoccupation mineure France – quasi menacée

■ Caractères biologiques³⁵

Les phoques gris affectionnent particulièrement les côtes rocheuses. Les écueils rocheux sont utilisés pendant la période de mue et de mise-bas, mais aussi pour se reposer à marée basse. Ils chassent dans les zones poissonneuses telles que les forêts de laminaires.

La période de la reproduction s'étale, en France, de septembre à décembre. La gestation dure un peu plus de 11 mois. Les mises-bas ont lieu à terre, entre septembre et novembre, sur des îlots sableux. Le jeune est blanc crème d'où son nom de « blanchon ». Il mue généralement trois semaines après la naissance pour un pelage imperméable plus court et de couleur grise-bleutée. Il ne pénètre dans l'eau qu'une fois sa mue terminée. Les jeunes sont sevrés à 3 ou 4 semaines. Leur mortalité est très importante au cours de la première année.

Les adultes se dispersent après la reproduction. Ils muent à terre, de janvier à mars chez les femelles et de mars à mai chez les mâles.

Opportuniste, le phoque gris se nourrit de diverses espèces de poissons suivant l'abondance des proies. Des crustacés, des mollusques et des céphalopodes sont parfois consommés. La consommation journalière moyenne représente environ 3 à 5% de la masse corporelle de l'individu considéré. L'espèce est plutôt côtière, mais peut aisément traverser la Manche et se déplacer sur de longue distance le long des côtes de la Manche.

■ État des populations

Le phoque gris habite les eaux froides et tempérées de l'Atlantique-Nord et de la Baltique. En Europe, il fréquente les côtes de la Grande-Bretagne, de la Norvège et de l'Islande. La limite sud de l'aire de reproduction de l'espèce se situe sur les côtes françaises.

En France, 33 sites Natura 2000 ont été désignés pour le phoque gris. Les deux principales colonies présentes sur les côtes françaises encadrent la baie de Morlaix. Ce sont l'archipel de Molène, avec une centaine d'individus recensés en été et jusqu'à 152 en mars 2014 et l'archipel des Sept-Îles, avec une population variant de 20 à 30 individus l'été et pouvant atteindre une cinquantaine d'individus au printemps. Il s'agit de 2 colonies de reproduction présentes en Bretagne. Les suivis réalisés sur les côtes bretonnes indiquent une augmentation constante des populations, hormis sur l'archipel des Sept-Îles qui présente une population stable³⁶.

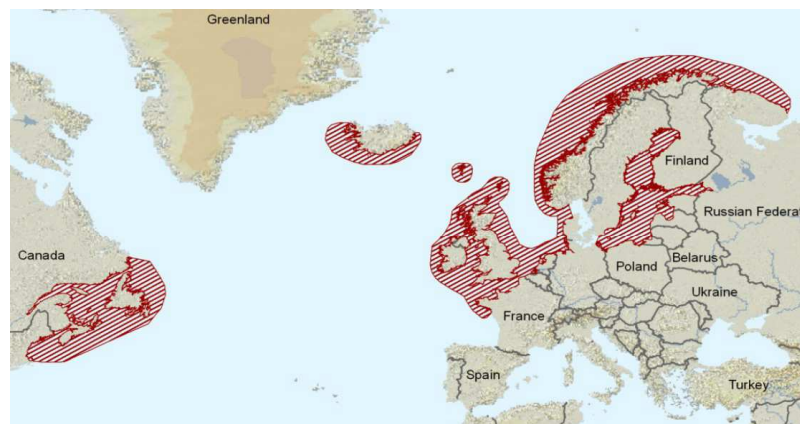


figure 62 : Répartition mondiale des phoques gris – source UICN in AAMP

■ Présence sur le site

Située à mi-distance entre les archipels de Molène et des Sept-Îles, la baie de Morlaix ne comporte pas de colonie de reproduction de phoques gris et ce malgré l'observation exceptionnelle de blanchons. En revanche, l'espèce y est observée tout au long de l'année sur les principaux platiers rocheux de la baie. Elle utilise les roches immergées des Duons, des Bizeyer et de la Méloine comme reposoirs de marée basse. Des individus sont également observés régulièrement sur les roches du Paradis, les îles vertes (ar C'hlaz et ar C'hlaz Kozh), la côte nord-est de l'île de Batz et les abords de Ty Saozon. De septembre à mars, seule une poignée d'individus restent en baie, avec des effectifs observés inférieurs à 10 individus en règle générale. Les phoques gris sont présents en plus grand nombre de mai à août, avec un maximum de 22 individus dénombrés simultanément le 23 juillet 2012, dont 15 sur le plateau de la Méloine³⁷. Ce dernier est le site réunissant le plus grand nombre d'observations.

³⁵ Cahiers d'habitats in État des lieux des espèces Manche-Mer du Nord, 2012

³⁶ Provost P. et Bentz G., 2013

³⁷ Jacob, 2012

Les abords de Ty Sazon et de l'Île de Batz ne font pas l'objet d'un suivi standardisé. Les effectifs fréquentant ces sites ne sont donc pas connus.

Les phoques pénètrent également régulièrement en rade de Morlaix. Plusieurs ostréiculteurs font état d'un individu posé fréquemment près de leurs concessions.

La baie de Morlaix et ses abords offrent à cette espèce une zone propice d'alimentation et de repos.

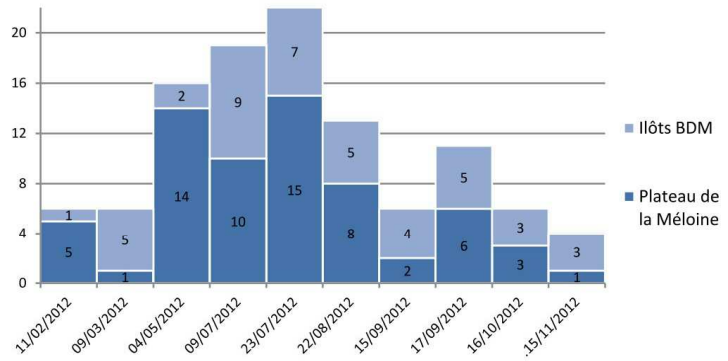


figure 63 : Résultats des recensements standardisés de phoques en 2012 – BDM : baie de Morlaix – source Bretagne Vivante

■ Menaces potentielles sur le site

Les phoques gris sont sensibles au dérangement. La fréquentation nautique ou aquatique à proximité des reposoirs peut provoquer la mise à l'eau des individus.

Un prestataire privé propose une activité de nage avec les phoques gris sur le plateau de la Méloine (cf. p.196). L'effet de cette pratique sur la population de phoques n'a pas été, à ce jour, évaluée scientifiquement.

Des captures accidentelles par des engins de pêche, essentiellement les filets, peuvent avoir lieu en raison du comportement de certains jeunes phoques qui viennent s'y alimenter. Cependant, à ce jour, aucun cas n'a été signalé en baie de Morlaix. Le référentiel technico-économique de l'Agence des Aires Marines Protégées évalue cette pression comme négligeable ou anecdotique.

Les mammifères marins sont des prédateurs situés en bout de chaîne alimentaire, ils accumulent donc les toxiques tels que les organochlorés et métaux lourds véhiculés par des pollutions d'origines diverses. Ces contaminations diminuent les résistances immunitaires, perturbent la physiologie de la reproduction et présentent parfois des effets létaux.

L'ingestion de macro-déchets (en matière plastique notamment) peut provoquer chez les mammifères marins la mort par occlusion intestinale.

1351	Marsouin commun – <i>Phocoena phocoena</i>	Mammifère marin
Manche/sud Mer du Nord : 40 900 individus Europe : 386 000 monde : 700 000	annexe II et IV de la DHFF annexe V convention OSPAR	UICN : Monde – préoccupation mineure France – quasi menacée

■ Caractères biologiques³⁸

Les Marsouins communs semblent évoluer plus près des côtes en période estivale et se retrouver plus au large en hiver. Cependant, étant très discret, les mauvaises conditions météorologiques en hiver peuvent biaiser ce constat. L'analyse des contenus stomacaux de quelques individus a montré que les marsouins communs ne fréquentent pas que les zones côtières, mais aussi la zone de la pente externe du talus continental du Golfe de Gascogne. Les marsouins évoluent souvent en groupes de 2 à 10 individus.

Le marsouin se nourrit presque exclusivement de poissons (harengs, sardines, maquereaux, morues, soles, merlus, goberges, capelans...) et de quelques céphalopodes, crustacés et mollusques qu'il chasse le plus souvent près du fond. Il en consomme environ 3 à 5 kg par jour.

Les accouplements ont principalement lieu en été, de juin à août. La gestation dure de 10 à 11 mois et les naissances ont lieu d'avril à août. Les femelles ont un petit tous les 1 à 2 ans, probablement selon l'abondance de nourriture. L'espérance de vie est estimée à 16 ans maximum.

■ État des populations



Il existe trois sous-populations de marsouin : en mer Noire, dans le Pacifique et en Atlantique. Cette dernière est en déclin depuis 1940³⁹. En Atlantique-Est, l'espèce est présente depuis la mer de Barents, au nord, jusqu'en Mauritanie avec des concentrations importantes en mer du Nord et en Baltique.

figure 64 : Répartition mondiale des marsouins communs – source UICN in AAMP

Un déclin des effectifs est remarqué dans les régions tempérées. Cependant, l'espèce est considérée comme l'un des mammifères marins les plus abondants de l'Atlantique Nord et des eaux européennes. En France, le marsouin commun est devenu rare. Il est régulier en Manche, sporadique en Atlantique, au nord du Pertuis charentais et absent ailleurs. Le détroit du Pas-de-Calais, de la frontière belge à la baie de Somme, est la zone la plus fréquentée au niveau national par cette espèce (Martinez 2010 ; Pezeryl 2010). Elle correspond à la limite sud de la population de la mer du Nord. De nombreuses observations sont également réalisées à l'est et au nord du Finistère (Jung et al. 2009).

Entre 1994 et 2005, un déplacement des populations vers le Sud a été observé. Il pourrait être lié à une raréfaction des proies du marsouin en Mer du Nord⁴⁰.

■ Présence sur le site

L'espèce fréquente régulièrement la baie de Morlaix. Aucun suivi standardisé n'y a été mené. Quelques données éparpillées existent et 1/3 des pêcheurs plaisanciers ayant répondu au questionnaire spécifique pour la baie de Morlaix notent observer parfois des marsouins.

■ Menaces potentielles sur le site

Le marsouin commun est sensible au dérangement. Les activités nautiques et le trafic maritime croissants peuvent entraîner des perturbations de la socialisation au sein des groupes et des populations côtières, ainsi que des ruptures de liens interindividuels.

Des captures accidentelles par des engins de pêche peuvent avoir lieu. Un cas avéré de prise accidentelle de Marsouin lors d'une pêche à la ligne, avec un leurre de type « black minnow », par 20 mètres de fond, a été référencé en baie de Morlaix, près des Duons. Le marsouin s'est libéré à l'arrivée en surface⁴¹. Le référentiel

³⁸ Cahiers d'habitats in État des lieux des espèces Manche-Mer du Nord, 2012

³⁹ OSPAR, 2009 in État des lieux des espèces Manche-Mer du Nord, 2012

⁴⁰ Proramme SCAN II in État des lieux des espèces Manche-Mer du Nord, 2012

⁴¹ Com. Pers.

technico-économique de l'Agence des Aires Marines Protégées évalue cette pression comme négligeable ou anecdotique.

Une espèce inscrite à l'annexe II et trois autres espèces de mammifères marins, inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore font l'objet d'observations régulières en baie de Morlaix :

- le grand dauphin
- le dauphin commun
- le globicéphale noir
- le dauphin de Risso

Ces espèces n'ont fait l'objet d'aucune étude spécifique en baie de Morlaix. Les données de présences sont issues d'observations ponctuelles et de retours via les questionnaires sur la pêche-plaisance de loisir en baie.

Ces mammifères marins vivent en groupes, au large, et se rapprochent des côtes uniquement à certaines saisons. Ils ne s'approchent du littoral que pour suivre leurs proies.

■ Grand dauphin – *Tursiops truncatus*

UICN monde : préoccupation mineure, France : données insuffisantes

En Manche, le grand dauphin se concentre essentiellement entre le Cotentin et le Finistère. La population sédentaire du Golfe normand-breton est estimée entre 300 et 400 individus. En Iroise, ils se répartissent en deux groupes : environ 40 individus dans l'archipel de Molène et 20 autour de l'île de Sein.

La baie de Morlaix, située entre ces deux secteurs, accueille des individus de passage mais pas de groupes résidents.

■ Dauphin commun – *delphinus delphis*⁴²

UICN monde : préoccupation mineure, France : données insuffisantes

Le dauphin commun vit généralement au large, mais peut approcher les côtes. Il peuple les mers tropicales, subtropicales et tempérées chaudes de l'Atlantique et du Pacifique, dont la Méditerranée et la Mer Noire. Sa présence dans l'Océan Indien et en Asie du Sud-Est reste incertaine.

Il vit souvent en grands groupes de taille variable avec la saison et le moment de la journée. Les groupes côtiers comportent généralement 10 à 50 individus, alors que les groupes océaniques atteignent plusieurs centaines, voire plusieurs milliers d'individus.

■ Globicéphale noir – *Globicephala melas*⁴³

UICN monde : données insuffisantes, France : données insuffisantes

Deux sous-espèces de globicéphales noirs peuplent les océans. La sous-espèce *Globicephala melas melas* est présente dans les eaux tempérées de l'Atlantique Nord et donc en Manche.

Au printemps, pour la reproduction, les globicéphales noirs sont généralement au large. En été, ils peuplent tant les eaux côtières que la haute mer. En automne, suivant leurs proies (céphalopodes essentiellement), les globicéphales noirs se rapprochent des côtes qu'ils fréquentent jusqu'au début de l'hiver. Dans les eaux côtières, les groupes comprennent 10 à 30 individus, parfois même plus de 50 individus. Ce sont des animaux sociaux, vivant en groupe doté d'un mâle dominant. Certains individus demeurent dans les eaux côtières en hiver.

Les baies, comme celle de Morlaix, sont utilisées préférentiellement pour l'apprentissage de l'alimentation chez les jeunes.

■ Dauphin de Risso – *Grampus griseus*

UICN monde : préoccupation mineure, France : données insuffisantes

Le dauphin de Risso est relativement abondant et largement réparti dans les eaux tropicales et tempérées des deux hémisphères. L'espèce est commune dans le golfe de Gascogne et occasionnel en Manche. Des observations régulières sont faites aux abords de la baie de Morlaix et en baie de Lannion.

Le dauphin de Risso est une espèce grégaire vivant en groupe de quelques individus à une centaine d'animaux. Il s'alimente essentiellement de céphalopodes. Comme le globicéphale, le dauphin de Risso utilise la baie de Morlaix pour l'apprentissage de l'alimentation chez les jeunes.

⁴² <http://www.cetacea.online.fr>

⁴³ <http://www.cetacea.online.fr>

■ **Tortue Luth – *Dermochelys coriacea***

UICN monde : vulnérable, France : données insuffisantes

Plusieurs échouages ont été signalés en baie de Morlaix. Le dernier date de décembre 2014. L'espèce figure dans l'annexe IV de la directive Habitats.

1364	Loutre d'Europe – <i>Lutra lutra</i>	Mammifère semi-aquatique
Effectif non évalué	annexe II et IV de la DHFF	UICN : Monde – quasi menacée France – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

La Loutre d'Europe habite tous les types de milieux aquatiques, des rivières aux plans d'eau, en passant par les marais et les côtes marines. La Loutre d'Europe occupe un grand domaine vital, de l'ordre de 5 à 20 km de cours d'eau pour les femelles et de 10 à 40 km pour un mâle. Sur le littoral, la loutre exploite de 2 à 4 km de côtes marines. Elle reste toutefois dépendante des milieux dulçaquicoles pour boire et se laver le pelage.

La loutre est essentiellement piscivore mais elle peut également s'alimenter de batraciens, de crustacés, de mollusques en milieu marin, et, de manière plus exceptionnelle, de petits mammifères et d'oiseaux.

En général solitaires, les loutres ne vivent en couple que pendant la période de rut. La reproduction peut avoir lieu toute l'année. Après une gestation de deux mois, la femelle donne naissance à un ou deux petits dans un gîte de reproduction, la catiche.

■ État des populations

Couvrant à l'origine une grande partie de l'Eurasie (de l'Europe au Japon) et le Nord du Maghreb, l'aire de répartition de la Loutre a diminué au cours du XX^{ème} siècle, suite au piégeage et à la dégradation de ses habitats de vie. Elle a disparu de nombreux pays d'Europe centrale et régions françaises. Dans les années 1990 la population française est estimée à seulement un millier d'individus, soit moins de 5 % des effectifs initiaux, subsistant sur la façade atlantique et dans le Massif Central. En Bretagne, deux noyaux principaux de populations se maintenaient à la fin des années 1980, l'un en Centre-Ouest Bretagne, l'autre du Golfe du Morbihan aux Marais de Brière.

Depuis les années 1980, suite à la protection de l'espèce, on observe une recolonisation de certains cours d'eau par les têtes de bassins versants. Ce phénomène, observé initialement dans le Massif Central, s'exprime également en Bretagne, mais il demeure fragile.



figure 65 : Répartition française de la loutre d'Europe – source Kuhl, 2009 in AAMP

■ Présence sur le site

Deux données historiques mentionnent la présence de la Loutre d'Europe de part et d'autre de la baie de Morlaix. Un individu avait été observé en 1970 sur les dunes de Santec et une catiche identifiée, en 1960, aux abords de la plage de Primel-Tregastel.

Depuis, la loutre d'Europe n'est plus présente sur la côte léonarde. Après plusieurs années sans mention de l'espèce en baie et dans le Tregor, des indices de présences sont relevés régulièrement, depuis 2002, en fond d'estuaires de la Pennélé et du Dourduff et en contrebas de Suscinio. La loutre semble avoir par la suite colonisé les petits cours d'eau côtiers entre le Dourduff et Primel. Elle est établie désormais dans les cours d'eau débouchant en fond d'anse de Terenez (Le Corniou), et du Diben, ainsi que dans un petit côtier au nord du port de Terenez.

Une observation côtière à l'ouest de la presqu'île de Barnenez met en évidence la fréquentation des estrans par l'espèce. Plusieurs témoignages récents, non validés, tendent à vérifier la présence de plus en plus régulière des loutres en mer, le long du littoral tregorais.

La loutre fréquente également la Penzé avec plusieurs mentions depuis 2007, aux abords du manoir de Trogriffon, sur la commune d'Henvic.

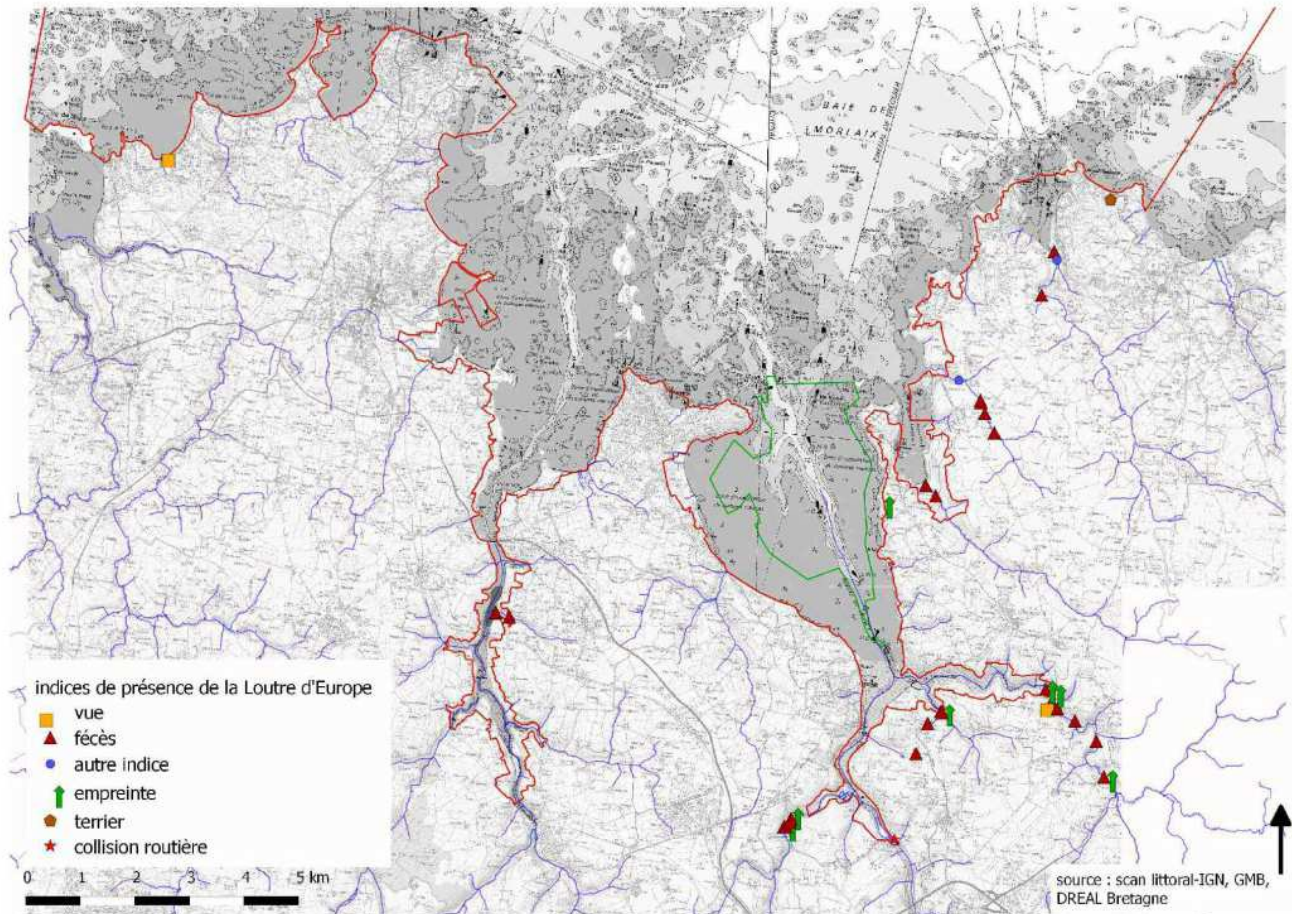


figure 66 : Cartographie des indices de présence de la loutre d'Europe en baie de Morlaix

■ Menaces potentielles sur le site

Les loutres sont particulièrement sensibles à la dégradation de leurs habitats de vie, soit la dégradation des cours d'eau et des zones humides.

Certains ouvrages routiers surplombant les cours d'eau forment de réels obstacles pour la loutre qui préfère passer par-dessus plutôt que de suivre le lit de la rivière. Elle s'expose alors à un fort risque de collision routière. Deux cas avérés de collision routière avec une loutre sont référencés sur la route longeant l'estuaire entre Morlaix et le port du Dourduff, à Keroc'hiou, en 2006 puis en 2013.

■ Intérêt du site pour l'espèce et enjeu de conservation

La présence de l'espèce sur les côtes tregoraises fait de la baie de Morlaix est un des rares sites bretons en mer fréquenté par les loutres. L'utilisation du milieu marin, en France, par les loutres demeure très mal connu.

Au vue de la taille des domaines vitaux de l'espèce, les territoires de vie des individus fréquentant la baie de Morlaix comprennent également d'importants linéaires de cours d'eau hors site Natura 2000. La réflexion pour assurer le bon état de conservation de l'espèce en baie de Morlaix doit donc être menée à une échelle plus large, associant l'ensemble des acteurs menant des actions sur les cours d'eau.

■ Campagnol amphibie – *Arvicola sapidus*

UICN monde : vulnérable, France : vulnérable

Le campagnol amphibie n'est pas inscrit dans les annexes de la directive Habitats, Faune, Flore. Toutefois son statut d'espèce vulnérable à l'échelle mondiale justifie sa mention dans le formulaire standard de données du site Natura 2000 de la baie de Morlaix.

Le campagnol amphibie est présent uniquement dans la péninsule ibérique et en France. L'espèce serait en régression alarmante, mais l'état réel des populations est mal connu. Le campagnol amphibie était commun en Bretagne il y a quelques décennies, malgré un fort recul, la région abrite encore des populations importantes.

Ce campagnol affectionne les berges de cours d'eau lents, les plans d'eau, marais et tourbières où il vit en petits groupes familiaux. Il peut également fréquenter l'estran, en particulier les prés salés suffisamment vastes du moyen schorre à obione et de haut schorre. Principalement végétarien, il s'alimente de plantes aquatiques et rivulaires mais également de petits animaux.

L'espèce est présente au sein du site Natura 2000, en fond d'anse de Kernehelen, à Plougasnou, ainsi qu'en fond de bras d'estuaire, en contrebas du lycée de Suscinio et le long du cours d'eau qui s'y jette.

Des indices de présence ont également été relevés à proximité du site Natura 2000 :

- dans la vallée du Guerzit, à Plougasnou
- le long du ruisseau débouchant à Penn an Dour, à Plougasnou (nord du port de Terenez)
- près du manoir du Fransic, à Carantec
- près de Ty Pont, en amont de Milin Quistillic, à Taulé
- en amont de Pont Eon, à Plouenan

1304	Grand Rhinolophe – <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mammifère - chiroptère
Bretagne : 6000 ind. en hiver / 5300 ind. en été ⁴⁴	annexe II et IV de la DHFF protection nationale	UICN : Monde – préoccupation mineure France – quasi menacée

■ Caractères biologiques

Le Grand rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages ou de vergers pâturés en lisière de bois ou bordés de haies, de ripisylves, landes, friches, jardins et localement d'habitats littoraux (dunes, landes sèches). L'espèce évite les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres.

Dès la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole vers les zones de chasse en suivant préférentiellement les corridors boisés, dans un rayon moyen de 3 à 4 km. Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays. Toutefois, les lépidoptères représentent 30 à 45% du volume alimentaire, les coléoptères de 25 à 45%, les diptères de 5 à 20%. Les hyménoptères et les trichoptères sont également recherchés.

Les femelles sont très fidèles aux gîtes de reproduction et d'hivernage. Les mâles ont un comportement plus erratique. La période d'accouplement s'étale de l'automne au printemps. L'espèce entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles ou artificielles, souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température entre 5°C et 12°C, hygrométrie > à 96%, ventilation légère et tranquillité.

En été, les femelles forment des colonies de reproduction de tailles variables, de 20 à près d'un millier d'individus, parfois associées au Murin à Oreilles échanquées. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, de mi-juin à mi-juillet. Les jeunes sont sevrés vers 45 jours. Les gîtes de reproduction sont variés : greniers, bâtiments agricoles, moulins, toitures d'églises, caves... Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de sites de repos nocturnes voire de gîtes complémentaires.

L'espèce est sédentaire, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver.

■ État des populations

L'espèce est présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, elle est connue dans toutes les régions de France et dans les pays limitrophes. L'espèce est rare et en fort déclin dans le Nord-Ouest de l'Europe.

La Bretagne accueille près de 20 % des effectifs nationaux, principalement le long du canal de Nantes à Brest. Les populations y ont subi un fort déclin des années 1940 aux années 1980, elles semblent se stabiliser depuis. Actuellement, 37 colonies de reproduction sont connues en Bretagne⁴⁵. Le gîte de reproduction connu le plus proche de la baie de Morlaix est situé sur la commune de Plestin-les-grèves, au cœur du site Natura 2000 de la Rivière du Douron.



figure 67 : Carte de répartition des grands rhinolophes en Bretagne – source : GMB

■ Présence sur le site

La côte tregoraise de la baie accueille une trentaine d'individus hivernants, répartis dans plusieurs gîtes. Aucune donnée de présence de grands rhinolophes n'existe du côté léonard de la baie.

Les blockhaus littoraux de la baie de Morlaix sont favorables à l'hivernage des grands rhinolophes. 6 blockhaus ont été mis en défend dans le cadre d'un partenariat entre Morlaix Communauté et le Groupe Mammalogique Breton pour assurer le non-dérangement des rhinolophes hivernants :

- 2 sur la pointe de Penn al Lann, à Carantec
- 3 sur la pointe de Saint Samson, à Plougasnou
- 1 sur la pointe d'An Alouestenn, à Plougasnou

Chacun de ces blockhaus abrite quelques grands rhinolophes en période d'hibernation (0 à 3 individus). Des observations régulières sont faites également dans le souterrain de l'île de Sterec, à Plouezoc'h, depuis l'hiver 2006/2007.

⁴⁴ <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/Chiffres-et-cartes/ecologie/Effectifs-des-chiropteres-en-Bretagne>

⁴⁵ <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/Chiffres-et-cartes/ecologie/Effectifs-des-chiropteres-en-Bretagne>

La poudrière de la pointe de Primel a accueilli un individu hivernant durant l'hiver 2013/2014, après plusieurs années sans observations. Cette cavité facilement accessible au promeneurs, localisée au sein de l'Espace Naturel Sensible de la pointe de Primel, va faire l'objet également d'une mise en défend, pour l'hiver 2014/2015.



figure 68 : mise en défend du blockhaus de la pointe d'An Alouestenn à Plougasnou

Le site majeur pour l'accueil de l'espèce en hiver à proximité de la baie de Morlaix est le complexe de blockhaus du Menez, à Ploujean. Jusqu'à 27 individus y ont hiverné simultanément, en 2011/2012. Situés à moins de 500 mètres du site Natura 2000 de la baie de Morlaix, ces blockhaus sont situés sur une propriété privée. L'accès à l'intérieur des blockhaus ne fait l'objet d'aucune mise en défend et ceux-ci font l'objet d'une fréquentation occasionnelle.

Deux sites, à proximité du site Natura 2000, ont été utilisés par l'espèce autrefois et dans lesquels aucun indice récent de présence n'a été relevé : l'ancien transformateur en contrebas du lycée de Suscinio accueillait un grand rhinolophe hivernant entre 1993 et 2003 et l'église de Plouezoc'h accueillait, en 1990, 3 individus en période de reproduction.

■ Menaces potentielles sur le site

Les rhinolophes sont particulièrement sensibles au dérangement, tant sur les colonies de reproduction que d'hivernage. En hiver, ils provoquent le réveil des individus. Chaque réveil étant très coûteux en énergie, plusieurs réveils inopportuns peuvent entraîner l'abandon du site par les chiroptères, voire une mort par épuisement des animaux. Les rhinolophes y semblent particulièrement sensibles. C'est ce qui explique l'extrême vulnérabilité des chauves-souris en hibernation et l'impérative nécessité d'éviter tout dérangement durant cette phase de leur cycle biologique. Si les blockhaus situés à l'intérieur du périmètre Natura 2000 ont été mis en défend pour assurer le non-dérangement des chiroptères pendant l'hiver, le complexe du Menez est fréquenté occasionnellement, malgré sa situation en propriété privée.

Les rhinolophes recherchent des gîtes d'hivernage dotés de caractéristiques physico-chimiques très précises. Le tunnel de Sterec est utilisé régulièrement par un ou deux individus mais il est très venté. L'aménagement du site permettrait d'accroître son attractivité

La modification du paysage a pour effet une simplification des milieux naturels se traduisant par une raréfaction ou une homogénéisation des terrains de chasse et des ressources alimentaires. Ainsi, l'abandon du pâturage extensif, ou le retournement de prairies pour la mise en place de cultures, suppriment des terrains de chasse riches en ressources alimentaires pour les chauves-souris. De même la destruction de haies et autres corridors boisés engendre la perte de routes de vol et de terrains de chasse, les haies étant des zones refuges pour de nombreux insectes.

L'utilisation intensive de pesticides est la principale cause de réduction des ressources alimentaires des chiroptères et de la contamination indirecte de ceux-ci par des produits chimiques, tels que les organochlorés et biphényles polychlorés. En effet, l'ingestion d'insectes contaminés va entraîner chez la chauve-souris une accumulation des molécules toxiques dans le tissu adipeux. Ces molécules sont transmises par l'intermédiaire du lait et peuvent provoquer la stérilité ou la mort des chauves-souris.

Les traitements antiparasitaires du bétail, tel que ceux à base d'ivermectine, ont une toxicité avérée sur les insectes coprophages. Ces produits ont un large spectre d'action et sont très rémanents, rendant les bouses toxiques. Ils causent alors une baisse de l'abondance des proies pour les chauves-souris ou une contamination indirecte de celles-ci. Les espèces glanant leurs proies dans les prairies à proximité du bétail, comme le grand rhinolophe, sont exposées à cette menace.

■ Intérêt du site pour l'espèce et enjeu de conservation

Au regard des effectifs accueillis, les blockhaus du Menez, à Ploujean, ont un intérêt notable pour la conservation de l'espèce dans le Tregor.

Les territoires de vie des grands rhinolophes, fréquentant la baie de Morlaix en hiver, s'étendent bien au-delà des limites du site Natura 2000. La réflexion pour assurer le bon état de conservation de l'espèce doit donc être menée à une échelle plus large, en partenariat avec les propriétaires des ouvrages accueillant des gîtes d'hivernage et de reproduction, mais également en intégrant les besoins paysagers de l'espèce dans les projets d'aménagement du territoire.

1364	Petit Rhinolophe – <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Mammifère - chiroptère
Bretagne : 350 ind. hivernants / 2550 ind. en été ⁴⁶	annexe II et IV de la DHFF protection nationale	UICN : Monde – préoccupation mineure France – quasi menacé

■ Caractères biologiques

Le petit rhinolophe est relativement fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage. Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles ou artificielles, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie élevé, tranquillité. Ils sont utilisés d'octobre à fin avril et sont généralement distants de 5 à 10 km des gîtes d'été.

Les gîtes de mise bas sont principalement les combles ou les caves de bâtiments, milieux assez chauds et relativement clairs. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement pour le repos nocturne voire de gîtes secondaires. La période d'accouplement s'étale de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable, de 10 à plusieurs centaines d'individus, parfois associées à d'autres espèces de chiroptères. Elles donnent naissance à un seul jeune, entre mi-juin et mi-juillet. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

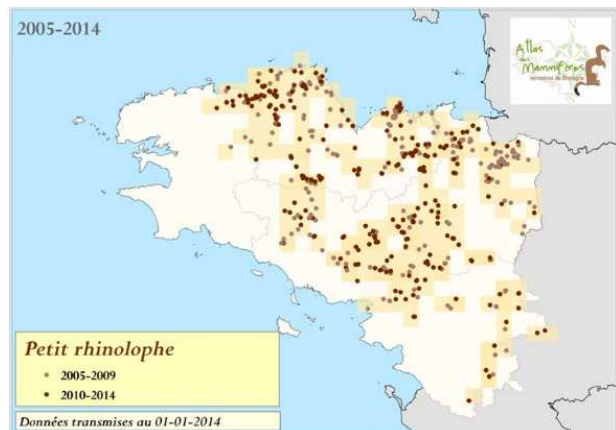
Le petit rhinolophe exploite les paysages semi-ouverts ou alternent bocage et forêt. Les terrains de chasse se situent dans un rayon moyen de 2 à 3 km autour du gîte. Ils se composent de linéaires arborés, de strates buissonnantes, de prairies pâturées ou fauchées. L'espèce apprécie également la présence de milieux humides, notamment aux abords des colonies de mise-bas. Le régime alimentaire des petits rhinolophes est constitué d'insectes, principalement des diptères, lépidoptères, névroptères et trichoptères, associés aux milieux aquatiques ou boisés humides.

■ État des populations

Les petits rhinolophes sont présents en Europe occidentale, dans presque toutes les régions françaises ainsi que dans les pays limitrophes. L'espèce est particulièrement présente en région méditerranéenne. Les populations de petits rhinolophes sont en forte régression en Europe du Nord et du Centre, l'espèce a disparue ou est menacée dans plusieurs régions françaises.

En Bretagne, l'espèce est présente à l'est d'une ligne Morlaix, Rostrenen, Lorient. Les principales concentrations de l'espèce se situent dans le Tregor, dans le nord et l'ouest de l'Ille-et-Vilaine et dans le nord-ouest du Morbihan. À ce jour, 90 colonies de reproduction sont connues en Bretagne⁴⁷. Les effectifs sont considérés comme stables sur la période 2000-2010. L'état de conservation de l'espèce en Bretagne est tout de même jugé défavorable.

figure 69 : Carte de répartition des petits rhinolophe en Bretagne – source : GMB



■ Présence sur le site

La baie de Morlaix est la limite ouest de l'aire de répartition des petits rhinolophes. Aucun site de reproduction n'y est connu. Les plus proches gîtes de mise bas répertoriés sont situés au cœur du site Natura 2000 de la rivière du Douron, sur la commune de Plestin les Grèves, soit distants d'une petite quinzaine de kilomètres des gîtes d'hivernage de la baie de Morlaix⁴⁸.

Quelques individus sont présents en hiver dans le réseau de blockhaus du littoral de la baie. Les blockhaus des pointes d'An Alouestenn et de Saint Samson, ainsi que du Menez à Ploujean sont fréquentés par l'espèce. Les effectifs sur le site sont très faibles, avec 1 à 3 individus contactés chaque hiver.

En mai 2012, un petit rhinolophe a été observé dans le village du Rest, à Plouezoc'h, à 1,5 km en amont du Dourduff en Terre.

⁴⁶ <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/Chiffres-et-cartes/ecologie/Effectifs-des-chiropteres-en-Bretagne>

⁴⁷ Docob Douron

⁴⁸ Docob Douron

■ Menaces potentielles sur le site

Au vu de l'écologie de l'espèce et de la fréquentation des mêmes sites d'hivernage que le grand rhinolophe, les menaces potentielles pesant sur le petit rhinolophe en baie de Morlaix sont similaires à celles exposées dans la fiche grand rhinolophe page111.

■ Intérêt du site pour l'espèce et enjeu de conservation

Les abords de la baie de Morlaix accueillent de faibles effectifs de petits rhinolophes. Ces sites sont intégrés dans un réseau de gîtes d'hivernage pour les colonies de reproduction proches. Ils contribuent donc au maintien de l'espèce localement.

Les territoires de vie des petits rhinolophes, fréquentant la baie de Morlaix en hiver, s'étendent bien au-delà des limites du site Natura 2000. La réflexion pour assurer le bon état de conservation de l'espèce doit donc être menée à une échelle plus large, en partenariat avec les propriétaires des ouvrages accueillant des gîtes d'hivernage et de reproduction, mais également en intégrant les besoins paysagers de l'espèce dans les projets d'aménagement du territoire.

1364	Barbastelle d'Europe – <i>barbastella barbastellus</i>	Mammifère - chiroptère
Effectifs non évalués	annexe II de la DHFF	UICN : Monde – quasi-menacée France – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques

En Europe, la présence de la Barbastelle est liée aux habitats arborés, sans doute pour des raisons trophiques plus qu'écophysiologiques. D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux, les milieux ouverts et les zones urbaines sont évités. La Barbastelle d'Europe chasse en lisière ou le long des couloirs forestiers. Durant la léthargie hivernale, l'espèce est solitaire et occupe des sites très variés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de rochers, arbres creux, anciennes mines, carrières souterraines, caves... Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles, des maisons (volets), des cavités, des fissures dans les troncs de vieux arbres. La période d'accouplement s'étale d'août à mars. Les femelles mettent bas généralement durant la deuxième décennie de juin et forment alors des colonies de 35 à 40 individus.

Le régime alimentaire de la Barbastelle d'Europe est constitué d'insectes, principalement de microlépidoptères se nourrissant de lichens, de feuilles, et de mousses. En période estivale, les déplacements peuvent aller jusqu'à 3 kilomètres autour du gîte.

■ État des populations

L'espèce est présente dans une grande partie de l'Europe, elle est rencontrée dans la plupart des départements français. Les populations de Barbastelles d'Europe subissent un déclin général européen depuis le milieu du XX^{ème} siècle. En France, l'espèce est menacée d'extinction dans les départements du Nord-Est et en Ile-de-France.

En Bretagne, l'espèce est observée régulièrement lors de captures mais peu de colonies de reproduction sont connues.

figure 70 : Carte de répartition des barbastelles d'Europe en Bretagne – source : GMB



■ Présence sur le site

Trois observations récentes (à compter de 2007) ont été faites à proximité immédiate du site Natura 2000. Elles sont toutes localisées dans le bois de Suscinio, sur Ploujean, au fond du bras de mer situé en rive gauche de l'estuaire du Dourduff, à proximité du transformateur. Les données antérieures étaient localisées non loin, près de Mez ar Zant, au nord du port du Dourduff. Une femelle allaitante y a, notamment, été observée, en 1996.

■ Intérêt du site pour l'espèce et enjeu de conservation

Le boisement de Suscinio et ses abords apparaît être propice pour l'espèce.

Toutefois, l'intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce est relativement faible, de part le peu de secteurs terrestres compris et l'absence de gîte de reproduction connu au sein ou à proximité du périmètre. Les territoires de vie des barbastelles, fréquentant la baie de Morlaix en hiver, s'étendent bien au-delà des limites du site Natura 2000. La réflexion pour assurer le bon état de conservation de l'espèce doit donc être menée à une échelle plus large en intégrant les besoins paysagers de l'espèce dans les projets d'aménagement du territoire.

Neuf autres espèces de chauves-souris fréquentent les abords de la baie, exceptionnellement, occasionnellement ou régulièrement. Elles sont toutes inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats, Faune, Flore. Il est intéressant de noter la forte différence de fréquentation par les chiroptères entre le Leon et le Tregor. Ainsi, seule une donnée récente de chauve-souris existe côté Leon, dans l'église de l'Île de Batz, et une donnée historique, à Saint Pol de Léon. A l'opposée, les abords de Suscinio et de l'estuaire du Dourduff à Ploujean présente une diversité non négligeable avec 10 espèces différentes contactées depuis 25 ans. Ce secteur est le favorable aux chiroptères au sein du site Natura 2000 de la baie de Morlaix.

Si cette disparité marquée entre le Leon et le Tregor peut être accentuée par un effort de prospection plus marqué côté Tregor, elle est avant tout liée à la présence de paysages et de milieux très différents de part et d'autre de la baie. Les grands espaces en cultures légumières et l'absence de zones boisées et de bocage en pays léonard n'est pas favorable à la présence de chauves-souris. Le bocage, les vallons boisés et les prairies humides du Tregor sont quant à elle beaucoup plus fonctionnelles pour la majorité des espèces de chiroptères présentes localement.

■ Murin à moustaches – *Myotis mystacinus*

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

Le Murin à moustaches est très dépendant du milieu forestier, mais n'en fait pas pour autant son territoire de chasse principal. Régulièrement observé sur des chemins bordés d'arbres ou en lisière de forêts, souvent non loin d'étangs ou de cours d'eau, il s'alimente essentiellement de diptères. Cette espèce passe l'hiver dans des cavités naturelles ou des grottes. Les gîtes d'hivernage sont souvent localisés à quelques dizaines de kilomètres des gîtes de mise-bas.

Un murin à moustaches a été observé pendant l'hiver 1996/1997, dans le souterrain de Sterec. Aucun indice de présence plus récent n'existe dans le site Natura 2000.

■ Murin de Daubenton – *Myotis daubentonii*

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

Le Murin de Daubenton est lié aux milieux humides où il chasse des diptères, lépidoptères et trichoptères. Les gîtes sont essentiellement arboricoles.

Deux données anciennes existent à proximité du site Natura 2000 :

- 13 individus à Kerbriant, sur la commune de Plougasnou, en septembre 1992
- 1 individu dans l'ancien transformateur en contrebas du lycée de Suscinio, à Ploujean, en juillet 1991

■ Murin de Natterer – *Myotis nattereri*

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

Le Murin de Natterer est une espèce arboricole, qui chasse principalement en forêt et dans les parcs boisés avec des zones humides. Il consomme essentiellement des mouches et autres diptères.

Une donnée ancienne existe au sein du site Natura 2000 : à Mez ar Zant, sur la commune de Plouezoc'h, en 1996.

■ Oreillard gris – *Plecotus austriacus*

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

L'oreillard gris fréquente majoritairement les zones urbanisées, mais également le milieu bocager et les forêts mixtes. Il est également observé près des étangs, marais et landes. Son régime alimentaire est composé en majorité de papillons, mais également de coléoptères et de diptères. Cette espèce est bien répandue sur le territoire de Morlaix Communauté. Les observations récentes notent la présence d'un individu dans l'église de l'Île de Batz (2012) et dans le château de Suscinio (2011).

■ Oreillard roux – *Plecotus auritus*

L'oreillard roux est une espèce forestière, prédatant essentiellement des papillons nocturnes et des diptères.

En 2012, un individu a été observé dans la chapelle de la Salette, à Saint Martin des Champs, non loin de la rivière de Morlaix.

■ Pipistrelle commune – *Pipistrellus pipistrellus*

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

La pipistrelle commune est une espèce opportuniste, fréquentant des milieux naturels variés. Son régime alimentaire est composé de divers insectes.

L'espèce est commune sur le territoire de Morlaix Communauté. Côté Léon, une colonie de reproduction était présente à Trofeunteun, sur la commune de Saint Pol de Léon, en 1999.

■ **Pipistrelle de Kuhl – *Pipistrellus kuhlii***

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

La pipistrelle de Kuhl gîte régulièrement dans les bâtiments. Elle chasse en milieu urbain et dans les espaces ouverts ou semi-ouverts.

Cette espèce semble assez rare aux abords de la baie. Une mention récente fait état d'un individu dans le village du Diben, à Plougasnou, en 2012.

■ **Pipistrelle de Nathusius – *Pipistrellus nathusii***

UICN monde : préoccupation mineure, France : quasi menacée

La pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice essentiellement contactée en automne, en Bretagne. Elle est susceptible de fréquenter toute sorte de milieux, y compris urbains, avec une préférence les zones humides associées à des boisements.

L'espèce a été observée une fois, historiquement, à proximité du site Natura 2000, au Dourduff en Mer, en 1989.

■ **Sérotine commune – *Eptesicus serotinus***

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

La Sérotine commune est une espèce opportuniste, fréquentant une grande diversité de milieux, y compris urbains.

Cette espèce est bien présente sur le territoire de Morlaix Communauté où elle se reproduit régulièrement dans des bâtiments. La donnée la plus récente à proximité immédiate du site Natura 2000, se situe au château de Suscinio, à Ploujean, en 2001. Aucune mention de l'espèce n'existe côté léonard de la baie.

Deux autres espèces patrimoniales de mammifères terrestres font l'objet de mentions historiques à proximité de la baie de Morlaix.

■ Muscardin – *Muscardinus avellanarius*

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

Le muscardin est une espèce active au crépuscule et pendant la nuit. Il fréquente les sous-bois denses, les ronciers, les parcelles de régénération de feuillus et le bocage parsemé de bosquets. Il s'alimente de mûres et autres baies, d'insectes, d'étamines de fleur, de feuilles de chèvre-feuille, de noisettes, de fâines et de noyaux de prunelles. Le muscardin hiberne d'octobre à mars.

Une donnée historique, de 1969, révèle la présence du Muscardin, près de la pointe d'An Alouestenn à Plougasnou. L'espèce, discrète, n'a pas été revue depuis. La répartition connue actuelle de l'espèce en Bretagne concerne essentiellement le Centre Bretagne, l'Est des Côtes d'Armor et l'Île et Vilaine. Dans le Finistère, la présence de l'espèce n'est avérée que dans le petit Tregor.

■ Putois d'Europe – *Mustela putorius*

UICN monde : préoccupation mineure, France : préoccupation mineure

Le putois d'Europe fréquente les milieux humides, le bocage, les bois clairs et les lisières forestières en bordure de cours d'eau ou d'étangs. Il s'alimente essentiellement de petits mammifères et de batraciens.

En Grande-Bretagne, le piégeage intensif auquel il a été soumis a failli le faire disparaître. Toujours piégé en France, il est en régression, probablement en lien avec la raréfaction de ses habitats et de ses proies. Le risque de collisions routières constitue l'une des principales menaces actuelles. Il est inscrit sur la liste rouge des espèces menacées de France.

Un putois a été piégé puis mis à mort en 2007, par un piégeur agréé, à proximité de la station d'épuration de Penzornou, à Carantec⁴⁹. Aucun autre indice de présence de l'espèce n'a été référencé au sein du site Natura 2000. Seules deux données anciennes, de 1996, le mentionnent à Goascaër, à 1,5 km du port de Terenez, à Plougasnou. L'espèce est inscrite dans le Formulaire Standard de Données du site Natura 2000 de la baie de Morlaix.

⁴⁹ Com. pers. Y. Jacob, Bretagne Vivante-SEPNB, 2014

II.B.3. Poissons amphihalins

Cinq espèces de poissons amphihalins d'intérêt communautaire sont présents dans la Manche. Parmi celles-ci, trois espèces fréquentent la baie de Morlaix.

L'anguille d'Europe n'est pas répertoriée dans les annexes de la directive Habitats, Faune, Flore et n'est donc pas une espèce d'intérêt communautaire au titre de Natura 2000. Cependant, elle est listée à la Convention OSPAR et bénéficie d'un règlement de la Commission européenne imposant à chaque État membre de mettre en place un plan de sauvegarde de l'espèce. A ce titre, elle fait également l'objet d'une fiche dédiée dans le présent Document d'Objectifs.

Poissons amphihalins présents en baie de Morlaix :

Nom Commun	Nom latin	Annexe de la DHFF	Convention OSPAR	Cité dans le FSD
Lamproie marine	<i>Petromyzon marinus</i>	II et IV	an. V	p.120
Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>	II et IV	an. V	x p.121
Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	II et IV	an. V	x p.122
Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>		an. V	x p.124

Le site Natura 2000 de la baie de Morlaix n'a pas un rôle fonctionnel majeur pour l'écologie de ces espèces. La lamproie marine, la grande alose et le saumon atlantique traversent la baie pour remonter dans les rivières pour la reproduction après avoir passé une partie de leur cycle de croissance en mer. L'anguille d'Europe, quant à elle, quitte les affluents de la baie pour aller se reproduire en atlantique ouest.

Les limites sud du site Natura 2000 sont situées en aval des premiers ouvrages sur les rivières. La continuité écologique des cours d'eau pour permettre la reproduction ou la croissance de ces espèces amphihalines est un des enjeux du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux – SAGE Léon-Trégor, porté par le Syndicat Mixte des bassins du Haut Léon.

Le formulaire standard de données de la Zone Spéciale de Conservation de la baie de Morlaix note la présence de l'alose feinte, *Alosa fallax*, au sein du site. Les recherches bibliographiques et les entretiens menés lors de la phase de rédaction de l'état des lieux du Document d'Objectifs n'ont pas permis de confirmer la présence de l'espèce localement.

1095	Lamproie marine – <i>Petromyzon marinus</i>	Poissons amphihalins
Entre 110 000 et 310 000 individus en France	annexe II et IV de la DHFF annexe V convention OSPAR	UICN : Monde – préoccupation mineure France – quasi menacée

■ Caractères biologiques⁵⁰

La lamproie marine remonte les rivières en fin d'hiver et se reproduit de fin avril à fin mai, sur des zones de plats courants (>40 cm/s) et profonds (>50 cm). L'espèce construit un vaste nid en forme de cuvette, d'un diamètre pouvant atteindre 2 m, dans les galets et graviers. La ponte s'étale sur plusieurs jours, les œufs très nombreux se collent sous les pierres du nid. Les géniteurs meurent après la ponte.

Les larves éclosent après 10-15 jours puis s'enfouissent dans le sable du nid. Après 35-40 jours, elles gagnent des zones abritées et sablonneuses pour rester dans un terrier pendant cinq à sept années au stade d'ammocètes. Les subadultes dévalent la rivière de nuit en automne pour gagner la mer en hiver.

Leur croissance marine dure probablement deux ans. Les lamproies adultes parasitent diverses espèces de poissons : aloses, éperlans, harengs, lieus, dont ils râpent la chair qu'ils consomment, pour ensuite en absorber le sang.

■ État des populations

La lamproie marine est présente sur les deux rives de l'Atlantique Nord. En Europe, elle est en déclin depuis 30 ans et elle est classée rare et/ou en danger critique d'extinction en Finlande, Suède, Royaume-Uni, Allemagne, Espagne et dans le Rhin.

Largement étendue en France au début du XX^{ème} siècle, l'aire de répartition de l'espèce s'est considérablement réduite et fragmentée en raison de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau. L'espèce est actuellement en nette régression dans tout le nord et l'est du pays. Elle est désormais présente dans les petits fleuves bretons, en Loire, en Gironde, dans l'Adour, dans le Rhône et un certain nombre de cours d'eau côtiers méditerranéens. Plus au sud, l'espèce est exploitée au Portugal et sur les côtes occidentales de l'Italie. La lamproie marine est quasi-absente sur les côtes anglaises de la Manche.

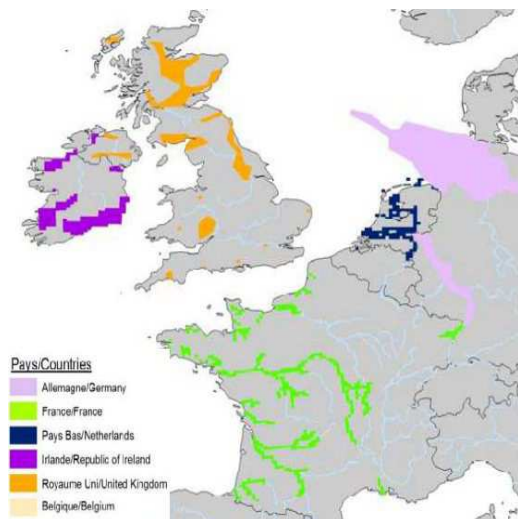


figure 71 : Répartition de la Lamproie marine dans la zone OSPAR – source AAMP

En France, 26 sites Natura 2000 marins ont été désignés pour la lamproie marine. En Bretagne-nord elle est présente notamment sur les parties aval de l'Aulne, du Couesnon, du Gouet, de la Penzé, du Queffleuth, du Trieux, du Jaudy, du Léguer, et du Gouet.

■ Présence sur le site

Les lamproies marines sont présentes dans la Penzé. Cette espèce, très sensible aux seuils, peine à remonter dans le Queffleuth. Des frayères ont tout de même été observées dans le centre ville de Morlaix, au niveau de l'hôpital, jusqu'en 2011⁵¹.

Un individu a également été observé dans le Dourduff, en mai 2009, dans le cadre des suivis « DCE Poissons » réalisés par la station biologique de Roscoff⁵².

■ Propositions de gestion

Les mesures de gestion visent à la fois à maintenir ou améliorer la continuité écologique des cours d'eau, la qualité de l'habitat et des frayères. Les lamproies marines ont des exigences très strictes pour la reproduction, en matière de granulométrie, de vitesse du courant et de hauteur d'eau, se rapprochant de celles du saumon. Ainsi, toute mesure d'amélioration des frayères à lamproies profite également aux salmonidés. Ces mesures de gestion doivent être intégrées aux actions du SAGE Léon-Tregor pour garantir la pérennité de l'espèce localement.

⁵⁰ Cahiers d'habitats in État des lieux des espèces Manche-Mer du Nord, 2012

⁵¹ Source : Com. or. J. Bertillon, Syndicat Mixte du Trégor, 2013

⁵² Source Com. pers. E. Thiebaut et L. Lévêque, Station Biologique de Roscoff, 2014

1102	Grande Alose – <i>Alosa alosa</i>	Poissons amphihalins
Entre 290 000 et 850 000 individus en France	annexe II et IV de la DHFF annexe V convention OSPAR	UICN : Monde – préoccupation mineure France – vulnérable

■ Caractères biologiques

Les grandes aloses adultes remontent de février à juin, en général dans les fleuves où elles sont nées. Elles sont alors âgées de 3 à 8 ans et viennent se reproduire dans les cours moyens et amonts sur des plages de substrat grossier. La ponte a lieu de nuit, en juin-juillet. Le temps d'incubation est de 4 à 8 jours.

La dévalaison s'effectue en bancs, d'août à novembre de la même année et dure de 3 à 6 mois. La plupart des alosons gagne la mer dès le début de l'hiver.

En mer, la grande alose reste sur des fonds de 70 m à 300 m où elle forme des bancs. Elle se nourrit surtout de zooplancton, les plus gros individus pouvant être piscivores. Les grandes aloses ne se nourrissent pas durant leur migration de reproduction, lors de la remontée des rivières.

■ État des populations

La grande alose, est en danger dans tous les pays de la zone OSPAR. Les grands fleuves français du Sud-Ouest et le Portugal accueillent les dernières grandes populations de cette espèce. En France, la grande alose est abondante dans le système Gironde-Garonne-Dordogne, bien présente dans le sud-ouest ainsi que dans la Loire. Elle fréquente également certains petits fleuves normands et bretons et colonise d'une manière résiduelle le Rhin.

Les populations de grande alose sont en déclin depuis le début du 19^{ème} siècle. En France, l'alose voit ses effectifs fortement diminuer sur la façade atlantique Sud, zone où elle était historiquement très présente. Certaines études récentes semblent indiquer une amorce de retour ou de rétablissement des populations dans le nord de l'Europe, en Manche, Mer du Nord, d'Irlande et Baltique⁵³.

En France, 22 sites Natura 2000 marins ont été désignés pour la grande alose.

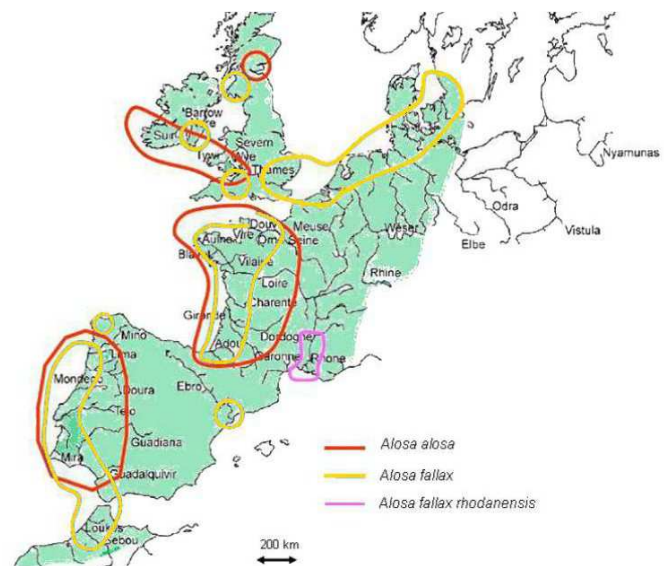


figure 72 : Aire de répartition des différentes espèces d'Aloses – source R. Sabatié in AAMP

■ Présence sur le site

La grande alose est présente depuis peu dans la Penzé, jusqu'au moulin du Roy, entre Taulé et Guiclan. Les trois déversoirs du moulin sont quasiment infranchissables pour l'espèce⁵⁴. La Grande Alose se reproduit en aval de ces ouvrages⁵⁵.

La grande alose ne saute pas et est donc très sensible aux ouvrages installés sur les cours d'eau. L'espèce a été observée en aval des écluses de Morlaix mais n'a jamais été vue en amont, ni dans le Queffleuth, ni dans le Jarlot.

■ Propositions de gestion

Les mesures de gestion visent à la fois à maintenir ou améliorer la continuité écologique des cours d'eau, la qualité de l'habitat et des frayères. Ces mesures de gestion doivent être intégrées aux actions du SAGE Léon-Tregor pour garantir la pérennité de l'espèce localement.

⁵³ Sabatié, 2011 in État des lieux des espèces et habitats marins Natura 2000 en Manche-Mer du Nord

⁵⁴ Syndicat Mixte du Haut Léon, 2011

⁵⁵ Com. or. T. Villette – APPMA de Morlaix

1106	Saumon atlantique – <i>Salmo salar</i>	Poissons amphihalins
Entre 17 000 et 26 000 individus en France	annexe II et IV de la DHFF annexe V convention OSPAR	UICN : Monde – préoccupation mineure France – vulnérable

■ Caractères biologiques

Le cycle biologique du Saumon Atlantique comporte une phase juvénile en eau douce, pendant 1 à 2 ans, et une phase adulte en mer, durant 1 à 3 années. Après son séjour en mer, le saumon adulte regagne sa rivière natale pour s'y reproduire. Deux migrations s'observent : la migration de printemps, de mars à juillet, composée en début de période par les saumons de printemps, âgés de 2 à 3 hivers en mer, et suivie en début d'été par celle des castillons, plus jeunes, ayant passé un seul hiver en mer. La migration automnale, de novembre à janvier, correspondant à la remontée des gros castillons. Les castillons restent une année en rivière avant de se reproduire. Depuis une quinzaine d'années, les saumons de printemps sont minoritaires, ils représentent de 15 à 20% de la population.

La reproduction a lieu de novembre à janvier, dans un courant d'eau fraîche, par 0,5 m à 1 m de profondeur. Les adultes meurent généralement après s'être reproduits. Les œufs sont enfouis dans les graviers. Les larves y resteront environ 3 mois avant de se transformer en alevins.

Les jeunes saumons, appelés tacons, restent 1 à 2 ans en rivière et passent par différents stades avant de descendre vers la mer. Les jeunes saumons, appelés smolts, stationnent un certain temps dans les estuaires pour s'accoutumer à l'eau salée. En mer, les saumons se déplacent en banc le long du talus continental vers les eaux nordiques. Ils se nourrissent principalement de poissons : lançons, petits harengs, sprats, épinoches, éperlans, sardines.

■ État des populations

Le Saumon atlantique est présent dans la grande majorité des cours d'eau de l'Atlantique Nord. Les aires d'engraissement se situent en mer, à l'ouest du Groenland, au nord des îles Féroé et dans la mer de Norvège. La Norvège, l'Islande et l'Écosse accueillent près de 90% des effectifs mondiaux. La pêche hauturière, pratiquée sur les aires d'engraissement, a contribué à réduire drastiquement les populations de reproducteurs.

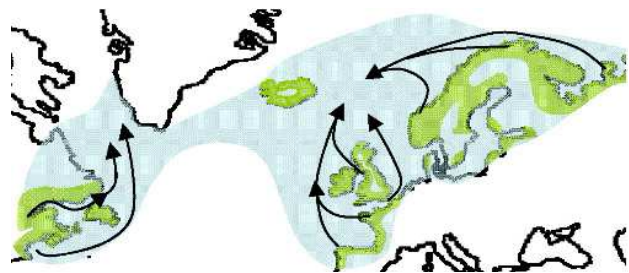
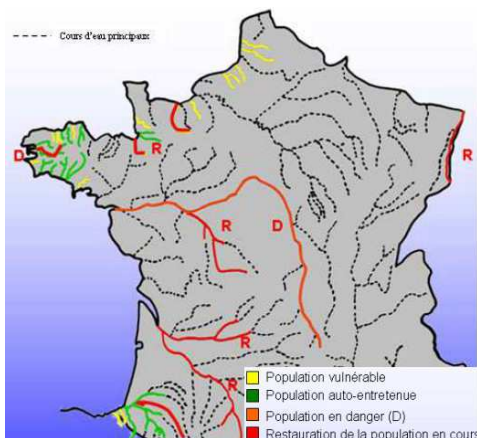


figure 73 : Aire de répartition mondiale du Saumon atlantique – source OSPAR in AAMP



Les populations de Saumon atlantique sont en déclin sur le territoire français. L'espèce a disparu de presque tous les grands fleuves français, du fait de l'édification de barrages et d'altérations graves du milieu aquatique. La Bretagne est l'unique région de France comportant un véritable réseau de rivières à saumons. Cependant il a disparu de la Rance et de l'Oust et son aire de répartition a diminué sur le bassin de l'Aulne. Actuellement, à l'exception du Couesnon, le Saumon Atlantique fréquente les cours d'eau situés à l'ouest d'une ligne Vannes-Saint-Brieuc.

figure 74 : Aire de répartition française du Saumon atlantique – source ONEMA in AAMP

■ Présence sur le site

Le Saumon atlantique est présent dans le Queffleuth, la Penzé et le Coatouzalc'h. Il fréquente également l'aval de la rivière du Douduff et monte occasionnellement plus en amont, ainsi que dans la Pennélé.

Les travaux hydrauliques sur l'aval du Jarlot ont abouti à la création d'un seuil difficilement franchissable par les saumons sous la ville de Morlaix. L'espèce est toutefois observée occasionnellement en amont, jusqu'à la confluence du Jarlot et du Tromorgant.

En 2007, il est estimé que 21 saumons ont été capturés sur le Jarlot et le Queffleuth par les pêcheurs, et 36 en Penzé⁵⁶. L'ONEMA estime que les populations des affluents de la Baie de Morlaix sont vulnérables.

⁵⁶ Source : ONEMA in AAMP, 2012

Plusieurs ouvrages sur les parties aval des cours d'eau provoquent un retard à la montaison. Sur le Queffleuth, le franchissement de l'écluse du port de Morlaix puis du souterrain ralentissent le retour des saumons dans les rivières en amont. Le moulin de Penzé freine également leur montaison malgré la présence d'une passe à poissons ancienne, qui se révèle peu fonctionnelle pour l'espèce. L'écluse du port de Morlaix et l'ouvrage du moulin de Penzé sont franchissables naturellement par les saumons lors des coefficients de marée supérieurs à 80.

■ Propositions de gestion

Les mesures de gestion visent à la fois à maintenir ou améliorer la continuité écologique des cours d'eau, la qualité de l'habitat et des frayères. Ces mesures de gestion doivent être intégrées aux actions du SAGE Léon-Tregor pour garantir la pérennité de l'espèce localement.

Anguille d'Europe – <i>Anguilla anguilla</i>		Poissons amphihalins
Effectif non évalué	annexe V convention OSPAR	UICN : Monde – en danger critique d'extinction France – en danger critique d'extinction

■ Caractères biologiques

L'anguille est un migrateur amphihalin qui se reproduit en mer des Sargasses, au Sud-Est de la Floride. Les larves, appelées leptocéphales, traversent l'océan atlantique portées par les courants pour rejoindre les côtes européennes. La traversée dure entre 1 et 2 ans au cours desquels elles se nourrissent de plancton. A l'approche du continent, les leptocéphales prennent la forme de civelles, ou pibales, mesurant de 5 à 6 cm, puis d'anguilles jaunes solitaires qui se sédentarisent dans les eaux douces ou les estuaires pendant plusieurs années. Les femelles peuvent vivre en eau douce pendant 10 à 15 ans. L'alimentation des anguilles est composée de larves d'insectes, de petits crustacés et de petits poissons. En milieu marin, elle consomme également des vers enfouis dans la vase.

La transformation en anguille argentée se fait généralement à l'automne, après l'accumulation de suffisamment de réserves alimentaires et lors de périodes de pluie rechargeant les rivières. Elle descend alors les cours d'eau pour rejoindre l'océan. Les anguilles jeûnent pendant les 4 à 6 mois que dure la migration de 6 000 km à travers l'Atlantique afin d'atteindre les sites de reproduction. Bien que jamais observée, il semblerait que la reproduction ait lieu à des profondeurs de 400 à 700 mètres, avec un pic en mars.

■ État des populations⁵⁷

Les effectifs d'anguilles sont en déclin au niveau européen au moins depuis les années 1960. Cette chute s'est traduite par une forte diminution des arrivées de civelles à partir des années 1980 pour n'atteindre aujourd'hui que 5% de leur niveau d'antan. Un plan de gestion européen a été mis en place après trois décennies de déclin des arrivées de civelles. Actuellement il est estimé que les arrivées de civelles sont divisées par 2 tous les 5 ans.

Plusieurs sources anthropiques sont à l'origine du déclin drastique des populations d'anguilles. Outre les pêcheries massives de civelles et d'anguilles adultes, les modifications des cours d'eau, la présence d'obstacles ou la diminution de la qualité des eaux, participent à la chute des populations. De plus, un ver parasite de l'espèce a été introduit accidentellement dans le milieu naturel. Il existe actuellement des indications de diminution du succès reproducteur des anguilles, et donc un risque d'extinction de l'espèce même si les mortalités d'origine humaines étaient supprimées.

Les multiples causes de mortalité qui affectent l'anguille ont conduit l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) à classer l'espèce en **danger critique d'extinction**.

■ Présence sur le site

L'anguille d'Europe fréquente l'ensemble des cours d'eau côtiers de la baie de Morlaix. Cependant, en dépit de la bonne qualité des cours d'eau du bassin versant du Dossen (Queffleuth et Jarlot), tant au niveau physico-chimique que morphologique (habitats) la colonisation de l'anguille est peu importante. Le problème proviendrait en grande partie d'obstacles à la migration pour remonter dans les rivières, sans toutefois négliger la régression généralisée actuelle des stocks. Selon le plan de gestion des poissons migrateurs 2013-2017, l'écluse de la ville de Morlaix pose un réel problème de continuité écologique. Ces caractéristiques la rendent très difficilement franchissable par les anguilles. Étant un frein très important pour l'anguille, elle fait diminuer le potentiel de recrutement du bassin versant.

Les travaux hydrauliques sur l'aval du Jarlot ont abouti à la création d'un seuil difficilement franchissable par les anguilles sous la ville de Morlaix. Cet obstacle important se répercute par des densités très faibles à nulles sur le Jarlot et ses affluents⁵⁸.

Sur le Queffleuth, plusieurs seuils limitent la remontée des anguilles vers les têtes de bassin.

■ Propositions de gestion

Les mesures de gestion visent à la fois à maintenir ou améliorer la continuité écologique des cours d'eau, la qualité de l'habitat et des frayères. Ces mesures de gestion doivent être intégrées aux actions du SAGE Léon-Tregor pour garantir la pérennité de l'espèce localement.

⁵⁷ <http://www.observatoire-poissons-migrateurs-bretagne.fr/anguille>

⁵⁸ Source : évaluation des stocks d'anguille en Bretagne – Bretagne Grands Migrateurs

■ Requin pèlerin – *Cetorhinus maximus*

UICN monde : vulnérable, France : vulnérable, espèce OSPAR

Cette espèce peut être observée dans le secteur nageant à la surface, surtout en été (août). Entre 1997 et 2014, 22 observations ont été signalées entre Moguériec et St-Jean-Du-Doigt dans le cadre du programme de recensement des observations de l'Association Pour l'Étude et la Conservation des Sélaciens (APECS, donnée non publiée).

■ Ange de mer – *Squatina squatina*

UICN monde : en danger critique d'extinction, France : en danger critique d'extinction, espèce OSPAR

Une observation d'ange de mer a été réalisée en juillet 2011 par trois plongeurs à une profondeur de 27 mètres (source : APECS, donnée non publiée). Cette observation confirmée constitue une donnée très importante pour cette espèce considérée comme quasiment disparue des eaux d'Atlantique nord-est. Il est par ailleurs intéressant de noter que cette espèce était encore capturée dans les années 70 au large d'un secteur s'étendant de Brignogan à Tréguier. Au total, 67 anges de mer ont été capturés entre janvier 1971 et décembre 1975 par 3 palangriers de Plougasnou dont les captures ont été consignées par un mareyeur (Wegnez, 1976).

ref : Wegnez M (1976). *Données nouvelles sur les requins de la région de Roscoff*. *Trav. Stat.biol. Roscoff*, 23 : 9-18

II.B.4. Invertébrés marins

Peu d'espèces d'invertébrés marins sont visées directement par la directive Habitats, Faune, Flore et aucune ne fait l'objet d'une protection réglementaire sur le territoire français. Cette absence de prise en compte résulte sans doute de la moindre connaissance de l'état des populations marines, par rapport aux espèces terrestres.

La liste des espèces déterminantes de Bretagne pour établir les ZNIEFF en mer propose une hiérarchisation des enjeux de conservation des invertébrés marins à forte valeur patrimoniale. Les espèces présentes dans la zone de Roscoff, plus large que la baie de Morlaix, et référencées parmi les espèces déterminantes des ZNIEFF bretonnes, sont listées dans l'annexe XX.

La convention OSPAR cible quelques invertébrés marins. Ainsi, deux espèces d'invertébrés marins inscrites à la convention OSPAR sont présentes en baie de Morlaix : l'huître plate, *Ostrea edulis* et le pourpre, *Nucella lapillus*.

La Gorgone, *Eunicella verrucosa*, n'est inscrite sur aucune convention ou directive internationale, cependant, elle est évaluée par l'IUCN en tant qu'espèce vulnérable et notée à ce titre sur la liste rouge mondiale.

■ Huître plate – *Ostrea edulis*⁵⁹

L'huître plate s'installe dans les eaux côtières, de préférence en milieux abrités, dans des habitats rocheux, parfois vaseux ou graveleux. L'espèce est présente sur l'estran et jusqu'à 30 m de profondeur. Elle vit fixée sur un substrat dur mais elle peut également se rencontrer détachée, sur le fond. L'huître plate peut occasionnellement s'installer en conditions estuariennes. La température estivale de l'eau doit rester sous 15°C pour permettre la fécondation. L'eau doit être propre, oxygénée et riche en nutriments et la turbidité doit rester faible.

Jusqu'au milieu du XIX^e siècle, c'est la seule huître indigène des côtes européennes. Un banc naturel, pratiquement continu, se développait alors le long de la côte, de la Norvège à l'Espagne. L'espèce exploitée de longue date a subi plusieurs épizooties au cours du XX^e siècle qui a engendré un fort déclin des populations naturelles. La première date de 1920, puis deux autres entre 1968 et 1979. Des populations naturelles sont actuellement présentes en Méditerranée, en Adriatique, en mer Noire, en Atlantique, en Manche et mer du Nord. Les bancs naturels restants en France sont restreints, et localisés en Bretagne, Vendée, Gironde et Méditerranée. L'huître plate est classée en annexe V de la Convention OSPAR, car elle est considérée comme étant une espèce menacée et/ou en déclin en Manche.

L'estuaire de Penzé abrite un gisement naturel d'huîtres plates, dit banc de Saint Yves, entre les balises Les cheminées et Le figuier. Ce gisement est classé par arrêté préfectoral du 27 novembre 1990.

■ Pourpre – *Nucella lapillus*⁶⁰

Le pourpre est une espèce des substrats rocheux depuis la zone intertidale, jusqu'à 40 mètres de profondeur, parfois plus. Le pourpre est présent en Atlantique Nord depuis l'Arctique jusqu'à Gibraltar, et des côtes est du Canada jusqu'à New York. Cette espèce est bien présente en Manche et très abondante en Bretagne.

Le pourpre a été inscrit à l'annexe V de la convention OSPAR en raison de sa très forte sensibilité au TBT (tributhylétain). Le TBT a pendant longtemps été utilisé dans les antifouling. Il provoque des dérèglements hormonaux chez le pourpre qui se traduisent par une masculinisation des femelles, pouvant aller jusqu'à leur stérilité. Ceci a provoqué la diminution drastique des populations dans certaines régions européennes, notamment en Belgique, où les habitats durs propices à l'espèce se résument aux ouvrages artificiels : digues, infrastructures portuaires... Le TBT est aujourd'hui interdit mais il est fortement rémanent dans l'environnement.

Le pourpre est très commun en baie de Morlaix.

■ Gorgone verruqueuse – *Eunicella verrucosa*⁶¹

UICN monde : vulnérable

Les gorgones verruqueuses sont des colonies de plusieurs milliers de polypes, à croissance très lente et pouvant vivre plus de 50 ans. Cette espèce structurante et fragile se développe sur des substrats durs, entre 10 et 200 mètres de profondeur, essentiellement sur des tombants rocheux mais également sur les épaves. Ses arborescences sont souvent placées perpendiculairement au courant afin de capter les particules organiques, vivantes ou mortes, en suspension pour s'alimenter. La nourriture captée par quelques polypes nourrit toute la

⁵⁹ DIDIERLAURENT S., LAMARE V., MÜLLER Y., in : DORIS, 8/4/2014 : *Ostrea edulis* Linnaeus, 1758, http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=706

⁶⁰ SCOUPPE C., ZIEMSKI F., in : DORIS, 29/10/2013 : *Nucella lapillus* (Linnaeus, 1758), http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=1359

⁶¹ DUMAS J., ADER D., MARAN V., HUET S., in : DORIS, 30/4/2014 : *Eunicella verrucosa* (Pallas, 1766), http://doris.ffessm.fr/fiche2.asp?fiche_numero=235

communauté, soit toute la gorgone. Elle est établie en Atlantique, de l'Écosse à l'Angola, et également en Méditerranée, où elle est moins fréquente. Cette espèce emblématique des fonds rocheux subtidiaux est particulièrement bien représentée en baie de Morlaix⁶².

Les gorgones forment un habitat de vie pour certaines espèces très spécialisées, comme par exemple, *Tritonia nilsodhneri*, un nudibranche prédateur des gorgones et les utilisant également comme support de ponte, ou le cnidaire *Amphianthus dohrni* est observé essentiellement sur les gorgones.

De croissance très lente, cette espèce est particulièrement sensible aux perturbations mécaniques : chocs involontaire de plongeurs, croche d'engins de pêche... Les fils de pêche à la ligne s'accrochent aisément sur les gorgones et provoquent des nécroses, lorsqu'ils s'entortillent autour des branches. Les gorgones étaient autrefois récoltées en tant que souvenirs ou de décoration, ce qui a sans doute contribué à la raréfaction de l'espèce⁶³.

⁶² Com. pers. L. Lévêque, Station Biologique de Roscoff

⁶³ <http://www.arkive.org/pink-sea-fan/eunicella-verrucosa/>

D'autres espèces d'intérêt régional (pour la rareté) sont à signaler en baie de Morlaix.

Parmi celles-ci :

- **Le grand cérianthe – *Cerinathus membranaceus***
- ***Diazona violacea* (ascidie coloniale)**
- ***Echinaster sepositus* (étoile de mer)**
- ***Leptospammia pruvoti* (corail solitaire)**
- ***Omalosecosa ramulosa* (bryzoaire)**
- ***Parazoanthus axinellae* (anémone)**
- ***Vesicularia spinosa* (bryzoaire)**
- ***Desmaretia dudresnayi* (algue)**

II.B.5. Flore

Une espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe II de la directive Habitat, Faune, Flore, est présente au sein du site Natura 2000 : *Trichomanes speciosum*. Elle fait l'objet d'une fiche détaillée.

Le pourtour de la baie abrite 40 espèces de plantes dotées d'une forte valeur patrimoniale. Parmi celles-ci, 13 espèces font l'objet d'une protection réglementaire : 8 sont protégées à l'échelle nationale et 5 régionalement.

Liste des espèces végétales à très forte valeur patrimoniale présentes en baie de Morlaix :

Nom Commun	Nom latin	Annexe de la DHFF	Protection réglementaire	Cité dans le FSD
Trichomanès remarquable	<i>Trichomanes speciosum</i>	II	Fr	p.101
Asphodelle d'Arrondeau → landes et talus	<i>Asphodelus arrondeaui</i>		Fr	Morlaix
Arroche à long pédoncule → laisses de mer, cordons de galets, hauts de plages et de grèves	<i>Atriplex longipes</i>		Fr	Taulé
Petite centaurée à fleurs de scille → landes rases, pelouses littorales	<i>Centaureum scilloides</i>		Fr	x Plougasnou
Chou marin → cordons de galets, hauts de plages et de grèves	<i>Crambe maritima</i>		Fr	x Île de Batz, Santec, Roscoff, Taulé, Plougasnou
Isoète des sables → pelouses littorales avec peu de sol	<i>Isoetes histrix</i>	1230-3 et 3120-2	Fr	Carantec, Plougasnou
Pirole des dunes → dunes fixées, dunes boisées	<i>Pyrola rotundifolia subsp. maritima</i>		Fr	Santec
Sérapias à petites fleurs → pelouses dunaires	<i>Serapias parviflora</i>		Fr	Plougasnou
Anogramme à feuilles minces → murets et talus anciens	<i>Anogramma leptophylla</i>		Bzh	x Saint Pol de Léon, Carantec
Panicaut maritime → dunes embryonnaires, mobiles et fixées	<i>Eryngium maritimum</i>		Bzh	Île de Batz, Santec, Carantec
Gaillet négligé → pelouses dunaires, dunes fixées	<i>Galium mollugo subsp. neglectum</i>		Bzh	Santec
Linnaire des sables → pelouses dunaires, dunes fixées	<i>Linaria arenaria</i>		Bzh	Santec
Parentucelle à larges feuilles → camping littoraux, dunes fixées piétinées	<i>Parentucellia latifolia</i>		Bzh	Santec, Roscoff

28 autres espèces d'intérêt patrimonial sont inscrites dans les listes rouges du massif armoricain, de Bretagne ou du Finistère. La liste de ces espèces est présentée en annexe VI.

La flore patrimoniale d'intérêt communautaire est présente sur tout le pourtour de la baie. La quasi-totalité de ces espèces sont affiliées à des milieux faiblement anthropisés : dunes, landes, pelouses littorales... La carte ci-après met en évidence les secteurs riches en espèces. Deux zones sont dotées d'un fort enjeu flore, avec plus de 8 espèces d'intérêt patrimonial : la pointe de Primel, à Plougasnou, comprise dans le périmètre du site Natura 2000, et les dunes du Dossen, à Santec, à proximité de la limite ouest du site Natura 2000.

Au sein du site Natura 2000, le littoral de Plougasnou présente une flore intéressante, avec 3 à 7 espèces d'intérêt patrimonial sur les pointes du Diben, d'An Alouestenn et de Saint Samson. Il en est de même pour la pointe du Cosmeur et l'Île Callot, à Carantec et les abords du château de Kernevez, à Saint Pol de Léon. À proximité immédiate du périmètre Natura 2000, les abords terrestres de la côte nord de l'Île de Batz et de l'anse du Poul Du, à Santec, se distinguent également par leur richesse en flore patrimoniale.

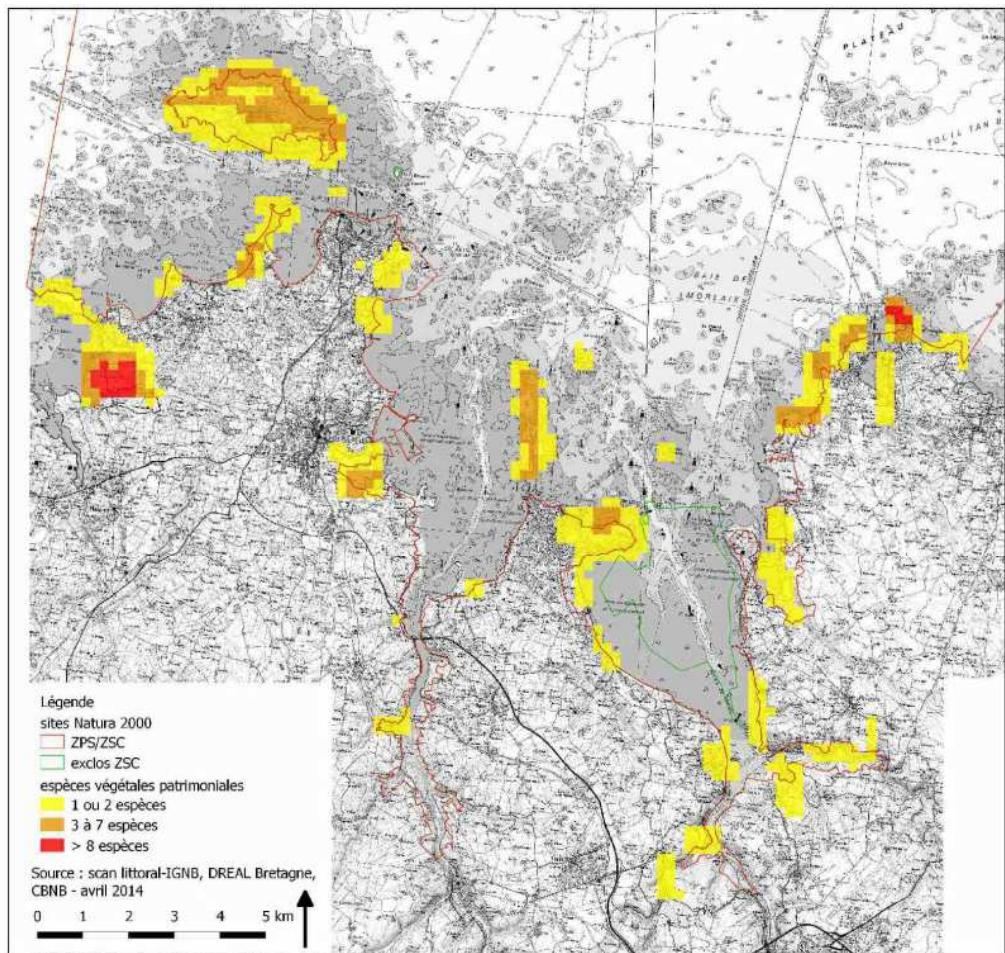


figure 75 : Carte de localisation des espèces d'intérêt patrimonial aux abords de la baie de

Morlaix

1421	Trichomanès remarquable – <i>Trichomanes speciosum</i>	Plante
Bretagne : < à 100 stations	annexe II et IV de la DHFF protection nationale	UICN : Monde – préoccupation mineure France – préoccupation mineure

■ Caractères biologiques



Le trichomanès remarquable est une fougère se présentant sous deux formes bien différentes : une forme feuillée, ou sporophyte, et une forme de prothalles, ou gamétophyte. Lorsque les conditions écologiques de développement ne sont pas idéales, le stade prothalle peut se maintenir et se reproduire par voie végétative, par propagules.

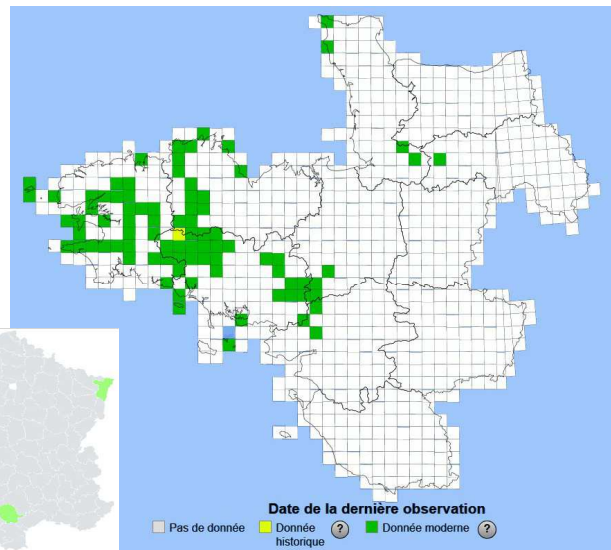
Le trichomanès remarquable croît dans des milieux extrêmement sombres et ne supporte pas une insolation directe. Elle se développe dans une atmosphère saturée en humidité, sur des parois rocheuses. En Bretagne, elle croît essentiellement sur les parois internes de puits et dans des cavités naturelles suintantes, en sous-bois ou dans les grottes marines. Le stade feuillé n'est observé que dans les puits.

figure 76 : prothalles de trichomanès remarquable, à Plougasnou

■ État des populations

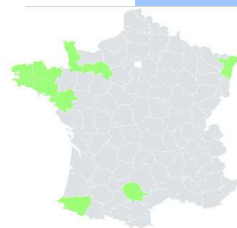
L'espèce est présente en Europe occidentale ainsi que dans les îles des Açores, de Madère et des Canaries. En France, le trichomanès remarquable est observé dans les massifs armoricain, vosgien et pyrénéen. La population bretonne se limite à moins d'une centaine de stations.

figure 77 : Carte de répartition du trichomanès remarquable dans le massif armoricain et en France – source : CBNB / INPN



■ Présence sur le site

L'espèce est présente, sous forme de prothalle, dans une faille d'une cavité littorale peu profonde près du Diben, à Plougasnou. Elle couvre quelques dizaines de cm².



Seule cette station de faible dimension est connue aux abords de la baie. Cependant, cette espèce peut facilement passer inaperçue, son identification étant difficile et de l'accès aux cavités parfois peu aisé.

■ Menaces potentielles sur le site

D'anciennes traces de feux de camps sont visibles dans la cavité abritant la station de Trichomanès remarquable. Les feux de camps modifient la température et l'hygrométrie de la cavité et pourraient donc provoquer la disparition de l'espèce à cet endroit.

II.B.6. Espèces invasives

La Bretagne compte 184 espèces végétales et animales introduites de manière volontaire ou non. Les espèces introduites deviennent envahissantes dès lors qu'elles se reproduisent avec succès et augmentent leur aire de répartition. Une partie des espèces introduites peut avoir des impacts plus ou moins sévères sur les activités économiques, sur la biodiversité ou, plus rarement, sur la santé. Lorsqu'elles sont envahissantes et/ou créent des dommages, les espèces introduites sont généralement qualifiées d'invasives.

Le recensement des espèces animales et végétales invasives à l'échelle du périmètre du site Natura 2000 n'a pas fait l'objet d'études dédiées. En mer, la Station Biologique de Roscoff a cependant mené des études ciblées sur certaines espèces introduites (ex. *Crepidula fornicata*, *Undaria pinnatifida*), ainsi qu'un suivi de la colonisation du port du Blosson depuis sa construction, permettant ainsi d'avoir une base préliminaire de connaissance des espèces marines allochtones arrivant en baie. À l'échelle du site, des données ponctuelles de présence ont été récoltées auprès des acteurs du territoire. Les connaissances sont disparates d'une espèce à l'autre et méritent d'être approfondies.

Les principaux sites d'introduction d'espèces marines allochtones en baie de Morlaix sont les zones portuaires, notamment l'ensemble du Blosson, et les concessions de cultures marines, de par les échanges réguliers avec d'autres bassins de navigation ou de production conchylicoles.

Liste des espèces végétales et animales invasives présentes en baie de Morlaix :

Nom Commun	Nom latin	Localisation	Menaces locales	Gestion engagée
→ flore terrestre				
Séneçon en arbre	<i>Baccharis halimifolia</i>	1 haie de jardin à Perherel, à Plougasnou	pas de dispersion constatée pour l'instant, risque de banalisation des habitats côtiers	aucune
Griffes de sorcière	<i>Carpobrotus sp.</i>	Île de Callot, littoral de Santec, Roscoff et de l'Île de Batz	banalisation d'habitats d'intérêt communautaire côtiers sableux et rocheux	arrachage dans les ENS de Callot
Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i>	Quelques pieds isolés le long du littoral	fermeture et banalisation de milieux	arrachage dans les ENS
Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i>	1 mare au lycée de Suscinio	fermeture et banalisation des plans d'eau, dispersion aux autres plans d'eau du secteur	aucune
Spartine d'Angleterre ⁶⁴	<i>Spartina x townsendii</i> var. <i>anglica</i>	quelques 100 ^{aines} de m ² dans l'anse du Laber, à Roscoff, quelques touffes entre la pointe de Lingoz et l'Île de Penzornou, à Carantec	modification profonde des habitats sableux colonisés, baisse de l'attractivité pour l'avifaune	souhait d'arrachage de la municipalité de Roscoff
Les grandes renouées	<i>Reynoutria japonica</i> , <i>R. sachalinensis</i> , <i>Polygonum polystachyum</i> et croisements	le long du cours d'eau en contrebas de Suscinio	forte colonisation des zones humides, banalisation des habitats	aucune

⁶⁴ Note de l'auteur : *Spartina x townsendii* var. *anglica* est une nouvelle forme, par doublement chromosomique de *S. townsendii*, elle même hybride stérile de *S. maritima*, espèce autochtone, et *S. alterniflora*, espèce invasive. Le statut de *S. townsendii* est ambigu car elle est considérée comme espèce nouvelle qui se situe donc sur son aire de répartition naturelle. Elle n'est donc pas classée dans les espèces invasives. Cependant, de par sa vitalité *Spartina x townsendii* var. *anglica* occasionne une menace importante pour la biodiversité et est donc intégrée dans ce chapitre sur les espèces invasives.

Nom Commun	Nom latin	Localisation	Menaces locales	Gestion engagée
→ mammifères terrestres				
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>	essentiellement sur la côte tregoraise, régulièrement sur les îlots de la baie	importante prédation au sein des colonies d'oiseaux marins nicheurs sur les îlots	campagnes de piégeage sur l'Île aux Dames et sur la côte tregoraise
Ragondin	<i>Myocastor coypu</i>	sur le pourtour de la baie, estran et îlots compris	modification du milieu	piégeage ponctuel
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	sur le pourtour de la baie, îles et îlots compris	importante prédation des œufs sur les îlots	dératisation en continu depuis les années 70 avec des postes d'appâts empoisonnés sur les 7 îlots de la réserve associative

→ faune marine

Bugule brune	<i>Bugula neritina</i>	bien établie en baie, substrat artificiels et naturels rocheux subtidaux	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Bugule inopiné	<i>Tricellaria inopinata</i>	présente, substrat artificiel	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Bryozoaire encroûtant orange	<i>Watersipora subtorquata</i>	très commune en baie, substrats artificiels et rocheux subtidaux	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
	<i>Schizoporella japonica</i>	non observée en baie à ce jour (2013), à surveiller car premières observations à Plymouth en 2012		aucune
Crépidule américaine	<i>Crepidula fornicata</i>	pourtour de l'Île de Batz, nord de Roscoff, chenaux de la baie côtés Penzé et Morlaix ⁶⁵	diversifiées dont création de nouveaux habitats benthiques, banalisation du milieu	aucune
Nasse neritoïde	<i>Cyclope neritea</i>	Gastéropode détritivore des fonds sablo-vaseux subtidaux, une population près de Sterec (2006)	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Huitre creuse	<i>Crassostrea gigas</i>	peu installée en milieu naturel en baie de Morlaix	risque de banalisation des habitats intertidaux	aucune
Couteau américain	<i>Ensis directus</i>	?	modification du cortège floristique et faunistique	aucune

⁶⁵ F. RIGAL, 2009 et F. RIGAL et al., 2010

Nom Commun	Nom latin	Localisation	Menaces locales	Gestion engagée
Palourde japonaise	<i>Ruditapes philippinarum</i>	espèce de l'intertidal sablo-vaseux, présente à l'état adulte ainsi qu'à l'état larvaire ou elle peut atteindre des proportions relatives importantes par rapport aux larves des palourdes européennes ⁶⁶	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Balane croix de Malte	<i>Elminius modestus</i>	très commune en baie, substrats artificiels et rocheux intertidaux	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Balane bernache	<i>Balanus improvisus</i>	présente, substrat rocheux intertidal	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Botrylle violet	<i>Botrylloides violaceus</i>	présent en baie, notamment dans le port du Blosson et les parcs ostréicoles, substrat rocheux subtidal	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
	<i>Botrylloides diegensis</i>	présent en baie, notamment dans le port du Blosson et les parcs ostréicoles, substrat rocheux subtidal	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Ascidie cartilagineuse ⁶⁷	<i>Corella eumyota</i>	présente dans les parcs ostréicoles, milieux portuaires et milieux rocheux intertidaux et subtidaux	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Pérophore du Japon	<i>Perophora japonica</i>	présente, souvent en association avec la Sargasse, substrats artificiels et rocheux subtidaux	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Ascidie massue	<i>Styela clava</i>	fréquemment observée sur les substrats artificiels et présente en baie de Morlaix en milieu subtidal ⁶⁸	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
	<i>Didemnum vexillum</i>	présente dans le port du Blosson et dans un parc ostréicole proche, substrat rocheux subtidal	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Ascidie boussole	<i>Asterocarpa humilis</i> ⁶⁹	espèce découverte sur les côtes de Bretagne et du sud Grande-Bretagne en 2005. abondante sur les substrats artificiels en baie de Morlaix	modification du cortège floristique et faunistique	aucune

⁶⁶ T. COMTE, Station Biologique de Roscoff, données non publiées

⁶⁷ Ascidiées : F. Viard, données non publiées, programme INTERREG IVA MARINEXUS et J. Bishop *et al*, *in revision*

⁶⁸ <http://www.observatoire-biodiversite-bretagne.fr/especes-invasives/>

⁶⁹ J.D.D. Bishop *et al.*, 2013

Nom Commun	Nom latin	Localisation	Menaces locales	Gestion engagée
Cione intestinalis espèce A	<i>Ciona intestinalis</i> espèce A	présente dans le port du Blosson en 2012, semble avoir disparu en 2013, mais très fréquente en Bretagne, substrats artificiels et rocheux subtidal	espèce à surveiller, car en extension ailleurs en Bretagne hormis dans les abers	aucune

→ algues marines

Hétérosiphonie du Japon	<i>Heterosiphonia japonica</i>	présente notamment aux abords des Cochons noirs, à l'est des Bizeyer, substrat rocheux subtidal	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Algue à harpons	<i>Asparagopsis armata</i>	installée, substrat rocheux de l'étage infralittoral supérieur, zones calmes à modérément battues	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Gracilaire à feuilles vermiculées	<i>Gracilaria vermiculophylla</i>	présente, de l'intertidal à l'infralittoral	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Grateloupe turuturu	<i>Grateloupia turuturu</i>	présente, substrat rocheux intertidal	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Voleuse d'huîtres	<i>Colpomenia peregrina</i>	présente sous forme libre ou en épiphyte	modification du cortège floristique et faunistique	aucune
Wakame	<i>Undaria pinnatifida</i> ⁷⁰	présente dans différents sites rocheux naturels du médiolittoral inférieur de la baie de Morlaix, ainsi que dans le port du Blosson. À noter, présence de filières de cultures dans la baie.	modification des habitats rocheux subtidaux	aucune, expérimentation de diversification culturelle en cours avec des espèces autochtones
Sargasse	<i>Sargassum muticum</i>	très abondante, prédilection pour les zones à Cystozeires, espèce médiolittorale et infralittorale	modification des habitats rocheux médio et infra-littoraux	aucune
Codium fragile	<i>Codium fragile</i> ssp. <i>fragile</i>	présente, substrat rocheux de l'infralittoral supérieur	modification du cortège floristique et faunistique	aucune

⁷⁰ D. Grulois, 2010 et <http://sextant.ifremer.fr/>

II.C. DIAGNOSTIC SOCIO-ÉCONOMIQUE

II.C.1. Les activités humaines

L'article 2-3 de la Directive « Habitats, Faune, Flore » précise que « les mesures prises en vertu de la présente directive tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales ». Aussi, le Document d'objectifs Natura 2000 doit faire l'inventaire des activités humaines s'exerçant sur le site et évaluer les relations positives et négatives existant entre les différentes pratiques rencontrées et la conservation des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire.

Le territoire de la baie de Morlaix est le siège de nombreuses activités humaines. Afin de faciliter la lecture de ce chapitre, 18 fiches décrivant les principales activités sont proposées, réunies en deux grandes thématiques :

■ les activités professionnelles

Pêche professionnelle embarquée	p.137	Immersion de vin	p.160
Goémoniers embarqués			
Conchyliculture	p.147	Extraction de sables coquilliers	p.161
Ostréiculture		Transport maritime	p.165
Élevage de Coquilles Saint-Jacques		Transport de passagers	
Exploitation des algues	p.152	Transport de fret	
Algoculture		Agriculture	p.167
Récolte d'algues de rives		Sylviculture	p.170
Ramassage d'algues d'échouage		Activités de défense	p.171
Exploitation de la Criste marine	p.159	Activités de survol civil	p.173

■ les activités de loisirs

Plaisance individuelle	p.174	Sports subaquatiques	p.196
Sports nautiques	p.178	Plongée scaphandre et apnée	
Sports d'estran	p.181	Nage et Palme Masque Tuba	
Sports et loisirs terrestres	p.183	Chasse	p.199
Escalade		Loisirs balnéaires	p.201
Randonnée et promenade			
Manifestations sportives et festives			
Pêche-plaisance	p.187		
Pêche-plaisance embarquée			
Chasse sous-marine			
Pêche à pied récréatives			

Les éléments ci-dessous proviennent pour l'essentiel des données du système d'information halieutique (SIH), synthétisées au sein de fiches produites pour la baie de Morlaix. Le processus méthodologique prévoit que ces fiches fassent l'objet d'une relecture nationale, puis locale par les principaux acteurs concernés, avant de pouvoir être diffusées.

En raison des délais contraints (mise à disposition des données halieutiques en avril 2015), cette dernière étape n'a pas pu être réalisée avant la validation du DOCOB de la baie de Morlaix. C'est pourquoi les informations suivantes doivent être considérées avec certaines précautions de lecture. Afin d'affiner le descriptif des pratiques de pêche, des compléments d'information seront apportés par le Comité régional des pêches de Bretagne (CRPMEM) lors de la phase d'animation du site Natura 2000, dans le cadre d'une convention avec l'Agence des AMP, et en partenariat avec l'opérateur du site.

■ chiffres clés

- 47 navires (à minima 41 de moins de 12m) pour 79 marins embarqués
- Plus de la moitié des navires utilisent au moins 2 engins de pêche.
- Dépendance temporelle à la zone d'environ 80% pour les navires de moins de 12m.
- Débarquements estimés à plus de 4000 tonnes en 2012 (SIH).

■ Sources d'informations et méthodes

Les éléments d'informations présentés sont largement inspirés des fiches pêche réalisées dans le cadre d'une collaboration AAMP-Ifremer-DPMA sur la base des données des systèmes d'information nationaux que sont le SIPA et le SIH.

Deux fiches pêches ont été produites dans ce cadre, la première décrit l'activité des navires géolocalisés (de taille supérieure à 12 mètres) et la seconde celle des navires non géolocalisés (de taille inférieure à 12 mètres). Ces deux fiches ont été utilisées pour ce premier diagnostic socio-économique.

Les données sont issues principalement des calendriers d'activités (enquêtes menées par Ifremer), des log books et fiches de pêche (données déclaratives des pêcheurs professionnels), des données de ventes en criée, et lorsqu'elles existent, des données de géolocalisation des navires (Vessel Monitoring System – VMS- pour les plus de 12m).

Rappels importants :

- Pour les navires non géolocalisés

Les données sont collectées à l'échelle des secteurs statistiques (rectangles, sous-rectangles) définis par l'Ifremer. Ceux qui se superposent au mieux avec les périmètres des sites Natura 2000 ont été sélectionnés pour l'édition de la fiche (cf. carte ci-dessous). Il n'existe pas de corrélation fine entre les secteurs statistiques et les périmètres Natura 2000, ce qui implique des biais dans les informations (surestimation ou sous-estimation d'activités), dont il faut tenir compte.

Dans le cas de la baie de Morlaix, le site se situe à l'intersection des 2 rectangles statistiques 26E5 et 26E6, et recoupe plusieurs sous-rectangles (cf. carte). Seuls les sous-rectangles ont été retenus pour l'analyse des données et sont encadrés en rouge sur la carte. Une sous estimation de l'activité est supposée puisque les sous rectangles ne couvrent pas l'ensemble du site Natura 2000.

- Pour les navires géolocalisés

Seuls les navires de plus de 12m ont l'obligation d'être équipés d'un système de géolocalisation VMS, ce qui représente une part minoritaire des navires côtiers dans le cas du site de la baie de Morlaix.

Le système de géolocalisation VMS relève la position des navires sur un pas de temps régulier (une demi-heure à une heure généralement). A partir des positions élémentaires de chaque navire, le temps de pêche est estimé pour chaque jour de présence dans une zone, sur la base d'un seuil maximal de vitesse moyenne entre deux points fixé à 4,5 noeuds. Cette méthode peut présenter des biais notamment en fonction des métiers pratiqués, des effets de port, des courants ou de mise à la cape lors des tempêtes.

L'Ifremer applique certaines règles d'exclusion (distances inférieures à 2 milles des ports pour les navires de plus de 15 mètres, taux de dépendance en termes de fréquentation inférieure à 1%, vitesse nulle) afin de ne pas comptabiliser les navires en transit. Certains biais peuvent subsister mais ces données peuvent être considérées comme correspondant à une activité très probable.

Il est à noter que l'échelle des sources de données relatives aux navires géolocalisés et non-géolocalisés ne sont pas similaires (à l'échelle du site Natura 2000 pour les premiers, et des secteurs statistiques pour les seconds).

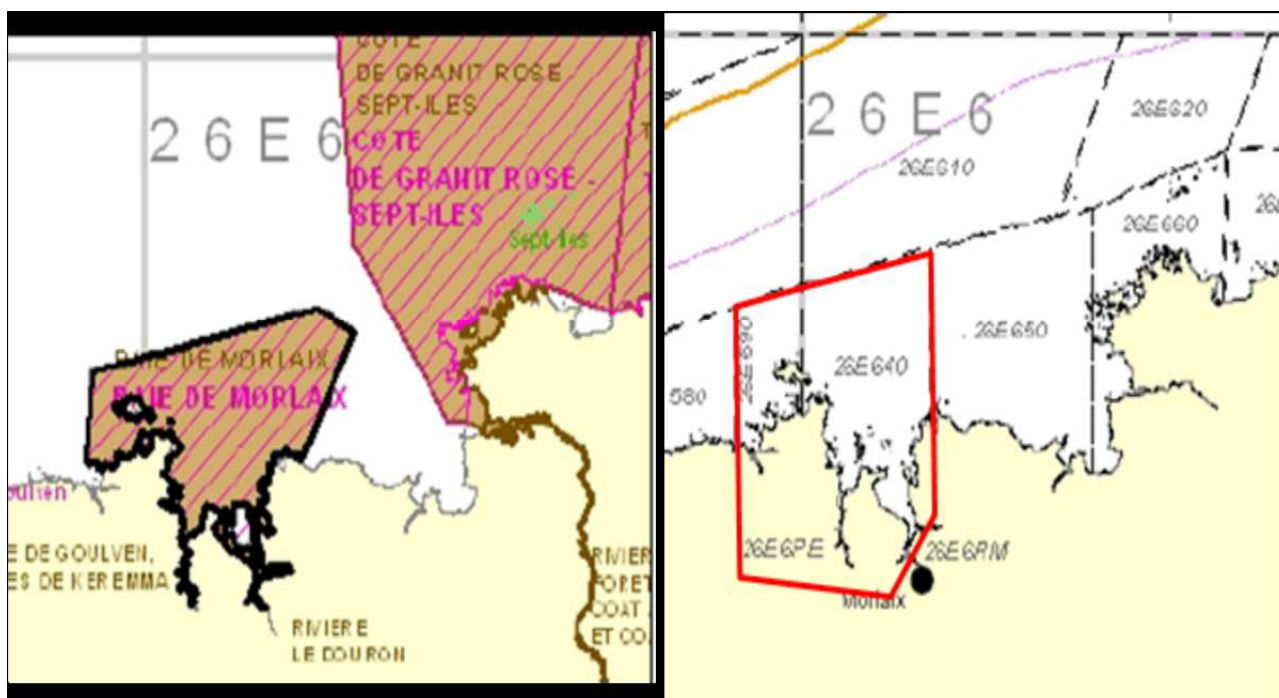


figure 78 : Carte du site Baie de Morlaix en comparaison avec les rectangles et sous rectangles statistiques du Système d'Information Halieutique (SIH) de l'Iframer. La fiche de synthèse sur les activités de pêche pour le site Natura 2000 de la Baie de Morlaix a été réalisée à partir des données collectées au sein des sous-rectangles : 26E590, 26E640, 26E6PE et 26E6RM.

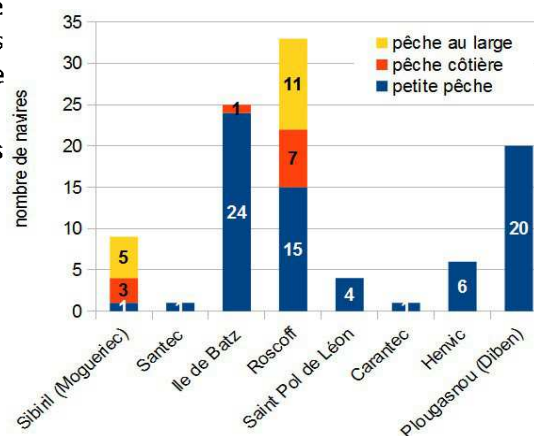
■ Informations générales (SIH 2014, données de 2012)

1 – Navires ayant leurs ports d'attaches sur ou à proximité du site

99 navires ont leur port d'attache dans ou à proximité immédiate du site Natura 2000. La petite pêche à la journée est la plus pratiquée, avec 72 navires. 11 navires pratiquent la pêche côtière et 16 la pêche au large.⁷¹

En 2010, 362 marins ont embarqué sur des navires immatriculés dans le quartier maritime de Morlaix.⁷²

figure 79 : Répartition des navires par port d'attache et type de pêche (DDTM 29)



2 - Nombre de navires actifs au sein du site, rayons d'action et origines géographiques

Nombre de navires et de marins

En 2012, 47 navires de pêche professionnelle pratiquaient leur activité dans le secteur de la Baie de Morlaix selon les données des systèmes d'information nationaux. Parmi ces navires, 6 sont équipés de système de géolocalisation (VMS).

Le nombre de marins ayant embarqué sur ces 47 navires est estimé à 79 en 2012. En moyenne, le nombre de marins embarqués sur les navires de moins de 12 mètres est de 1.4, alors qu'il atteint 3.8 sur les navires de plus de 12 mètres.

⁷¹ Source : DDTM 29, 2011 in État initial des milieux et des usages

⁷² Source : INSEE in État initial des milieux et des usages, Élaboration du SAGE Léon-Tregor, 2013

Rayon d'action

L'activité de pêche est essentiellement côtière puisque 44 navires (soit 94% des navires) exercent plus de 75% de leur activité dans les 12 milles. Deux navires ont un rayon d'action qualifié de « Large » (75 % de l'activité au-delà des 12 milles) et un navire décrit une activité « Mixte » (entre 25 % et 75 % de son activité dans les 12 milles).

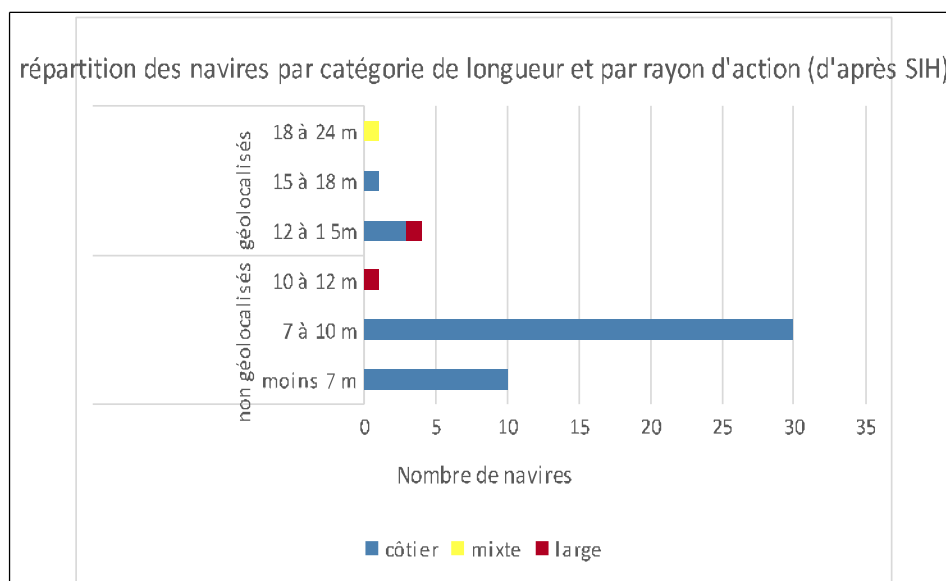


figure 80 : type de pêche pratiqué par les navires identifiés comme travaillant dans le secteur de la baie de Morlaix – source : fiches halieutiques, SIH 2014

En effet, selon la DDTM du Finistère (2013) la pêche côtière à la journée est la plus pratiquée parmi les navires actifs dans la baie de Morlaix.

Origine géographique des navires actifs au sein du site et engins utilisés

Les ports d'exploitation des navires actifs sont :

- Roscoff avec 21 navires, dont 3 de plus de 12 mètres,
- Batz avec 8 navires,
- Plougasnou avec 6 navires,
- Pont de la Corde avec 4 navires et,
- Moguériec avec 2 navires de plus de 12 mètres,
- Autres ports pour 7 navires.

Remarque : un navire peut avoir plusieurs ports d'exploitation.

3 - Engins de pêche, saisonnalité et dépendance des flottilles à la zone

Engins de pêche mis en œuvre sur la zone

D'après les deux fiches de synthèse sur les activités de pêche au sein du site, les engins utilisés dans la zone sont :

- La drague (19 navires dont 3 de plus de 12 mètres)
- Le filet (18 navires dont 3 de plus de 12 mètres)
- Le casier (18 navires dont 1 de plus de 12 mètres)
- La palangre calée (11 navires dont 1 de plus de 12 mètres)
- La ligne de traîne ou ligne à main (7 navires)
- Le scoubidou (4 navires)

Les autres engins sont utilisés par trois navires ou moins. La présence de chalut de fond à panneaux est à préciser bien qu'il ne concerne que deux navires. L'activité pourrait avoir lieu dans la partie nord du site Natura 2000 allant au-delà des 3 milles (où cette activité est autorisée).

D'après les deux fiches pêches, plus de la moitié des navires décrits présentent une polyvalence en utilisant principalement deux à trois engins de pêche (55% des navires). Près de 45% des navires n'utilisent qu'un seul engin de pêche.

Nombre d'engin	Nombre de navires
1 engin	21 (45%)
2 engins	14 (30%)
3 engins	11 (23%)
4 engins	1 (2%)

Saisonnalité des activités de pêche

La saisonnalité des engins est plus ou moins marquée selon les engins. Elle semble se distinguer particulièrement pour l'utilisation des casiers, des dragues et des scoubidoues (cf. tableau), notamment du fait des espèces ciblées (respectivement crustacés, coquilles Saint-Jacques et laminaires) dont la saisonnalité et/ou les périodes d'ouverture de pêche sont particulièrement marquées.

Engin	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Pièges ou casiers	1	3	7	11	15	17	16	15	14	8	4	2	113
Filets	7	5	5	4	5	5	6	7	6	10	7	5	72
Dragues	14	6	1	1	1		1	1	1	5	11	13	55
Palangres calées	2	4	3	5	5	5	5	4	5	5	4	3	50
Lignes de traîne et lignes à main	2	1	1	3	5	4	2	2	2	1	3	3	29
Métiers de l'appât	1	1		3	3	3	3	3	3	1	1		22
Scoubidoues					3	4	4	2					13
Pêches sous-marines	1	2	1		1	1			2	2	1	1	12
Autres activités que la pêche et la culture professionnelle					1	1							2
Chaluts de fond à panneaux								1	1				2

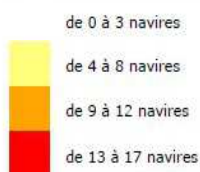


figure 81 : saisonnalité des pratiques des navires de moins de 12mètres

Dépendance des flottilles à la zone

La dépendance de l'activité des navires à la zone est évaluée ici en termes de fréquentation (temps déclaré) en fonction de la taille des navires (supérieure ou inférieure à 12 mètres) et des flottilles (et non par les engins décrits précédemment). Les analyses de dépendance des activités de pêche aux sites reposent sur la définition de la flottille. Chaque flottille regroupe des navires adoptant des stratégies de pêche similaires et pratiquant le même métier ou la même combinaison de métiers.

Flottilles des navires de moins de 12 mètres (non géolocalisés)

L'activité des navires de moins de 12 mètres a majoritairement lieu au sein de la zone d'étude avec environ 80% du temps passé dans ce secteur en moyenne.

Presque un tiers des navires de moins de 12 mètres (26 navires) fréquentent la zone entre 80 et 100% du temps.

Les « fileyeurs » sont particulièrement dépendants à la zone avec 95% du temps passé au sein du secteur.

Flottille	Taux de dépendance moyen	Classe de dépendance				
		[0-20[%]	[20-40[%]	[40-60[%]	[60-80[%]	[80-100] %]
Dragueurs	70 %	3	1	1	1	9
Fileyeurs Caseyeurs	76 %		1	1	1	3
Fileyeurs	95 %				1	4
Divers métiers côtiers	83 %	1				4
Caseyeurs Métiers de l'hameçon	72 %	1			1	2
Fileyeurs Métiers de l'hameçon			1			1
Caseyeurs						2
Chalutiers non exclusifs					1	
Métiers de l'hameçon						1
Total	78 %	5	3	2	5	26

figure 82 : dépendance de la zone des navires de moins de 12 mètres

Flottes des navires de plus de 12 mètres (géolocalisés)

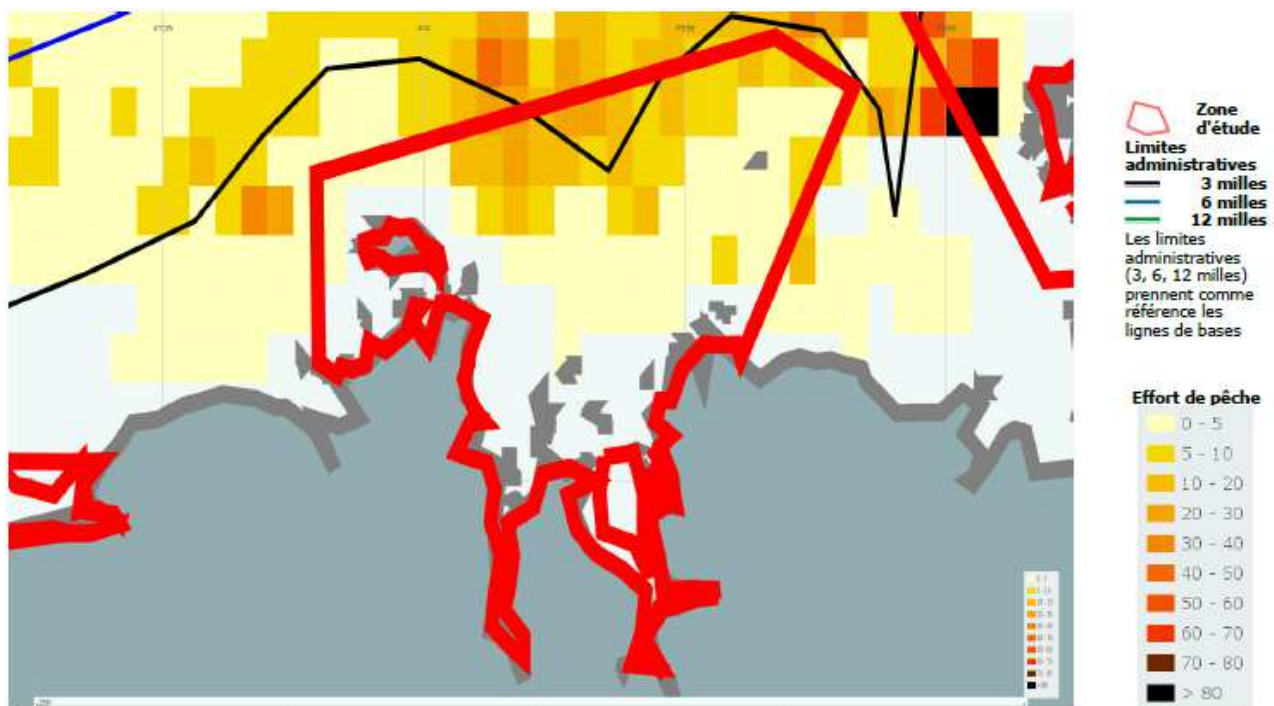
L'activité des navires de plus de 12 mètres a majoritairement lieu en dehors du site Natura 2000 avec un peu de moins de 10% du temps passé dans le périmètre du site en moyenne.

Un seul navire de la flottille des « chalutiers non exclusifs » passe plus de 20 % au sein du site Natura 2000.

4 - Localisation des activités de pêche des navires géolocalisés

A ce stade, seule l'activité des navires géolocalisés a pu être décrite spatialement.

La carte ci-dessous représente la localisation des efforts de pêche, tous engins confondus, des 6 navires de plus de 12 mètres équipés de système de géolocalisation (VMS).



Cette carte représente la spatialisation du temps de pêche estimé (en heures) à l'échelle 1'1' des navires français géolocalisés sur la zone d'étude et ses alentours pour l'année 2012, tous engins confondus.

La majorité des navires (41) sont de tailles inférieures à 12 mètres et ne sont donc pas géolocalisés. La localisation des activités de ces navires devra donc être recherchée afin de décrire plus finement leur dépendance socio-économique au site, d'une part, et d'appréhender leurs interactions avec les habitats et les risques qui y sont liés, d'autre part.

De manière générale la spatialisation des activités de pêche devra être réalisée pour les différentes flottilles ou métiers de pêche. Les interactions entre les activités et les habitats et espèces d'intérêts communautaires dépendent des engins de pêches mis en œuvre (type, période, intensité) et de la sensibilité de l'habitat

Ce travail sera réalisé lors de la phase d'animation à partir des partenariats passés entre l'AAMP et le CRPMEM.

5 - Productions

Précautions :

Les données sont présentées ici à titre d'information elles peuvent être sous estimées pour les raisons méthodologiques évoquées plus haut. Elles visent à fournir un ordre de grandeur des productions mais pas un diagnostic fin de la production des navires au sein du site (ce qui n'est pas l'objectif de ce diagnostic).

Le Port du Blosson, à Roscoff, accueille la seule criée du secteur Nord-Finistère. Environ 5 500 tonnes de prises y ont transité en 2013. La principale espèce débarquée est le Tourteau, avec environ 1000 tonnes vendues, en 2010, pour un montant de 2 millions d'euros. Roscoff est le premier port français pour cette espèce. L'ensemble des ventes effectuées en criée de Roscoff représente un montant total de 21 millions d'euros⁷³ en 2013. Cependant, l'ensemble des produits débarqués à Roscoff n'est pas pêché dans la zone. Des unités du sud Bretagne ou de Paimpol utilisent Roscoff comme plate-forme de débarquement.

Les débarquements effectués dans le secteur de la baie de Morlaix en 2012 sont estimés à plus de 4000 T, toutes espèces confondues. Les récoltes d'algues représentent l'espèce la plus débarquée en poids (environ 3700 T), mais pour une faible valeur (10% de la valeur totale estimée pour les non-géolocalisés).. cf. partie plus détaillée sur l'activité goémonière embarquée. Algues mises à part, la CSJ apparaît comme l'espèce la plus débarquée (environ 120 T pour un CA global de plus de 300 000 €). Les autres espèces principales sont les crustacés (tourteau, araignée, homard pour environ 100 T), les poissons (baudroie, bar, congre, lieu jaune...) ou les céphalopodes (seiches). Le bar et le homard sont espèces à forte valeur ajoutée, qui ont un poids économique important (respectivement environ 280 000€ et 230 000€).

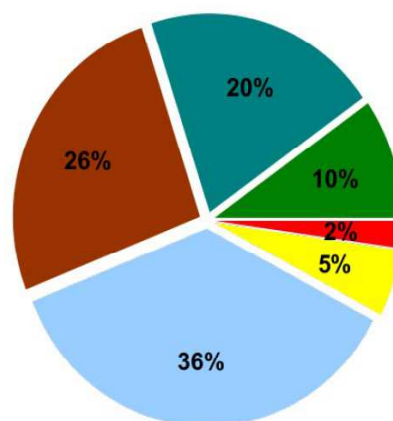
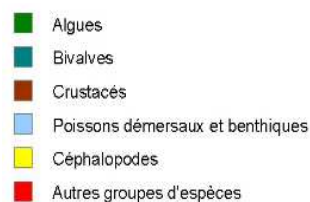


figure 83 : Production en valeur pour les navires non géolocalisés



Toutefois, il est important de bien préciser que ces chiffres d'affaire sont calculés sur la base des ventes réalisées en criée. Or, certaines ventes (notamment de gros crustacés) sont réalisées en direct sans passer par la criée.

Le taux de dépendance moyen à la zone en termes de chiffres d'affaire pour les 47 navires actifs est de :

- 78% pour les navires de moins de 12 mètres. En termes de longueur, ce sont les navires de moins de 7 mètres qui sont les plus dépendants (91%). En termes de flottilles, ce sont les fileyeurs qui sont les plus dépendants à la zone (99%) ;
- 10 % pour les navires de plus de 12 mètres.

Les espèces capturées au sein du site Natura 2000 sont principalement débarquées dans les ports de Roscoff et de l'île de Batz, qui regroupent à eux deux plus de 95% des tonnages débarqués par les navires de <12m.

6 - Structures professionnelles, réglementation et historique

La pêche professionnelle est organisée et réglementée à différentes échelles (européenne, nationale et locale). La description des structures professionnelles et des réglementations n'est en aucun cas exhaustive mais vise à donner les principales informations utiles dans le cadre de ce document d'objectif.

Structures et organisation

L'organisation professionnelle de la pêche à l'échelle du site est essentiellement du ressort du Comité régional et des Comités départementaux des Pêches et des Élevages Marins (CRPEM Bretagne et CDPEM 29 et 22).

L'Etat, à travers la préfecture maritime, la préfecture de région et les préfectures départementales, et les Comités des pêches gèrent les activités de pêche au sein des 12 milles. Cette gestion s'organise notamment à l'aide d'un système de licences.

Globalement les comités peuvent déterminer :

⁷³Source : France Agrimer in État initial des milieux et des usages, Élaboration du SAGE Léon-Tregor, 2013

- Les critères d'attribution des licences ;
- Les caractéristiques des navires et des engins autorisés ;
- Le contingentement de licences ;
- Les zones de pêche ;
- Les dates d'ouverture et calendrier de pêche ;
- L'établissement de limites de captures, etc.

Dans le cas d'une gestion soumise à quotas européens, ce sont les organisations de producteurs (OP) qui organisent l'exploitation des quotas par les navires.

Toutes les délibérations font l'objet d'arrêtés préfectoraux.

Cadre réglementaire

L'activité de pêche professionnelle embarquée est soumise à réglementation européenne, nationale ainsi que locale.

Les différentes activités de pêche professionnelle pratiquées en baie de Morlaix sont encadrées par des systèmes de licences, réglementant le nombre de navires et les conditions de pratiques (zone, date, caractéristiques techniques des engins...). Ces éléments seront précisés lors de la réalisation par le CRPMEM d'une description plus fine des pratiques de pêche sur le site Natura 2000.

A titre d'exemple deux types de licences permettent la pêche à la coquille saint-Jacques au sein du site Natura 2000 : une spécifique au gisement côtier et une pour celui du large. L'usage des dragues à roulette, dites « dragues anglaises » est interdit sur le gisement côtier. Deux dragues sont autorisées par bateau (largeur maximale de 2 mètres, à 20 dents et dotées d'un espace de 9 cm à l'entre-dents. Le maillage minimal des anneaux de la drague est de 92 mm) Les coquilles de taille inférieure à 10,2 cm doivent être rejetées à la mer, sur les lieux de pêche. Pour la campagne 2013/2014 dont la période d'ouverture était comprise entre le 1er octobre et le 15 mai, 32 navires bénéficiaient d'une licence sur le gisement côtier, et 34 sur le gisement du large.

Une description des différents métiers et des réglementations utiles au DOCOB sera réalisée en phase d'animation du site afin de compléter ce diagnostic.

7 - Interaction engins de pêche / habitats et espèces

La circulaire du 30 avril 2013 définit les modalités de prise en compte des activités de pêche professionnelle au sein des sites Natura 2000. Ce dispositif repose sur la réalisation d'une analyse des risques de dégradation des habitats d'intérêt communautaire par les activités de pêche et sur des propositions et des prises de mesure de gestion le cas échéant.

Dans le cadre de sa mission d'appui aux gestionnaires des sites Natura 2000 marins, l'Agence des aires marines protégées contribue à la mise en œuvre de ce dispositif. Une action dans le cadre de l'animation du site est d'ores et déjà prévue (décrite dans les fiches actions A3.4 et A3.5 du Tome 2).

L'Agence des aires marines protégées y contribuera notamment à partir :

- Des partenariats techniques et opérationnels d'échange d'information engagés avec le CRPMEM de Bretagne ; A ce titre, le CRPMEM est chargé d'élaborer une synthèse des pratiques de pêche menées à l'échelle du site sur la base des informations dont il dispose. Il sera également un partenaire majeur pour la mise en œuvre de l'analyse de risque.
- De la mise à disposition de synthèse des informations existantes sur les activités de pêche au niveau national (SIH de l'Ifremer et SIPA de la DPMA) qui ont servi à réaliser ce premier diagnostic ;
- D'un appui technique et méthodologique ;

L'action reposera sur l'application de la méthode d'évaluation des risques de dégradation liés aux activités de pêche au sein des sites Natura 2000 développée par le MNHN telle que prévue par la circulaire du 30 avril 2013.

Cette action permettra par ailleurs de compléter le présent diagnostic sur les activités de pêche professionnelles.

■ Chiffres clefs actuels

5 navires, immatriculés en baie de Morlaix, ont des licences pour l'exploitation des algues, mais seuls les 4 navires de l'île de Batz pratiquent dans le périmètre du site Natura 2000, avec chacun un goémonier à bord. Les navires mesurent entre 8 et 9 mètres de long.

Les goémoniers pratiquant en baie de Morlaix n'ont pas d'activité annexe et pratiquent la récolte des Laminaires en activité principale.

Tonnage annuel *Laminaria digitata* – 3 000 tonnes⁷⁴ (de Plougasnou à Plouescat)

Laminaria hyperborea – 2 500 tonnes (de Kerfissien au Diben)

Saisonnalité la période d'autorisation évolue sensiblement chaque année

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<i>Laminaria digitata</i>												
<i>Laminaria hyperborea</i>												

Au niveau départemental, 35 navires ont une licence algues. Ils sont en grande majorité rattachés au quartier maritime de Brest.

L'exploitation des laminaires, essentiellement réalisée dans le Finistère nord (les Abers), concerne 50 à 60 000 tonnes de laminaires par an (Sources : FAO), extrait de la fiche de synthèse d'habitat laminaires – Avril 2009 sur Rebent.org.

Espèces cibles

Tali ou Kombu – *Laminaria digitata*

Tali-penn ou Mel karn – *Laminaria hyperborea*

■ Structuration de l'activité

Le Comité Régional des Pêches de Bretagne fixe chaque année le nombre de licences accordées, ainsi que les dates d'ouverture et de fermeture de l'activité. Le nombre de licences attribué en Finistère est bloqué à 32 bénéficiaires.

Les algues sont débarquées au vieux port de Roscoff. La cargaison est intégralement rachetée par deux entreprises du Nord Finistère, une de Landerneau (Danisco) et une de Lannilis (Cargill), pour en extraire les alginates. Ces agents de texture naturels sont utilisés essentiellement pour leurs propriétés gélifiantes et épaississantes dans le secteur de l'agroalimentaire (crèmes glacées, gelées alimentaires...) et dans une moindre mesure dans l'industrie agricole, pharmaceutique et cosmétique.



■ Historique de l'activité et tendance d'évolution des pratiques

La récolte des Laminaires est une pratique historique sur les côtes du Nord Finistère. Autrefois réalisée à la main, elle a été mécanisée dans les années 70 par l'invention du scoubidou hydraulique. Le nombre de goémoniers a fortement diminué ces trente dernières années. En 1990, 13 bateaux pratiquaient cette activité depuis l'île de Batz⁷⁵. Seuls 4 navires sont toujours en activité en 2013, cependant, les quantités prélevées ont peu évolué.

Historiquement, seule *Laminaria digitata* était récoltée par les goémoniers de la baie à l'aide du scoubidou. Depuis 2010, *Laminaria hyperborea*, poussant à de plus grandes profondeurs est également exploitée à l'aide de peignes norvégiens.



■ Techniques d'exploitation des algues

Les bateaux débarquent entre 15 et 17 tonnes de Laminaires par jour de récolte et par bateau, soit une cargaison. La récolte d'un chargement est réalisée en 4 heures.

Les bateaux vont en pêche à marée descendante, une heure après la haute mer, et déchargent leur cargaison à Roscoff à mi-marée montante, soit trois heures après la basse mer. Les bateaux ne peuvent débarquer plus tôt leur cargaison faute de hauteur d'eau suffisante dans le vieux port de Roscoff.

⁷⁴ com. or. Daniel Glidic

⁷⁵ com. or. Daniel Glidic

Certaines forêts de Laminaires ne peuvent pas être exploitées de par leurs caractéristiques stationnelles : présence de rochers, de houle ou d'épaves.

Laminaria digitata – récolte au scoubidou

Laminaria digitata est une algue brune caractéristique des roches infralittorales en milieu relativement battu, auxquelles elle se fixe à l'aide d'un puissant crampon. Elle est récoltée à l'aide d'un crochet métallique appelé scoubidou. Le scoubidou, suspendu à un bras hydraulique fixé à bord du navire, entraîne les frondes de laminaires par un mouvement de rotation, puis les arrache de son substrat. La récolte se fait par 5 ou 6 mètres de profondeur. Le scoubidou arrache les Laminaires sur 50 cm de large environ à chaque remontée.

Pendant l'action du scoubidou, le bateau est en général à la dérive, hormis dans certaines conditions particulières où il mouille pour travailler.

En 2013, la récolte a été ouverte du 28 avril au 11 octobre. En baie de Morlaix, les goémoniers de l'Île de Batz pratiquent en général cette récolte de mai à fin août. *Laminaria digitata* a un cycle de vie court. Les thalles sont arrachés naturellement par les tempêtes d'hiver. La majorité des pieds ont une croissance annuelle mais quelques thalles peuvent survivre jusqu'à 5 ans⁷⁶. La récolte est suspendue pendant la période de reproduction et de croissance des plants, pour permettre le renouvellement du stock. Les navires exploitent les mêmes secteurs d'une année sur l'autre.

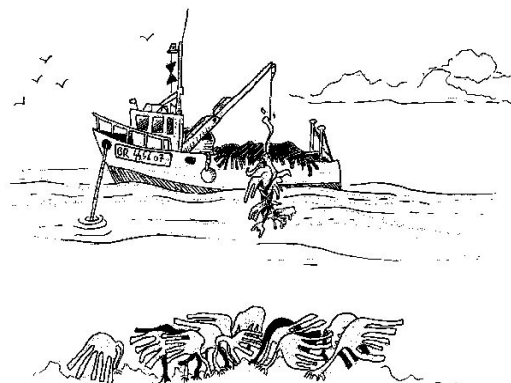


figure 84 : Récolte au scoubidou. Source : Armel Bonneron, PNMI

Laminaria hyperborea – récolte au peigne

Laminaria hyperborea est également une algue brune pérenne affiliée aux roches infralittorales en mode relativement battu. Elle pousse à des profondeurs plus importante que *Laminaria digitata*. Elle est récoltée entre 15 et 20 mètres de profondeur à l'aide d'un peigne, appelée peigne à hyperborea ou également peigne norvégien. Le peigne, large d'1m60, est traîné sur le fond par l'arrière du navire. Il est équipé de patins pour le surélever d'une vingtaine de centimètres par rapport au sol. Il coince les stipes de Laminaires à cette hauteur là et les arrache.

L'écartement entre les dents est de 5 cm pour éviter, autant que possible, l'arrachage des jeunes pieds. Un encadrement technique de l'engin est en cours.

Les usines de transformation ont une prédilection pour le stipe de cette espèce qui concentre les alginates. Or le stipe de *Laminaria hyperborea* est très cassant et ne permet pas une exploitation au scoubidou.

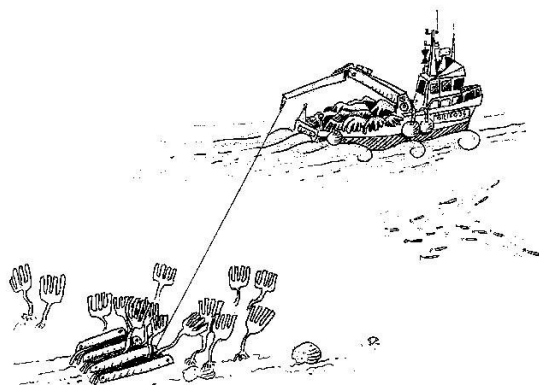


figure 85 : Récolte au peigne norvégien. Source : Armel Bonneron, PNMI

■ Cadre réglementaire

L'activité est cadrée par un décret national et par des arrêtés préfectoraux qui valident une délibération du CRPM de Bretagne, fixant le nombre de licences accordées, les dates d'ouverture et de fermeture, révisées annuellement, et pour *Laminaria hyperborea*, les quotas autorisés par secteur. Le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins de Bretagne décide par délibération annuelle des éléments de restriction pour la pratique de l'activité. Les contenus des arrêtés préfectoraux font référence à ces délibérations et en reprennent l'intégralité du contenu.

La récolte est autorisée, aux personnes détentrices d'une licence, du lundi au vendredi, du lever au coucher du soleil. Elle est interdite les week-ends (sauf dérogation particulière pour le samedi) et les jours fériés.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

L'activité goémonière est également concernée par l'application de l'analyse de risque, et sera analysée au même titre que les autres activités de pêche professionnelle. Les scoubidous utilisés pour le prélèvement de *Laminaria digitata* peuvent retourner jusqu'à 10 % des blocs de rochers dans les zones d'exploitation. Ceci peut provoquer

⁷⁶ PEREZ R., 1971

une recolonisation avec une proportion plus importante de *Saccorhiza polyschides*, espèce plus opportuniste. Toutefois, s'agissant d'une espèce annuelle, les effets de l'exploitation se résorbent rapidement. Selon P. Arzel⁷⁷, la biodiversité et la densité sur les sites exploités sont similaires à l'état initial un an après l'exploitation. La biomasse est reformée en deux ans.

L'étude menée par l'IFREMER⁷⁸ dans l'archipel de Molène sur l'impact du peigne norvégien met en évidence la bonne sélectivité de l'engin, ciblant en très grande majorité les plants âgés (longueur des stipes supérieure à 50 cm.). Les résultats des deux premières années de suivi réalisées par la Station biologique de Concarneau tendent à démontrer un impact faible du peigne sur les espèces associées au champ de laminaires.

Toutefois, si l'action du peigne semble peu impactante à moyen terme sur la structuration des forêts de laminaires implantées sur récifs, elle s'avère être plus dommageable lorsque les laminaires poussent sur blocs car elles peuvent entraîner le déplacement ou le retournement des cailloux, même de grosse taille. L'incidence sur la biodiversité est alors plus importante et la restauration passive du milieu s'avère alors plus lente et délicate.

■ Carte du cadastre illustrant les différentes pratiques

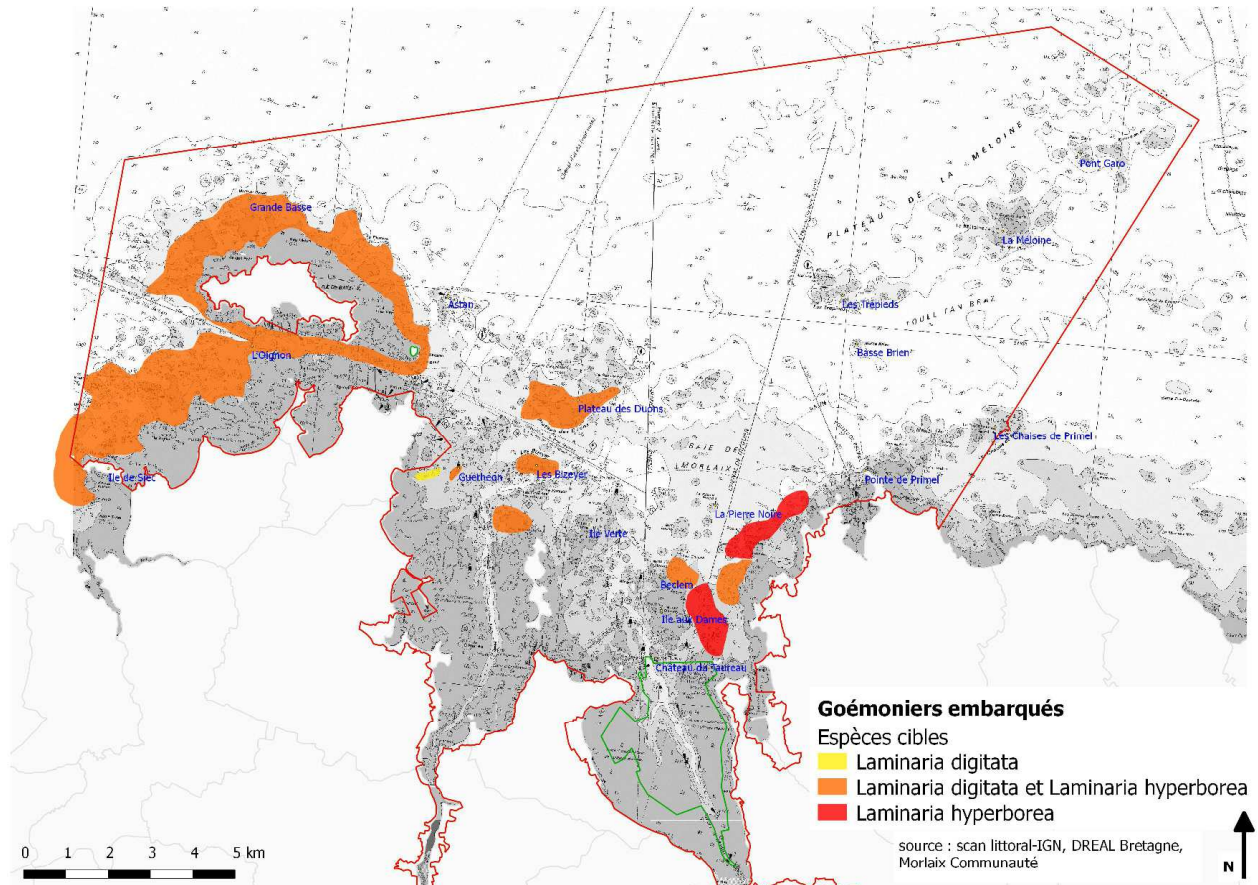


figure 86 : Cartographie des zones de récolte des goémoniers embarqués et des espèces cibles (échanges avec les goémoniers)

⁷⁷ ARZEL P., 1998, in MESNILDREY L. et al, 2012

⁷⁸ Échanges avec les goémoniers

Ostréiculture

■ Chiffres clefs actuels⁷⁹**Ostréiculture**

59 entreprises : 21 avec un siège d'exploitation local et 38 avec un siège d'exploitation extérieur
106,5 emplois ETP

Huître creuse, *Crassostrea gigas*

624 ha

32 % au sol, estran ou eaux semi-profondes
68 % en surélévé

Production :

6 905 tonnes/an avant 2008 (début des mortalités)

4 500 tonnes/an après 2008

Densité :

rade de Morlaix : 4020 poches/ha

estuaire de Penzé : 5010 poches/ha

Huîtres plates, *Ostrea edulis*

20 ha

Uniquement au sol, en eau profonde ou en parcs découvrants

85 tonnes/an

La surface concédée est arrêtée en baie de Morlaix et ne permet pas la création de nouvelles concessions pour la culture de mollusques.

Chiffre d'affaire des entreprises locales : environ 3,6 millions d'euros

Autres coquillages

Une concession en eau profonde est exploitée pour l'élevage des coquilles Saint Jacques (cf. p.151).

A l'heure actuelle, seules les huîtres et coquilles Saint-Jacques sont élevées en baie. Il reste encore des anciennes concessions avec la mention « divers huîtres, moules, coquillages ». L'élevage de moules est interdit dans le secteur Morlaix/Penzé (décision locale hors schéma des structures).

Des essais de culture de palourdes japonaises stériles ont été réalisés en baie de Morlaix. Ces palourdes se sont reproduites deux ou trois ans plus tard. La pêche à pied amateur de palourdes s'est alors développée et la production professionnelle a diminué. La maladie de l'anneau brun sur les palourdes a mis un terme à la culture professionnelle de cette espèce, en baie de Morlaix⁸⁰.

■ Structuration de l'activité

Les exploitations ostréicoles de la Baie de Morlaix sont réparties en deux secteurs géographiques : 138 hectares dans l'embouchure de la Penzé et 564 ha en rade de Morlaix, au nord-est de Carantec et dans l'anse de Terenez. Ces deux pôles ostréicoles sont rassemblés au sein du Syndicat Ostréicole de la Baie de Morlaix, lui-même rattaché au Comité Régional de la Conchyliculture de Bretagne Nord.

Les techniques d'élevage et de production sont cadrées par le schéma des structures des exploitations de culture marines du Finistère. Tout projet de modification culturelle ou d'exploitation est présenté en Commissions cultures marines du Finistère Nord, organe présidé par le préfet du Finistère ou son représentant.

Sur les concessions, les ostréiculteurs sont soumis à des contrôles de l'Unité Affaires Maritimes de la DDTM, accompagnée d'un technicien conchylicole, des gendarmes maritimes et terrestres. Les activités à terre peuvent être contrôlées par les services de la répression des fraudes et les services vétérinaires.

■ Historique de l'activité ostréicole⁸¹

Dans les années 70, seule l'huître plate est exploitée en Baie de Morlaix. Elle est élevée à plat. En 1974, l'huître plate est contaminée massivement par l'agent infectieux *Martelia refringens*, qui provoque de fortes mortalités. La production d'huîtres plate est cependant majoritairement poursuivie en Baie de Morlaix, seuls quelques parcs sont dédiés à l'huître creuse.

⁷⁹ Fiche synthèse Morlaix-Penzé SRC Bretagne Nord. Chiffres de 2005

⁸⁰ Comm. or. Goulven Brest, président du Comité Régional Conchylicole Nord Bretagne

⁸¹ Comm. or. Goulven Brest, président du Comité Régional Conchylicole Nord Bretagne

L'échouage de l'Amoco Cadiz en 1978 et la pollution par hydrocarbures qui en découle contamine la Baie de Morlaix, rendant les huîtres impropres à la consommation. A la même époque, l'huître plate subit une nouvelle épizootie. Les ostréiculteurs de la Baie de Morlaix se tournent alors vers l'huître creuse. La production d'huître en Baie de Morlaix retrouve, en 1984, un tonnage équivalent aux années précédant l'accident de l'Amoco Cadiz.

■ **Tendance d'évolution des pratiques**

Une nette évolution des techniques de production est observée en Baie de Morlaix pour répondre aux évolutions environnementales observées. En effet, l'augmentation des échouages d'algues vertes (*Ulva sp.*), ainsi qu'une recrudescence de la prédation par les daurades et les balistes, sont défavorables à la production d'huîtres à plat. Si les cultures étaient, localement, préférentiellement réalisées à plat, ce sont aujourd'hui 63 % des parcs découvrant qui sont exploités en surélevé.

Actuellement seule la culture des huîtres et des coquilles Saint Jacques est autorisée en baie de Morlaix. Le nouveau schéma des structures des exploitations de cultures marines du Finistère prévoit, quant à lui, une possibilité de diversification des espèces élevées pour palier au manque à gagner engendré par la mortalité du naissain. Une étude est en cours pour vérifier le classement sanitaire de la baie pour la production de bivalves fousseurs.

■ **Techniques d'élevage**

70 % du naissain utilisé en Baie de Morlaix provient de captage naturel, essentiellement en Charentes Maritimes, mais également du Bassin d'Arcachon, de Vendée et dans une bien moindre mesure de la rade de Brest. Les 30 % de naissain restants sont issus d'écloseries. En 2009, la reproduction spontanée des huîtres creuses restait exceptionnelle en Baie de Morlaix⁸².

Les huîtres sont élevées, en parcs ostréicoles, à plat ou en surélevé, pendant 3 à 4 années avant d'être commercialisées.

Élevage d'huîtres à plat en eau profonde⁸³ - 41 ha

Dans les parcs en eau profonde la croissance des huîtres se fait à même le sol. La récolte se fait par dragage. Ces concessions sont draguées une fois par an, en octobre ou novembre, pour trier les huîtres. Les cultures au sol nécessitent un durcissement des parcs par apport de sable. Des apports de sable de la Hordine ont lieu tous les ans. Après chaque passage de drague, le sable prélevé en même temps que les huîtres est relargué sur le parc les jours suivants. Tous les dix ans, un apport de sable exogène est effectué pour renforcer le durcissement du parc. En baie, la dernière opération de ce type à eu lieu en 2006 avec apport de sable anglais.

Pour limiter la prolifération des algues vertes et permettre ainsi une meilleure croissance des huîtres, certains exploitants introduisent du naissain de bigorneaux* espèce phytophage, sur les parcs.

Élevage d'huîtres à plat en secteur découvrant – 224 ha

La culture à plat des huîtres, en secteurs découvrants, tend à diminuer en baie de Morlaix. Les parcs sont ensemencés en huîtres creuses ou plates, parfois en mélange. Les huîtres sont draguées une fois par an pour être triées.

Élevage d'huîtres en surélevé en secteur découvrant – 429 ha

Les élevages en surélevé se font essentiellement sur tables. Les tables sont organisées en lignes doubles, espacées de manière à pouvoir circuler entre deux rangs avec les chalands. A l'ouest de Callot, l'accès aux parcs se fait également en tracteurs, depuis la côte. Pendant la période de croissance des huîtres, les poches sont retournées régulièrement pour assurer une croissance homogène de l'huître et éviter le développement d'algues sur les poches, limitant l'accès à la lumière et à la nourriture.

***Bigorneaux et ostréiculture**

Les jeunes bigorneaux, *Littorina littorea*, sont disséminés sur les parcs à plats ainsi que dans les poches d'huîtres pour réduire le développement des algues vertes.

Le naissain de bigorneau est originaire d'Irlande et d'Ecosse. Des essais d'élevage infructueux ont été menés en Baie de Morlaix.

Les bigorneaux adultes sont récoltés puis commercialisés par les ostréiculteurs, ou réintroduits dans les poches.

⁸² Lejart M., Etude du processus invasif de *Crassostrea gigas* en Bretagne : état des lieux, dynamique et conséquences écologiques, Thèse, Université de Bretagne Occidentale, IUEM, LEMAR, 2009, 255 p.

⁸³ Comm. or. Goulven Brest, président du Comité Régional Conchylicole Nord Bretagne

Une concession, au nord-ouest de Callot, est exploitée en cages à plusieurs étages. Les cages sont également retournées régulièrement, à l'aide d'un manitou.

En Penzé, quelques concessions sont équipées de paniers australiens. Les paniers sont disposés sur des rangs de câbles inox superposés.

Les densités maximales d'huîtres cultivées sont identiques au sein d'un même secteur quelques soient les techniques de productions utilisées en surélevé. Elles diffèrent cependant entre la Penzé et la rade de Morlaix.

Les sols sous les concessions en surélevé sont stables et ne nécessitent pas d'apports exogènes de sable pour les durcir.

Vente de la production

Les ostréiculteurs de la Baie de Morlaix pratiquent très peu de vente directe et très peu d'expédition. La majorité de la production est revendue à des grossistes.

Activité parallèle

Certains ostréiculteurs récoltent et commercialisent *Porphyra sp.*, algue rouge, présente sur leurs poches et tables.



■ Problématiques locales

La qualité de l'eau

La qualité physico-chimique de l'eau est un enjeu fort pour la production des huîtres. L'activité conchylicole est encadrée par un réseau de suivi de la qualité de l'eau. La Baie de Morlaix était classée en catégorie A jusqu'en 2011. Depuis 2012, la rade de Morlaix et le secteur de Penzé, à l'ouest de Callot sont classés en catégorie B. Les rivières de Morlaix et du Dourduff sont en catégorie D. Seule la zone au nord de Carantec est classée en A (baie de Morlaix large)⁸⁴. Le classement en B pénalise les producteurs qui ne peuvent plus mettre leur production en vente immédiate. Un passage en bassin insubmersible est imposé ou une vente à une entreprise spécialisée.

Surmortalité du naissain

Jusqu'en 2008, la production annuelle avoisinait les 6 900 tonnes. Depuis 2008, une surmortalité du naissain d'origine multifactorielle est observée à l'échelle nationale, touchant également la baie de Morlaix. La production actuelle est aujourd'hui estimée à 4 500 tonnes/an, soit une diminution de la production de l'ordre de 35 %⁸⁵.

■ Interaction avec les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

L'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) a coordonné en 2010 la rédaction d'un Référentiel technico-économique (RTE) « Cultures marines »⁸⁶ : sur la base d'une analyse de la littérature scientifique existante, il identifie, pour chaque type de culture marine, les pressions potentielles exercées sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Selon ce référentiel technique, les infrastructures à terre, cales et chantiers ostréicoles et sur l'estran (tables, filières...) représentent, de manière générale, une pression modérée sur les habitats. Cependant, les infrastructures telles que les tables peuvent entrer en interactions avec les processus sédimentaires naturels et générer des dépôts ou au contraire des régressions sédimentaires.

Le référentiel technique considère les tables comme des zones d'abri constituant une forme de récif artificiel porteur d'une faune et d'une flore épiphytes, et présentant un effet trophique positif pour l'écosystème. Cependant, elles peuvent également favoriser l'installation des espèces introduites de l'épifaune sessile⁸⁷. Suivant leur composition, la corrosion et la dégradation de ces structures pourraient entraîner des pollutions (métaux lourds...) localisées.

La filtration des bivalves en zone intertidale ou en pleine eau a, selon le référentiel technique, plutôt tendance à éclaircir la colonne d'eau. L'étouffement et l'enrichissement organique du sédiment est une pression faible compte-tenu des espèces élevées (filtreurs) lorsque celles-ci sont disposées en zones brassées par les courants. Les bivalves consomment de la production primaire par filtration, effet plus ou moins positif selon le statut trophique de la zone d'élevage et de la capacité de charge du milieu. En effet, les huîtres peuvent alors soit entrer en compétition trophique avec les autres animaux filtreurs, soit agir contre l'eutrophisation du milieu.

⁸⁴Arrêté 2012361-0003 du 26 décembre 2012 – Classement des zones de production conchylicole

⁸⁵État des lieux du SAGE Léon Trégor, 2012

⁸⁶Ragot P., 2010

⁸⁷Com. E. Thiebaut, 2014

Introduction accidentelle d'espèces allochtones

Les risques associés à l'introduction d'espèces allochtones, d'organismes épiphytes fixés sur les coquillages, d'espèces animales ou végétales dissimulées dans les poches importées d'un autre bassin de production ou de pathogènes, ne sont pas négligeables. Il est important d'impliquer les ostréiculteurs dans une démarche de veille active, pour permettre une réactivité efficace en cas d'apparition d'espèces allochtones.

Herbiers et conchyliculture

En baie de Morlaix, certaines concessions ostréicoles comprennent des herbiers de zostères marines. Trois types de cultures sont pratiqués sur des zones d'herbiers :

- la culture à plat en eau profonde, au nord et à l'est de la pointe du Cosmeur (Carantec)
- la culture à plat en secteur découvrant, à l'est de la presqu'île de Barnenez (Plouezoc'h)
- la culture sur tables en secteur découvrant, aux abords de la presqu'île de Barnenez, de l'île Sterec et de l'île des Sables (Plouezoc'h)

Aucune étude menée à ce jour ne permet de conclure sur les interactions potentielles entre ces différentes techniques et la conservation des herbiers de zostères. Cependant, pour les cultures en surélevé, les retours des ostréiculteurs locaux laissent à penser que les herbiers se maintiennent correctement sous les tables lorsque les rangées sont suffisamment espacées pour y laisser passer la lumière. Dans les secteurs cultivés à plat, l'effet de la drague à huître sur les herbiers de zostères marines n'a pas été évalué. Les retours de terrain concernant cette pratique ne permettent pas, à ce jour, de dégager une vision partagée des interactions éventuelles.

La mise en œuvre d'un suivi scientifique de l'état de conservation des herbiers au sein des parcs ostréicoles, en fonction des différentes techniques d'élevage permettrait d'évaluer objectivement les interactions existantes.

Prédation sur les parcs

Les ostréiculteurs de la baie de Morlaix observent une augmentation de la prédation par les balistes et les daurades. La prédation par les balistes est un élément nouveau en baie de Morlaix, cette espèce tendant à étendre son aire de répartition vers le nord.

Les Huîtres-pies s'alimentent également occasionnellement sur les parcs. Aux dires des ostréiculteurs ayant observé ce phénomène, ils prédatent essentiellement les jeunes huîtres.

Passage en surélevé et accessibilité alimentaire pour l'avifaune

Les modifications actuelles d'élevage des huîtres tendent à équiper les parcs initialement exploités à plat de tables pour cultiver en surélever. Cette modification engendre une modification du paysage et du milieu, passant d'un secteur très ouvert sur substrat meuble à un estran aménagé de rangées de tables, toujours sur substrat meuble.

Les habitats de vasière de la rade de Morlaix et de l'estuaire de Penzé sont des espaces fonctionnels importants pour l'alimentation de l'avifaune. Ce sont, à marée basse, lorsque découverts, des zones d'alimentation majeures pour les limicoles, les anatidés et les ardéidés, puis à marée haute, pour les canards plongeurs, notamment les harles huppés.

Aucune étude existante ne permet d'évaluer l'incidence des modifications de pratiques culturelles, d'élevage à plat vers un élevage surélevé, sur l'accessibilité et l'attractivité alimentaire du site pour l'avifaune.

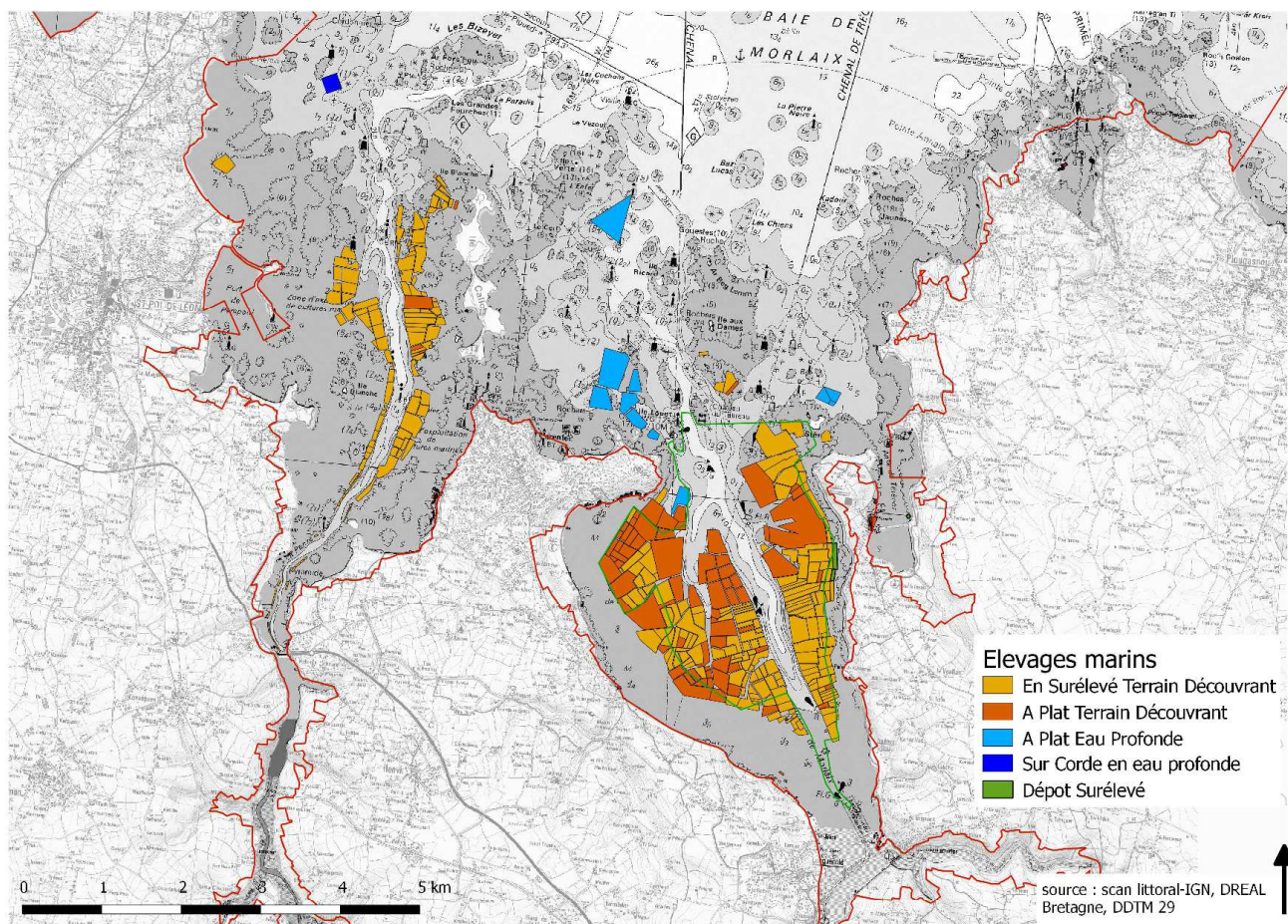
Caractéristiques invasives de l'huître

L'huître creuse, *Crassostrea gigas*, élevée en baie a été introduite en Bretagne pour l'élevage à la fin des années 1960. L'acclimatation rapide de l'espèce aux conditions écologiques bretonnes s'est rapidement traduite par l'installation progressive et durable de populations sauvages. Elle colonise préférentiellement, à l'état sauvage, les substrats rocheux intertidaux mais également des substrats meubles, notamment des zones de vasières, formant à terme de véritables récifs. Cette installation en milieux naturels entraîne une modification importante des habitats colonisés, induisant une homogénéisation et une banalisation de ces secteurs.

La température de l'eau est le principal frein au développement de colonies d'huîtres échappées des cultures. En effet, *Crassostrea gigas* ne peut se reproduire lorsque la température de l'eau ne dépasse pas 18°C. Ce facteur limitant ne permet pas à l'espèce de se développer massivement en baie de Morlaix actuellement.

Certaines concessions de la baie sont ensemencées en huîtres triploïdes, issues de naissains d'écloserie. Les huîtres triploïdes sont stériles⁸⁸, et ne peuvent donc pas s'hybrider avec les populations sauvages d'huîtres présentes au sein du site Natura 2000.

Les effets des différentes pratiques culturales seront appréhendés à l'échelle de la Bretagne Nord, au sein de l'étude d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 du nouveau schéma des structures, actuellement en cours de rédaction.



■ Carte du cadastre illustrant les différentes pratiques

figure 87 : Cartographie des pratiques ostréicoles – septembre 2013

Élevage de Coquilles Saint-Jacques

Coquilles Saint Jacques

1 concession de 12,6 ha

Élevage de coquilles Saint Jacques en eau profonde – 12,6 ha

Une concession est exploitée pour la coquille Saint Jacques, à l'est de l'Île Callot, entre l'Enfer et l'Île Ricard. Cette concession, créée en 1998, est désormais attribuée à l'écloserie du Tinduff en rade de Brest pour le grossissement de jeunes coquilles Saint Jacques destinées à réensemencer des gisements naturels. Les coquilles sont élevées en cages immergées en eau profonde.

L'écloserie est rattachée à une coopérative de pêcheurs professionnels et travaille en collaboration avec le Comité Départemental et le Comité Régional des Pêches et des Élevages Marins.

⁸⁸ Benabdelmouna A. et al, 2014

L'exploitation des algues se fait de différentes manières en baie de Morlaix. L'algoculture concerne l'exploitation d'algues élevées en concessions. Les algues sauvages sont, quant à elles, récoltées en mer par les goémoniers embarqués ou sur l'estran à marée basse par les récoltants d'algues de rives. Les algues arrachées composant les laisses de mer peuvent également être ramassées en tant qu'algues d'échouage.

Algoculture

■ Chiffres clefs actuels

1 concession de 4 ha

■ Structuration de l'activité

Les algoculteurs sont rattachés au Comité Régional des Pêches et des Élevages Marins de Bretagne. La Chambre Syndicale des Algues fédère essentiellement les transformateurs, ainsi que quelques producteurs. En Bretagne nord, la culture se fait essentiellement sur filière et la majorité des producteurs assurent également la transformation et la commercialisation de leurs produits.

■ Tendances d'évolution des pratiques

Cette activité est en fort développement avec 17 exploitants en Bretagne en 2012 et 30, en 2013⁸⁹.

Le schéma des structures des exploitations de cultures marines du Finistère, actuellement en cours de révision, cadre les techniques de production des algues. Il ne permettra pas l'installation de nouvelles exploitations de Wakame, du fait du statut d'espèce invasive de l'algue. Il permettra toutefois la poursuite des exploitations existantes.

En quête de diversification suite aux mortalités des huîtres, un ostréiculteur de la baie a fait une demande pour réaliser, en 2012, un essai de culture de *Porphyra umbilicalis* sur une rangée de tables ostréicoles.

■ Techniques d'exploitation des algues

Seule une concession est destinée à l'algoculture en baie de Morlaix. Localisée à l'Est de Roscoff, à proximité de la balise de Guerhéon, elle est exploitée depuis 2000 en élevage sur corde en eau profonde. Jusqu'en 2012, seul le Wakame, *Undaria pinnatifida*, y était cultivé. Le Wakame est originaire d'Asie. Il est élevé sur des filières immergées à deux mètres sous la surface. Ces filières sontensemencées à l'automne et les algues sont récoltées au printemps suivant.

Une expérimentation de diversification de culture a été menée en 2013, avec l'élevage de deux espèces autochtones : *Saccharina latissima* et *Alaria esculenta*.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Le Wakame, *Undaria pinnatifida*, est originaire d'Asie. La première observation hors de son aire de répartition remonte au début des années 1980, dans l'étang de Thau, en Méditerranée⁹⁰. Elle y a été introduite accidentellement, via l'import de naissain d'huître creuse japonaise. Des essais de mise en culture ont été réalisés dès 1983 près des Îles d'Ouessant, de Sein et de Groix, ainsi que dans l'estuaire de la Rance. Des populations spontanées ont rapidement été observées sur les littoraux de la Manche et de la Mer du Nord, d'Ouessant aux Pays-Bas, suite à la mise en culture. Le Wakame a été introduit dans la plupart des océans du globe, si bien qu'elle a aujourd'hui une aire de répartition mondiale.

C'est une espèce pionnière qui s'installe dans l'étage infralittoral. En baie de Morlaix, elle est observée actuellement dans et aux abords du port du Blosson, soit non loin des filières. Son développement est suivi indirectement, les plongeurs de la Station Biologique de Roscoff notant toute observation de l'espèce.

Selon le référentiel technico-économique « Cultures marines »⁹¹ de l'Agence des Aires Marines protégées, les filières peuvent exercer une pression faible sur l'hydrodynamisme avec une interaction potentielle sur tous les habitats benthiques sensibles à ce paramètre. Par ailleurs, la multiplication des ancrages pour le maintien de ces structures peut entraîner une dégradation des fonds les plus sensibles. Toutefois, aucune étude scientifique ne s'est intéressée à ce jour à quantifier de tels impacts en milieu meuble.

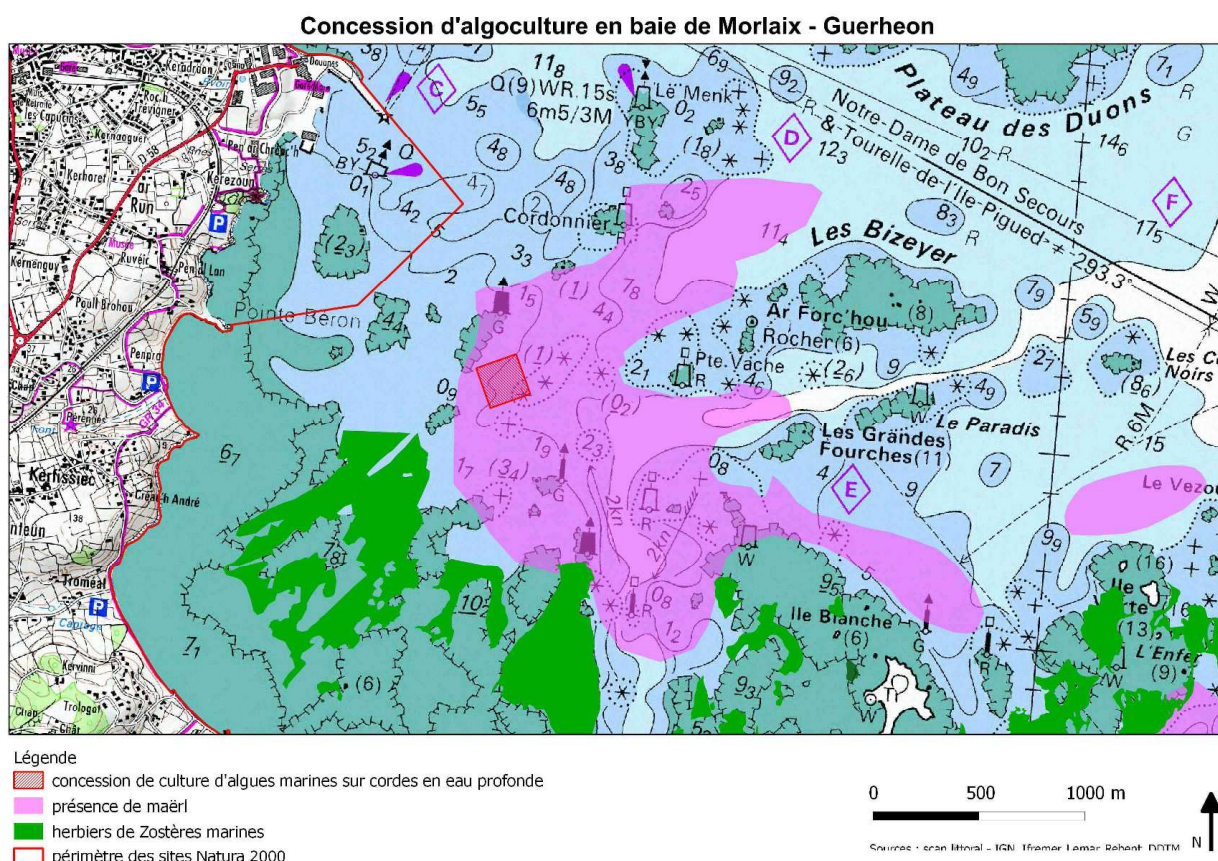
⁸⁹ Comm. or. Goulven Brest (2012)

⁹⁰ Perez et al. 1981, in Les espèces marines invasives en Bretagne, Observatoire de la biodiversité en Bretagne, 2010

⁹¹ Ragot P., 2010

La concession est localisée au-dessus du banc de maërl de Guerhéon. A ce jour, aucun impact néfaste de la présence de la culture des algues à la verticale du banc de maërl n'est identifié⁹².

■ Carte du cadastre illustrant les différentes pratiques



Récolte d'algues de rives

■ Chiffres clefs actuels

Les chiffres de dénombrement des professionnels sont donnés pour un secteur plus large que le site Natura 2000 de la baie de Morlaix, soit de Plouguerneau à Locquirec, recouvrant deux secteurs de récolte :

Zone 7 : Plouguerneau – île de Batz, de la cale du Vougot jusqu'au port du Blosson

29 récoltants individuels
4 entreprises⁹³

Zone 8 : Baie de Morlaix, du pont du Blosson, à Roscoff à la rive gauche du Douron, à l'est

20 récoltants individuels
4 entreprises

Les récoltants sont mobiles et peuvent exploiter plusieurs zones géographiques.

13 autorisations de circulation sur le Domaine Public Maritime ont été délivrées par la DDTM en 2012 pour la pratique de cette activité, à Santec (5), Roscoff (5) et Saint Pol de Léon (3). Certains récoltants n'accèdent pas en véhicules motorisés sur l'estran, mais à pied ou en bateau.

Espèces cibles

Algues brunes

Goémon noir - *Fucus serratus*, *Fucus vesiculosus*, *Ascophyllum nodosum*

Dulse ou bezhin saout - *Palmaria palmata*

Haricot de Mer - *Himantalia elongata*

Kombu breton ou Tali - *Laminaria digitata*

Nori - *Porphyra* sp.

Pioca ou liken - *Chondrus crispus* et *Masocarpus stellatus*

Laitue de mer - *Ulva lactuca*

Kombu royal - *Saccharina latissima*

⁹² Comm. or. Jacques Grall (2013)

⁹³ plusieurs récoltants peuvent être rattachés à une même entreprise

369 Tonnes ont été prélevées en 2012, de Porz ar Streat, sur la commune de Plouescat, à Saint Jean du Doigt, soit sur un secteur plus large que le site Natura 2000 de la baie de Morlaix. Cette même année, 3 000 tonnes ont été cueillies sur les côtes finistériennes.

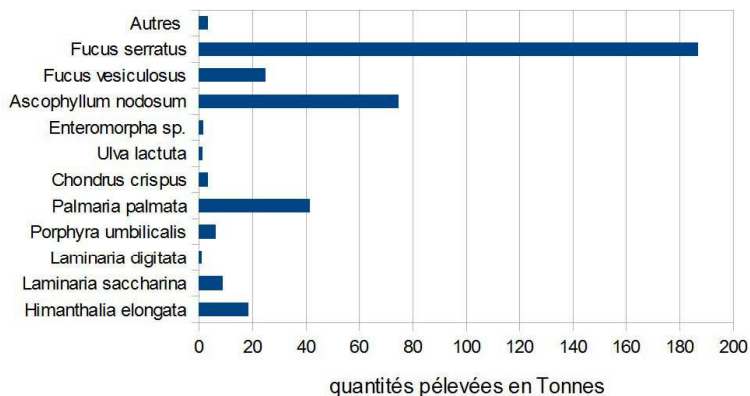


figure 88 :Graphique des tonnages par espèce prélevés de Plouescat à Saint Jean du Doigt (source : DDTM/DML ,2013)

■ Structuration de l'activité⁹⁴

L'activité de récolte d'algues de rives est en cours de structuration et de professionnalisation. Les récoltants sont soit indépendants, ils sont alors inscrits à la MSA (Mutuelle Sociale Agricole) ou l'ENIM (Établissement National des Invalides de la

Maine) ; soit rattachés à une entreprise de transformation, sous statut de TESA (Titre Emploi Simplifié Agricole) ou affiliés au régime général (URSAFF). En Bretagne, 350 personnes récoltent les algues de rives sous statut de TESA et 75 professionnels indépendants.

Le Syndicat des Récoltants Professionnels d'Algues de Rives de Bretagne, créé en 2008, fédère les récoltants individuels ainsi que quelques entreprises.

La majorité des entreprises de valorisation des algues, de transformation, ainsi que les producteurs sont réunis au sein d'une organisation professionnelle : la Chambre Syndicale des Algues et Végétaux Marins.

Les algues récoltées sont principalement revendues à des entreprises de transformation. Elles sont utilisées pour l'alimentation humaine et animale, en cosmétique, pharmaceutique et en agriculture. Quatre entreprises de transformation des algues sont localisées en baie de Morlaix, à Roscoff et Saint Pol de Léon. Leur fonctionnement nécessite une arrivée d'eau de mer et donc une implantation littorale.

Certaines espèces, toutefois, ne sont pas transformées mais utilisées en l'état. Ainsi, la récolte d'*Ascophyllum nodosum* est essentiellement destinée à la décoration de plateaux de fruits de mer.

■ Techniques d'exploitation des algues

La récolte se pratique à pied, sur l'estran, par coefficients de marée supérieurs à 70. Le prélèvement est réalisé à la main, à l'aide de couteaux, de faucilles ou de crocs, en fonction des espèces. La collecte est acheminée par tracteur ou par bateau.

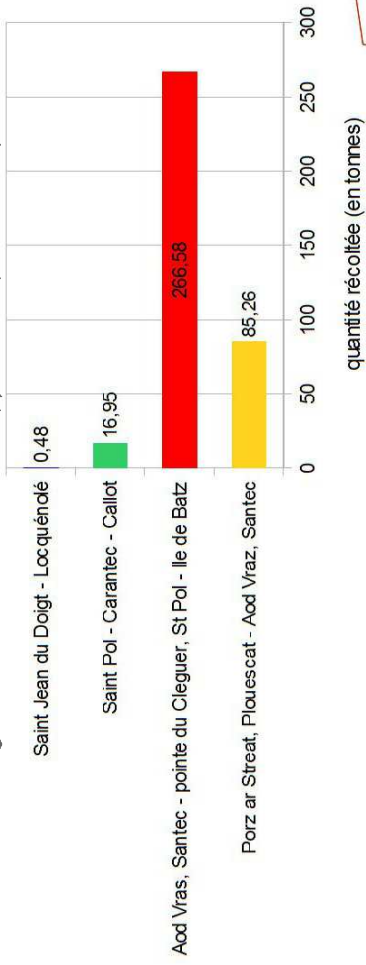
Entre Plouescat et Saint Jean du Doigt, l'essentiel de la récolte se fait sur la côte léonarde. En effet, 72 % du tonnage récolté est prélevé dans le secteur entre l'Aod Vraz, à Santec, et la pointe du Cleguer, à Saint Pol de Léon, incluant les rivages de l'Île de Batz.

Les récoltants d'algues de rives exploitent principalement 10 espèces d'algues sur l'estran du site. Les algues ciblées diffèrent d'un secteur à l'autre en fonction des habitats naturels présents. Une grande diversité d'espèces est collectée sur la côte léonarde, alors que seule une espèce est récoltée sur le littoral du Tregor et deux, en fond de baie.

⁹⁴ PHILIPPE M., 2011.

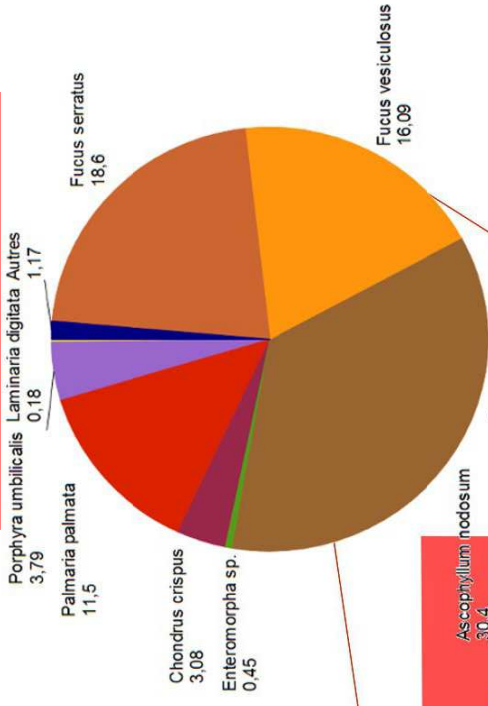
Récolte des algues de rives - quantités récoltées par secteur et par espèce (en tonnes)

figure 89 : Quantités d'algues de rives récoltées en 2012, par secteur, en Tonnes (source : DDTM/DML, 2013)

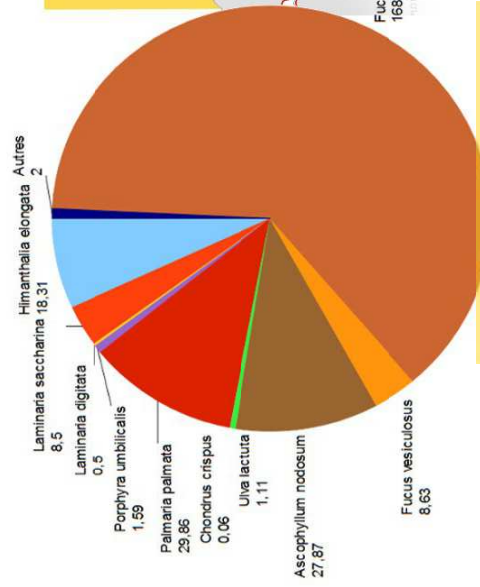


quantité récoltée (en tonnes)

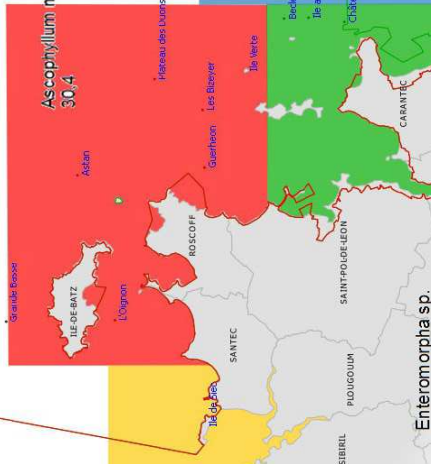
Aod Vras, Santeac - Ile de Batz pointe de Cleguer, St Pol



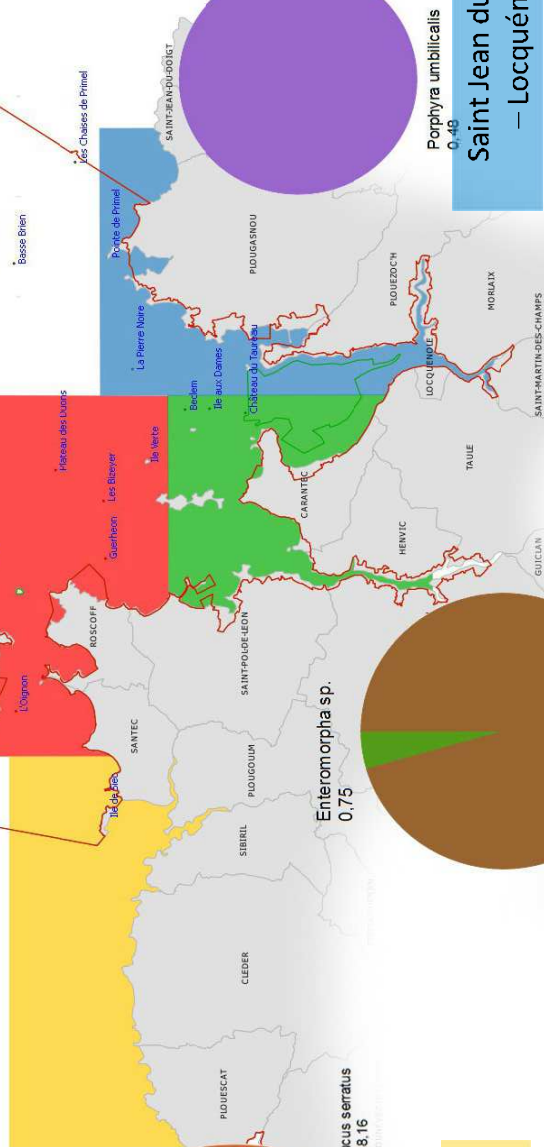
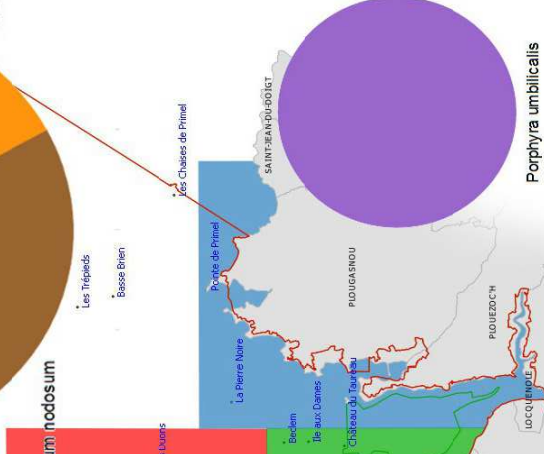
Porz ar Streat, Plouescat - Aod vraz, Santeac



Saint Pol - Carantec - Callot



Saint Jean du Doigt - Locquénoyé



■ Problématiques locales

Une certification en algues biologiques est en cours d'instauration. Ce classement nécessite la récolte des algues dans des secteurs :

- en bon ou très bon état écologique et en bon état chimique au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE : n°2000/60),
- et en zone conchylicole de qualité A ou B
- et que les algues ne soient pas impropres d'un point de vue sanitaire.

Une réflexion est menée actuellement pour adapter cette labellisation hors zones conchylicoles.

■ Cadre réglementaire

L'activité est soumise à autorisation administrative annuelle et individuelle. Dans le Finistère, aucune nouvelle autorisation n'est accordée depuis 2010 pour la récolte d'*Ascophyllum nodosum*.

Chaque récoltant individuel et chaque entreprise a obligation de déclarer mensuellement, auprès de la DDTM, les quantités récoltées pour chaque espèce par secteur.

La réglementation cadre les modalités de récolte pour chaque espèce.

Espèces (nom latin)	Nom usuel	Arrachage autorisé ?	Tailles minimales	Dates de récolte autorisées pour la récolte à pied	Quotas
<i>Palmaria palmata</i>	dulse	NON *	Finistère : les algues de moins de 25 cm ne peuvent pas être récoltées en 2011**	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Porphyra spp.</i>	nori	NON *	Côtes d'Armor : les algues doivent être coupées au dessus du crampon en 2011*** Finistère : les algues de moins de 25 cm ne peuvent pas être récoltées en 2011**	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Chondrus crispus et Mastocarpus stellatus</i>	pioca et pioca frisé	OUI *	Pas de restriction	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Ulva spp.</i>	laitue de mer	NON *	Pas de restriction	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Laminaria digitata</i>	tali kombu	OUI *	Pas de restriction	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D La réglementation est essentiellement relative à la pêche en bateau, principal mode d'exploitation de <i>Laminaria digitata</i> . Cette réglementation ne s'applique pas à la récolte à pied.	NON
<i>Saccharina latissima</i>	kombu royal	OUI *	Pas de restriction	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Himanthalia elongata</i>	haricot de mer	NON *	Côtes d'Armor : les algues doivent être coupées au dessus du crampon en 2011*** Finistère : la récolte ne peut être faite que lorsque les algues mesurent au moins 80 cm en 2011**	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Ascophyllum nodosum</i>	goémon noir	NON *	Côtes d'Armor, Morbihan, Ille-et-Vilaine : la coupe doit être réalisée à une hauteur d'au moins 30 cm en 2011*** Finistère : la coupe doit être réalisée à une hauteur d'au moins 20 cm en 2011** Reste de la France : la coupe doit être réalisée à une hauteur d'au moins 20 cm en 2011*	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	Côtes d'Armor, max. de 3000 t d'algues fraîches sur l'ensemble du département et 3000 t autour de l'île de Bréhat en 2011***
<i>Fucus vesiculosus</i>	goémon noir	NON *	Pas de restriction	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	NON
<i>Fucus serratus</i>	goémon noir	NON *	Pas de restriction	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● J F M A M J J A S O N D	NON

* Décret n°90-719, ** Arrêté n°20112334, *** Arrêté n°20112257, **** Arrêté n°2009319

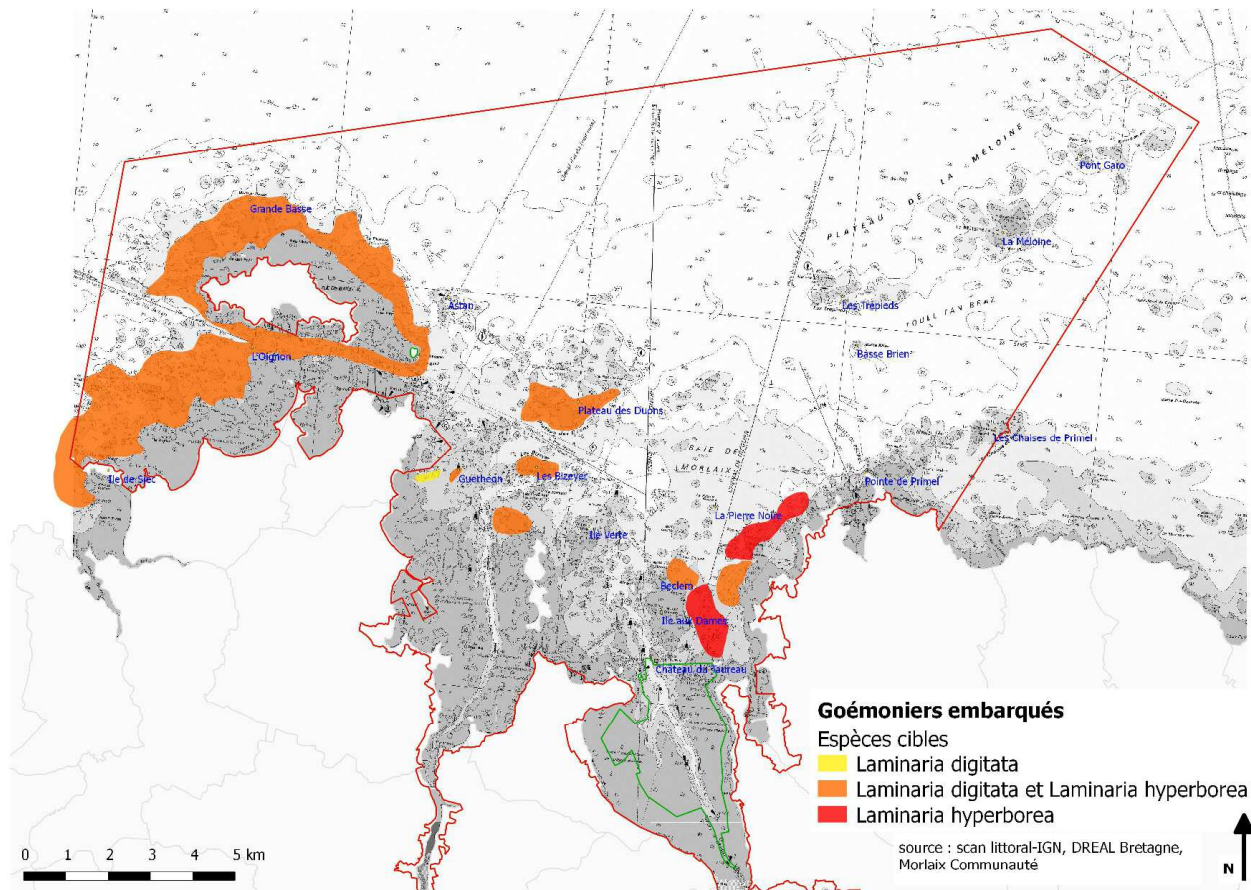
tableau XVII : Synthèse de la réglementation pour la récolte des algues de rives (PHILIPPE M., 2011)

Un guide de bonnes pratiques a été rédigé dans le cadre du programme Algmarbio. Il est accompagné d'une charte de bonnes pratiques, à laquelle les récoltants peuvent adhérer.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

L'activité de récolte d'algues de rives est cadrée réglementairement. Associée aux préconisations du guide de bonnes pratiques, l'activité se veut durable et n'entraîne pas de pressions irrémédiables sur les habitats d'intérêt communautaire. Toutefois un récoltant n'adhérant pas à ces recommandations pourrait exercer une pression significative sur les secteurs de prélèvement. Actuellement aucune observation de pratiques impactantes n'a été révélée en baie de Morlaix.

Aucune pression significative sur les espèces d'intérêt communautaire n'a été relevé à ce jour, concernant la récolte des algues de rive.



Ramassage d'algues d'échouage

Le ramassage des algues d'échouage, ou goémon d'épave, est réalisé par des particuliers et des exploitants agricoles. Les algues prélevées sont des algues arrachées par la mer et déposées en haut de plage, dans les laisses de mer. Elles sont utilisées pour l'amendement des cultures.

■ Chiffres clés

11 autorisations de circulation sur le Domaine Public Maritime ont été accordées en 2012 pour le ramassage des algues d'échouage. Cette pratique est présente sur les communes de Santec (4 autorisations), Saint Pol de Léon (4 autorisations) et Carantec (3 autorisations).

Cette activité est une pratique traditionnelle. Elle est sans doute pratiquée par un plus grand nombre de personnes n'ayant pas connaissance de l'obligation de demande d'autorisation pour la circulation sur le DPM ou n'accédant pas sur l'estran avec leurs véhicules motorisés.

En 2014, suite à l'élaboration d'une charte propre à l'Île de Batz, pour la récolte du goémon d'épave, 22 demandes ont été déposées en mairie par des agriculteurs actifs ou retraités.

■ Techniques de ramassage des algues

Le ramassage des algues s'effectue à la main, à l'aide d'une fourche, ou au tracteur, à la fourche ou au godet. Les algues sont évacuées à l'aide d'un attelage tracteur-remorque ou voiture-remorque.

■ Cadre réglementaire

Le ramassage des algues d'échouage n'est pas réglementé. Cependant cette pratique s'effectue souvent à l'aide d'un véhicule motorisé, or la circulation des véhicules à moteur sur le Domaine Public Maritime est soumise à autorisation accordée par la DDTM.

Sur l'Île de Batz, une charte de bonnes pratiques pour la récolte du goémon d'échouage a été construite par les agriculteurs, la mairie, la DDTM et l'opérateur Natura 2000. Toute personne souhaitant obtenir une autorisation de circulation sur le domaine public maritime de l'Île doit s'engager à respecter les termes de la charte.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Le goémon échoué joue un rôle mécanique de protection du trait de côte face aux assauts de la mer en amortissant le choc des vagues. Il est également essentiel à l'installation des espèces pionnières des hauts de plages, qui contribuent fortement à fixer le sol et donc le trait de côte. Ces lasses de mer sont utilisées par certaines espèces d'oiseaux pour s'alimenter. Le tournepierre à collier, par exemple, est friand des petits crustacés détritiques présents dans les algues en décomposition.

Lorsque le goémon s'échoue en grande quantité, son ramassage partiel n'occasionne pas de dégradation des habitats littoraux et de la végétation des lasses de mer à condition de ne pas prélever la totalité des arrivages, en laissant suffisamment d'algues échouées en haut d'estran. Lorsque le ramassage se fait à l'aide d'un véhicule motorisé, la circulation ne doit pas se faire en haut de plage, pour préserver le pied de côte et les habitats végétalisés de haut de plage. L'accès à la plage en véhicule motorisé ne doit pas traverser d'habitats d'intérêt communautaire hors de cheminements aménagés.

Les sites d'échouage massif doivent être les secteurs privilégiés pour le ramassage du goémon afin de maintenir la lasse de mer et de limiter l'érosion du trait de côte dans les autres secteurs. Les prélèvements doivent absolument éviter les secteurs présentant une sensibilité accrue à l'érosion marine. Dans tous les cas, l'utilisation de cribleuses ou de godets doit être proscrite, l'utilisation de la fourche doit être privilégiée.

■ Chiffres clefs actuels

Période de récolte

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

■ Structuration de l'activité

Quelques particuliers pratiquent sans doute la cueillette au sein du site Natura 2000 mais cette activité de loisir n'est pas quantifiable. Cette fiche ne traite donc que de l'exercice professionnel du ramassage de criste marine.

figure 90 : Criste marine – *Crithmum maritimum* – Île de Batz



La criste marine, *Crithmum maritimum*, est récoltée sur le littoral essentiellement pour la transformation à des fins cosmétiques ou pharmaceutiques et alimentaire sec. Une faible partie de la récolte est destinée à l'alimentaire frais et à la production d'huiles essentielles.

En 2007, la récolte annuelle déclarée en DDTM avoisinait 50,3 tonnes de criste marine issues de stations sauvages finistériennes⁹⁵.

Aux abords immédiats du site Natura 2000, seule une entreprise roscovite assure la transformation des cristes marines. Cette entreprise exploitait, en 2007, 18 tonnes de cristes marines sauvages, dont 10 tonnes prélevées sur le littoral finistérien, et 15 tonnes issues de cultures.

La récolte professionnelle des cristes marines est effectuée essentiellement par les récoltants d'algues de rives, lors de périodes de faibles coefficients de marées. La structuration de l'activité est donc identique à celle de la récolte des algues de rives (cf. p.154).

■ Techniques de ramassage des cristes marines

La criste marine est une plante sauvage vivace strictement littorale, se développant dans les milieux soumis à l'aspersion par les embruns. Elle pousse essentiellement sur des habitats d'intérêt communautaire (falaises littorales, cordons de galets, dune embryonnaire) mais également sur des milieux anthropiques tels que les enrochements, murs, cales ou quais littoraux. Les cristes marines sont prélevées dans le milieu naturel. Elles sont ramassées manuellement, sans arracher les pieds. La quantité prélevée ne peut excéder 80 % des plants de la station de récolte.

La récolte est effectuée en mai, juin, septembre et octobre.

■ Cadre réglementaire

La pratique est cadrée par un arrêté préfectoral⁹⁶ qui régit la cueillette de la criste marine. La cueillette familiale est autorisée dans la limite d'une poignée par jour. La cueillette à des fins de commercialisation est soumise à autorisation préfectorale. Les récoltants doivent être déclarés en tant que professionnel individuel ou salarié d'une entreprise professionnelle ayant autorisation de récolte.

Les récoltants remplissent un carnet de récolte mentionnant les dates et lieux de récolte, les quantités prélevées et la destination de la collecte. Ce carnet est transmis à la DDTM à l'issue de la campagne de récolte.

Une certification « Agriculture biologique » des stations de criste marine est proposée par Ecocert⁹⁷. Une sélection de stations naturelles est contrôlée annuellement. La certification porte également sur les techniques de prélèvement pour garantir des pratiques ne déstabilisant pas le milieu.

⁹⁵Sturbois A. et Bioret F., 2009

⁹⁶ Arrêté préfectoral n°2010-0859 du 21 juin 2010 portant réglementation de la cueillette de certaines espèces végétales sauvages dans le département du Finistère

⁹⁷Sturbois A. et Bioret F., 2009

■ Chiffres clefs actuels

Une société pratique l'immersion de vin en baie de Morlaix.

Surface en AOT : 40 m²

■ Présentation de l'activité

La Société Vin d'O immerge depuis 2007 des bouteilles de vin en fond de mer, en baie de Morlaix. Depuis 2010, les bouteilles sont placées dans des cages métalliques, immergées sous le niveau des basses mers de vives eaux. L'emprise au sol de chaque cage est de 2,56 m². Vin d'O possède une Autorisation d'Occupation Temporaire du Domaine Public Maritime, de 40 m², pouvant accueillir 8 cages. La manutention sur les cages est faite en plongée, et l'accès au site, en zodiac.

■ Interaction avec les habitats

L'AOT est localisée en limite d'herbier de zostères marines, à proximité d'un récif. Les cages sont posées sur un substrat sablo-vaseux.

■ Chiffres clefs actuels

Concession des Duons

début des extractions : 1965, arrêt des extractions fin 2010 et 2011, reprise mi-janvier 2012

titre minier en cours : 21 juillet 2011 au 21 juillet 2036, soit 25 ans

volume annuel autorisé : 50 000 m³/an, soit 1 250 000 m³ sur la durée du titre minier

superficie : 0,18 km²

Concession Pointe d'Armor – demande en cours

demande de concession en cours d'instruction

durée demandée : 20 ans

volume annuel demandé : 400 000 m³

superficie : 4 km²

Demande de concession hors du périmètre du site Natura 2000, distante de 0,8 miles (1,5 km) de sa limite Est

Concession de Beg an Fry – exploité jusqu'en 2006

concession fermée, exploitée de 1968 à 2006 par la CAN puis par la SAEM

volume total extrait : 581 950 m³ par la CAN.

superficie : 3 périmètres successifs de 1,2 km², 0,9 km² et 1 km²

Concession localisée hors du périmètre Natura 2000, distante de 0,6 miles de sa limite Est

■ Structuration de l'activité

Les sables sont prélevés par la Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN), filiale du groupe Roullier. Les cargaisons de sables extraites du gisement des Duons étaient, jusqu'en 2013, principalement déchargées au port du Bloscon, à Roscoff et exceptionnellement à Pontrieux. Depuis début 2014, des cargaisons sont également déchargées régulièrement à Quimper et à Saint Brieuc. Le sable est ensuite vendu essentiellement à des coopératives mais aussi en vente directe à quelques agriculteurs locaux.

Les sables coquilliers, très riches en calcaire, sont utilisés en l'état pour l'amendement des terres agricoles de la ceinture légumière du nord Bretagne.

■ Historique de l'extraction de sables coquilliers en Baie de Morlaix

Le gisement des Duons est exploité depuis 1965. Il a été réglementé par une succession d'arrêtés préfectoraux de 1989 au 19 juillet 2011 date à laquelle un titre minier a été accordé. Trois périmètres partiellement superposés ont été exploités successivement avant 1999, entre 1999 et 2011, puis depuis 2011.

La CAN demande le 21 décembre 1999 l'octroi d'un titre minier, dit « Concession des Duons », à fins de régularisation, dans le cadre de l'application du code minier aux extractions de sédiments marins.

L'activité d'extraction de sables coquilliers est suspendue de fin 2010 à début 2012 suite à l'annulation de l'arrêté préfectoral d'autorisation des travaux d'exploitation pour vice de procédure, le préfet l'ayant signé avant la publication du décret accordant la concession. Cet arrêté préfectoral avait été pris en attente du résultat de l'instruction de la demande d'octroi du titre minier.

Le décret du 19 juillet 2011 accorde la concession de sables coquilliers dite « Concession des Duons » à la Compagnie Armoricaine de Navigation. La concession est octroyée pour une durée de 25 ans, à compter de la date de parution au Journal Officiel (21/07/2011) avec un prélèvement annuel maximum de 50 000 m³. Le cahier des charges spécifique à cette concession comprend un programme de suivi scientifique des impacts de l'extraction sur les sites Natura 2000 dont les dispositions doivent être précisées dans l'arrêté d'autorisation d'ouverture des travaux. L'évolution du banc, de ses environs et de sa richesse spécifique doivent faire l'objet d'une évaluation régulière. L'arrêté précise que la quantité annuelle prélevable peut être réduite et ajustée au vu des résultats du suivi scientifique, sur proposition de la Commission de suivi, d'information et de concertation.

L'arrêté préfectoral du 20 octobre 2011 porte autorisation du domaine public maritime. L'Autorisation d'Ouverture des Travaux d'Exploitation (AOTE) est accordée par l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2011. L'AOTE stipule la réalisation d'un état de référence du gisement et de son environnement tous les cinq ans

■ Techniques d'extraction

Les extractions sont réalisées en fonction des demandes des agriculteurs et non en vue de stockage. Un pic de demandes est observé à la fin de l'été et au cours de l'automne.

La CAN dispose de deux cargos sabliers autorisés à extraire. Le temps moyen sur zone du bateau est de deux heures par cargaison. Le bateau est donc présent en activité environ 150 heures par an⁹⁸.

Lors de la phase d'extraction, le bateau avance à vitesse lente, entre 1,5 et 2 nœuds. Le chargement est réalisé par une drague à élince traînante. La drague met en suspension le sable et le mélange sable/eau est aspiré à bord du



navire. L'eau est ensuite évacuée, selon le navire, soit par surverse, c'est à dire par-dessus le bordé, soit par déverse, c'est à dire en fond de cale, à 3 mètres environ sous la flottaison. Le Côte de Bretagne, navire principal exploitant en baie de Morlaix, déverse les eaux de pompage par déverse.

figure 91 : Bateau muni d'une drague à élince

■ Tendence d'évolution des pratiques

Le total des prélèvements entre 1965 et 1989 est estimé à 117 500 m³. Les volumes de sables coquilliers prélevés annuellement sur la concession des Duons étaient inférieurs à 15 000 m³ avant 1996. Depuis 1998 les volumes annuels oscillent entre 20 et 30 000 m³, hormis en 2006, année de moindre prélèvement. L'exploitation du site a été suspendue courant 2010 et toute l'année 2011. Le titre minier accordant la reprise de l'extraction en 2012, autorise un prélèvement annuel de 50 000 m³.

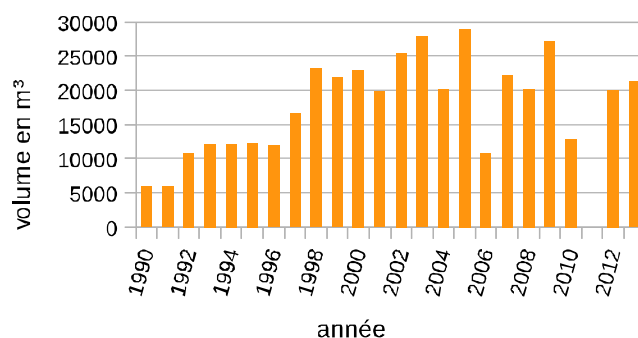


figure 92 : Extraction annuelle de sables coquilliers sur la concession des Duons (source Étude d'impact et CAN).

La fermeture progressive des sites d'extraction de maërl en Bretagne a entraîné le dépôt de demandes de prélèvements de sables coquilliers supplémentaires afin de poursuivre l'alimentation de la filière agricole en amendement calcaires et maintenir l'activité de la CAN⁹⁹.

Ainsi, la concession des Duons est passée de 30 à 50 000 m³ annuels, en 2011 et la CAN a déposé une demande de titre minier pour un prélèvement de 400 000 m³ annuels sur un nouveau gisement baptisé « Pointe d'Armor », situé sur la dune hydraulique de Trezenn ar Gorejou en baie de Lannion.

La transformation industrielle du sable coquillier en amendement agricoles nécessite de plus grandes quantités de sables coquilliers en comparaison du maërl.¹⁰⁰

■ Cadre réglementaire du suivi environnemental

Une commission de suivi, d'information et de concertation (CSIC) est prévue à l'article 5 de l'arrêté d'ouverture des travaux de la concession des Duons, en date du 21 octobre 2011. Elle s'est réunie pour la première fois le 13 janvier 2012. Cette commission regroupe des représentants des services de l'état, des collectivités territoriales, des organismes de recherche, des associations et des organismes socioprofessionnels. La composition la commission est présentée en Annexe VII.

■ Interactions avec les habitats et les espèces

Les périmètres d'exploitation successifs des Duons sont localisées sur des Sables fins à moyens mobiles à *Abra prismatica* et polychètes (*Abra prismatica*) and polychaetes in infralittoral or circalittoral mobile clean sand – A5.145 – EUNIS 2007).

Le volume de la dune a été estimé à 117,9 millions de m³ par le CNEOX en 1972. Environ 490 000 m³ ont été prélevés sur les deux premiers périmètres, de 1964 à 2011.

⁹⁸ Source : Compte-rendu de la réunion d'installation de la commission de suivi, d'information et de concertation sur le gisement des Duons, sous-préfecture de Morlaix, 13 janvier 2012.

⁹⁹ Source : M. Joseph Mell Commissaire-Enquêteur, Conclusions de l'enquête publique de demande de concession minière, d'autorisation d'ouverture de travaux d'exploitation, Gisement de sables calcaires coquilliers de Pointe d'Armor, situé en Baie de Lannion, janvier 2011, 9 p.

¹⁰⁰ Source : com. or. Bernard Lenoir – Compagnie Armoricaïne de Navigation

Le quota autorisé à compter de 2011 et pour 25 ans entraîne le prélèvement d'environ 1 % du volume de la dune initialement estimé. La dune culmine avant exploitation entre -11 et -16 mètres sous le 0 hydrographique. La CAN ne prélèvera pas en dessous de l'isobathe -20 mètres CM. Le volume de sable au-dessus de cette cote est estimé à 900 000 m³ (Astérie, in Demande de concession minière, 2007).

L'AOTE précise qu'aucun traitement de matériaux ne sera effectué à bord des navires : ni criblage, ni rejets en mer de refus, en dehors de la surverse et de la déverse des eaux de pompage.

Un état de référence doit être établi tous les 5 ans. Le premier a été dressé en 2007 et le deuxième en 2012, renforcé par des études complémentaires en 2013. Les relevés bathymétriques réalisés en 2012 ont mis en évidence la création d'une souille de 6 ha avec des valeurs d'approfondissement comprises entre 50 cm. et 1,2 m, essentiellement dans le périmètre précédemment exploité. Un approfondissement supérieur à 1m. est observé sur 2 ha de la souille, notamment là où l'ancien et le nouveau périmètres se superposent. L'évolution des protocoles d'étude de la faune benthiques entre les deux états de référence ne permet pas une comparaison approfondie des résultats. La CSIC, réunie le 10 avril 2014, a acté la nécessité d'affiner le protocole de suivi et d'en assurer une reproductibilité aisée, pour permettre d'analyser l'évolution des résultats.

La Station Biologique de Roscoff fait des prélèvements de benthos annuels à la station de suivi des Pierres Noires. Les évolutions de valeurs de la richesse spécifique du benthos pourraient être mises en parallèle avec les quantités et les périodes d'extractions pour pouvoir évaluer une éventuelle corrélation. C'est dans ce but qu'une convention de partenariat prévoyant des échanges de données a été signée le 17 juillet 2012 entre la CAN et le CNRS, une des deux tutelles de la Station Biologique de Roscoff.

Depuis 1984, les études sédimentaires mettent en évidence une nette érosion sur le périmètre d'extraction et un ré-engraissement d'une partie de la dune à l'Est et au Sud par apports de sédiments extérieurs.

L'étude d'impact (Astérie, 2007) liste les répercussions de l'activité sur le milieu et les espèces :

- L'impact direct sur la faune benthique peu ou pas mobile présente sur site est inévitable. Elle est prélevée avec le sable lors des actions d'extraction, l'élinde aspirant les dix premiers centimètres de sédiment.
- La mise en suspension de particules, par les eaux de surverse ou de déverse, engendre un panache turbide autour de la zone d'extraction. L'étude d'impact conclut, aux Duons, à un faible panache turbide doté d'un impact minime car le sable comporte peu de particules fines relarguées.
- Une évolution des peuplements benthiques est observée en cas de modification granulométrique du substrat, après l'arrêt du dragage. La recolonisation se fera de manière progressive, tout d'abord avec l'installation d'espèces opportunistes. La restauration complète du benthos à l'intérieur du périmètre exploité peut prendre de quelques mois à plusieurs années.
- La zone d'extraction est située à proximité immédiate d'une zone de nurricerie¹⁰¹ pour les poissons et les juvéniles d'araignées. Le périmètre d'extraction appartient également à un espace de nourrissage des oiseaux marins. L'étude d'impact note que la surface d'extraction est de 0,18 km² et ne concerne qu'une petite partie de cette zone de nurricerie pour la faune marine et de pêche pour l'avifaune.

■ Interactions avec les autres activités humaines du site

La pêche professionnelle et la pêche plaisance

Une convention d'usage a été signée en juin 2009 entre la CAN et le Comité Local des Pêches du Nord Finistère. Elle a comme objectif de faciliter l'utilisation de l'espace entre les deux professions. La CAN s'engage à :

- privilégier les extractions pendant la période hivernale et au cours de cette période opérer de préférence au cours de l'après-midi et la nuit ;
- réduire à son minimum l'activité de juin à août inclus ;
- au cours du printemps et de l'automne, lorsque les extractions doivent avoir lieu de nuit, privilégier la première partie de la nuit.

Toujours en vigueur, cette convention d'usage n'a enregistré aucune incident depuis sa signature.

Différents types de pêche côtière sont pratiqués sur ce banc de sable : pêche au casier (tourteaux, araignées, bulots et accessoirement homards), au filet, à la ligne, à la palangre, drague à la coquille Saint Jacques et chalut aux lançons.

¹⁰¹ Définition – nurricerie : 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 *nurricerie* peut être fréquentée par plusieurs (nombreuses) espèces. (source <http://envlit.ifremer.fr/>)

L'agriculture

Les sables calcaires sont utilisés comme amendement pour l'agriculture, notamment pour les cultures maraîchères. Le sable issu des Duons est fin et ne se prête pas à la transformation industrielle. Il est intégralement utilisé pour l'agriculture.¹⁰²

Localisation des concessions d'extraction de sables coquilliers

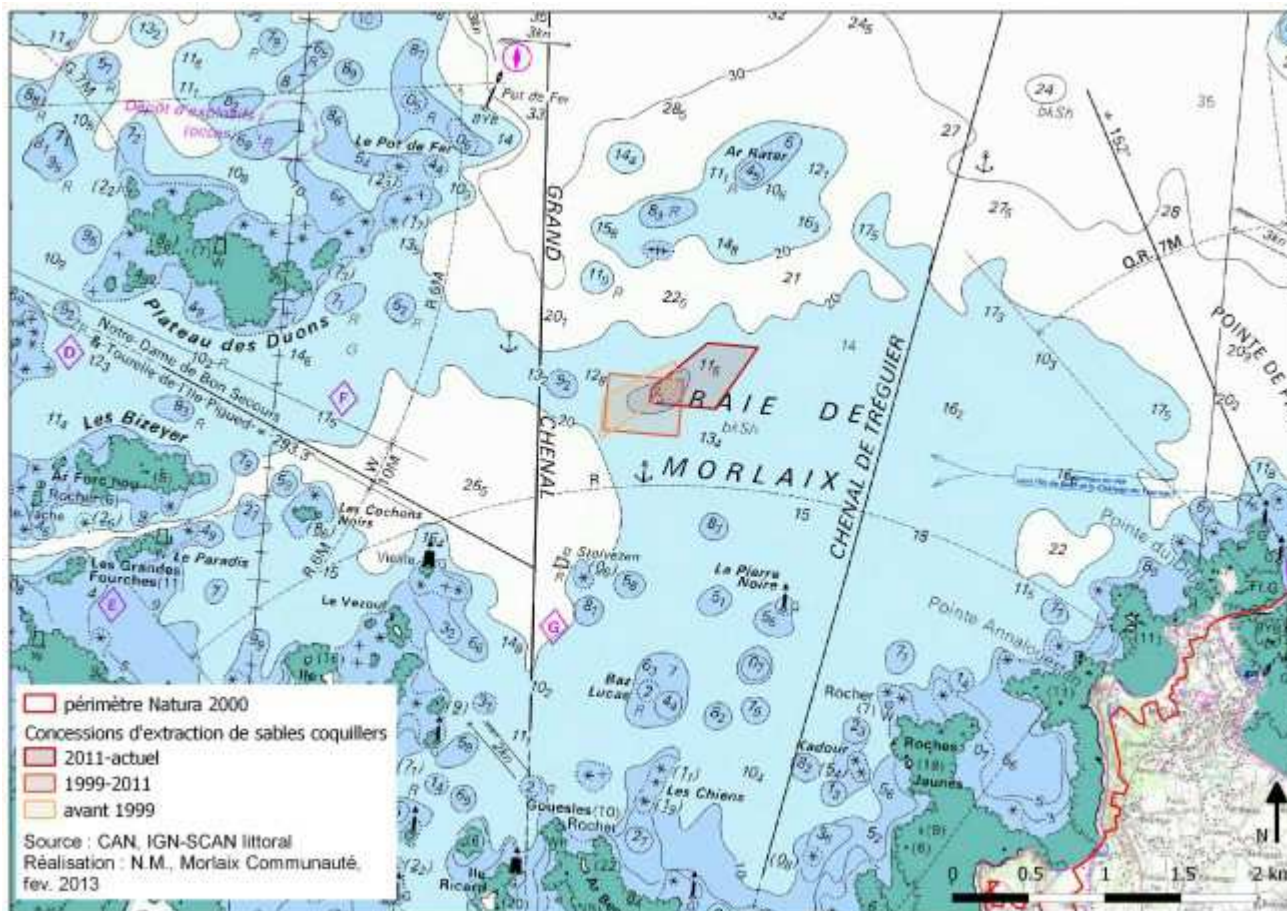
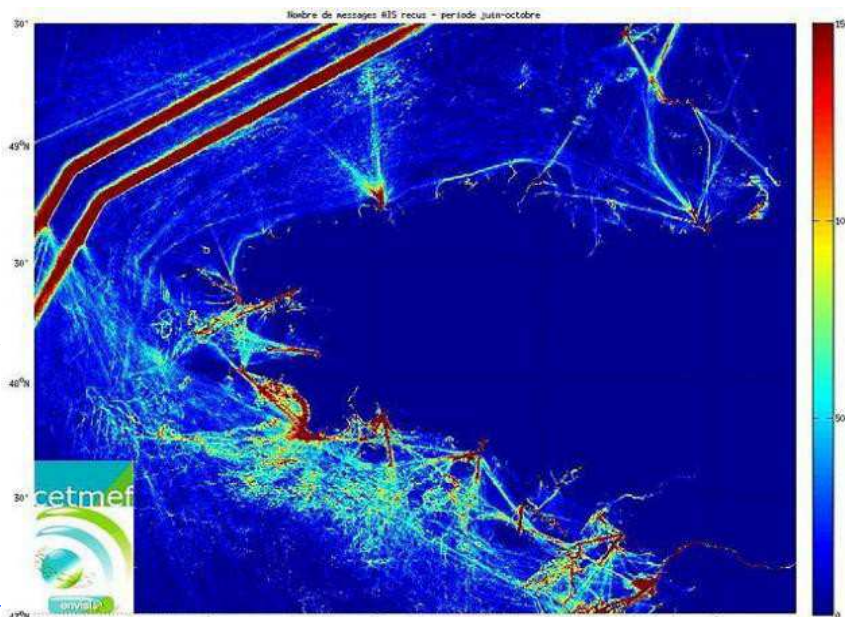


figure 93 : Carte de localisation des concessions d'extraction de sables coquilliers des Duons

¹⁰² Source : comm. or. Bernard Lenoir – Compagnie Armoricaine de Navigation

La baie de Morlaix est, comme le met en évidence la carte ci-jointe, le secteur doté du plus important trafic maritime du nord Bretagne. Les circulations de navires de transport de passagers et de fret se font en grande partie depuis le port du Blosson, à Roscoff, pour les échanges internationaux. Les transports locaux sont essentiellement voués à la desserte de l'île de Batz et aux excursions de découverte embarquée de la baie.

figure 94 : Radiographie du trafic maritime en Bretagne d'octobre à juin 2012 – source : CETMEF



Transport de passagers

■ Chiffres clefs actuels

2 sociétés assurant des liaisons internationales depuis le port du Blosson

1 ligne de liaison régulière vers l'île de Batz

4 organismes proposant des visites de la baie en vedettes à passager

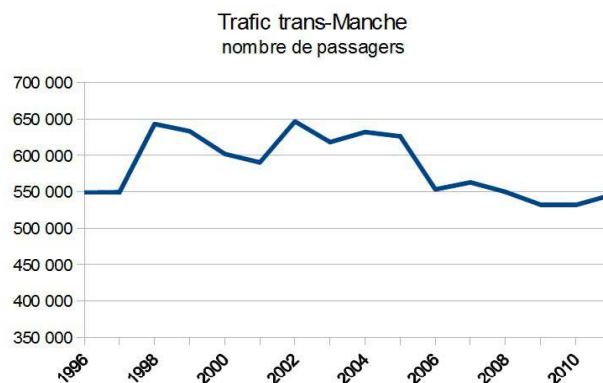
■ Structuration de l'activité

Liaisons internationales

Les liaisons internationales partent toutes depuis le port du Blosson à Roscoff. Les ferrys traversent le site Natura 2000 via le chenal d'approche matérialisé sur les cartes marines. Deux sociétés, Brittany Ferries et Irish Ferries, proposent des départs à destination et depuis l'Irlande, la Grande Bretagne et l'Espagne.

Chaque année, ce sont près de 550 000 passagers qui transitent via le port du Blosson, soit un peu moins de 500 ferrys.¹⁰³

figure 95 : Évolution du transport de passagers trans-manche au départ de Roscoff – source : O.R.T.B.



Liaison vers l'île de Batz

Trois compagnies desservent l'île de Batz : les Vedettes Armor, la compagnie Armein et la Compagnie Finistérienne de Transport Maritime (Vedettes de l'île de Batz). 8 rotations journalières sont proposées en basse saison, 10 en moyenne saison et 50 en juillet et août.

180 000 passagers profitent de ce service chaque année, avec un pic de fréquentation estival.

Les vedettes rejoignent Porz Kernog, à l'île de Batz, depuis le vieux port de Roscoff à marée haute ou l'estacade à marée basse. Les navires restent dans le chenal principal de l'île de Batz.

Vedettes touristiques

Quatre organismes proposent des visites de la baie en vedettes à passagers. Outre l'accès direct au château du Taureau depuis les ports de Primel-Le Diben et de Carantec, des parcours de découverte de la baie commentés sont proposés.

Les Vedettes Armor proposent des parcours de 2 heures autour des îles de la baie, passant à proximité de l'île Louët, du Château du Taureau, des îlots de la réserve ornithologique et de l'île Noire. Ce circuit est réalisé de juin à septembre pour les groupes et en juillet et août pour les particuliers, depuis les ports de Roscoff et Carantec.

¹⁰³ ORTB, 2013.

La Compagnie Armein et la Compagnie Finistérienne de Transport Maritime (Vedettes de l'île de Batz) réalisent également des parcours de 2 heures autour des îles de la baie, mais également des parcours proposant une remontée de la rivière de Morlaix ou un tour de l'île de Batz. Ces prestations sont possibles depuis les ports de Roscoff et de Mogueriec, à Sibiril (uniquement la Compagnie Armein).

L'association à Fer et à Flot, en partenariat avec les Vedettes Armor organisent des découvertes de la baie couplant un voyage en vedette et un déplacement en train. Cette prestation est proposée 8 mois par an, essentiellement au départ de Morlaix ou de Roscoff, en fonction de la marée. En période estivale, des départs depuis Carantec ou Primel-Le Diben sont également possibles.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Les embarquements et les débarquements des passagers se font uniquement depuis les infrastructures portuaires du pourtour de la baie de Morlaix. Cette activité n'exerce donc aucune pression sur les habitats d'intérêt communautaires.

Sur certains parcours, les vedettes approchent des îlots de la réserve associative pour présenter les colonies d'oiseaux aux visiteurs. Selon le message transmis aux passagers, ces excursions peuvent contribuer à la sensibilisation du grand public aux richesses et à la sensibilité écologique de la baie. Les pilotes des vedettes doivent impérativement respecter l'interdiction d'approche des îlots à moins de 80 mètres afin de limiter le dérangement des oiseaux nicheurs.

Transport de fret

■ Chiffres clefs actuels

embarquements : **189 600 T** / débarquements : **301 600 T**, à Roscoff en 2011¹⁰⁴
environ **90 cargos par an** (activité d'extraction de sables coquilliers incluse)

■ Structuration de l'activité

Le transport de fret en baie de Morlaix se fait essentiellement depuis les ports de Roscoff. Du transit local à destination de l'île de Batz est organisé régulièrement. Les navires empruntent alors le chenal de l'île de Batz jusqu'à Porz Kernog.

Le transport de fret sur de plus longues distances concerne essentiellement le transport d'amendements calcaires, issus de l'activité d'extraction de sables coquilliers de la Compagnie Armoricaïne de Navigation, et le transport de céréales et d'amendement pour bétail. Hormis les bateaux de la CAN qui travaillent au sein du site Natura 2000, sur la concession des Duons, les autres navires de transport de fret en provenance ou à destinations de Roscoff traversent le site via le chenal d'approche matérialisé sur les cartes marines.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Les cargos traversent le site Natura 2000 en route directe. Leurs escales se font dans la zone portuaire du Blosson. À ce jour, aucune pression notable sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire n'a été relevée.

¹⁰⁴ORTB, 2013

■ Chiffres clefs actuels¹⁰⁵

En 2010, la surface agricole utile (SAU), soit les terres déclarées par les agriculteurs, couvre 60 % de la surface des bassins versants de l'anse du Kernic au Douron, soit 66 273 ha.

En 2006, les données synthétiques sur l'occupation du sol, issues de Corine Land Cover, indiquent que 84,65 % de ce même territoire est constitué de terres agricoles.

Le territoire du SAGE Leon-Tregor recense, en 2010, 1660 exploitations agricoles. Le nombre d'exploitations agricoles est en déclin avec 29,2 % de baisse au cours de 10 dernières années. La SAU a, quant à elle, diminué de 1,3 % sur cette même période, impliquant une croissance de la taille moyenne des exploitations.

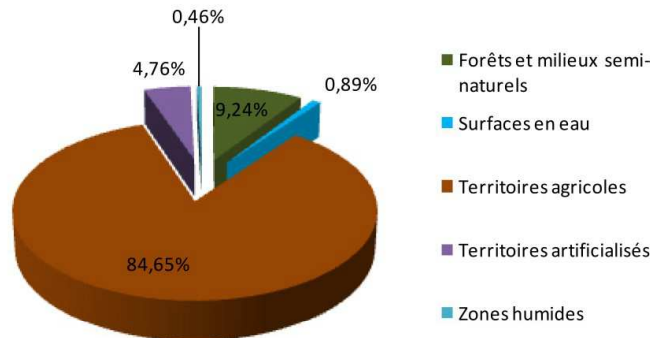


figure 96 : Occupation du sol sur le SAGE Leon-Tregor en 2006. Source : Corine Land Cover, IFEN, 2006 in SAGE Léon - Tregor

La cartographie des habitats terrestres¹⁰⁶ identifie, au sein du site Natura 2000, 155,08 ha de cultures et 160,16 ha de végétations prairiales. D'après le RPG 2010, 274 ha y sont déclarés en terres agricoles.

■ Structuration de l'activité

Les orientations agricoles aux abords du site Natura 2000 diffèrent beaucoup des deux côtés de la baie. Côté Leon, la production légumière de plein champ est prépondérante, notamment sur les communes de Santec, Roscoff, Saint Pol de Léon et de l'Île de Batz. Côté Trégor, la moitié de la SAU est vouée à l'élevage, avec la moitié des terres en prairies sur les communes de Plougasnou et Plouezoc'h.

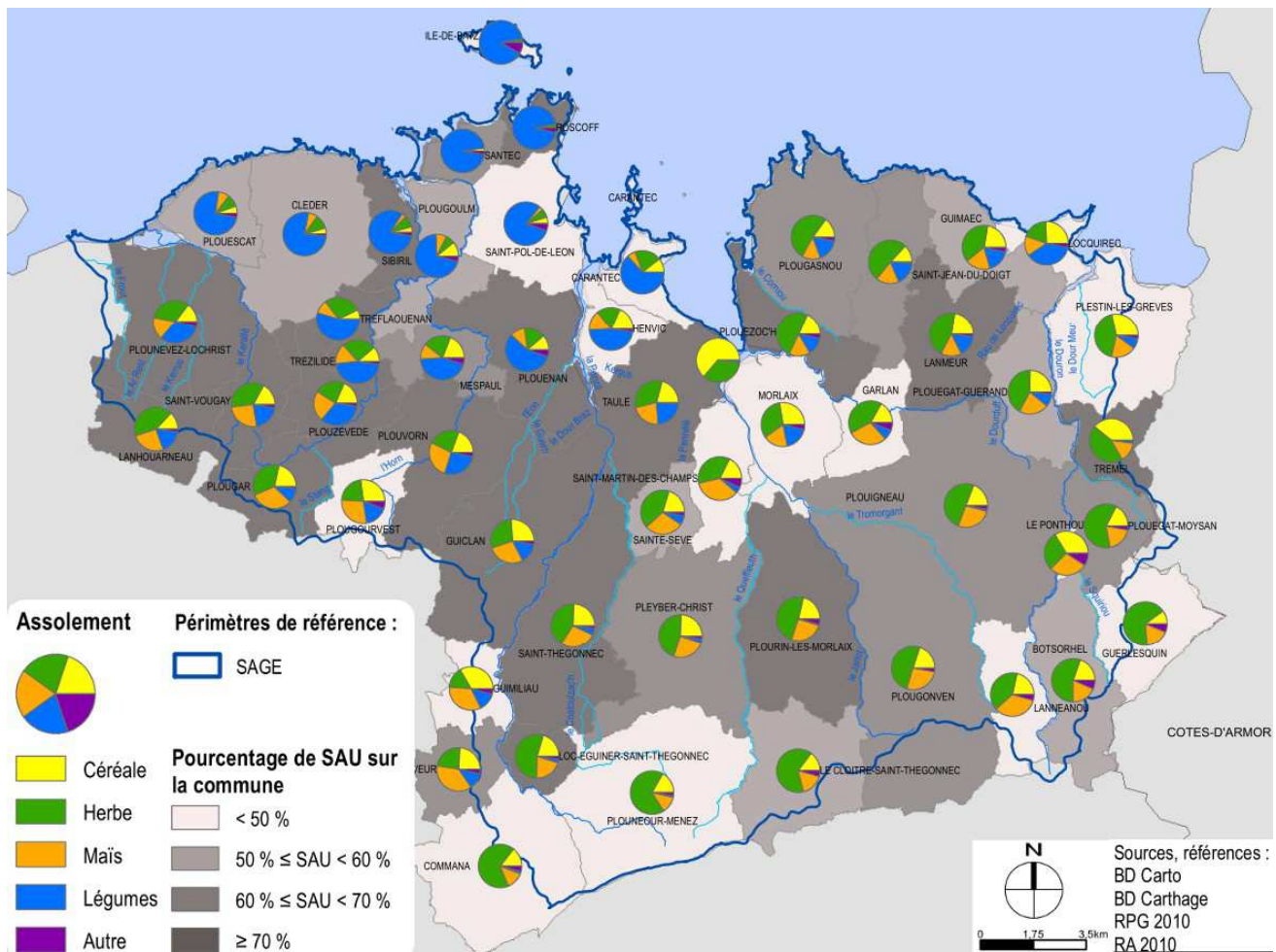


figure 97 : Orientations agricoles sur le territoire du SAGE. Source : SAGE Léon-Trégor

¹⁰⁵ État des lieux du SAGE Léon-Tregor

¹⁰⁶ TBM, 2013

■ Problématiques locales

Peu de terres agricoles sont présentes au sein du site Natura 2000, car seule une étroite bande terrestre littorale est comprise dans le périmètre. Ces terres sont intégrées dans des exploitations bien plus larges que le site Natura 2000.

■ Cadre réglementaire

Le Syndicat Mixte du Haut Léon porte un programme de Mesures Agri-Environnementales sur son territoire de compétence, incluant le bassin versant de la Penzé et la rive gauche de la rivière de Morlaix.

Le versant trégorois bénéficie également d'un programme de Mesures Agri-Environnementales, porté par le Syndicat Mixte du Trégor.

Ces mesures visent essentiellement à une meilleure gestion de la qualité des eaux de surface. Les MAE des bassins versants de la baie de Morlaix ne ciblent pas directement la conservation d'habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire. Toute fois, elles concourent indirectement, via une meilleure qualité des eaux parvenant dans la baie, à la possibilité d'un bon état de conservation.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Les terres exploitées pour l'agriculture au sein du site Natura 2000 sont essentiellement des prairies côté Tregor et des parcelles maraîchères côté Léon. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent dans les îlots PAC.

Certaines prairies, notamment les prairies humides, peuvent être favorables aux chiroptères en tant que zones de chasse.

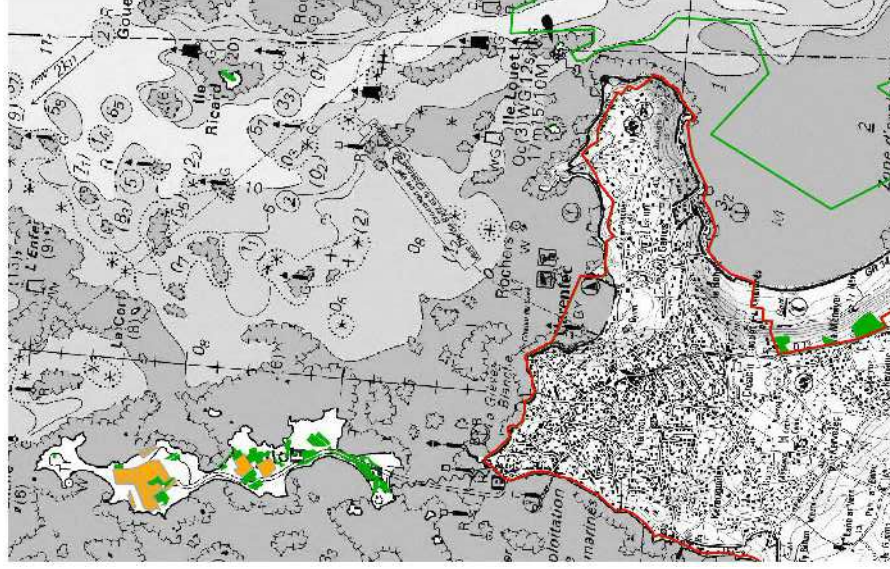
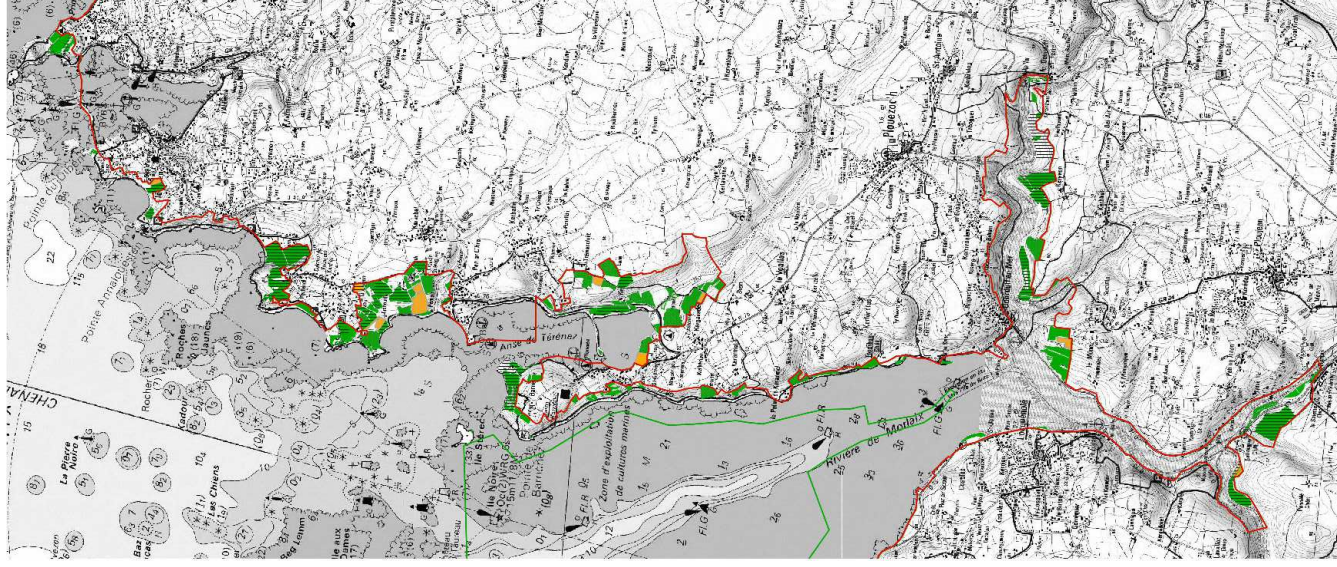
Deux cas d'alimentation de bernaches cravants sur des parcelles de céréales d'hiver ont été reportés en fin d'hiver 2014, sur la commune de Henvic, le long de l'estuaire de la Penzé. Ce phénomène n'avait pas été observé précédemment en baie, mais est déjà connu sur la façade atlantique, notamment en baie de Bourgneuf (Loire-Atlantique/Vendée).

figure 98 : Bernaches cravants dans un champ d'orge - 29 mars 2014 - photo R. Gueguen









■ Carte du cadastre illustrant les différentes pratiques

figure 99 : Agriculture au sein du site Natura 2000

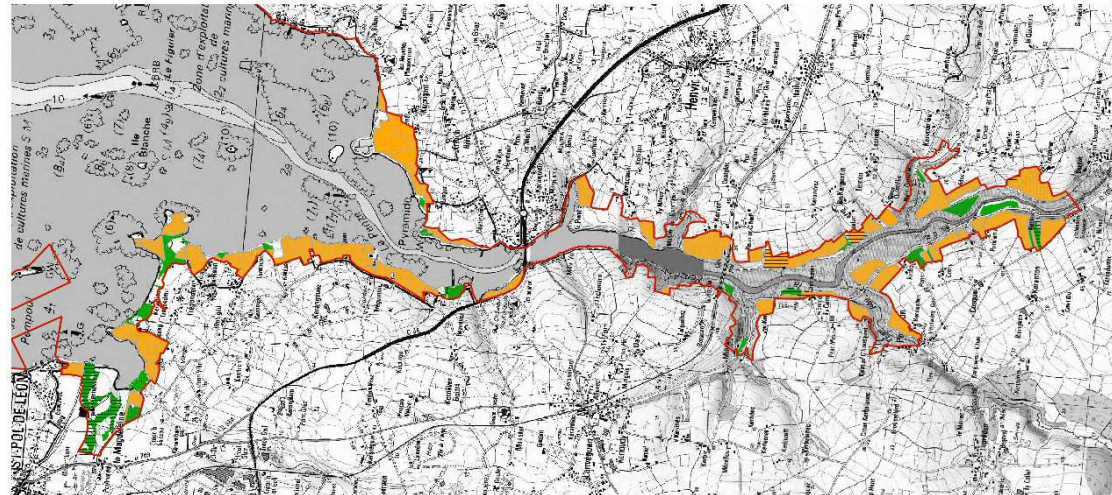
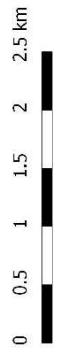


Agriculture dans le site Natura 2000
parcelles déclarées à la PAC

-  Prairie permanente
-  Prairie temporaire
-  Cultures

- Cartographie des habitats terrestres
-  Végétations prairiales
 -  Cultures
 -  Végétation prairiale x cultures

source : scan littoral-IGN, DREAL Bretagne, RPG 2010, TBM



■ Chiffres clefs actuels¹⁰⁷

188,5 ha d'habitats boisés, dont 42,22 ha d'habitats d'intérêt communautaire

1 massif doté d'un plan simple de gestion

1 massif doté d'un Code des bonnes pratiques sylvicoles

2 Espaces Naturels Sensibles forestiers

■ Structuration de l'activité

Les abords de la baie de Morlaix abritent de petits massifs forestiers. Deux d'entre eux sont dotés d'un plan de gestion sylvicole : l'un, en fond d'estuaire du Dourduff fait l'objet d'un Plan simple de gestion ; l'autre, en fond d'estuaire de Penzé possède un code de bonnes pratiques sylvicoles.

Les deux plus importants massifs boisés du site Natura 2000 sont des Espaces Naturels Sensibles, propriété du Conseil Général et gérés par Morlaix Communauté : le bois de Lannigou, sur la rive gauche de la rivière de Morlaix et le bois du Dourduff, à l'embouchure ouest de l'estuaire. Ces deux boisements font l'objet de plans de gestions dédiés.

■ Carte du cadastre illustrant les différentes pratiques

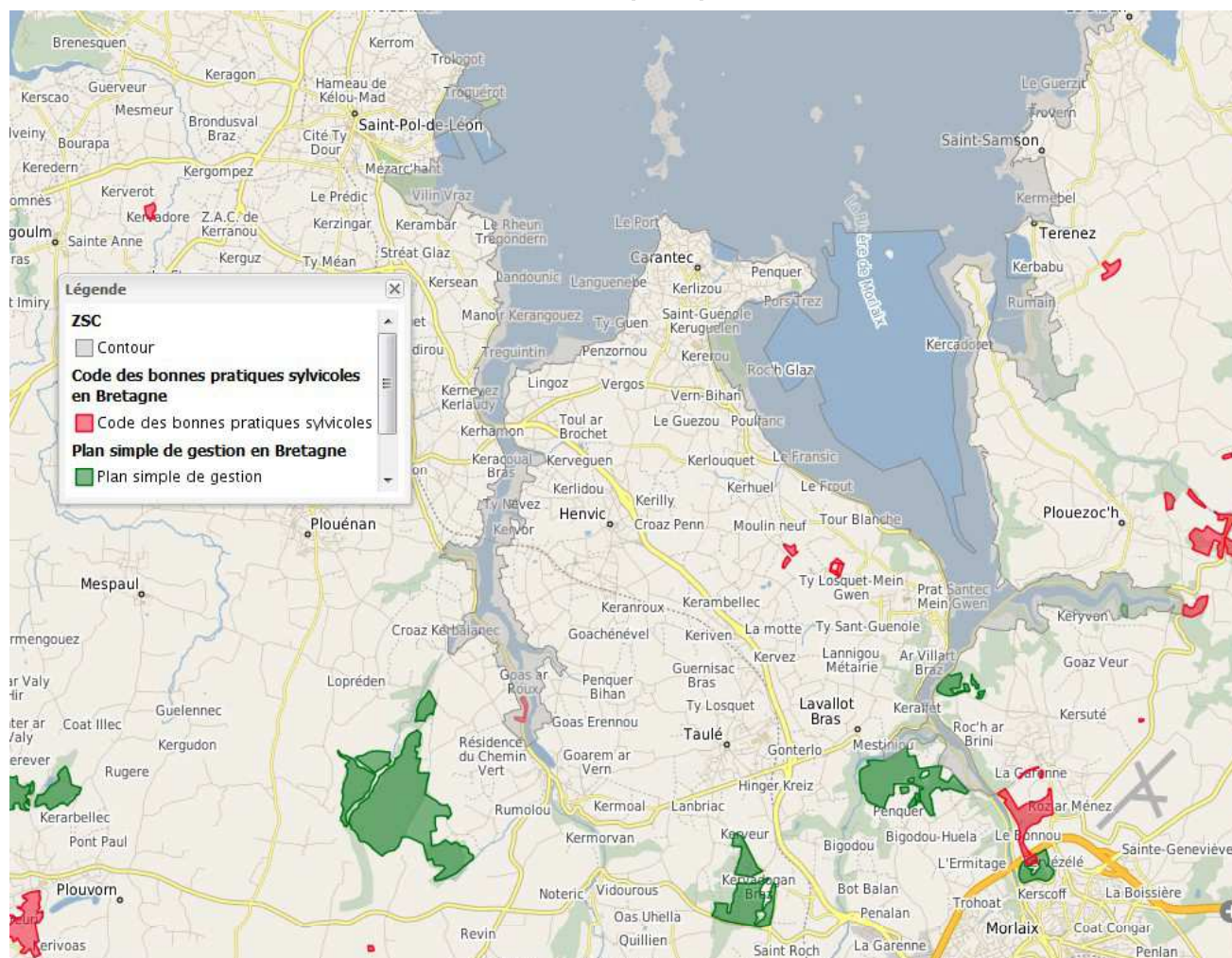


figure 100 : Plans de gestion sylvicoles à proximité du site Natura 2000 – source CRPF Géobretagne

¹⁰⁷ Fiche synthèse Morlaix-Penzé SRC Bretagne Nord. Chiffres de 2005

■ Chiffres clefs actuels

zone d'approche pour la Base Aéronavale de Landivisiau.

2 sites marins de dépôt de munitions

■ Structuration de l'activité

Deux sites marins de dépôt occasionnel de munitions sont délimités en baie de Morlaix : l'un au nord ouest de l'île de Batz et le second au nord du plateau des Duons. L'armée ne procède plus au dépôt de munitions en mer depuis 1992. Ces sites sont utilisés par les pêcheurs qui doivent y déposer, sur consigne du préfet maritime, les munitions anciennes des précédentes guerres, repêchées accidentellement.¹⁰⁸

La zone d'approche de la Base Aéronavale de Landivisiau survole la baie de Morlaix. Deux types d'aéronefs sont utilisés par cette base : des avions conventionnels et des avions de combat. La procédure d'approche pour les avions conventionnels militaires utilise un hippodrome d'attente, à 5000 pieds d'altitude, survolant la rivière de Morlaix puis le Tregor.

Les avions de combats suivent une procédure différente. Une des procédures d'approche de l'aéroport de Landivisiau décrit un arc de cercle en mer depuis la verticale de Roscoff en direction de la baie, où s'amorce la descente. Le survol de la baie par les avions de combat se fait à une altitude de 1700 pieds avant de poursuivre la descente en direction de l'aéroport militaire de Landivisiau. Un hippodrome d'attente est établi à 5000 pieds d'altitude, survolant la rade de Morlaix et la baie de Lannion.

■ Évolution des pratiques

Les procédures d'approche de la base aéronavale de Landivisiau pour les aéronefs militaires a été modifiée au cours de l'hiver 2013/2014. L'ancienne procédure d'approche pour les avions de combat ne survolait pas la baie. L'arc de cercle pour revenir sur Landivisiau débutait alors à l'aplomb de la pointe d'Analouestenn (Plougasnou) à une altitude bien plus élevée de 17 000 pieds avant de survoler la côte de Guimaec puis de revenir vers Landivisiau via les terres.

■ Cadre réglementaire

Le plancher de survol pour tout aéronef militaire est fixé à 1000 pieds, soit 300 mètres, au-dessus des zones terrestres. En mer, il n'existe pas de hauteur plancher. Les aéronefs militaires peuvent donc voler à moins de 1000 pieds au-dessus de la baie.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Le survol de la baie se fait à relativement basse altitude pour les avions de combat en approche de la base aéronavale de Landivisiau. Cet itinéraire, récent, remplace, depuis le 06 février 2014, l'ancienne procédure d'approche qui ne survolait pas la baie. Les îlots de Carantec sont désormais survolés à 1700 pieds par les avions de combat. La nouveauté de cette procédure ne permet pas d'avoir suffisamment de recul pour évaluer l'impact potentiel sur les colonies d'oiseaux marins nicheurs. Toutefois il est possible que le survol de ces secteurs sensible par les avions de chasse puisse provoquer un dérangement de l'avifaune d'intérêt communautaire.

¹⁰⁸ Arrêté n°2002/23 du 15 mai 2002 de la Préfecture Maritime

■ Chiffres clefs actuels

environ 4000 emplacements pour bateaux en baie de Morlaix¹¹⁰

2 ports à flot : Morlaix et le Blosson à Roscoff – 855 places.

14 concessions portuaires à l'échouage dans ou à proximité du site : Porz Kernog à l'Île de Batz, le Vieux Port de Roscoff, Port de Pempoull à Saint Pol de Léon, Penzé à Taulé, Pont de la Corde à Henvic, Port de Carantec, Dourduff à Plouézoc'h, Terenez et Port de Primel-Le Diben à Plougasnou, port de Locquirec, port de Moguériec à Sibiril, ports de Poullenu et Kerfissien à Cléder, port de Porsguen à Plouescat – 2097 places

Les **Zones de Mouillages et d'Équipement Léger** – ZMEL - sont en cours de réorganisation. Si la plupart des communes ont achevé le classement de leurs ZMEL (Kernelehen à Plouézoc'h, sites de Carantec, Henvic), quelques zones équipées de mouillages individuels sont toujours en cours de régularisation et de transposition en ZMEL. 1520 places en ZMEL et 877 en mouillages individuels (chiffres 2014)

Certains secteurs accueillant quelques unités isolées resteront en mouillages individuels.

3 aires de carénage

8 associations locales de pêcheurs-plaisanciers assurent la gestion de mouillages

■ Structuration de l'activité

La baie de Morlaix est un bassin de navigation prisé des marins. La présence d'îlots, de cailloux affleurants, d'estuaires profonds et d'un jeu de courants variant au fil de la marée font de ce site un terrain de jeu propice à la découverte de la voile, mais également apprécié des régatiers expérimentés.

La baie est dotée d'environ 4000 places pour accueillir les navires, avec différentes offres de services.

Deux ports à flots permettent l'accueil des bateaux sur pontons. Celui du Blosson, à Roscoff est accessible à toute heure de la marée et permet l'accueil de 650 unités. Le port de Morlaix est accessible uniquement à marée haute, par passage d'écluse et dispose de 224 places.

Les neuf concessions portuaires de la baie sont équipées de mouillages sur corps-morts, échouant, pour la plupart, à basse mer du fait du fort marnage. La gestion de ces concessions est du ressort des communes, hormis le port de Primel-Le Diben qui est sous l'autorité de Morlaix Communauté. Ces concessions sont équipées de cales de mise à l'eau.

L'accueil des bateaux dans les Zones de Mouillages et d'Équipement Léger se fait sur corps-morts, également échouant pour la plupart. Ces ZMEL font l'objet d'Autorisations d'Occupation Temporaire (AOT) du Domaine public maritime, octroyées par l'État aux communes pour une durée de 15 ans renouvelable. Les communes peuvent déléguer la gestion de ces AOT aux associations locales de plaisanciers, cas récurrent en baie de Morlaix.

Les unités isolées font l'objet d'AOT individuelles, accordées par l'unité administrative pour une durée de 5 ans renouvelable. Comme pour toute occupation d'une dépendance du domaine public, une telle autorisation est temporaire, précaire et révocable, et a pour contrepartie le paiement d'une redevance par son bénéficiaire.

Outre les bateaux à l'eau pendant la saison, la baie de Morlaix est également fréquentée par des embarcations légères transportables sur remorques (bateaux pneumatiques, semi-rigides, petites vedettes...) et mises à l'eau à chaque sortie en mer. La fréquentation du site par les bateaux transportables est dépendante de la présence de cales facilement accessibles et de zones de stationnement des remorques à proximité. Les cales les plus fréquentées pour la mise à l'eau de ces bateaux en baie sont celles du port de Primel-Le Diben et de Terenez, à Plougasnou, du Kelellenn à Carantec (accès libre), de Pempoull, à Saint Pol de Léon (accès libre), du Blosson et du vieux port, à Roscoff.

3 aires de carénage sont fonctionnelles en baie. Une zone de carénage de 3000 m² est en service au port du Blosson, à Roscoff, pour les navires pesant jusqu'à 50 tonnes. Le chantier naval de Carantec est également équipé d'une aire de carénage pour les bateaux pesant jusqu'à 10 tonnes, ainsi que le port de Morlaix qui dispose de 350 m² dédiés au carénage. L'accès à ces trois sites nécessite le grutage des bateaux.

Une AOT pour l'hivernage de 50 bateaux a été créée sur la commune de Plouézoc'h, à l'entrée de l'anse de Kernehelen. Cette AOT a été attribuée pour régulariser, organiser et limiter l'emprise d'une tradition d'hivernage dans cette anse très abritée par les plaisanciers locaux.

¹¹⁰ Chiffres maximum NEF, 2009 et DDTM 2012

■ Tendances d'évolution des pratiques

L'organisation des mouillages est en cours de révision. Autrefois non soumis à déclaration, les mouillages doivent désormais faire l'objet d'une autorisation de l'état. La régularisation des mouillages anciens est en cours de finalisation en baie.

Depuis quelques années, une forte croissance des bateaux à coque légère transportables sur remorque est observée. En 2007, Nautisme en Finistère estimait leur nombre à 5 000 (dont 55% de semi-rigides et 30% de vedettes) sur l'ensemble du littoral finistérien. Ce phénomène, véritable alternative à la pratique traditionnelle, s'explique notamment par la saturation des sites de mouillages, les commodités d'utilisation (moins de manipulation de matériel et de temps passé au port), la liberté d'usage (changement de lieu de mise à l'eau et pas de contraintes liées à la détention d'un mouillage...) et l'aspect financier (bateau moins cher à l'achat et pas de redevance liée à l'utilisation d'une place dans un port ou une zone de mouillages).

Un projet de port à flot dans l'anse du Diben est porté par Morlaix Communauté. Ce projet prévoit la création d'un bassin à flot de 500 places en fond d'anse et le maintien de 230 mouillages dans l'avant-port. Le projet est actuellement en suspens, suite à l'invalidation du PLU de Plougasnou par le tribunal administratif de Rennes, par jugement du 12 octobre 2012, notamment pour absence d'évaluation des incidences sur l'environnement de la création en fond de l'anse d'une zone 1AUpm destinée à y permettre l'implantation des infrastructures du projet de port de plaisance.¹¹¹

■ Problématiques locales

Les forts marnages et le peu de places à flot rendent la pratique de la plaisance très dépendante de la marée. Sur les côtes de Santec et de Roscoff les propriétaires de bateaux ont souvent plusieurs corps-morts, un en zone abrité, proche de la côte, et un ou deux autres, plus ou moins éloignés de la côte, afin de pouvoir sortir en étant moins dépendant de la marée.

Certaines embarcations à l'échouage sur la côte de Santec sont éloignées de la côte, quelques usagers fréquentent l'estran avec leurs véhicules à moteur pour les rejoindre à basse mer pour les travaux d'entretien.

La présence d'aires de carénage en baie est récente et leur usage n'est pas systématique. Le carénage en haut de grève ou sur cale simple se pratique toujours, malgré l'interdiction réglementaire. De même, la flottille de la baie de Morlaix est composée en grande partie de petites unités de plaisance, non équipées de système de rétention à bord des eaux vannes.

Le port de Morlaix nécessite un curage annuel. Autrefois refoulées en rivière de Morlaix, sous le pont autoroutier, les boues de dragage sont depuis 2009 stockées à terre, au Bois Noir, sur la commune de Morlaix.

■ Cadre réglementaire

Les abords de trois îlots de la réserve associative des îlots de la baie de Morlaix font l'objet d'un Arrêté Ministériel de Protection de Biotope, pour assurer la tranquillité des oiseaux marins nicheurs. L'accès à moins de 80 mètres des îlots de Beg Lemm, Ricard et de l'île aux Dames est interdit du 1^{er} mars au 31 août. Ce périmètre est matérialisé par des bouées jaunes, disposées pendant la période d'interdiction.

La partie terrestre de ces trois îlots fait l'objet d'un Arrêté Préfectoral d'Arrêté de Biotope, elle est également interdite d'accès à cette période.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

L'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP) a réalisé en 2009 un Référentiel technico-économique (RTE) « Sports et loisirs » (Maison E., 2009) : sur la base d'une analyse de la littérature scientifique existante, il identifie, pour chaque type de sport et loisir nautique, les pressions que celui-ci peut potentiellement exercer sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Mouillages et herbiers de zostères

Certains habitats sont plus sensibles que d'autres à la présence des mouillages. Les mouillages et plus particulièrement les chaînes qui ragent le fond à marée basse, peuvent être à l'origine de dégradations des herbiers de zostères. Lorsque les corps-morts sont proches, les zones sans herbiers autour des blocs de fond se rejoignent. L'herbier peut alors disparaître sur de grands secteurs.

¹¹¹Jugement du Tribunal administratif de Rennes du 12 octobre 2012

La ZMEL du Cosmeur à Carantec occupe la partie supérieure d'un herbier de zostères marines. Jusqu'en 2013, l'herbier tend à se maintenir sous la zone de mouillage. Ces mouillages seront réorganisés en 2014.

figure 104 : herbiers de zostères marines de la ZMEL du Cosmeur à Carantec

Des herbiers de zostères marines sont également présents dans la partie Est de la concession portuaire du vieux port de Roscoff. La vingtaine de mouillages présents sur cet herbier vont également être réorganisés en 2014.

Les chaînes des mouillages de Carantec sont immergés en automne et en hiver afin de limiter leur usure. Cette précaution permet en même temps de limiter le ragage pendant cette période et notamment lors de la repousse de début de printemps des herbiers. Cette pratique sera également appliquée sur les mouillages à l'entrée du vieux port de Roscoff suite à la réorganisation des mouillages de ce secteur.



Hivernage et prés salés

Le versant arrière du cordon de galets de Beg Julien à Locquénolé abrite un pré salé utilisé traditionnellement pour l'hivernage de quelques bateaux.

Il en est de même pour le cordon de Mez ar Zant, à Plouezoc'h.

figure 105 : Zone d'hivernage de Beg Julien, à Locquénolé

Mammifères marins et dérangement

L'augmentation croissante des activités nautiques peut entraîner des dérangements de mammifères marins. Des perturbations de la socialisation au sein des groupes et des

populations ainsi que des ruptures de liens interindividuels peuvent être observés.

Les mammifères marins sont des prédateurs situés en bout de chaîne alimentaire, ils accumulent donc les toxiques tels que les organochlorés et métaux lourds véhiculés par des pollutions d'origines diverses. Ces contaminations diminuent les résistances immunitaires, perturbent la physiologie de la reproduction et présentent parfois des effets létaux.

L'ingestion de macro-déchets (en matières plastiques notamment) peut provoquer chez les mammifères marins la mort par occlusion intestinale.

Avifaune et dérangement

L'approche, le débarquement et le bivouac sur les îlots, notamment en période de nidification, peut entraîner une perturbation des colonies d'oiseaux nicheurs. Trois îlots sont interdits d'accès en période de reproduction, mais la plupart des îlots de la baie accueillent des oiseaux marins nicheurs.

■ Chiffres clefs actuels

19 organismes prestataires au sein du site et à proximité immédiate (Dossen, à Santec)

8 activités différentes proposées

une moyenne de **55 manifestations nautiques par an**¹¹²

■ Structuration de l'activité

La pratique des sports nautiques relève pour partie de pratiques individuelles peu quantifiables. Cependant en baie de Morlaix ces activités font également l'objet de pratiques collectives en club ou associations.

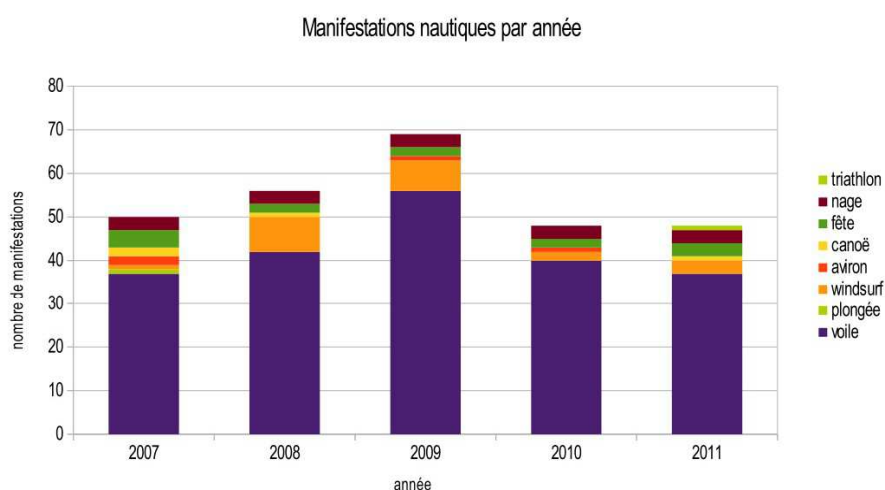
Les 19 organismes présents sur le territoire et proposant la pratique de sports nautiques sont répartis sur l'ensemble du pourtour de la baie :

– voile habitable	7 structures	organisation de régates et entraînement
	Plougasnou, Carantec (2 structures), Plouezoc'h, Morlaix	
– dériveurs	6 structures	cours, organisation de régates, location
	Carantec (2 structures), Roscoff, Saint Pol de Léon, Plougasnou, Plouezoc'h, Île de Batz	
– canoë / kayak	9 structures	sorties entre adhérents, location, organisation de randonnées
	Henvic, Santec (Dossen), Carantec, Roscoff, Saint Pol de Léon, Santec, Plougasnou (Le Diben et Terenez), Île de Batz	
– aviron	5 structures	sorties entre adhérent, cours
	Plougasnou (2 structures), Carantec, Saint Pol de Léon, Plouezoc'h	
– planche à voile	4 structures	cours et location
	Carantec, Saint Pol de Léon, Plougasnou, Ile de Batz	
– surf	2 structures	cours et location
	Santec (2 structures au Dossen)	
– stand up paddle	6 structures	cours et location
	Santec (3 structures au Dossen), Île de Batz, Carantec, Plougasnou	
– kitesurf	1 structure	cours
	Santec (Dossen)	

La baie de Morlaix est prisée des organisateurs de manifestations nautiques. De 2007 à 2011, la baie a accueilli entre 48 et 69 manifestations nautiques par an, portées par 22 organismes différents. En 2013, 81 événements journaliers en mer ont été déclarés auprès de la DDTM. Les organisateurs sont en grande majorité des structures locales, hormis pour quelques gros événements qui font escale en baie pour une épreuve.

Ces événements sont en grande majorité des régates de voiliers légers ou habitables, mais également des compétitions de planche à voile, de nage ou encore des bénédictions à la mer. Ces manifestations nautiques sont réparties tout au long de l'année, hormis janvier et février, avec un pic de concentration en été.

figure 107 : Caractérisation des manifestations nautiques



¹¹² Synthèse des manifestations nautiques déclarées de 2007 à 2011 – source DDTM

La quasi-totalité de la baie est fréquentée lors des manifestations nautiques. Seule la frange nord du site Natura 2000 et les zones particulièrement difficiles à la navigation, soit la côte de Santec, entre Siec et Perharidy, et les côtes Nord et Ouest de l'Île de Batz sont exempts de manifestations nautiques.

figure 108 : Répartition des manifestations nautiques sur l'année

La baie accueille également tous les deux ans, depuis 2011, un rassemblement de vieux gréements de grande envergure, « Entre Terre et Mer », proposant 4 jours de festivités en baie et ayant comme objectif de réunir 200 voiliers et 100 000 spectateurs¹¹³.

répartition des manifestations nautiques au cours de l'année
somme 2007 - 2011



■ Tendances d'évolution des pratiques

La diversité des activités proposées ne cesse d'augmenter. La recherche de nouvelles sensations voit l'apparition régulière de nouvelles disciplines de sports nautiques. Ainsi, la pratique du Stand Up Paddle était, en 2012, proposée uniquement au Dossen, à Santec. Cette activité est désormais accessible également sur l'Île de Batz, au Diben, à Plougasnou et au Kelenn, à Carantec.

A ce jour, les structures de la baie de Morlaix favorisent les activités nautiques mues par l'énergie humaine ou par le vent. Aucune structure ne propose la location ou la pratique de Jetski ou autres loisirs nautiques motorisés de vitesse (ski nautique, bouées de traction...). Rêve de mer propose toutefois la location de petites embarcations motorisées ne nécessitant pas de permis mer (faible puissance), et quelques loueurs de bateaux proposent la location de semi-rigides.

Des pratiquants individuels de jet-ski fréquentent occasionnellement la baie. Quelques observations isolées ont été faites notamment sur la partie estuarienne de la Penzé¹¹⁴.

■ Cadre réglementaire

Les manifestations nautiques devant faire l'objet d'une déclaration auprès de la Délégation à la Mer et au Littoral de la DDTM, doivent joindre à leur dossier de déclaration une étude d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Un formulaire simplifié est disponible pour simplifier le travail des organisateurs. Le délai d'instruction de l'évaluation des incidences par la DDTM est de 2 mois.

L'organisateur doit veiller à l'absence d'incidence de sa manifestation sur les espèces et les milieux ayant justifié la désignation du site Natura 2000 de la Baie de Morlaix.

■ Interaction avec les espèces et les habitats

Les manifestations nautiques sont soumises à évaluation des incidences Natura 2000 et doivent donc être organisées de manière à éviter tout impact sur les milieux et les espèces sensibles de la baie. Les organisateurs doivent en particulier veiller aux points suivants, en amont de la définition du parcours :

Accueil du public

Seules quelques grandes régates ou manifestations festives misent sur la présence de public. La majorité des régates de la baie ne font pas l'objet de publicité incitant à la venue de public. Lorsque la venue de public est envisagée, veiller à organiser l'accueil du public hors des habitats d'intérêt communautaire et si besoin canaliser les spectateurs lors de la traversé de secteurs sensibles.

Choix du parcours

Lors de la saison de reproduction des oiseaux (janvier/août), les parcours choisis doivent respecter la réglementation interdisant l'approche à moins de 80 mètres des îlots Beg Lemm, Ricard et de l'Île aux Dames, et éviter le passage à proximité des autres îlots favorables à la reproduction des oiseaux marins.

Les vasières des berges de la Penzé abritent les sites d'élevage des jeunes tadornes de belon en juin et juillet. Particulièrement vulnérables, il importe de veiller à leur tranquillité dans ces secteurs.

¹¹³ Source : Évaluation des incidences Natura 2000 Entre Terre et Mer 2013

¹¹⁴ Source : échanges en groupe de travail Natura 2000, 2013

En période d'hivernage (septembre/mars), les parcours doivent éviter le passage à proximité des reposoirs de pleine mer des oiseaux d'eau.

Tout au long de l'année, les parcours doivent également veiller à assurer la tranquillité des populations de phoques gris, en passant suffisamment au large des plateaux des Duons et des Bizeyer.

Les sites de débarquements éventuels doivent être choisis avec soin en fonction de la sensibilité des milieux naturels et des espèces présentes.

Mise à l'eau et mouillages des navires

La mise à l'eau des bateaux se fait en général dans les sites aménagés (ports, cales). Hors de ces sites, l'organisateur doit veiller à ne pas accéder à la mer sur des habitats sensibles. Le mouillage des navires en attente ou lors des escales doit être prévu hors des zones d'herbiers de zostères. Il en est de même pour les éventuelles bouées de parcours, qui doivent préférentiellement être mouillées hors des herbiers de zostères et des bancs de maërl.

Kayak et dérangement

Du fait de son faible tirant d'eau et de sa manœuvrabilité le kayak peut pénétrer dans des secteurs propices aux regroupements d'oiseaux hivernants (sites d'alimentation et reposoirs de marée haute) mais également approcher au plus près des reposoirs de phoques ou des sites de reproduction ou de repos des oiseaux marins sur les îlots. Il est recommandé, dans le Référentiel technico-économique (RTE) « Sports et loisirs » (Maison E., 2009) de l'Agence des Aires Marines Protégées de ne pas s'approcher à moins de 50 mètres des phoques pour éviter tout dérangement. En période d'hivernage, la fréquentation des fonds d'anse et des estuaires peut induire un dérangement sur les limicoles et les anatiés.

■ Carte du cadastre illustrant les différentes pratiques

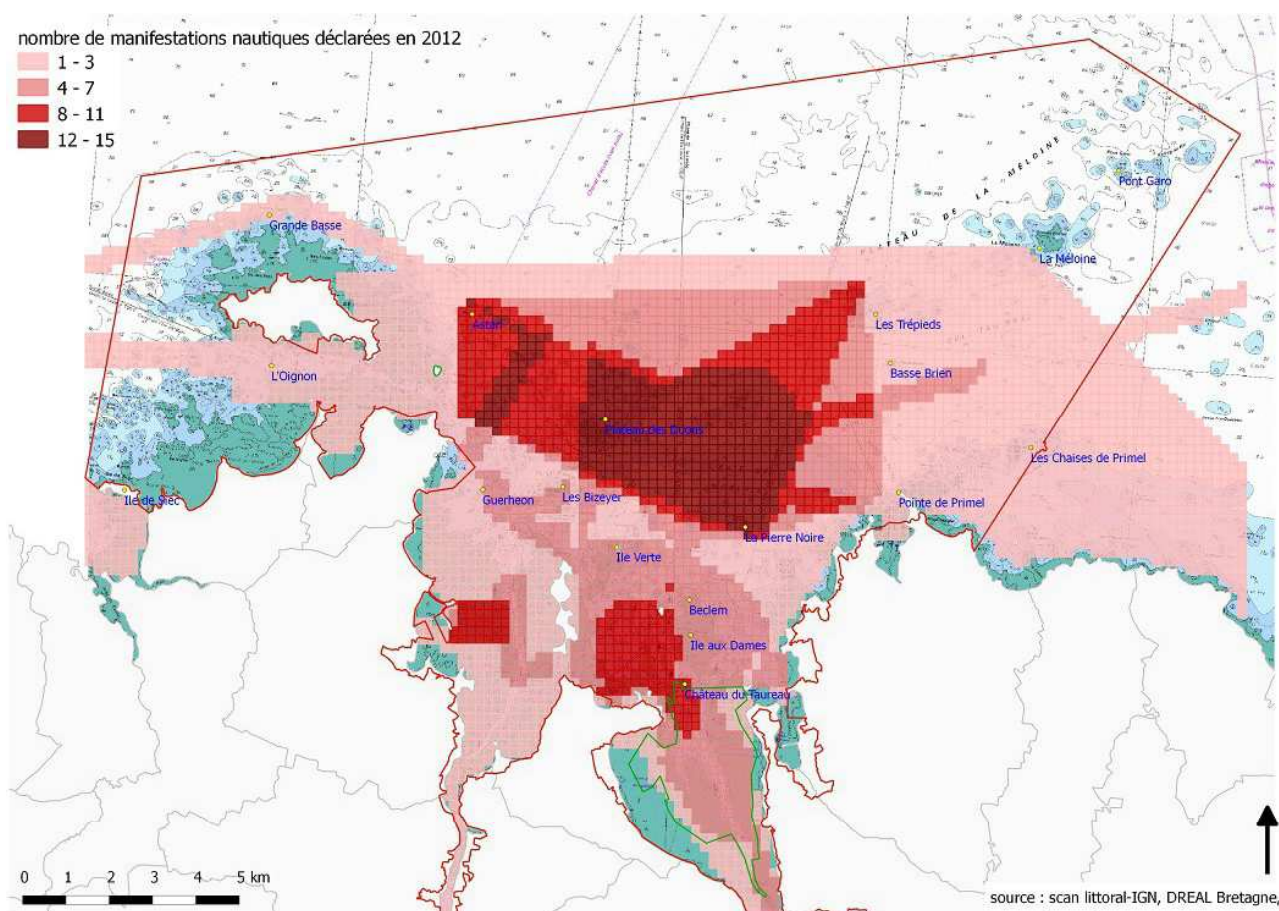


figure 109 : cartographie de la pratique des sports nautiques en baie de Morlaix

■ Chiffres clefs actuels

4 structures proposent de la **marche aquatique**

1 **base de char à voile** à proximité

2 sites pour la pratique du **cerf-volant de traction**

■ Structuration de l'activité

Marche aquatique

La marche aquatique se pratique en groupes, en immersion partielle, tout au long de l'année. Les participants marchent dans l'eau sur la longueur de la plage.

En 2014, 4 structures proposent la pratique régulière de la marche aquatique en baie de Morlaix :

- 2 sur la plage du Dossen, à Santec, à proximité immédiate du site Natura 2000
- la Société des Régates de Terenez, sur la plage de Primel-Tregastel, à Plougasnou
- le Centre Nautique de Saint Pol de Léon, entre l'îlot du Cleguer et la pointe Sainte-Anne, à Saint Pol de Léon

L'activité a également été proposée occasionnellement au Kelen, à Carantec.

figure 110 : Marche aquatique à Saint-Anne – Source : Centre Nautique de Saint Pol de Léon



Cerf-volant de traction et char à voile

Une base de char à voile, gérée par Rêves de mer, est installée à proximité immédiate du site Natura 2000, sur la plage du Dossen, à Santec. Les chars à voile ne pénètrent pas dans le site car les caractéristiques de l'estran ne le permettent pas.

Rêves de mer propose également une activité de cerf-volant de traction, au Dossen et sur l'île de Batz. Le cerf-volant de traction est un sport de glisse sur estran sableux. Initialement manié à pied, le cerf-volant peut, avec un peu d'entraînement, permettre la traction d'un char.

■ Tendance d'évolution des pratiques

La marche aquatique est une activité récente en baie de Morlaix, proposée depuis 2012. Cette pratique bénéficie d'un fort engouement, ce qui concourt à son développement rapide. De même le cerf-volant de traction est une activité nouvelle au sein du site Natura 2000. Initialement proposée au Dossen uniquement, elle est désormais possible sur l'île de Batz.

■ Interaction avec les habitats

La marche aquatique est pratiquée sur des habitats sableux intertidaux. Les zones de pratiques peuvent donc potentiellement traverser des herbiers de zostères. Il n'existe aujourd'hui pas suffisamment de recul sur cette pratique pour en connaître l'effet, mais en cas de développement de l'activité sur des secteurs d'herbiers, il est probable que les zostères soient impactées pas un piétinement accru. Une attention particulière est à porter sur le choix des secteurs de pratique.

L'anse de Sainte-Anne, à Saint Pol de Léon, abrite quelques taches de zostères naines, mais ces herbiers sont proches des zones rocheuses et donc sans doute pas fréquentées par les marcheurs aquatiques.

L'anse du Cosmeur, dans la continuité de la plage du Kelenn, à Carantec, abrite un herbier de zostères marines qui remonte haut sur l'estran. Le développement de la marche aquatique à cet endroit sera à évaluer.

Le cerf volant de traction est pratiqué sur les estrans sableux découverts. L'interaction avec le milieu n'est pas connue mais semble minime, au même titre que pour la pratique du char à voile..

■ Interaction avec les espèces

La marche aquatique est pratiquée toute l'année, en hiver, la présence des marcheurs peut provoquer du dérangement sur les oiseaux s'alimentant sur l'estran ou sur les secteurs de repos. Le développement de nouveaux sites de pratique doit se faire hors des sites fonctionnels pour l'avifaune.

Le cerf-volant et le char tracté peuvent provoquer du dérangement sur l'avifaune, si les secteurs fonctionnels pour l'avifaune sont fréquentés.

Escalade

■ Chiffres clefs actuels

1 association locale, des pratiquants libres

1 guide des voies d'escalade de la baie de Morlaix à destination des pratiquants libres, téléchargeable sur internet

4 sites fréquentés

environ **160 voies équipées** entre Beg an Fri et la pointe de Saint Samson (Plougasnou), dont **70** sur l'île de **Primel**

■ Structuration de l'activité

Une association, les Danseurs du Roc, proposent des cours d'escalade en salle sur Morlaix et pratiquent également en extérieur, à la pointe de Primel.

Quatre sites sont fréquentés pour l'escalade, tous sur Plougasnou : les pointes de Primel et d'Analouestenn, la côte du Diben et de Saint Samson. 160 voies sont équipées, permettant aux pratiquants individuels de fréquenter ces sites. L'escalade se fait en baie sur les gros blocs de granit ainsi que sur falaises côtières surplombant la mer.

La pointe de Primel est, localement, le secteur le plus aménagé pour la pratique de l'escalade. Sur la partie strictement terrestre de la pointe, des voies sont aménagées sur la quasi-totalité des blocs. Sur l'île en elle-même, soit au-delà du gouffre, environ 70 voies sont escaladables.

La pratique de l'escalade au sein du site Natura 2000 n'est pas quantifiée.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

L'île à la pointe de Primel est un site de falaises littorales potentiellement favorable pour la nidification de certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Un couple de grands corbeaux y a niché pour la dernière fois en 2005 et des fulmars boréaux y paraient au printemps 2010.

Une fréquentation du site, même occasionnelle, en période de reproduction limite fortement ses capacités d'accueil, les espèces nichant dans ces milieux étant très sensibles à ce type de dérangement.

La pratique de l'escalade sur les falaises littorales peut, en fonction de la fréquentation des voies, avoir un effet sur les habitats d'intérêt communautaire, notamment les placettes de pelouses aérohalines (1230-3) et les végétations des fissures des rochers (1230-1), localisés sur le tracé des voies ou sur les sentiers d'accès. La connaissance des pratiques locales et de la fréquentation des différentes pistes est insuffisante à ce jour pour savoir si cette pression est négligeable ou non au sein du site Natura 2000 de la baie de Morlaix.

Randonnée et promenade

■ Chiffres clefs actuels

1 continuité de cheminement piéton sur la quasi totalité du pourtour de la baie

■ Structuration de l'activité

La randonnée et la promenade sont des pratiques libres, souvent non encadrées. Quelques associations locales pratiquent sur les sentiers de la baie de Morlaix en groupe. A un échelon plus large, la Fédération Française de la Randonnée Pédestre (FFR) a pour objectif principal de créer, d'entretenir et de baliser des sentiers de randonnée. Elle s'appuie sur les Comités Départementaux dont les bénévoles, en parcourant leur territoire, repèrent et proposent des itinéraires. La Fédération joue également un rôle primordial dans la communication et la promotion de l'activité notamment par l'édition de « topo guides® » qui présentent une sélection de chemins de randonnée d'une zone.

Les abords de la baie sont appréciés, tant par les locaux que par les visiteurs de passage, pour la promenade ou la randonnée, tout au long de l'année, avec tout de même des pics de fréquentation en période estivale.

Le pourtour de la baie est parcouru pour le GR34[®], circuit de grande randonnée faisant le tour de Bretagne par la côte. Ce cheminement suit la Servitude de Passage des Piétons sur le Littoral (SPPL) lorsque celle-ci est aménagée. Il est inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) du Conseil Général du Finistère, qui vise à garantir la qualité, la pérennité et la continuité des sentiers de randonnée pédestre, équestre et vélos tout terrains (VTT).

La Servitude de Passage des Piétons sur le Littoral (SPPL) est aménagée en continu sur les communes de Plougasnou, Plouezoc'h et Carantec. Elle est en cours d'aménagement sur Santec et l'île de Batz. Sur les autres

communes de courts secteurs ne sont pas aménagés mais la plupart présentent des sentes tracées par les piétons, qui soulignent une habitude de passage régulier. Les abords de l'estuaire de la Penze ne sont pas ouverts aux piétons sur une part non négligeable du pourtour en amont du Pont de la Corde. Il en est de même pour l'estuaire de la rivière de Morlaix, du Dourduff à Locquéolé. Ce tronçon est bordé par la route départementale (RD 73 et 76) à proximité immédiate de la mer, rendant compliqué l'installation d'un cheminement piéton.

Le tronçon de SPPL entre le Pont de la Corde et la pointe Saint Jean, à Saint Pol de Léon n'a pas été ouvert pour garantir la tranquillité de l'avifaune.

La SPPL n'est pas aménagée sur l'Île de Callot (Carantec), le GR34 propose d'aller jusqu'au bout de l'Île par les voies carrossables existantes puis un chemin piétons à l'extrémité nord de l'île.

Un sentier pédestre inscrit au PDIPR fait le tour de l'estuaire du Dourduff, longeant le littoral en rive droite, du Dourduff en Terre au Dourduff en Mer.

Le tronçon d'une vélo-route européenne est en cours de classement. Le circuit prévoit le passage via le Dourduff en Mer, longeant l'estuaire du Dourduff depuis Suscinio (Ploujean), puis remontant le long de la côte jusqu'à Traon Nevez (Plouezoc'h).

■ Cadre réglementaire

La servitude de passage des piétons sur le littoral (SPPL) est instituée par l'article L 160-6 du Code de l'urbanisme qui indique que « les propriétés privées riveraines du domaine public maritime sont grevées sur une bande de trois mètres de largeur par une servitude destinée à assurer exclusivement le passage des piétons. » Cette servitude peut, à titre exceptionnel, être suspendue, notamment « 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 » (art. R160-14 du code de l'urbanisme). Les articles R160-8 à R168-33 du Code de l'urbanisme précisent les modalités de mise en œuvre de cette servitude. L'aménagement de nouveaux tronçons de SPPL est soumis à évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

Le plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR), instauré par l'article L 361-1 du code de l'environnement, est établi par le département, après avis des communes intéressées.

En vue d'assurer la protection des espaces naturels, l'article L 362-2 interdit la circulation des véhicules à moteur en dehors des voies classées dans le domaine public routier de l'État, des départements et des communes, des chemins ruraux et des voies privées ouvertes à la circulation publique des véhicules à moteur.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

La pratique de la randonnée au sein du site Natura 2000 de la baie de Morlaix est quasi exclusivement piétonne. L'impact des randonneurs sur les habitats d'intérêt communautaires reste limité lorsqu'ils se cantonnent aux chemins principaux. Une dégradation des pelouses aérolines (1230-3) due au piétinement des promeneurs est observée dans certains secteurs non dotés de cheminements canalisés, notamment sur les pointes de Primel et du Diben, à Plougasnou.

La côte trégoroise est constituée de substrats relativement meubles, sensibles à l'érosion marine. La présence du sentier côtier non végétalisé peut, en certains endroits accroître la vulnérabilité de ces côtes à l'érosion. L'hiver 2013-2014 a été particulièrement marqué par des aléas climatiques violents, ayant fortement modifié en certains endroits le littoral de la baie. L'éboulement de la falaise côtière a entraîné la fermeture du sentier côtier en plusieurs endroits sur les communes de Carantec, Plouezoc'h et Plougasnou.

Le tracés des sentiers côtiers passent sur les pentes arrières des cordons de galets du Guerzit, à Plougasnou et de Porz ar Raouen, à l'Île de Batz. Ces deux cordons ont fortement bougé lors du coup de vent de la nuit du 01 au 02 février 2014, couplé à des coefficients de marées de 114. Ils se sont étalés et ont reculé de plusieurs mètres. La présence de sentiers sur le flanc arrière des cordons de galets fragilise leur structure et les rendent plus sensibles aux assauts de la mer¹¹⁵.

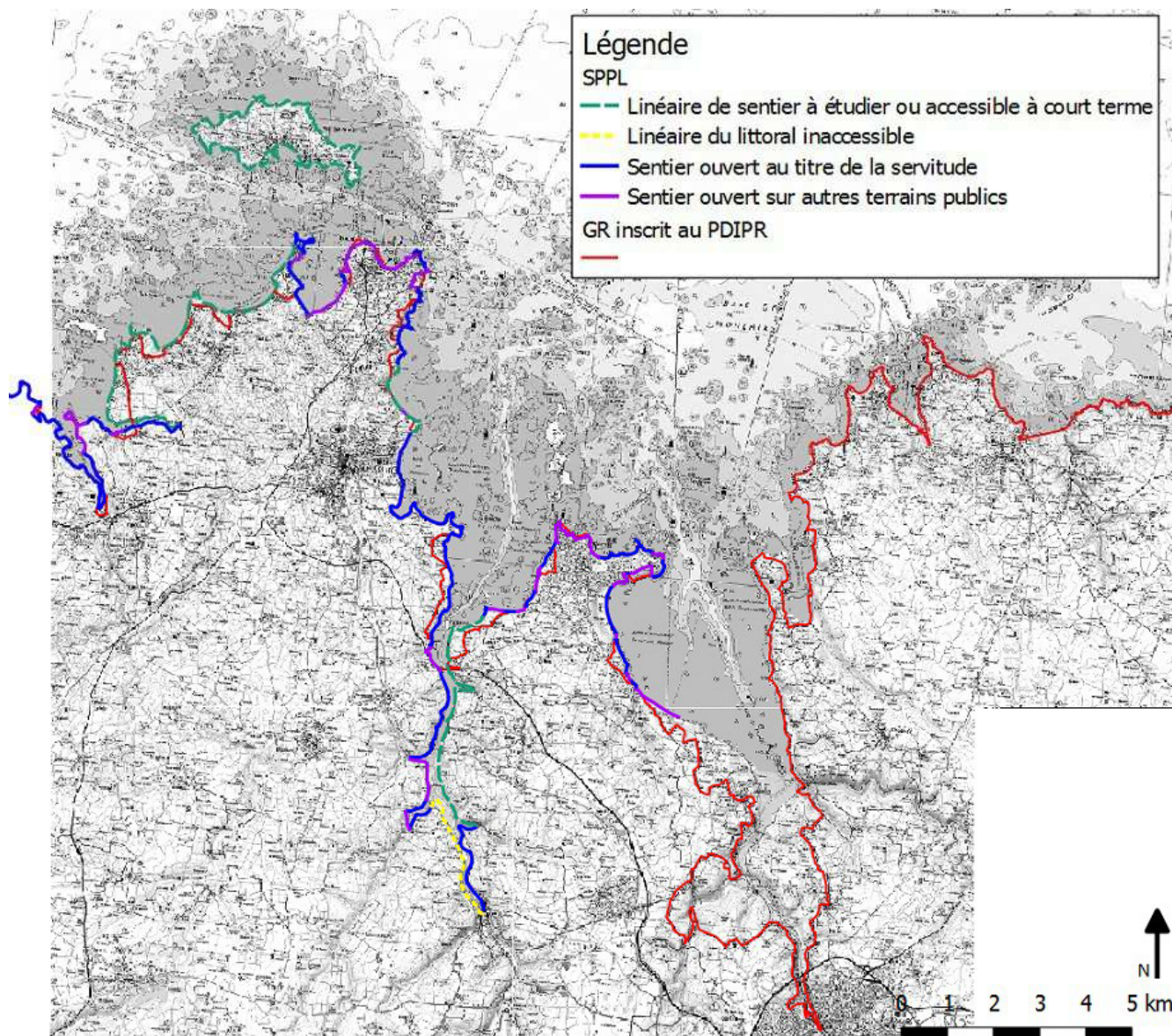
Les sentiers de la baie ne passent pas à proximité de zones majeures pour l'avifaune nicheuse connue actuellement. Il est à noter toutefois une donnée historique de nidification d'un couple de grands corbeaux sur le front de taille bordant l'estuaire du Dourduff en rive droite.

La fréquentation en automne et en hiver des sentiers côtiers longeant les vasières en fond d'estuaires ou d'anses peut provoquer des dérangements sur les populations d'oiseau d'eau s'y alimentant ou s'y reposant. Ce phénomène est amplifié par la présence éventuelle de chiens en liberté accompagnant les marcheurs et laissés divaguer sur l'estran, provoquant l'envol des oiseaux.

¹¹⁵ Com. or. A. Henaff, géomorphologue à GEOMER – UBO, février 2014, à propos du cordon de galets de Porz ar Raouen, Île de Batz

■ Cartes illustrant les différentes pratiques

figure 111 : Cartographie des sentiers de randonnée au sein du site Natura 2000



Manifestations sportives et festives

■ Chiffres clefs actuels

4 manifestations sportives annuelles de grande ampleur

1 manifestation festive annuelle

des manifestations festives et/ou sportives occasionnelles

■ Structuration de l'activité

Les abords de la baie de Morlaix accueillent 4 grands rassemblements sportifs récurrents d'une année sur l'autre : 3 courses à pied et 1 cyclo-cross, mais également quelques événements occasionnels tels que des trails, des courses d'orientation ou des randonnées pédestres.

Une soirée de concert est également organisée annuellement sur une plage du site.

Cyclo-cross de Primel

Le parcours du cyclo-cross de Primel se déroule sur la pointe de Primel, sur les terrains classés en Espace Naturels Sensibles, propriétés du Conseil Général, et sur des terrains communaux. Organisée par le Vélo-club de Plougasnou, cette rencontre sportive est inscrite dans la programmation de la fédération française de cyclisme et est inscrite au calendrier international à compter de l'édition 2014. La course a lieu tous les ans, début novembre, depuis 2005.

L'épreuve nationale réunissait environ 70 coureurs cyclistes en 2013 et les organisateurs attendent chaque année environ 10 000 spectateurs. La promotion de la compétition à un échelon international devrait drainer plus de public.

Les courses pédestres

Le semi-marathon du Saint-Pol – Morlaix se déroule sur les abords de la baie depuis 1973. Il délivre un prix international et réunit chaque année, au mois de novembre, près de 8000 coureurs. Le parcours emprunte uniquement des routes départementales, rejoignant Morlaix par la route de la corniche qui longe la rade et la rivière de Morlaix.

Le semi-marathon de l'île de Batz réunit, quant à lui, environ 1000 coureurs à chaque édition, en juillet. Le parcours fait le tour de l'île essentiellement via les routes et les chemins agricoles. Il passe sur les sentiers proches de la côte pour faire le tour de Penn ar C'hleger à l'extrême Est de l'île. La partie terrestre de l'île de Batz n'étant pas intégrée dans le site Natura 2000, cette course ne pénètre pas dans le site.

Le trail Roscoff to Roscoff est organisé chaque année depuis 2010, au mois de mai. Il attire plus de 400 coureurs sur la côte léonarde. Le parcours de cette course, allant du vieux port de Roscoff à Mogueriec, est situé en très grande majorité sur l'estran.

Concerts sur plage

Une soirée de concert, le Festiplage, est organisée annuellement, depuis 2012, le week-end du 15 août sur la plage de Primel-Tregastel. Accueillant plus de 1000 spectateurs, l'événement est soumis à évaluations des incidences au titre de Natura 2000. Cette soirée concert est souvent accompagnée d'un lancer de lanternes chinoises.

■ Cadre réglementaire

Les manifestations sportives réunissant plus de 1000 personnes, spectateurs, compétiteurs et organisateurs inclus doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Il en est de même pour les compétitions délivrant un titre national ou international, pour toute manifestation aérienne de grande importance.

La tenue du cyclo-cross de Primel est soumise à l'autorisation du Conseil Général, propriétaire et gestionnaire d'une grande partie du site.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Jusqu'en 2011, le parcours du cyclo-cross faisait le tour de la pointe de Primel. À compter de 2012, le circuit ne remonte plus vers le menhir, pour prévenir les risques d'érosion de la côte, le piétinement des pelouses aérohalines bordant le sentier et éviter les stations de Centaurée à petits fleurs de scilles (*Centaureum scilloïdes*) et de chou marin (*Crambe maritima*).

Les courses organisées sur l'estran peuvent avoir un effet sur les habitats marins sensibles au piétinement s'ils sont traversés par les coureurs. Une attention particulière est à porter au choix du parcours, notamment pour éviter tout herbier de zostères.

Pêche-plaisance embarquée

■ Chiffres clefs actuels

8 associations locales de pêcheurs-plaisanciers

6 techniques de pêche embarquées pratiquées

1 concours de pêche embarqué par an organisé par Ar vag Ruz

■ Structuration de l'activité

La pêche-plaisance est une activité traditionnelle de la baie de Morlaix, toujours fortement pratiquée par de nombreuses personnes. Souvent indépendants, certains pêcheurs-plaisanciers se sont réunis en associations. Ainsi, 8 associations locales réunissent les amateurs de pêche-plaisance du territoire, dont 3 dédiées à la pêche sportive.

■ Techniques de pêche¹¹⁶

Les pêcheurs -plaisanciers de la baie pratiquent 6 techniques de pêche embarquées différentes au sien du site Natura 2000 :

- la pêche au casier
- la pêche au filet trémail
- la pêche à la ligne à la traîne
- la pêche à ligne en dérive
- la pêche à la palangre
- le jigging – technique de pêche à la canne en eau profonde avec des leurres métalliques plombés (jigs). L'activité se développe avec la modernisation des radars embarqués qui permettent de repérer les poissons à de grandes profondeurs.

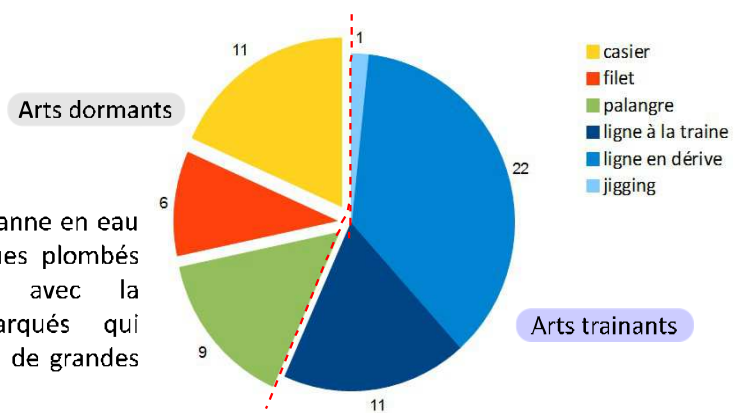


figure 112 : répartition des techniques de pêche-plaisance parmi les retours de questionnaires

Les arts dormants sont les techniques de pêche utilisant des engins immobiles, disposés en mer par les pêcheurs, puis remontés lors d'une sortie suivante. Les arts traînants sont, quant à eux, utilisés depuis les bateaux en mouvement.

Seul un tiers des pêcheurs-plaisanciers ayant répondu au questionnaire sont spécialisés dans une technique unique de pêche. Les deux-tiers restants pratiquent de deux à 7 techniques de pêche différentes, incluant la chasse sous-marine et la pêche à pied sur les îlots. La technique utilisée par le plus grand nombre concerne la pêche à la ligne (¼ des retours), suivie par la pêche à la traîne et la pêche au casier (4 pêcheur/10) et la pêche à la palangre (3 pêcheur/10).

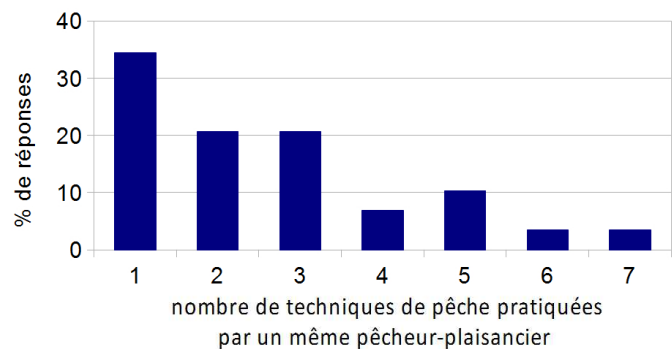
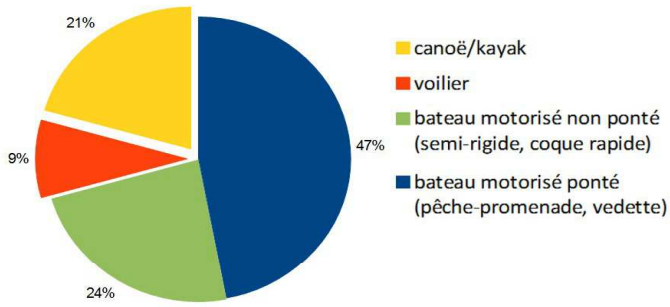


figure 113 : Nombre de techniques utilisées par les pêcheurs-plaisanciers

Sans surprise, la grande majorité des pêcheurs-plaisanciers utilise des embarcations motorisées, avec 71 % des retours questionnaires. Il est intéressant de noter l'utilisation fréquente de canoës ou de kayaks pour aller pêcher (21 % des retours), ce chiffre est à minorer car il intègre également les chasseurs sous-marins, adeptes de ce type d'embarcation pour aller sur les sites de pêche. Certains usagers sont propriétaires de plusieurs embarcations utilisées en fonction de la technique de pêche prévue.

¹¹⁶ Les résultats suivants sont issus de l'analyse d'un questionnaire diffusé auprès des pêcheurs-plaisanciers de la baie de Morlaix au printemps 2013 par l'opérateur Natura 2000. 29 réponses ont été reçues. Le nombre de retour ne permet pas d'avoir des résultats représentatifs de la réalité mais de faire ressortir une tendance, ayant fait l'objet de discussions et d'ajustements en groupes de travail.



Deux tiers des embarcations des pêcheurs-plaisanciers ayant répondu au questionnaire sont mouillées en baie ou à proximité (côte de Locquirec), le tiers restant est stocké sur remorque et mis à l'eau à chaque session de pêche.

figure 114 : Type d'embarcation utilisé pour la pratique de la pêche-plaisance

L'analyse du questionnaire met en évidence que la pêche-plaisance est pratiquée, en baie de Morlaix, par des habitués. En effet, 60 % des personnes ayant répondu sortent en mer plus de 20 fois par an pour pêcher au sein du site Natura 2000. De plus, ce sont des pêcheurs ayant une habitude de pêche de longue date. Ainsi, 1/3 des retours concerne des personnes qui arpentent la baie depuis plus de vingt ans pour y pêcher, et 37 % entre 5 et 9 ans. Seuls 16 % y pêchent depuis moins de 5 ans.

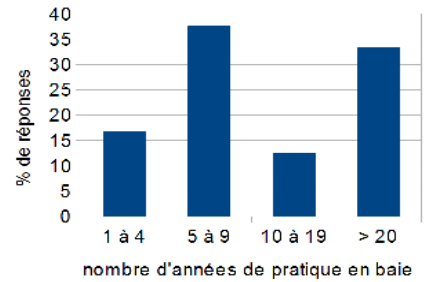
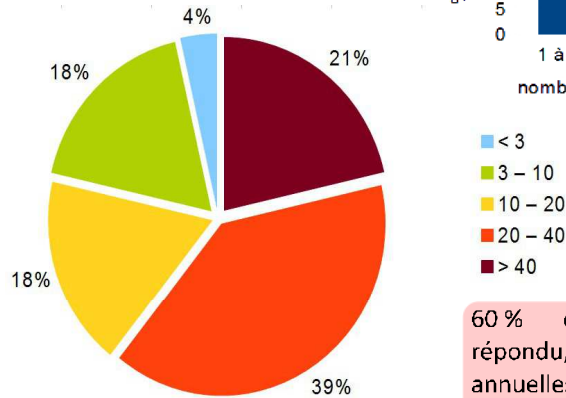


figure 115 : nombre de jours de pêche par an et nombre d'années de pratique en baie

La diversité des espèces ciblées est variable en fonction des techniques de pêche utilisées. Ainsi, la pêche à la ligne à la traîne est sélective, avec seulement 3 espèces de poissons sont visées. La pêche à la ligne en dérive et la pêche au filet visent, quant à elles, chacune une dizaine d'espèces différentes.



60 % des pêcheurs ayant répondu, font plus de 20 sorties annuelles en mer pour pêcher au sein du site Natura 2000 de la baie de Morlaix.

tableau XVIII : Espèces cibles par type de pêche

	Ligne à la traîne	Ligne en dérive	Jigging
Période de pêche	j f m a m j j a s o n d	j f m a m j j a s o n d	j f m a m j j a s o n d
Espèces cibles	Maquereau Lieu Bar	Lieu Bar Cabillaud Maquereau Daurade Seiche Calamar Rouget Saint Pierre Pagre Vieille	Maquereau Lieu Bar Rouget Cabillaud
	Filet	Casier	Palangre
Période de pêche	j f m a m j j a s o n d	j f m a m j j a s o n d	<i>Non renseigné</i>
Espèces cibles	Sole Roussette Seiche Rouget Carrelet Bar Maquereau Lieu Araignée	Homard Araignée (adulte et moussette) Étrille Tourteau Crevette	Poissons plats, y compris Carrelet Daurade Bar Lieu Congre

■ Cadre réglementaire

La pêche-plaisance en baie de Morlaix ne fait pas l'objet d'une réglementation particulière. Cette activité fait l'objet d'une réglementation nationale et départementale sur les techniques de pêche mais ne requiert pas d'autorisation individuelle.

La réglementation nationale impose des tailles minimales pour certaines espèces et définit le nombre et les types d'engins de pêche autorisés par navire. Certaines espèces doivent faire l'objet d'un marquage, par l'ablation de la partie inférieure de la nageoire caudale. La DDTM du Finistère a édité un livret de synthèse de la réglementation ayant trait à la pêche maritime de loisir. Il est téléchargeable sur le site des services de l'État dans le Finistère¹¹⁷.

■ Interaction avec les habitats

Sur les fonds, les pêcheurs-plaisanciers utilisent uniquement des engins statiques. Ceci réduit donc très fortement les interactions avec les habitats marins. Le référentiel technico-économique « Sports et loisirs » de l'Agence des Aires Marines considère que la pression des activités de pêche-plaisance sur les fonds marins est négligeable ou anecdotique. Elle peut être significative uniquement dans les secteurs de forte densité de filets, sur des habitats abritant des espèces sensibles, telle que des communautés de faune longévives. L'utilisation d'engins de relevage mécanique des filets amplifie l'impact sur les espèces fixées aux récifs en cas de croche. Les herbiers de zostères peuvent également être sensibles à une trop forte concentration de casiers.

■ Interaction avec les espèces

Les pêcheurs-plaisanciers ont une connaissance propre de la biodiversité de la baie. De part leur expérience et leur fréquentation du site, ils sont les premiers informés de l'arrivée de nouvelles espèces ou de la disparition d'autres. Ils sont également des observateurs majeurs pour mieux connaître la fréquentation du site par les mammifères marins. 86 % des personnes ayant répondu au questionnaire déclarent observer des mammifères marins dans le site Natura 2000 de la baie de Morlaix : 66 % des dauphins et 76 %, des phoques.

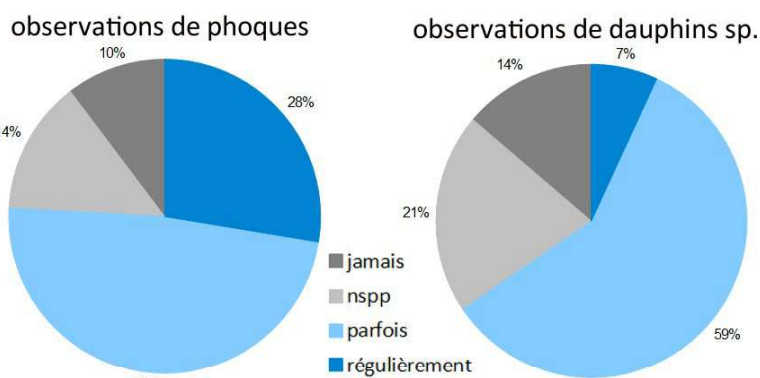
figure 116 : Fréquence d'observation de mammifères marins en baie de Morlaix par les pêcheurs-plaisanciers

De plus, la consultation via le questionnaire informe de l'arrivée de trois nouvelles espèces de poisson en baie au cours de la dernière décennie : le baliste, le sar et le pagre commun. Une perception généralisée d'une évolution du nombre ou de la taille des prises peut également alerter ou informer sur l'état de la ressource et d'éventuelles orientations de gestion. Ainsi, 2/3 des retours font mention d'une baisse générale des prises et de la taille des captures, même si quelques rares espèces semblent par contre se développer.

Les espèces de poissons amphihalins ne sont pas ciblées par les pêcheurs. Des captures accidentelles peuvent toutefois exister exceptionnellement. Le référentiel technico-économique « Sports et loisirs » de l'Agence des Aires Marines souligne que cette pression peut être considérée comme négligeable ou anecdotique.

Le référentiel technico-économique souligne que les mammifères marins peuvent faire l'objet de captures accidentelles par les filets ou les palangres mais caractérise cette pression comme étant négligeable ou anecdotique. Aucun retour de capture accidentelle en baie n'est remonté. Les interactions entre pêcheurs-plaisanciers et mammifères marins peuvent également concerner la déprédation dans ou sur les engins de pêche par les mammifères marins, notamment par les phoques gris. Ce phénomène a été observé non loin de la baie, aux alentours des Sept Îles dans le Tregor, mais aucun cas local n'a été retransmis à l'opérateur du site de la baie de Morlaix.

Des captures accidentelles d'oiseaux marins par les engins de pêche-plaisance peuvent avoir lieu. 15 % des retours du questionnaire mentionnent ces captures accidentelles exceptionnelles. Les oiseaux plongeurs peuvent effectivement se retrouver prisonniers des filets, notamment les cormorans. Les hameçons des lignes à la dérive ou à la traîne peuvent également amener à la captures d'oiseaux marins : des captures accidentelles de goélands et d'alcidés ont été notées en baie de Morlaix. Le faible nombre de retours du questionnaire ne permet pas de quantifier ces captures mais juste de préciser qu'elles existent. Le référentiel technico-économique « Sports et loisirs » de l'Agence des Aires Marines caractérise cette pression comme négligeable ou anecdotique.



¹¹⁷ <http://www.finistere.gouv.fr/Politiques-publiques/Mer-littoral-et-securite-maritime/Peche-de-loisir/Reglementation-departementale>

■ Cartes illustrant les différentes pratiques

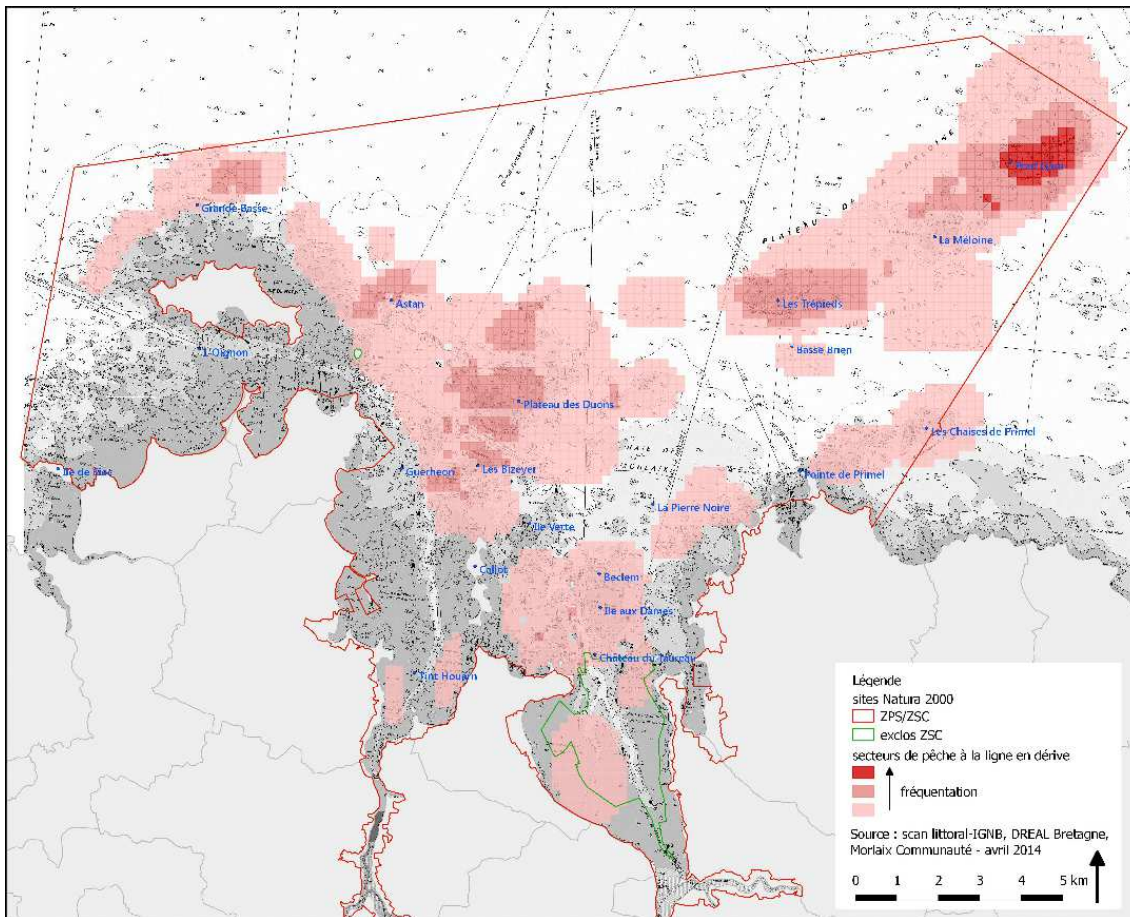


figure 117 :
Cartographie de

l'activité de pêche à la ligne en dérive

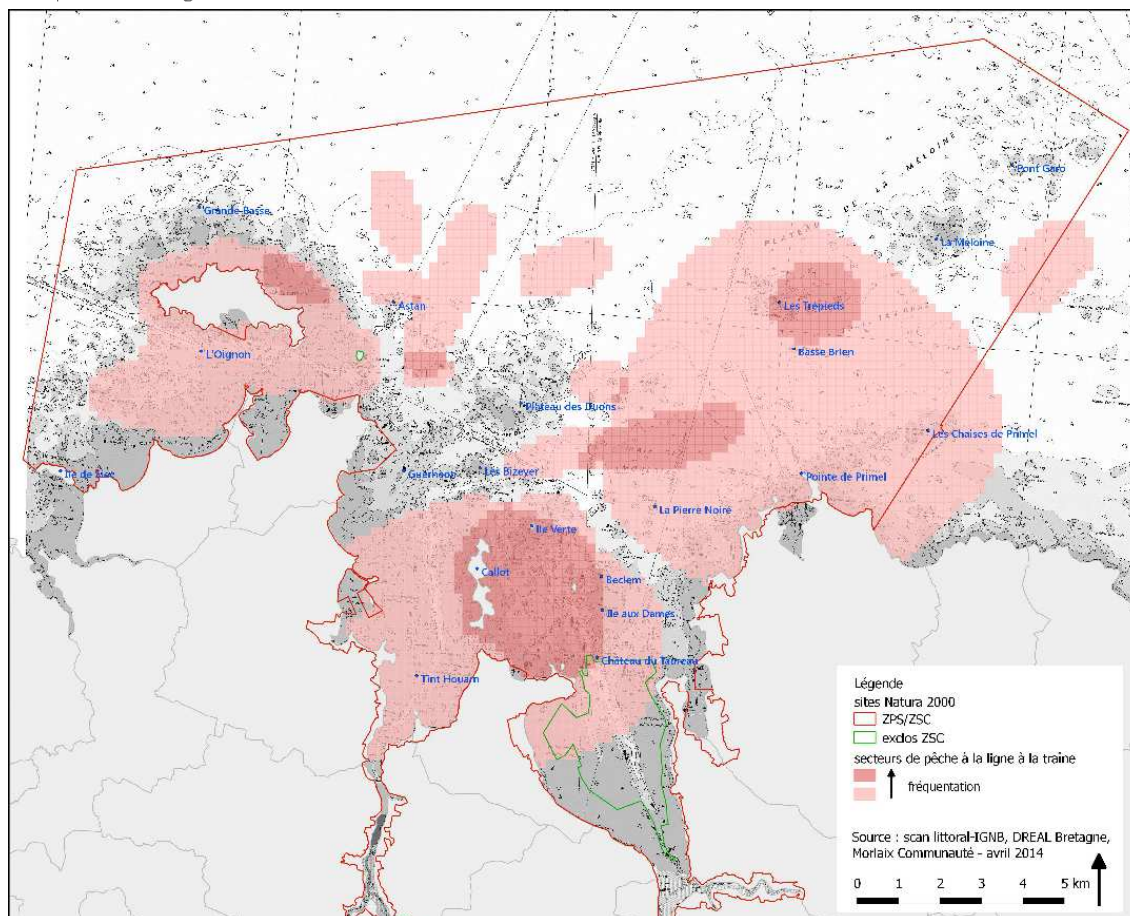


figure 118 :
Cartographie de

l'activité de pêche à la traîne

■ Chiffres clefs actuels

1 association, beaucoup de pratiquants libres

en 2007 – **1500 déclarations** individuelles auprès des Affaires Maritimes de Morlaix, sans compter les membres des 3 clubs de plongée de la baie de Morlaix (affiliés à la Fédération Française d'Étude et de Sports Sous-Marins et donc exemptés de déclaration)

■ Structuration de l'activité

La pratique de la chasse sous-marine n'est plus soumise à déclaration depuis 2009. Cette activité est pratiquée essentiellement par des individuels, non fédérés. Une association existe tout de même en baie de Morlaix, les fils du goémon sauvage, tout comme une association nationale, la Fédération Chasse Sous-Marine Passion, bien représentée localement.

Les pratiquants réguliers de chasse sous-marine sont très mobiles et peuvent venir de relativement loin pour pêcher en baie, dans l'objectif de découverte de nouveaux fonds marins.

Trois types de chasseurs sous-marins peuvent être distingués en baie :

- au printemps, de mai à fin juin, les pratiquants occasionnels, ciblent essentiellement la capture des araignées
- à l'automne, les habitués de la capture de coquilles Saint Jacques, fréquentent la baie le temps de la période d'ouverture de ce type de pêche
- les pratiquants réguliers, recherchent un spectre beaucoup plus large d'espèces, crustacés, poissons et coquilles Saint Jacques et pratiquent tout au long de l'année.

La chasse sous-marine se pratique essentiellement seul. L'association des fils du goémon sauvage organise quelques sorties collectives en baie.

■ Techniques de chasse

La chasse sous-marine se pratique en apnée, souvent entre 0 et 10 mètres de profondeurs. Les apnéistes confirmés chassent jusqu'à 15 mètres de profondeur.

La chasse sous-marine se pratique tout au long de l'année, avec toutefois une fréquentation plus importante de mai à septembre.

Les espèces recherchées par le plus grand nombre sont sans doute l'araignée et la coquille Saint Jacques et font l'objet d'une pêche manuelle. Les chasseurs sous-marins réguliers visent également des poissons et des seiches, chassées au fusil.

La chasse sous-marine ne nécessite pas d'embarcation, toutefois, en baie, l'utilisation d'un kayak ou d'une planche de chasse permet d'accéder à des endroits plus éloignés de la côte et de rester plus longtemps à l'eau. L'accès aux sites de chasse peut également se faire depuis un semi-rigide. Hormis pour les pratiquants utilisant un semi-rigide, la mise à l'eau des chasseurs sous-marins peut se faire hors des zones aménagées pour la plaisance.

		Chasse sous-marine	
Période de pêche			
Espèces cibles	Bar	Araignée	Homard
	Lieu		
Espèces cibles	Vieille et autres labridés	Coquille Saint-Jacques	Seiche / Morgat
	Daurade		
	Mulet		
	Sar		
	Congre		
	Carrelet		

■ Cadre réglementaire

La chasse sous-marine fait l'objet d'une réglementation nationale et départementale sur les techniques de pêche mais ne requiert pas d'autorisation individuelle.

L'arrêté préfectoral n°192/97 du 30 mai 1997 cadre l'activité sur le littoral breton. La pêche sous-marine est interdite à moins de 150 mètres des parcs et bassins à coquillage. Elle est également interdite dans la rade de Morlaix et dans les parties estuariennes des rivières de Morlaix et de Penzé (cf. carte suivante) et sur le parcours habituel des navettes à passager entre l'île de Batz et Roscoff.

En baie de Morlaix, la pêche sous-marine aux coquilles Saint-Jacques est calée sur les dates et heures autorisées pour les professionnels et limitée à 15 coquilles par pêcheur et par jour. La pêche sous-marine des araignées est limitée à 6 unités par pêcheur et tout crustacé doit être pêché à la main. La pêche sous-marine aux oursins et aux ormeaux est interdite.

La réglementation nationale sur les tailles minimales de capture pour chaque espèce s'applique aux prélèvements par les chasseurs sous-marins. Certaines espèces doivent faire l'objet d'un marquage, par l'ablation de la partie inférieure de la nageoire caudale. La DDTM du Finistère a édité un livret de synthèse de la réglementation ayant trait à la pêche maritime de loisir. Il est téléchargeable sur le site des services de l'État dans le Finistère¹¹⁸.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Les chasseurs sous-marins évoluent dans des milieux peu fréquentés par l'homme. Ils ont donc une perception particulière du site et souvent une connaissance fine des secteurs qu'ils fréquentent qui pourrait être très enrichissantes pour l'amélioration de la connaissance des milieux et des espèces marines au sein du site Natura 2000.

La chasse sous-marine se pratique à vue. Elle est donc très sélective et n'induit pas de captures accidentelles. Selon le référentiel technico-économique « Sports et loisirs » de l'Agence des Aires Marines la chasse sous-marine n'induit aucune pression sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaires. Les poissons amphihalins ne sont pas ciblés par les pratiquants.

■ Carte illustrant la pratique

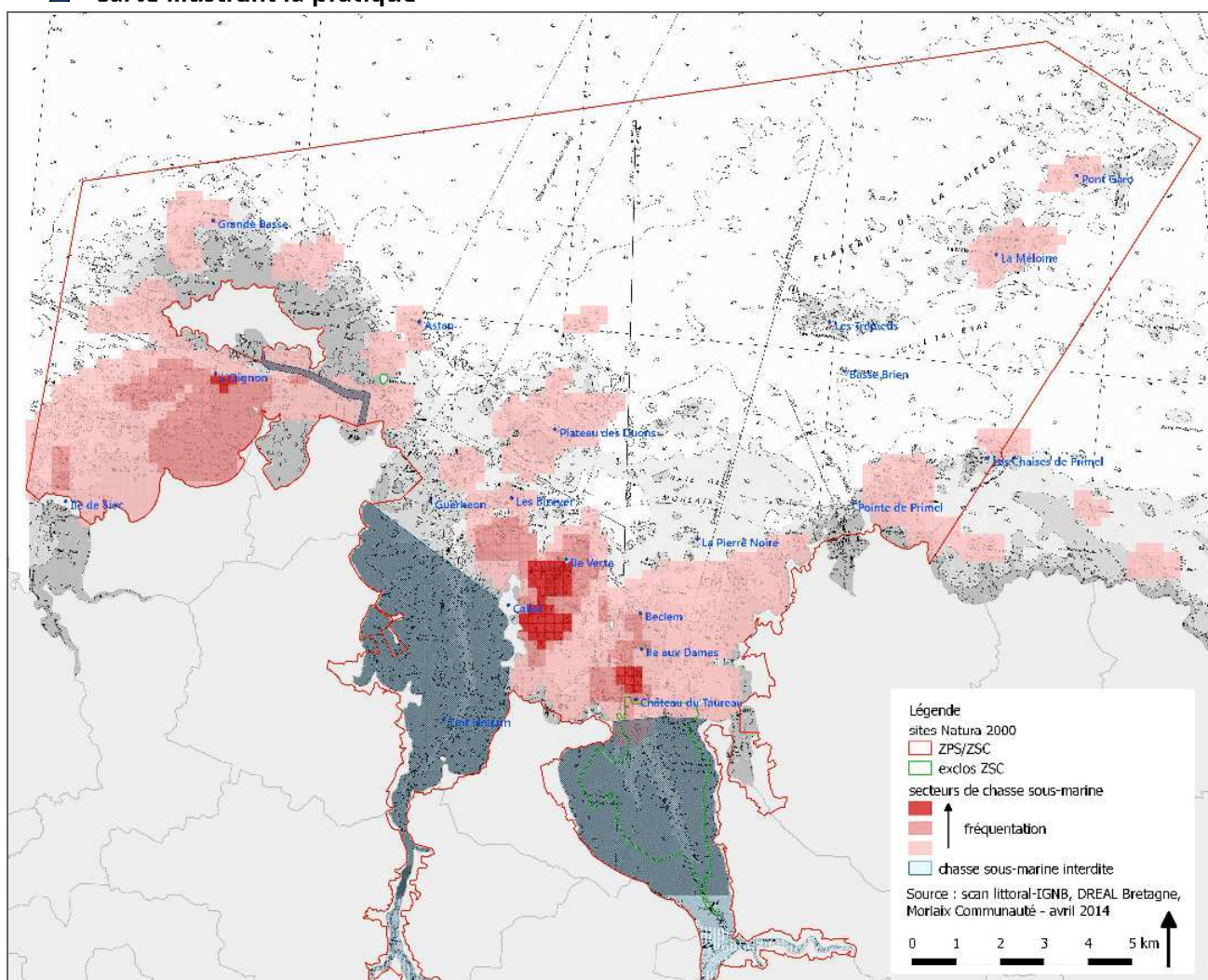


figure 119 : cartographie de l'activité de chasse sous-marine en baie de Morlaix

Pêche à pied récréative

■ Chiffres clefs actuels

2507 - Effectif maximal de pêcheurs à pied simultanés sur le site Natura 2000, dénombré le 22 août 2013.

16 filets fixes disposés sur l'estran¹¹⁹

¹¹⁸ <http://www.finistere.gouv.fr/Politiques-publiques/Mer-littoral-et-securite-maritime/Peche-de-loisir/Reglementation-departementale>

¹¹⁹ DDTM – DML Morlaix – chiffres 2014

■ Structuration de l'activité

La pêche à pied récréative est une activité non structurée exercée par des pratiquants libres. Seule la pose de filets fixes sur l'estran doit faire l'objet d'une déclaration auprès de la DDTM.

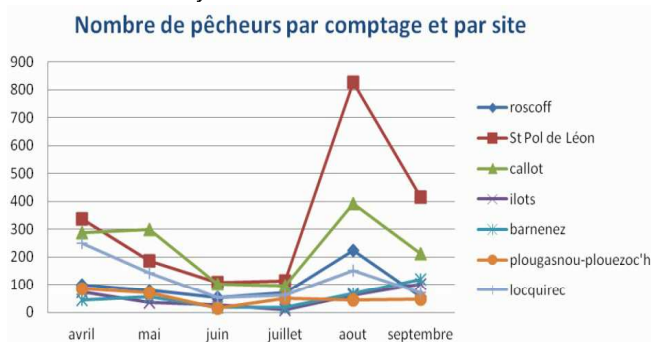
Pêche à pied récréative¹²⁰

Le CPIE Pays de Morlaix-Trégor porte le volet local d'un projet national d'étude sur la pêche à pied récréative (outil Life+) piloté par l'Agence des Aires Marines Protégées. Ce programme d'acquisition de connaissance sur les pratiques locales doit aboutir à une meilleure compréhension des interactions entre l'activité de pêche à pied récréative et la conservation des milieux d'estran, ainsi qu'à la proposition d'outils de sensibilisation adaptés. La baie de Morlaix, associée à la baie de Locquirec, a été retenue comme site pilote. Ce programme initié en 2013 va se poursuivre jusqu'en 2016. Des comptages ont été initiés dès 2012 par le CPIE et son partenaire Bretagne Vivante pour évaluer l'intérêt de la Baie de Morlaix pour la pêche à pied récréative.

La pêche à pied se pratique sur la quasi-totalité des estrans du site Natura 2000. Les secteurs les plus fréquentés sont la vasière de Saint Pol de Léon, avec un effectif record connu de 1052 pêcheurs en simultanément le 22 août 2013, et les abords de l'île de Callot et de Carantec, avec 580 pêcheurs ce même jour.

La pêche à pied récréative se pratique tout au long de l'année, avec un pic de fréquentation observé tout de même au mois d'août. Cette activité est très dépendante des conditions climatiques. La fréquentation de l'estran chute fortement en cas de météo pluvieuse et venteuse lors des grandes marées (cas en juin et juillet 2012 – *graphique ci-contre*).

figure 120 : Dénombrement des pêcheurs à pied en 2012 – source CPIE Pays de Morlaix-Trégor



Les 3/4 des pêcheurs à pied fréquentant la baie de Morlaix sont des finistériens, essentiellement originaires du nord du département. Les pratiquants sont des usagers réguliers de la baie et pour nombre, fréquentant de longue date ces sites de pêche. En effet, près de la moitié (48%) des personnes interrogées sont des habitués pêchant en baie depuis plus de 20 ans. Ils sont 28,9 % à venir à la pêche à y pied plus de 13 fois par an et 43,3 % à pratiquer à longueur d'année. La majorité des personnes interrogées pratiquent cette activité en baie 4 à 12 fois par an et 26,4 % ne le font qu'en été.

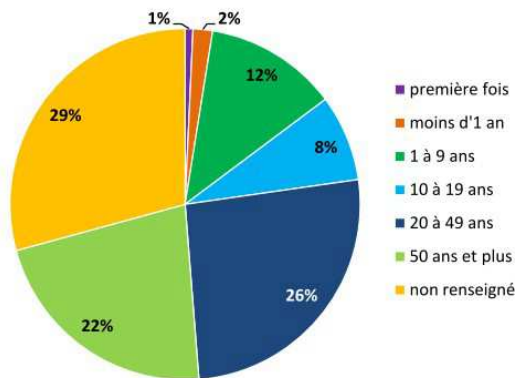
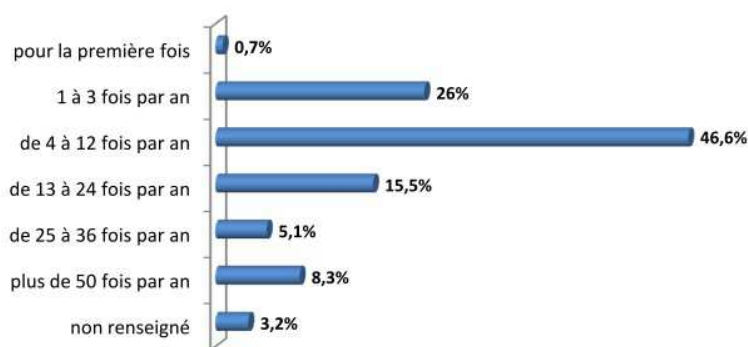


figure 122 : Fréquence des sorties de pêche à l'année pour les pêcheurs de la baie de Morlaix. N = 277 – source Bretagne Vivante 2012

figure 121 : Nombre d'années d'expérience des pêcheurs interrogés en baie de Morlaix en 2012. N = 277 – source Bretagne Vivante 2012



Les pêcheurs à pied questionnés ont une mauvaise connaissance de la réglementation existante, notamment sur les tailles et les quantités autorisées pour les différentes espèces pouvant être ramassées. En effet, si 30 % d'entre eux ont une connaissance parfaite des tailles de captures réglementaires, 58 % n'en ont aucune connaissance.

¹²⁰ Source : données brutes du diagnostic de l'activité de pêche à pied récréative en Pays de Morlaix. CPIE Pays de Morlaix -Trégor / Bretagne Vivante 2012/2013 et A. Rohr, C.Castel, Y. Jacob, 2012.

Pêche aux filets fixes

16 autorisations de poses de filets fixes ont été octroyées par la DDTM pour l'année 2014. Les filets sont posés à marée basse sur l'estran, puis laissés en place le temps d'une marée. Ils sont relevés à la descendante, dès qu'ils découvrent.

Cette technique de pêche est majoritairement utilisée sur la côte de Santec, avec 8 autorisations délivrées pour 2014, dont 6 au Theven. Au sein du site Natura 2000, ces filets ne sont pas posés à proximité des estuaires et ne ciblent donc pas les espèces amphihalines.

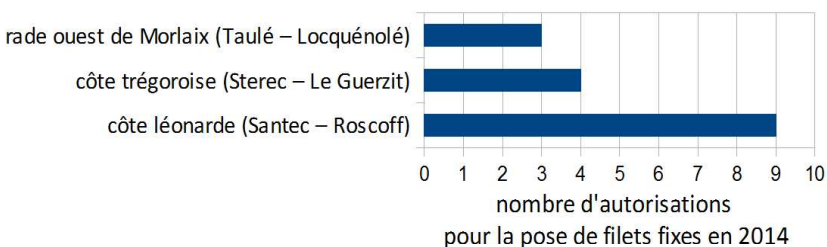


figure 123 : Localisation des filets fixes sur l'estran en 2014

Pêche à la ligne de la côte

La côte de la baie est prisée des pêcheurs à la ligne. Plusieurs sites sont fréquentés assidûment, certains en zones urbanisées, d'autres non, tel que les pointes de Primel (Plougasnou), de Barnenez (Plouezoc'h) et de Penn al Lan (Carantec) ou encore Le Frouit (Carantec). Les principaux sites de pêche ont fait l'objet d'un guide édité par la maison du tourisme de la Baie de Morlaix et des Monts d'Arrée¹²¹. Les espèces cibles sont variées (lieu, dorade, maquereau, encornet, poissons plats, ...) mais le bar est sans doute le plus recherché.

Quelques concours de pêche à la ligne sont organisés chaque année en baie. Les principaux concours se déroulent depuis les espaces urbanisés, notamment depuis l'estacade de Roscoff. Un concours est toutefois organisé annuellement en site naturel, sur la pointe de Primel, à Plougasnou.

Techniques

Les différents secteurs de pêche à pied sur le pourtour de la baie présentent des espèces variées, en fonction des habitats rencontrés. Si les bivalves, coques et palourdes, sont recherchés par le plus grand nombre, certains pêcheurs se sont spécialisés dans la recherche d'espèces plus spécifiques, comme par exemple, les crevettes roses ou encore les moussettes, araignées juvéniles, sur les estrans de Callot et de Carantec, ou les ormeaux, sur les îlots.

La pêche à la moussette est une particularité de la baie, pratiquée notamment sur Carantec et les abords de Callot. Elle se pratique à pied, immergé jusqu'aux épaules, souvent dans les zones d'herbiers de zostères. Les moussettes, ou jeunes araignées de mer, sont repérées et pêchées avec les pieds. Elles remontent dans les eaux peu profondes de la côte au printemps et s'abritent dans les herbiers de zostères. En baie, de nombreux pêcheurs-plaisanciers pensent, à tort, que la moussette est une espèce à part entière et que la réglementation propre à l'araignée de mer, ne s'applique donc pas.

tableau XIX : Synthèse de espèces recherchées et des outils utilisés en pêche à pied récréative en baie de Morlaix - source Bretagne Vivante et CPIE Pays de Morlaix-Tregor

Secteur de pêche	Barnenez	Carantec et Callot	Saint Pol de Léon	Roscoff - Santec
Espèces cibles - % de personnes recherchant cette espèce (Bretagne Vivante 2012)	Coque - 69 % palourde - 58 % bigorneau, crevette, couteau	palourde - 29 % coque - 20 % crevette rose - 18 % bigorneau - 12 % coquille Saint Jacques, araignées, couteau, étrille, autres mollusques...	coque - 29 % palourde - 27,9 % bigorneau - 21,9 % crevette rose, couteau, moule, autres crustacés...	bigorneau - 68 % coque - 21 % palourde - 15 % étrille, couteau, algue
Principaux outils utilisés		râteau - 36 % haveneau, épuisette - 30 % croc, griffe - 10 % cuillère, couteau, fourchette - 10 %	râteau - 33 % cuillère, couteau, fourchette - 17 % croc, griffe - 16 % haveneau, épuisette - 15 %	-

Cadre réglementaire

La pêche à pied de loisir et la pêche à la ligne depuis la côte ne sont soumises à aucune formalité administrative particulière, contrairement à la pose de filets fixes qui doit faire l'objet d'une autorisation de la DDTM. Toutefois, la pêche à pied récréative n'est pas autorisée sur tout le Domaine Public Maritime. Certaines zones sont interdites, comme les concessions d'élevage de cultures marines (parcs conchylicoles) ou les zones portuaires. Des

¹²¹ Pêche du bord de mer. Les meilleurs spots en Baie de Morlaix. ed. Maison du tourisme Baie de Morlaix Monts d'Arrée. 2013

restrictions peuvent également être appliquées localement pour des motifs de salubrité, de sécurité du public et de protection des ressources marines. Il est donc interdit de pêcher dans des secteurs classés sanitaires en « C » ou « D » selon l'arrêté préfectoral n°2012-361-003 du 26 décembre 2012.

La réglementation nationale impose des tailles minimales et des quantités maximales de prélèvement pour la plupart des espèces recherchées par les pêcheurs à pied. Certaines espèces font également l'objet d'une réglementation départementale. La DDTM du Finistère a édité un livret de synthèse de la réglementation ayant trait à la pêche maritime de loisir. Il est téléchargeable sur le site des services de l'État dans le Finistère¹²².

■ Interaction avec les habitats et les espèces

La pêche à pied de loisir pratiquée avec des techniques et/ou des engins destructeurs peut être à l'origine de dégradations des habitats naturels. Sur substrat meuble, l'utilisation d'outils comme le râteau ou la bêche, pour ratisser et retourner de larges zones à la recherche de bivalves ou de vers, peut entraîner une déstabilisation des habitats sableux, vaseux ou sablo-vaseux et une mortalité importante de la faune.

Certains habitats plus fragiles tels que les herbiers de zostères, très importants pour leurs fonctionnalités de zone de ponte ou de nurserie, sont sensibles au piétinement et *a fortiori* au ratisage ou à tout autre outil modifiant la structure du substrat.

En milieu rocheux, la mise en œuvre de techniques destructives comme l'arrachage des algues pour les récolter ou pour accéder à la faune sous-jacente et surtout le retournement des roches sans précautions et sans remise en place, peuvent entraîner une modification de la structure des peuplements et une disparition de niches écologiques et de petits biotopes. Les habitats rocheux sont en effet constitués d'une multitude de micro-habitats, détruits par le retournement des blocs. Une thèse sur le sujet (Le Duigou, Université de La Rochelle et association IODDE) avance une baisse de la biodiversité animale jusqu'à moins 28% et de l'abondance jusqu'à moins 30% liées au retournement des blocs. On estime ainsi à 2 ou 3 ans le temps nécessaire à la recolonisation d'un bloc retourné. Si la fréquence de retournement est trop importante, seules les espèces pionnières perdurent (algues vertes, amphipodes détritivores, etc.) (Maison E. 2009). La thèse de Maud Bernard (Les habitats rocheux intertidaux sous l'influence d'activités anthropiques : structure, dynamique et enjeux de conservation, École doctorale Sciences de la mer, Pouzané, 2012) a étudié l'impact de la pêche à pied sur les champs de blocs dans le Trégor et a développé un indicateur de perturbations.

L'accès aux îlots et aux platiers rocheux pour y pêcher à pied peut occasionner des dérangements des colonies d'oiseaux nicheurs ou des mammifères marins.

En hiver, la fréquentation des vasières ou des estrans sablo-vaseux par les pêcheurs à pied peut également occasionner des dérangements sur les populations d'oiseaux hivernants s'y alimentant.

Le programme sur la pêche à pied récréative porté par le CPIE Pays de Morlaix-Tregor doit entre-autre permettre de mieux évaluer l'impact de l'activité sur les milieux intertidaux de la baie et de mieux connaître la fréquentation des secteurs sensibles pour l'avifaune.

¹²² <http://www.finistere.gouv.fr/Politiques-publiques/Mer-littoral-et-securite-maritime/Peche-de-loisir/Reglementation-departementale>

Plongée scaphandre et apnée

■ Chiffres clefs actuels

1 association, le Groupe Subaquatique de Morlaix Plouezoc'h, et **une entreprise**, Plougasnou Plongée, proposent des activités de plongée en baie de Morlaix. Une activité plongée est également proposée dans un camping de Roscoff, par Aquacamp. L'association Carantec Plongée a cessé son activité fin 2013.

9 000 à 10 000 plongées annuelles¹²³

600 à 700 sorties en bateaux

pratiquées essentiellement **d'avril à novembre**

■ Description de la pratique

La majorité des pratiquants plongent dans un cadre structuré, soit associatif, soit via l'entreprise. La pratique libre existe également mais dans une moindre mesure.

L'accès aux sites de plongée se fait en bateau, essentiellement depuis les points de départ des trois structures : Barnenez à Plouezoc'h, le Diben à Plougasnou et la Plage du Kelen à Carantec. Les sites de plongée ne sont pas aménagés pour la pratique de cette activité, les bateaux mouillent donc à proximité le temps de l'immersion des plongeurs.

Les plongées en bouteille et en apnée sont menées sur les mêmes sites de prédilection, soit essentiellement sur des tombants rocheux. Le choix du site de plongée se fait en fonction du niveau des groupes présents et des conditions météorologiques.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Le mouillage systématique des bateaux à proximité des sites de plongée peut avoir un impact direct localisé sur les fonds marins.

Le référentiel technico-économique de l'Agence des Aires Marines Protégées « sports et loisirs »¹²⁴ souligne également la dégradation possible des organismes fixés (arrachage, cassure) par des coups de palmes incontrôlés du fait d'une mauvaise stabilisation mais également au piétinement, à l'agenouillement, au contact des mains sur le substrat pour se maintenir stable, aux chocs causés par les bouteilles de plongée ou toute autre partie de l'équipement. Ces contacts sont particulièrement dommageable sur les organismes à croissance lente, tels que les gorgones par exemple. C'est bien évidemment la répétition et la concentration des plongeurs sur un même site qui est susceptible d'amener une pression forte sur les habitats et les espèces présents.

La présence de nombreux plongeurs en baie permet d'avoir une force d'observation importante en cas d'événements exceptionnels ou sur l'évolution de milieux peu accessibles. Les échanges entre l'opérateur Natura 2000 et les plongeurs sont à renforcer pour pouvoir bénéficier de leur connaissance des fonds marins de la baie, en vue de la conservation des habitats et des espèces.

¹²³ Com.or. Gilles Cochard, président du Comité Départemental de la Fédération Française d'Études et de Sports Sous-Marins

¹²⁴ Maison E. 2009

■ Carte illustrant la pratique

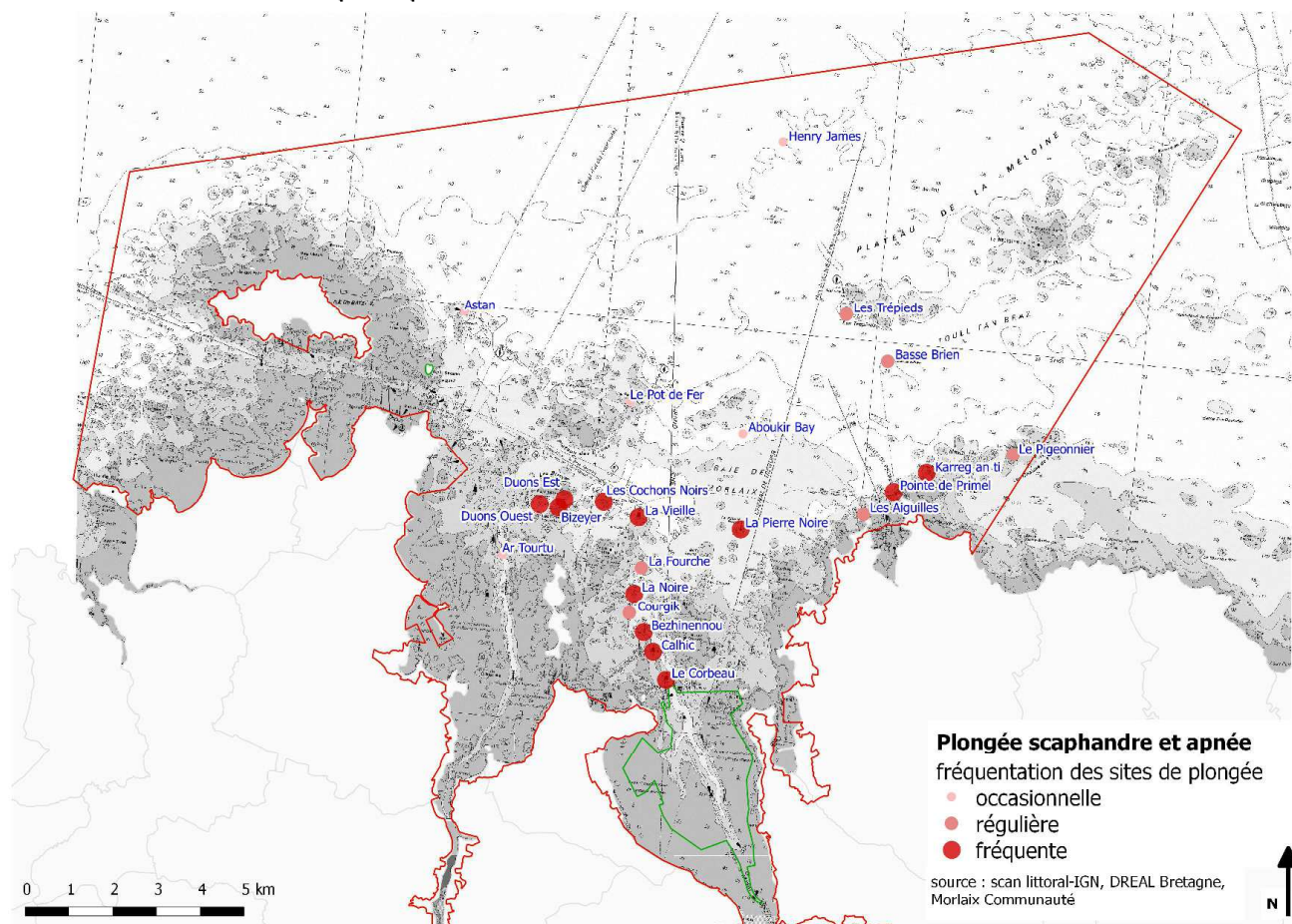


figure 124 : cartographie des sites de plongée scaphandre et apnée

Nage et Palme Masque Tuba

■ Chiffres clefs actuels

1 association le Groupe Subaquatique de Morlaix Plouezoc'h propose une activité régulière de nage en mer et **1 entreprise**, Plougasnou Plongée, propose des balades encadrées Palme Masque Tuba.

2 manifestations de nage en mer sont organisées annuellement en baie de Morlaix : dans l'anse du Laber, à Roscoff, et le long de la côte de Barnenez, à Plouezoc'h.

■ Description de la pratique

Nage en mer

Une dizaine de membres du Groupe Subaquatique de Morlaix-Plouezoc'h s'entraîne, depuis la côte, aux abords de Terenez, une fois par semaine.

Balades palmées

Plougasnou Plongée propose 3 balades palmées accompagnées, à destination d'un public familial, pour la découverte des fonds marins de la baie. Les nageurs sont équipés de palmes, masque et tuba. La balade à proximité de la pointe du Diben cible essentiellement la découverte des algues à proximité immédiate de la côte. La balade près du château du Taureau amène les nageurs à la découverte des herbiers. La dernière sortie, autour de la pointe de Primel est conjuguée à une découverte des légendes locales.

Ces sorties sont réalisées avec des groupes de 1 à 15 personnes.

Balades palmées autour des phoques

Plougasnou plongée propose également une prestation en Palme-Masque-Tuba spécifiquement dédiée à la découverte des phoques gris de la Méloine. Cette sortie, labellisée et médiatisée par le Comité Régional du Tourisme, est proposée par le centre depuis 5 ans.

Le centre a fixé lui-même un cadre à cette prestation avec l'objectif de réduire le dérangement sur la population de phoques gris. Les groupes sont composés d'un maximum de 15 nageurs. Le centre a limité le nombre de sorties

annuelles à 15, avec un maximum de 3 sorties par mois, d'avril à novembre. Les nageurs ont interdiction de monter sur les cailloux émergés et s'approcher à moins de 50 mètres des phoques présents sur les reposoirs.

La vedette mouille à la Méloine à marée basse. Les nageurs se mettent à l'eau et attendent que la marée montante pousse les phoques, présents sur les reposoirs, à s'immerger.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Quelques individus de Phoques gris sont présents à longueur d'année en baie de Morlaix. En 2013, le plateau de la Méloine est fréquenté par 1 à 6 individus de septembre à mars et entre 8 et 15 individus de mai à août¹²⁵. L'incidence de la fréquentation du site par les groupes de nageurs, sur les populations de phoques gris de la Méloine, n'a pas fait l'objet d'études et n'est donc pas connue.

L'activité de nage avec les phoques est une prestation peu courante, voire unique, en France. Des prestations du même type sont proposées ailleurs dans le monde, sur des colonies d'autres espèces de phoques. La connaissance de l'effet de l'activité mérite d'être approfondie, pour évaluer la durabilité d'une telle pratique.

Les balades palmées ont potentiellement les mêmes pressions sur le milieu que les activités de plongée bouteille. Cependant, la pratique à faible profondeur et encadrée limite l'accès à quelques sites et évite les tombants à gorgones, riches d'une faune fixée sensible aux chocs. Les balades palmées permettent la découverte des fonds marins par le grand public et permet ainsi une sensibilisation des participants à la richesse et à la sensibilités des milieux côtiers.

■ Carte illustrant les différentes pratiques

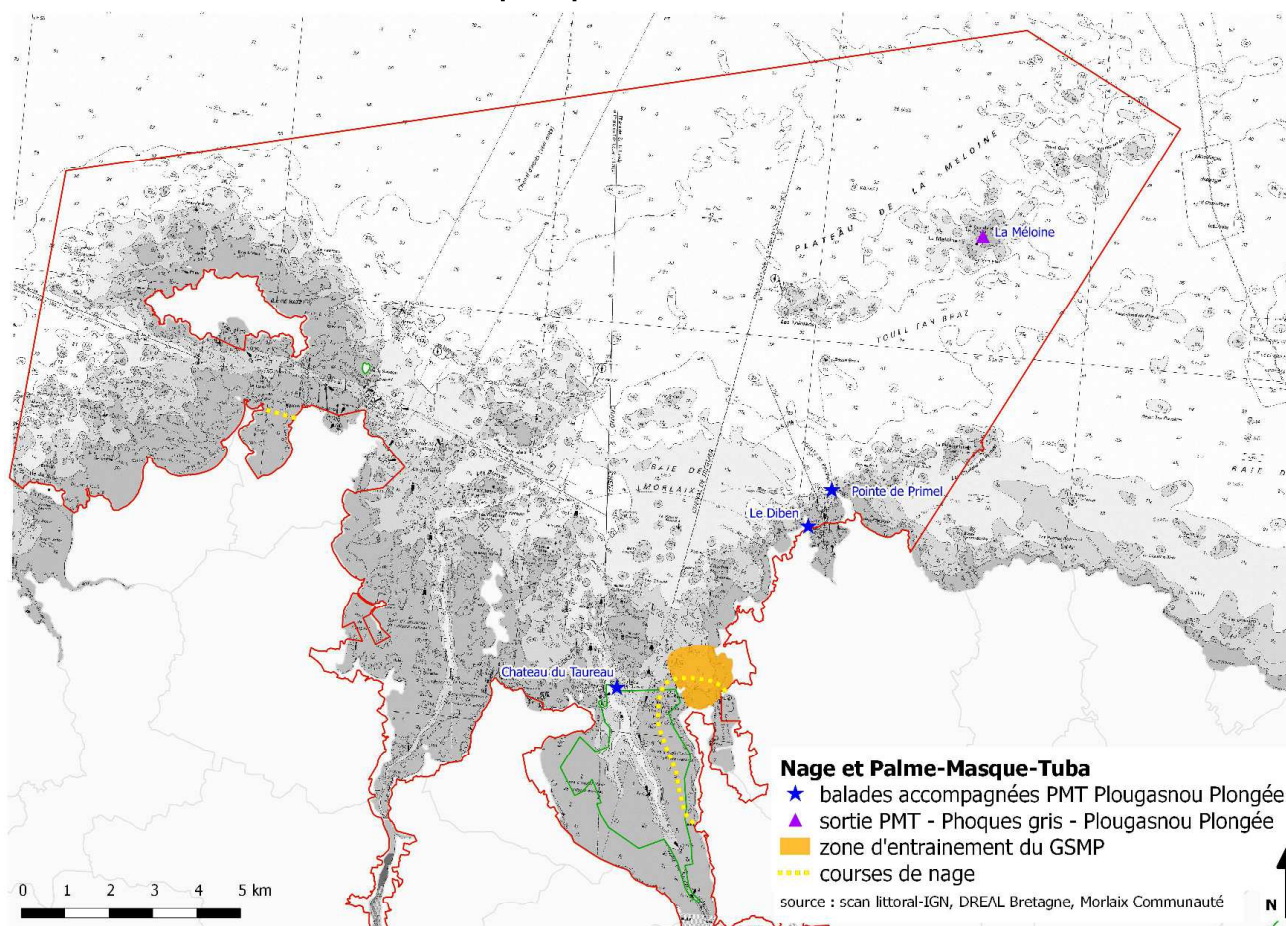


figure 125 : Cartographie des pratiques de nage encadrée en baie de Morlaix

¹²⁵ ROHR A., JACOB Y., 2012

■ Chiffres clefs actuels

chasse sur le domaine terrestre : 1 association locale de chasse par commune, hormis sur l'Île de Batz

chasse sur le Domaine Public Maritime gérée par l'Association de Chasse du Domaine Public Maritime du Finistère

300 cartes de chasse sur le DPM en Finistère, une **quinzaine** à Morlaix

■ Structuration de l'activité

La chasse sur le domaine terrestre est cadrée par le schéma départemental cynégétique qui donne les grandes orientations et objectifs d'action pour les différentes espèces de gibier et la gestion des espaces dédiés. Ce dernier est en cours de révision pour la période 2014-2020. Il est réalisé par la Fédération Départementale des Chasseurs du Finistère qui fédère l'ensemble des associations locales de chasse sur le domaine terrestre.

La chasse sur le Domaine Public Maritime est gérée, quant à elle, par l'Association de Chasse du Domaine Public Maritime du Finistère. Tout personne souhaitant chasser sur le DPM doit s'acquitter d'une adhésion auprès de l'association. Cette adhésion permet de pratiquer sur la totalité des lots de chasse du linéaire côtier du département. Environ 300 cartes sont distribuées chaque année, dont une quinzaine en baie de Morlaix.

Deux réserves de chasse maritime ont été définies en baie de Morlaix. La réserve de chasse de la « baie de Morlaix » intègre les abords des îlots de la réserve associative et de l'Île de Callot. Celle de la « baie de Carantec » couvre, quant à elle, la vasière de Tregondern, jusqu'au pont de la Corde. La rivière Penze, en amont du bourg de Penze, fait également l'objet d'une réserve de chasse fluviale (hors site Natura 2000).

Les principaux espaces portuaires de la baie sont exclus des lots de chasse sur le DPM, ainsi que les zones d'estran au droit de ceux-ci. La chasse n'est donc pas autorisée dans, et au droit, du Port de Pempoull, à Saint Pol de Léon, sur le secteur d'estran entre le port du Blocon et le vieux port à Roscoff, au sein de la concession portuaire de Primel-Le Diben, à Plougasnou et sur de fines zones, au droit des ports de Carantec, du Clouet (Carantec) et de Terenez (Plougasnou). A noter que le cordon de galets de Terenez (Plougasnou) et la rivière de Morlaix, en amont de Locquénoilé, ne sont pas inclus dans les lots de chasse et ne sont donc pas chassables par les adhérents de l'ACDPMF.

■ Techniques et pratiques

La frange terrestre du site Natura 2000 étant très étroite, elle n'abrite pas de site de chasse majeur pour le gibier terrestre. La chasse y est donc occasionnelle lors du passage des chasseurs en bord de mer au cours d'une partie de chasse sur un territoire bien plus large.

La chasse sur le Domaine Public Maritime se pratique, quant à elle, exclusivement dans le site Natura 2000. La pression de chasse y est relativement faible, seules quelques personnes ayant une activité régulière en baie. Les fonds d'estuaires ou d'anses accueillant des anatidés sont les principaux secteurs recherchés pour la pratique de la chasse sur le DPM. Un poste de chasse est régulièrement utilisé en fond d'anse de Kernehelen, à la limite entre les communes de Plouezoc'h et de Plougasnou, ainsi qu'en fond d'anse du Diben, à Plougasnou. De même, quelques chasseurs pratiquent régulièrement dans l'estuaire de Penzé. Sur Carantec, les abords de la plage de la grande rivière sont également fréquentés pour la chasse aux anatidés qui passent en vol pour rejoindre l'estuaire de Penzé pour la nuit. La chasse se pratique à la passée du matin et du soir et cible préférentiellement les anatidés et dans une moindre mesure les limicoles¹²⁶. Les conditions propices à la chasse à la passée doivent réunir une météo clémente et une hauteur d'eau particulière.

La pression de chasse sur le domaine public maritime en baie de Morlaix a diminué au cours des dernières décennies et est, aujourd'hui, d'un accord général, relativement faible.

■ Interaction avec les autres activités humaines du site

La chasse au gibier d'eau ouvre, sur le littoral le premier week-end d'août. En 2013, des interactions entre chasseurs et estivants et promeneurs ont été notées dans le secteur de Kernehelen en période estivale. Le secteur chasse à la passée est situé à proximité d'un camping et du sentier côtier. La mairie de Plouezoc'h a recueilli des plaintes d'estivants et de promeneurs.

■ Cadre réglementaire

Le Schéma départementale de gestion cynégétique, actuellement en cours de révision, est soumis à évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

¹²⁶ Com.Or. A. Lallonder, vice président de l'ACDPMF

La détention d'un permis de chasse départemental ou national validé pour l'année en cours est une condition préalable à la pratique de la chasse, tant sur le domaine maritime que terrestre. Sur le Domaine public maritime l'adhésion à l'ACDPMF est également obligatoire.

La période d'ouverture générale de la chasse à tir pour les gibiers autres que les oiseaux migrateurs, est fixée chaque année par arrêté préfectoral. Pour chaque type de chasse, en fonction des espèces, des dates sont fixées à l'intérieur de la période de chasse qui court de la deuxième moitié de septembre au mois de février. La chasse au gibier d'eau sur le Domaine Public Maritime ouvre le premier week-end d'août et ferme fin janvier.

Des autorisations préfectorales peuvent être accordées pour la destruction des espèces classées « nuisibles » listées sur les arrêtés préfectoraux.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

La faible pression de chasse en baie de Morlaix ne semble pas impacter l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire.

La chasse, notamment via l'impact sonore des tirs et la présence des chiens peut provoquer l'effarouchement de l'avifaune, à proximité des sites de chasse. Toutefois, cette activité est, d'un avis commun, relativement faible dans le site Natura 2000 et ne semble donc pas, à ce jour, induire un fort dérangement sur l'avifaune. Il serait cependant intéressant d'évaluer l'efficacité des réserves de chasse dans leur périmètre actuel, en tant que zones fonctionnelles et de tranquillité pour l'avifaune, en cas d'évolution de la pratique dans le futur.

■ Carte illustrant la pratique de la chasse sur le Domaine Public Maritime

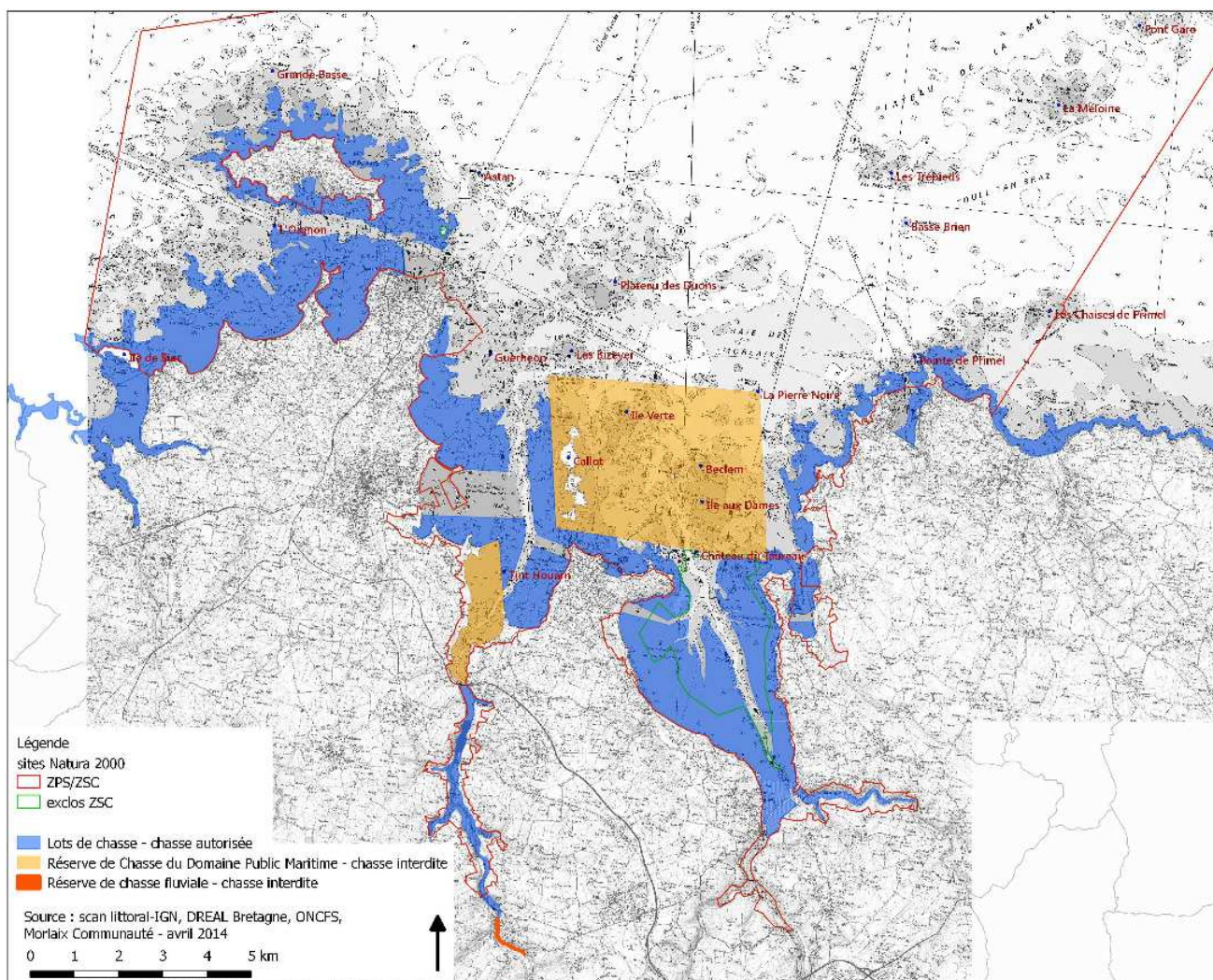


figure 126 : Chasse sur le Domaine Public Maritime en baie de Morlaix

■ Description de la pratiques

Les plages de la baie de Morlaix sont fréquentées pour les loisirs balnéaires : baignade et activités de plage. La quasi-totalité des estrans sableux ou des anses de galets sont propices à la baignade, en fonction des horaires et des coefficients de marées ainsi que des conditions météorologiques (direction du vent).

Seule la plage du Kelen, à Carantec propose des activités annexes : jeux pour enfants, cours de zumba... directement sur l'estran.

■ Interaction avec les habitats et les espèces

Certaines communes procèdent au nettoyage mécanique des plages, afin d'ôter les lasses de mer déposées par la marée. Ces pratiques peuvent impacter les végétations pionnières des lasses de mer qui nécessitent la présence d'algues en décomposition pour pouvoir croître.

Les hauts de plages sont également des habitats potentiels pour la reproduction du Grand Gravelot et du Gravelot à collier interrompu. Nichant à même le sol, ces deux espèces sont très sensibles au nettoyage mécanique des plages. Des tentatives de reproduction de ces deux espèces ont été observées sur les plages de la Groue, à Saint Pol de Léon et le Gravelot à collier interrompu a niché historiquement sur le littoral de Santec (1996).

II.C.2. L'implantation humaine sur le littoral

■ Population

Les 14 communes du site Natura 2000 accueillent lors du recensement de 2010, 48 940 habitants. Les communes de Morlaix et de Saint Martin des Champs accueillent à elles seules une grande partie de la population du territoire, soit plus de 20 000 personnes.

Les dynamiques de populations varient d'une commune à l'autre. Si la plupart d'entre elles présentent une faible évolution de leur nombre d'habitants, Carantec et Henvic se démarquent avec une forte augmentation, supérieure à 10% entre 1999 et 2009, et dans une moindre mesure, Santec. A l'opposé, l'Île de Batz présente quant à elle une diminution supérieure à 4 % de sa population au cours de la dernière décennie.

■ Capacité d'accueil touristique¹²⁷

Les communes du site Natura 2000 ont une capacité d'accueil touristique avoisinant les 35 000 places. Une forte disparité est notable entre les communes de front de mer et les communes plus en retrait. Avec 9219 places, la commune de Carantec accueille à elle seule ¼ des hébergements touristiques. Plougasnou, 6642 places, et Roscoff, 5526 places, sont les deux autres communes phares en matière d'hébergement touristique sur le pourtour de la baie. Les communes rurales de fond d'estuaire, Plouenan, Henvic, Taulé, Locquéolé et Saint Martin des Champs proposent toutes moins de 800 places d'hébergements touristique.

■ Artificialisation du trait de côte

Les tronçons sableux du littoral de Santec et de Roscoff ont été artificialisés en quasi-totalité au cours des dernières décennies, par crainte d'érosion marine mettant en péril les riverains. En effet, ce territoire a été urbanisé de manière importante à proximité du trait de côte. Les pourtours de l'île de Callot et le fond de l'anse du Clouet, à Carantec, comportent également de nombreux enrochements récents.

Les berges du fond d'estuaire de la rivière de Morlaix sont maçonnées de murs de pierres très anciens destinés à canaliser la rivière, permettant autrefois l'accès des navires au port de Morlaix. Ces murets soutiennent aujourd'hui les routes départementales de Ty Nod, à Carantec, au Dourduff. Les falaises littorales surplombant la route côtière en rive gauche a été partiellement artificialisée en 2013, de Lannuguy au Bruly, par la pose de grillages et une végétalisation forcée, afin de limiter le risque de chutes de pierres sur les véhicules.

■ Qualité des eaux

Les masses d'eau littorales de la baie de Morlaix sont, selon les critères de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), dans un état global défini comme moyen. Si la qualité chimique, hydromorphologique et physico-chimique sont classées bonnes à très bonnes, l'état biologique des masses d'eau de la baie et du large se révèlent moyen essentiellement du fait de la présence d'algues proliférantes. Le secteur rade de Morlaix (Rivière de Morlaix) est également déclassé à cause de l'indicateur « poisson ». La baie de Morlaix présente une qualité moyenne pour l'indicateur macro-algues.

Une partie du site Natura 2000 est incluse dans la masse d'eau Perros-Guirec Morlaix qui présente un très bon état écologique et un bon état chimique au vu des critères de la DCE.

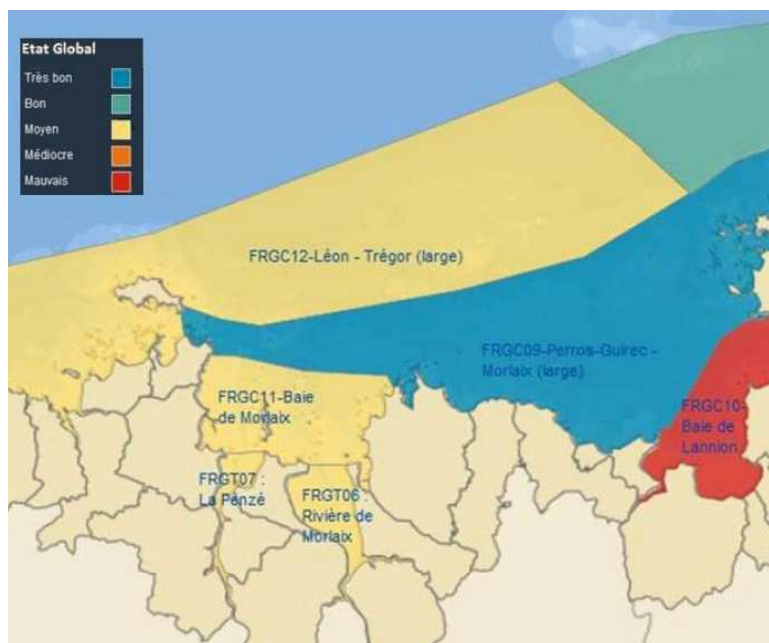


figure 127 : État global des masses d'eau littorales et estuariennes de la Baie de Morlaix – Source:IFREMER 2012 in SAGE Léon-Trégor

¹²⁷Source : SAGE Léon-Trégor

III. BIBLIOGRAPHIE & LEXIQUE

- BENABDELMOUNA A., MAUROUARD E., D'AMICO F., SEUGNET JL., GRIZON J., 2014. Niveau de ploïdie des naissains d'huître creuse captés dans les pertuis charentais, le bassin d'Arcachon et la baie de Bourgneuf. Réseau Biovigilance, campagne 2012. IFREMER. 32p.
- BISHOP J. D. D., ROBY C., YUNNIE A. L. E., WOOD C. W., LÉVÊQUE L., TURON X., & VIARD F., 2013. The Southern Hemisphere ascidian *Asterocarpa humilis* is unrecognised but widely established in NW France and Great Britain. *Biological Invasions*, 15(2), 253-260. doi: DOI: 10.1007/s10530-012-0286-x
- BISHOP J., WOOD C. A., LÉVÊQUE L., YUNNIE A. L. E., & VIARD F., in revision. Repeated rapid assessment surveys reveal contrasting trends in occupancy of marinas by non-indigenous species on opposite sides of the western English Channel. *Marine Pollution Bulletin*.
- Collectif, 2013. Suivi d'abondance de juvéniles saumons de dix bassins versants du Finistère en 2012. Contrat de Projet État-Région 2007-2013. Volet poissons migrateurs. Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique . 103 p.
- Collectif, 2008. État de la population d'Anguille européenne sur le bassin versant du Dossen (Finistère) en 2008. Contrat de Projet État-Région 2007-2013. Volet poissons migrateurs. Fédération du Finistère pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique . 58 p.
- ERHOLD A. et al. 2011. Réseau de surveillance benthique (REBENT) – Région Bretagne, Approche sectorielle subtidale : Identification et caractérisation des habitats benthiques du secteur de Morlaix. RST/IFREMER/ODE/DYNECO/Écologie benthique/11-03 /REBENT. 129p. + annexes (volume séparé)
- GERMIS G., 2009. Évaluation de l'état de la population d'anguille en Bretagne. Bretagne Grands Migrateurs. 61p.
- GRULOIS D., 2010. Étude de la dispersion et du recrutement à différentes échelles spatiales chez *Undaria pinnatifida*, une macro-algue introduite le long des côtes bretonnes. Thèse de doctorat de l'Université Pierre & Marie Curie
- HAMON D., EHRHOLD A., HOULGATTE E., 2010. Directive Cadre Eau – Région Bretagne : Reconnaissance cartographique de bancs de maërl distribués dans les masses d'eaux côtières de référence. Convention Ifremer - Agence de l'Eau Loire-Bretagne. RST/IFREMER/DYNECO/Écologie benthique/10-01, Volume 1 : Rapport de synthèse, 89 p., 7 annexes ; Volume : Résultats analytiques, 394 p.
- HENNIQUE S, QUEMMERAI-AMICE G., 2011. La sterne de Dougall en Bretagne. Un aperçu du programme LIFE. Bretagne Vivante. 16p.
- JACOB Y., ROHR A., 2013. Diagnostic de l'avifaune de la ZPS « baie de Morlaix », site Natura 2000 FR 52 100 73. Bretagne Vivante-SEPNB. 159 p.
- LAMARCHE S., 2010. Cartographie des habitats benthiques du site Natura 2000 de la Baie de Morlaix. Laboratoire LEMAR, UBO-IUEM. 58p.
- LAURANS M., décembre 2012, Impact de l'engin peigne sur la ressource *Laminaria hyperborea* et connaissances acquises sur la biologie de cette algue, IFREMER, 16 p.
- LOARER R., ROLLET C., 2011. Réseau de surveillance benthique, Région Bretagne, Approche sectorielle intertidale, Cartographie des habitats benthiques intertidaux, Secteur de la Baie de Morlaix (29). ODE/DYNECO/AG/11-07/RL. 46p.+ annexes
- MESNILDREY L., JACOB C., FRANGOUCES K., REUNAVOT M., LESUEUR M., 2012. La filière des macro-algues en France. Rapport d'étude. NETALGAE – Interreg IVb. Les publications du Pôle halieutique AGROCAMPUS OUEST n°9, 38 p.
- MICHAT L., 2012. Étude piscicole sur le bassin de la Pennelé, Indice Poissons Rivière. EMAED. 22p.
- Observatoire Régional des Transports de Bretagne, 2013. Chiffres-clés, Édition 2012, Transports en Bretagne. 24 p.
- Observatoire Régional des Transports de Bretagne, 2013. Bretagne Ports de commerce, édition 2011. 16 p.
- PEREZ R., 1971. Écologie, croissance et régénération, teneurs en acide alginique de *Laminaria digitata* sur les côtes françaises de la Manche, in Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes n°35. p. 287-346. 60p.
- PHILIPPE M. 2011. Récolte des algues de rives, Guide de bonnes pratiques. Inter Bio Bretagne. 47p.
- PRADINAS R. (coord. et terrain), LARVOR I. (rédaction et terrain), 2013. Site Natura 2000 FR 53 000 15 Baie de Morlaix : Inventaires et cartographies des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. Bureau d'études TBM. 107p. + annexes
- RIGAL F., avril 2009. Dynamique spatio-temporelle du nuage larvaire du gastéropode introduit *Crepidula fornicata* au sein d'une baie mégatidale, la baie de Morlaix (France), Université Pierre et Marie Curie, Station Biologique de Roscoff, 443p.

- RIGAL F., VIARD F., AYATA S. D., COMTET T., 2010. Does larval supply explain the low proliferation of the invasive gastropod *Crepidula fornicata* in a tidal estuary? *Biological Invasions*, 12(9), 3171-3186. doi: 10.1007/s10530-010-9708-9
- ROBUCHON M., LE GALL L., MAUGER S., VALERO M., 2014. Contrasting genetic diversity patterns in two sister kelp species co-distributed along the coast of Brittany, France, *in* *Molecular Ecology* 23, p. 2669 à 2685, 17 p.
- ROHR A., JACOB Y., 2012. Suivis standardisés des dépôts de phoques gris (*Halichoerus grypus*) en baie de Morlaix – Programme « Biodiversité en baie de Morlaix 2012 - 2014 ». Synthèse annuelle 2012 (janvier à novembre). Bretagne Vivante. 30 p.
- ROHR A., CASTEL C., JACOB Y., 2012. Diagnostic de l'activité de pêche à pied récréative en baie de Morlaix et estuaire de la Penzé – Programme « Biodiversité en Baie de Morlaix 2012-2014 ». Synthèse annuelle 2012. Bretagne Vivante. 46 p.
- SOUHEIL H. et al., 2011. Guide méthodologique d'élaboration des Documents d'objectifs Natura 2000. ATEN. Montpellier. 120p.
- STURBOIS A., BIRET F., 2009. Réflexions sur la gestion durable d'une ressource végétale terrestre sauvage exploitée à des fins économiques : l'exemple de la Criste marine (*Crithmum maritimum* L.) sur les littoraux de Bretagne et de Corse. Institut de Géoarchitecture, Université de Bretagne Occidentale, rapport DIREN Bretagne / DIREN Corse / Office de l'Environnement de la Corse, 44 p. + annexes
- Syndicat Mixte des Bassins du Haut Léon, 2011. Cahier des clauses techniques particulières – Contrat territorial du bassin versant de la Penze – année 2011 – étude préalable à l'aménagement de 2 ouvrages de moulins. 11p.
- TERRAZ L. et al, 2008. Guide pour une rédaction synthétique des documents d'objectifs Natura 2000. ATEN. Montpellier. 56p.

IV. ANNEXES

ANNEXE I : ARRÊTÉ DE DÉSIGNATION DU COMITÉ DE PILOTAGE



Le préfet du Finistère

Chevalier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'ordre national du Mérite
AP n° en date du

Le préfet maritime de l'Atlantique

Officier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'ordre national du Mérite
AP n° *140-2013* en date du *13/11/2013*

Arrêté inter-préfectoral portant désignation des comités de pilotage pour l'élaboration et la mise en œuvre des documents d'objectifs du site d'importance communautaire FR5300015 « baie de Morlaix » et de la zone de protection spéciale FR5310073 « baie de Morlaix »

- Vu la directive n°92-43 du conseil des communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;
- Vu la directive 2009/147/CE du parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- Vu la décision C/2012/8135 de la Commission européenne en date du 16 novembre 2012 arrêtant une sixième liste de sites d'importance communautaire pour la région biogéographique atlantique ;
- Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L 414-1 et suivants ;
- Vu le décret n° 2004-112 du 6 février 2004 modifié, relatif à l'organisation de l'action de l'Etat en mer ;
- Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements ;
- Vu l'arrêté ministériel du 31 octobre 2008 portant désignation du site Natura 2000 FR5310073 « baie de Morlaix » (zone de protection spéciale) ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture du Finistère et de l'adjoint au préfet maritime de l'Atlantique pour l'action de l'Etat en mer ;

ARRESENT

Article 1 : Deux comités de pilotage sont créés pour l'élaboration des documents d'objectifs :

- du site d'importance communautaire FR5300015 « baie de Morlaix »
- du site Natura 2000 FR5310073 « baie de Morlaix » (zone de protection spéciale).

Leur composition est identique et fixée ainsi qu'il suit :

I / Représentants des administrations d'Etat, établissement publics et autres organismes

- le préfet du Finistère,
- le préfet maritime de l'Atlantique,
- le commandant de la zone maritime Atlantique,

M. le président de la chambre syndicale nationale des algues marines,
M. le président de « Nautisme en Finistère »,
M. le président du comité départemental des pêcheurs plaisanciers et sportifs du Finistère,
M. le président de la fédération des associations agréées de pêche et de protection des milieux aquatiques,
M. le président du comité départemental de la fédération française d'études et de sports sous-marins,
M. le président de la fédération de chasse sous-marine passion,
M. le président de l'Union nationale des industries des carrières et matériaux,
M. le président du syndicat des énergies renouvelables,
M. le président du syndicat des pilotes portuaires,
M. le président d'Armateurs de France,
M. le président de la compagnie maritime « Brittany Ferries »,
M. le président de la chambre de commerce et d'industrie de Morlaix,
M. le président de la chambre d'agriculture du Finistère,
M. le président de la fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles du Finistère,
M. le président des jeunes agriculteurs du Finistère,
M. le président de l'union départementale des syndicats d'exploitants agricoles du Finistère,
M. le président du syndicat départemental de la propriété rurale,
M. le président de l'association de chasse sur le domaine public maritime et sur le domaine fluvial du Finistère,
M. le président de la fédération départementale des chasseurs du Finistère,
M. le président de Finistère Tourisme, Agence de développement touristique,
M. le président de la fédération départementale des randonneurs pédestres du Finistère,
M. le président de la fédération départementale des randonneurs équestres du Finistère,
ou leur représentant,

B) Associations de protection de l'environnement et scientifiques

M. le président de l'association Bretagne-Vivante,
M. le président de l'association Eau et rivières de Bretagne,
M. le président du groupe mammalogique breton (G.M.B.),
M. le président du groupe d'étude des invertébrés armoricains (G.R.E.T.I.A.),
M. le président de l'association Force 5,
M. le président de l'association pour la sauvegarde des sites de Roscoff et la mise en valeur de son patrimoine,
M. le président de l'association "Les amis de Trégondern",
M. le président du Centre permanent d'initiatives pour l'environnement du Pays de Morlaix-Trégor,
M. le directeur de l'institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (IFREMER),
M. le président de l'université de Bretagne occidentale,
M. le directeur de l'institut universitaire européen de la mer,
M. le directeur de la station biologique de Roscoff,
M. le directeur d'Océanopolis,
M. le directeur du conservatoire botanique national de Brest,
M. le président du conseil scientifique régional du patrimoine naturel (C.S.R.P.N.) de Bretagne,
ou leur représentant.

Article 2 : La présidence des comités de pilotage est assurée conjointement par le préfet maritime de l'Atlantique et le préfet du Finistère ou leur(s) représentant(s). Ils peuvent confier cette présidence à un représentant d'une collectivité territoriale ou d'un groupement de collectivités territoriales membre des comités de pilotage Natura 2000.

- le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement de Bretagne,
 - le directeur interrégional de la mer Nord Atlantique / Manche Ouest,
 - le directeur départemental des territoires et de la mer du Finistère,
 - le directeur adjoint, délégué à la mer et au littoral du Finistère,
 - le directeur départemental de la cohésion sociale du Finistère,
 - le délégué interrégional de l'office national de la chasse et de la faune sauvage,
 - le délégué régional de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques,
 - le directeur de l'agence de l'eau Loire – Bretagne,
 - le directeur de l'agence des aires marines protégées,
 - le délégué de rivages Bretagne du Conservatoire du littoral,
- ou leur représentant,

II / Collectivités territoriales et de leurs groupements concernés

- le président du conseil régional de Bretagne,
 - le président du conseil général du Finistère,
 - le maire de Carantec,
 - le maire de l'île de Batz,
 - le maire de Henvic,
 - le maire de Locquéholé,
 - le maire de Morlaix,
 - le maire de Plouézoc'h ,
 - le maire de Plouénan,
 - le maire de Plougastnou,
 - le maire de Roscoff,
 - le maire de Saint-Martin-des-Champs
 - le maire de Saint-Pol-de-Léon,
 - le maire de Santec,
 - le maire de Taulé,
 - le président de la communauté d'agglomération de Morlaix Communauté,
 - le président de la communauté de communes du Pays Léonard,
 - le président du syndicat intercommunal à vocation multiple de Morlaix Saint-Martin des Champs,
 - le président de la commission locale de l'eau du schéma d'aménagement et de gestion des eaux Léon-Trégor,
 - le président du syndicat mixte pour la gestion des cours d'eau du Trégor et du Pays de Morlaix,
 - le président du syndicat mixte pour la gestion des cours d'eau du Haut Léon,
 - le président du Pays de Morlaix,
- ou leur représentant

III / Propriétaires, socio-professionnels, exploitants, usagers, associations de protection de la nature, scientifiques

A) Propriétaires, socio-professionnels, exploitants et usagers

- le président du comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de Bretagne,
- le président du comité départemental des pêches maritimes et des élevages marins du Finistère,
- le président du comité régional de la conchyliculture de Bretagne Nord,
- le président de la chambre syndicale nationale des algues marines,

Article 3 : Les deux comités de pilotage peuvent être réunis simultanément lorsque l'ordre du jour le justifie. Ils se réunissent au moins une fois par an et, en tant que de besoin, sur convocation de leurs présidents.


Article 4 : Les arrêtés n° 2010-1179 du 1^{er} septembre 2010 et n° 2011-0859 du 23 juin 2011 du préfet du Finistère et du préfet maritime de l'Atlantique sont abrogés.

Article 5 : Le secrétaire général de la préfecture, l'adjoint au préfet maritime de l'Atlantique et le sous-préfet de Morlaix sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Finistère.

Fait le

Le préfet du Finistère

Jean-Luc VIDELAINE

Le préfet maritime de l'Atlantique

Jean-Pierre LABONNE



FR5300015 - BAIE DE MORLAIX : SIC

Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

Recherche de données Natura 2000
 Cartographie du réseau Natura 2000

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités
Identification du site				
Type : G (SIC entièrement incluse dans une ZPS.)	Code du site : FR5300015	Compilation : novembre 1995	Mise à jour : septembre 2011	
Responsable(s)				
DREAL BRETAGNE / SPN-EGB-MNHN				
Appellation du site				
BAIE DE MORLAIX				
Indication du site et dates de désignation/classement				
Date site proposé éligible comme SIC : juillet 2003		Date site enregistré comme SIC : -		
Date de classement comme ZPS : -		Date de désignation du site comme ZSC : -		
Texte(s) de référence				
Arrêté du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000 baie de Morlaix (zone spéciale de conservation) (NOR : DEVN0751437A)				
Localisation du site				
Coordonnées du centre :				
Longitude : 3°51'54"W		Latitude : 48°41'35"N		
Superficie (ha) : 26648		Périmètre (km) : 0		
Altitude (m) :				
Min : -60		Max : 60		Moyenne : 0
Région administrative :				
Code NUTS	Nom de la région	Pourcent. de couverture		
FR522	Finistère	3		
0	Marine area not covered by a NUTS	97		
Régions biogéographiques :		Carte de localisation :		
<input type="checkbox"/> Alpine <input checked="" type="checkbox"/> Atlantique <input type="checkbox"/> Boréale <input type="checkbox"/> Continentale <input type="checkbox"/> Macaronésienne <input type="checkbox"/> Méditerranéenne				
Relation avec d'autres sites Natura 2000				
Code - Nom du site		Type de relation		
FR5310073 - Baie de Morlaix		F		

Description du site

Caractère général du site

Classe d'habitats	% couvert
Mer, Bras de Mer	80
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	10
Marais salants, Prés salés, Steppes salées	1
Galets, Falaises maritimes, Ilots	3
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	1
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1
Prairies améliorées	1
Forêts caducifoliées	1
Forêts de résineux	1
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	1
TOTAL	100

Autres caractéristiques du site

Le site Baie de Morlaix - plateau de la Méloine comprend trois ensembles intéressants :

-Le secteur Roscoff/île de Batz, vaste platier rocheux à la biodiversité exceptionnelle qui a justifié l'implantation de la station marine de Roscoff et comprend notamment des ceintures en laminaires remarquables.

-la vaste échancre de la Baie de Morlaix avec l'arrivée de ses deux petits fleuves côtiers : la rivière de Morlaix et Penzé qui se caractérise également par un archipel intéressant d'îles et d'ilots.

-le plateau de la Méloine, formant un plateau rocheux détaché, dont la richesse halieutique a justifié un cantonnement de pêche aux crustacés et accueille en passage les populations de phoques en transit.

La cohérence du site tient à l'influence trophique de la baie sur son débouché relativement abrité des très forts courants de sortie de la Manche. L'ensemble forme un milieu riche qui se traduit par sa productivité primaire (activités conchyliques, pêche) et sa richesse ornithologique.

Ce site présente des recouvrements d'habitats notamment pour l'habitat 1160 "grandes criques et baies peu profondes" les superficies réelles seront précisées par la cartographies des habitats.

Qualité et importance

Les principaux habitats d'intérêt communautaire de la zone sont :

Les prés-salés continentaux (habitats prioritaires) avec en particulier des prés-salés estuariens et de fond d'anse (Terenez) ; le Cochlearia anglicae-Plantaginatum maritimae et le Cochlearia anglicae-Frankenietum laevis sont deux communautés de schorre synédémiques ouest bretonnes.

Les récifs et les fonds marins de faible profondeur abritent une faune et une flore d'une grande richesse répertoriée depuis plus d'un siècle par la station biologique de Roscoff (ex : plateau de la Méloine ; herbiers de Zostera marina à l'ouest et à l'est de l'île Callot ; bancs de maëri au nord-ouest de l'île Callot).

En superposition avec l'habitat 1110, la superficie de l'habitat 1160 (grandes criques et baies peu profondes) est estimée à 22.59% de la surface du site soit environ 6020 ha.

Sur les plateaux qui bordent la baie et les estuaires, des secteurs de lande littorale sèche accueillent une flore remarquable (ex : Centaurium scilloides).

Ce vaste secteur abrite logiquement une faune très riche et notamment d'intérêt communautaire comme les phoques.

Les îlots et hauts-fonds du plateau de la Méloine servent d'abri et de repos aux phoques (gris) en migration d'Ouest en Est et vers le Royaume-Uni. Ces derniers fréquentent aussi les parages riches de l'île de Batz.

Il convient de mentionner la station marine de Roscoff de l'université de Paris Pierre et Marie Curie qui accueille depuis 130 années les travaux des chercheurs océanographiques et notamment sur le site. C'est un pôle d'excellence dans ce domaine et une véridique richesse locale.

Vulnérabilité

La fréquentation incontrôlée des îlots, le piétinement sur les hauts de plage, l'extraction de granulats marins et l'absence d'entretien de certaines landes sèches, sont les principales menaces qui pèsent sur la flore et la faune (avifaune) d'intérêt communautaire du site.

Le site Natura 2000 élargi au titre de la directive habitats englobe un vaste espace d'activités maritimes (quartier maritime de Morlaix) dynamiques :

-Pêche professionnelle (111 unités en 2007) : activité importante pour les crustacés (1er quartier français, notamment tourteau), la coquille, au casier, filet, ligne, drague... liée à une pêche côtière artisanale (81 unités de moins de 12 mètres, importance de la polyvalence). 5 ports et 1 criée récente à Blocon.

-Conchyliculture : cultures marines (surtout huîtres mais aussi moules de bouchot) de part et d'autre des deux cours d'eau.

-Activités nautiques : 4 ports de plaisance d'une capacité totale de 1000 anneaux environ, cales et mouillages actifs à l'année et activités touristiques fortes en saison (voile, kayak de mer très actif, île de Batz, île Calot, château du Taureau par exemple)

-Pêche plaisance : embarquée ou à pied dont l'ancrage territorial est très fort et dépendant directement de la qualité du milieu.

-Transport maritime avec une activité de ferry vers le Royaume-Uni et l'Irlande.

Plusieurs projets importants sont aussi à l'étude comme les extensions des ports de Blocon et de Plougasnou-Le Diben (1000 places supplémentaires) dans le cadre du Plan plaisance ou du SCOT du pays de Morlaix.

Les activités d'extraction ne sont plus autorisées sur l'emprise du projet de site (les gisements de Beg an Fry et du Duon sont arrêtés).

Désignation

-

Régime de propriété

Propriété privée, Association ou groupement, Collectivité régionale ou locale, Domaine public de l'Etat.

Documentation

- " Activités humaines en Iroise", Mission pour un parc marin mer d'Iroise, 2006, 23 pages.

- " Réseau Natura 2000 : liste des sites susceptibles d'être reconnus d'importance communautaire en Basse-Normandie - dossier de présentation", avril 1996, 120 pages.

Cadiou B. / Bretagne Vivante - SEPNB, 2002. Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine. Conseil Régional de Bretagne, Editions Biotope, Méze, 218 p.

Courtel J.E. (coord.), 1998. Quel avenir pour la façade atlantique? Réflexions à partager, pour agir mieux ensemble", DATAR, Secrétariat général à la mer : <http://www.bretagne-environnement.org/telecharger/1049200288-le-littoral-breton.pdf>

Derrien-Courtel S., 2007 : Résultats de la surveillance du benthos. Suivi stationnel des roches subtidales - 2004-2005-2006 - Région Bretagne. REBENT - IFREMER/MNHN, 526 p.

Guillaumont B., Gauthier E., 2005. Recommandations pour un programme de surveillance adapté aux objectifs de la DCE. Recommandations concernant le Benthos marin. IFREMER - DYNECO/VIGIES, 28 p.

- HASSANI S., 2008, communication personnelle - actualisation des données sur les mammifères marins : DIREN-Océanopolis.

Le Nevé A. et al., 2004. Sternes de Bretagne. Observatoire 2003. Contrat Nature " oiseaux marins " 2003-2006. Bretagne Vivante - SEPNB / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère. 69 p.

Leblond E., Merrien C., Berthou P., Demaneche S., Rostiaux E., 2007. Les activités des navires de pêche en 2005, réseau d'observation des ressources halieutiques et des usages. IFREMER, 240 p.

LPO., 2007. Identification des sites marins prioritaires pour les oiseaux marins et les oiseaux d'eau. LPO, 21 p.

Station de référence Rebent IFREMER

Suivi du cantonnement de pêche du plateau de la Méloine

Données SRC

Note stratégie AMP + enjeux espaces marins

Carte MESH Larsonneur ...

Indices biologiques estuariens

Travaux de la station marine de Roscoff : E. THIEBAUD, F. GENTIL

Etude Océanopolis phoques

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr> . Le 20 mars 2012.

Accueil | Plan du site | Mentions légales | Crédits design | Contactez-nous | © Muséum national d'Histoire naturelle





Recherche de données Natura 2000 Liste des sites Natura 2000 Formulaire Standard de Données

FR5300015 - BAIE DE MORLAIX : SIC

 Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

 Recherche de données Natura 2000
 Cartographie du réseau Natura 2000

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités				
CODE			% COUV.	REPRÉSENT.	SUP. REL.	STAT. CONS	ÉVAL. GLOB.	
4030-Landes sèches européennes			1	C	C	B	B	
6430-Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin			0	D	-	-	-	
8220-Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique			0	D	-	-	-	
9120-Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion roboretetiae ou Ilici-Fagenion)			0	C	C	B	B	
1110-Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine			53	B	C	B	B	
1130-Estuaires			4	B	C	B	B	
1140-Replats boueux ou sableux exondés à marée basse			1	B	C	B	B	
1160-Grandes criques et baies peu profondes			0	A	B	B	B	
1170-Récifs			35	A	C	A	A	
1210-Végétation annuelle des laissés de mer			0	C	C	B	B	
1220-Végétation vivace des rivages de galets			0	C	C	B	B	
1230-Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques			0	B	B	B	B	
1310-Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses			0	D	-	-	-	
1330-Prés-salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae)			0	D	-	-	-	

* Habitats prioritaires

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr> . Le 20 mars 2012.

Accueil | Plan du site | Mentions légales | Crédits design | Contactez-nous | © Muséum national d'Histoire naturelle





Recherche de données Natura 2000 Liste des sites Natura 2000 Formulaire Standard de Données

FR5300015 - BAIE DE MORLAIX : SIC

Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

Recherche de données Natura 2000
 Cartographie du réseau Natura 2000

Description Habitats Espèces Protections Activités

ESPÈCES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 4 DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE ET FIGURANT À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE ET ÉVALUATION DU SITE POUR CELLES-CI

MAMMIFÈRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Présente				C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Présente				C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Présente				C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne

AMPHIBIENS et REPTILES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale

POISSONS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
1106	<i>Salmo salar</i>	Présente				C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
1102	<i>Alosa alosa</i>	Présente				D Non significative			
1103	<i>Alosa fallax</i>	Présente				D Non significative			

INVERTÉBRÉS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale

PLANTES visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale

AUTRES ESPÈCES IMPORTANTES DE FLORE ET DE FAUNE (B=Oiseaux, M=Mammifères, A=Amphibiens, R=Reptiles, F=Poissons, I=Invert ébrés, P=Plantes)

GRUPE	NOM	POPULATION	MOTIVATION
Mammifères	<i>Globicephala melas</i>		Conventions internationales

Mammifères	<i>Delphinus delphis</i>	Conventions internationales
Plantes	<i>Centaurium scilloides</i>	Liste Rouge Nationale
Poissons	<i>Anguilla anguilla</i>	Conventions internationales
Plantes	<i>Romulea columnae armoricana</i>	Autres raisons
Mammifères	<i>Arvicola sapidus</i>	Liste Rouge Nationale
Plantes	<i>Lithothamnion sp.</i>	Conventions internationales
Plantes	<i>Anogramma leptophylla</i>	Autres raisons
Invertébrés	<i>Nucella lapillus</i>	Conventions internationales
Plantes	<i>Daucus carota gadecaei</i>	Liste Rouge Nationale
Plantes	<i>Zostera sp.</i>	Autres raisons
Plantes	<i>Trifolium repens occidentale</i>	Autres raisons
Plantes	<i>Crambe maritima</i>	Liste Rouge Nationale
Plantes	<i>Solidago virgaurea rupicola</i>	Liste Rouge Nationale
Mammifères	<i>Mustela putorius</i>	Liste Rouge Nationale

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr> . Le 20 mars 2012.

[Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Mentions légales](#) | [Crédits design](#) | [Contactez-nous](#) | © Muséum national d'Histoire naturelle





Recherche de données Natura 2000 Liste des sites Natura 2000 Formulaire Standard de Données

FR5300015 - BAIE DE MORLAIX : SIC

Recherche de données Natura 2000
Cartographie du réseau Natura 2000

 Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

Description Habitats Espèces Protections Activités

Impacts et activités généraux et proportion de la superficie du site affecté

IMPACTS ET ACTIVITÉS SUR LE SITE

CODE	LIBELLÉ	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE
100	Mise en culture	Faible	0	Négative
110	Epannage de pesticides	Faible	0	Négative
200	Pêche, pisciculture, aquaculture	Faible	0	Négative
210	Pêche professionnelle	Faible	0	Négative
220	Pêche de loisirs	Faible	0	Négative
403	Habitat dispersé	Faible	0	Négative
504	zones portuaires	Moyenne	0	Négative
507	pont, viaduc	Faible	0	Négative
520	Navigation	Faible	0	Négative
621	sports nautiques	Moyenne	0	Négative
623	véhicules motorisés	Faible	0	Négative
629	autres sports de plein air et activités de loisirs	Moyenne	0	Négative
690	autres loisirs et activités de tourisme	Faible	0	Négative
701	pollution de l'eau	Faible	0	Négative
720	Piétinement, surfréquentation	Faible	0	Négative
802	modification du profil des fonds marins des estuaires et des zones humides	Faible	0	Négative
870	Endigages, remblais, plages artificielles	Faible	0	Négative
900	Erosion	Faible	0	Négative
910	Envasement	Faible	0	Négative

IMPACTS ET ACTIVITÉS AUX ALENTOURS DU SITE

CODE	LIBELLÉ	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE
------	---------	-----------	-----------	-----------

Gestion du site

ORGANISME RESPONSABLE DE LA GESTION DU SITE

-

GESTION DU SITE ET PLANS

Les activités de défense exercées sont en particulier :

Aérienne :

Patrouilles opérationnelles et de surveillance aérienne ;
Zones d'entraînement aérien très basse altitude ;
Point d'entrée de la BAN Landivisiau ;

Surface :

Patrouilles opérationnelles et de surveillance nautique ;
Zones d'entraînement commandos marine et du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes (CPEOM) de ROSCANVEL(29) ;
Zone de transit, activité et mouillage de bâtiments militaires ;

Sous marine :

Zones d'entraînement commandos marine et du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes (CPEOM) de Roscanvel (29).

Opérations de chasse aux mines ;

Action de l'état en mer :

Opérations de déminage sur l'estran et points de dépose et de destruction d'explosifs ;

Plus généralement les espaces marins inclus dans le périmètre du site sont mobilisés pour assurer la protection du territoire national, y compris à un niveau stratégique. Les activités de défense, d'assistance et de sauvetage, de prévention et de lutte contre la pollution et de police en mer ne pourront pas être remises en cause par cette mesure de classement.

La pérennisation des missions précitées ne devra pas être remise en cause.

Le classement concerne le Sémaphore de Batz. Il ne devra pas remettre en cause les fonctions de défense et d'action de l'Etat en mer concernées par ces espaces et équipements ainsi que leur entretien et leur capacité d'évolution.

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr> . Le 20 mars 2012.

[Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Mentions légales](#) | [Crédits design](#) | [Contactez-nous](#) | © Muséum national d'Histoire naturelle



 [Recherche de données](#) [Natura 2000](#) [Liste des sites Natura 2000](#) [Formulaire Standard de Données](#)

FR5300015 - BAIE DE MORLAIX : SIC

 [Recherche de données Natura 2000](#)
 [Cartographie du réseau Natura 2000](#)

 Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

Description Habitats Espèces Protections Activités

Type de protection aux niveaux national et régional

CODE	DESCRIPTION	% COUVERT.
FR05	ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE	1
FR13	SITE/MONUMENT CLASSE	4
FR18	RESERVE DE CHASSE DU DOMAINE PUBLIC MARITIME	10

Relation avec d'autres sites protégés

désignés aux niveaux national ou régional:

TYPE CODE	NOM DU SITE	TYPE DE CHEVAUCHEMENT	% COUVERT.
FR05	ILOTS DE LA BAIE DE MORLAIX	Site Inclus	1
FR13	Ile Callot	Site Inclus	4
FR18	Baie de Morlaix	Site Inclus	10

Relation avec d'autres sites Corine Biotopes

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed], 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr> . Le 20 mars 2012.

[Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Mentions légales](#) | [Crédits design](#) | [Contactez-nous](#) | © Muséum national d'Histoire naturelle





Recherche de données Natura 2000 Liste des sites Natura 2000 Formulaire Standard de Données

FR5310073 - Baie de Morlaix : ZPS

Recherche de données Natura 2000
Cartographie du réseau Natura 2000

Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

Description	Habitats	Espèces	Protections	Activités
Identification du site				
Type : F (ZPS contenant une SIC.)	Code du site : FR5310073	Compilation : juin 1991	Mise à jour : juin 2008	
Responsable(s)				
DIREN Bretagne / SPN-MNHN				
Appellation du site				
Baie de Morlaix				
Indication du site et dates de désignation/classement				
Date site proposé éligible comme SIC : -		Date site enregistré comme SIC : -		
Date de classement comme ZPS : juin 1991		Date de désignation du site comme ZSC : -		
Texte(s) de référence				
Arrêté du 26 octobre 2004 portant désignation du site Natura 2000 baie de Morlaix (zone de protection spéciale) (NOR : DEVN0430347A)				
Arrêté du 31 octobre 2008 portant désignation du site Natura 2000 baie de Morlaix (zone de protection spéciale) (NOR : DEVN0825038A)				
Localisation du site				
Coordonnées du centre :				
Longitude : 3°51'54"W		Latitude : 48°41'35"N		
Superficie (ha) : 27389		Périmètre (km) : 0		
Altitude (m) :				
Min : -60	Max : 60	Moyenne : 0		
Région administrative :				
Code NUTS	Nom de la région	Pourcent. de couverture		
FR522	Finistère	3		
0	Marine area not covered by a NUTS	97		
Régions biogéographiques :				
Carte de localisation :				
<input type="checkbox"/> Alpine <input checked="" type="checkbox"/> Atlantique <input type="checkbox"/> Boréale <input type="checkbox"/> Continentale <input type="checkbox"/> Macaronésienne <input type="checkbox"/> Méditerranéenne				
Relation avec d'autres sites Natura 2000				
Code - Nom du site		Type de relation		



FR5300015 - BAIE DE MORLAIX

G

Description du site

Caractère général du site

Classe d'habitats	% couvert
Mer, Bras de Mer	70
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)	27
Dunes, Plages de sables, Machair	1
Galets, Falaises maritimes, Ilots	2
TOTAL	100

Autres caractéristiques du site

La ZPS de la Baie de Morlaix est localisée dans le Finistère. Cette ZPS s'étend de l'île de Siec à l'Ouest, incluant le plateau rocheux autour de l'île de Batz jusqu'au plateau de la Méloine au Nord Est, prolongée vers le Sud-Est par l'estuaire de la rivière de Penzé et vers le sud-est par l'estuaire de la rivière de Morlaix. Ce site comprend une multitude d'îlots rocheux et d'estran sableux et vaseux.

Qualité et importance

L'intérêt majeur de la ZPS Baie de Morlaix réside dans la présence d'une importante colonie plurispécifique de sternes. La Baie de Morlaix abrite la plus importante colonie française de Sterne de Dougall. Pour les oiseaux marins nicheurs, la Baie de Morlaix représente l'un des trois sites d'importance patrimoniale majeure en Bretagne.

On peut distinguer au sein de la ZPS de la Baie de Morlaix trois grands types de milieux fonctionnels importants pour les oiseaux : les îles, l'estran et la zone marine non découverte à marée basse. Toutes les espèces présentes en période de reproduction viennent nicher sur la partie terrestre des îles (zones végétalisées ou zones rocheuses) où sur le haut de l'estran. La localisation des nids varie en fonction des exigences de chacune des espèces. L'estran est une zone d'alimentation et de repos pour plusieurs espèces, notamment pour les limicoles et les goélands. La zone marine de la ZPS et les secteurs d'estran lorsqu'ils sont recouverts à marée haute constituent également une zone d'alimentation pour plusieurs espèces d'oiseaux marins nichant dans la ZPS, notamment pour les cormorans, les goélands et les sternes.

Lorsqu'ils sont indiqués dans ce formulaire, les effectifs des oiseaux péloïques de passage ou hivernant dans le périmètre de la ZPS de la Baie de Morlaix sont donnés à titre indicatif, en référence à des données récentes obtenues à partir d'observations terrestres. Des dénombrements couvrant l'ensemble de la zone devront préciser ces chiffres, de même qu'ils apporteront des données sur les espèces dont la présence est avérée mais pour lesquelles les effectifs fréquentant la zone sont insuffisamment connus.

Vulnérabilité

Les facteurs affectant les oiseaux peuvent être classés en plusieurs catégories.

Il y a d'abord des processus plus ou moins naturels comme la dynamique de la végétation ou les relations entre espèces telles que la prédation ou la compétition pour la nourriture ou les sites de nidification. Plusieurs menaces trouvent aussi plus ou moins directement leur origine dans des activités humaines. La nature et l'intensité des menaces varient d'une part en fonction des milieux, d'autre part en fonction des espèces.

D'une manière générale, les prédateurs terrestres tels que les rats et les Visons d'Amérique représentent une sérieuse menace pour les colonies d'oiseaux de mer et pour les limicoles nicheurs. Des opérations de piégeage sont conduites annuellement, pour limiter ce risque (GANNE & LE NEVÉ 2002, LE NEVÉ 2004, 2005). D'autres phénomènes de relations interspécifiques, notamment entre oiseaux de mer (prédation, compétition spatiale, dégradation des habitats), sont par contre susceptibles d'influer sur les évolutions démographiques (CADIOU 2002, CADIOU et al. 2004). Les goélands peuvent ainsi, dans certains cas, avoir un impact sur les colonies de sternes (LE NEVÉ 2004, YÉSOU et al. 2005). C'est pourquoi des opérations de limitation des goélands sont menées annuellement en Baie de Morlaix (GANNE & LE NEVÉ 2002, LE NEVÉ 2004, 2005).

Parmi les facteurs anthropiques pouvant avoir un impact significatif sur les oiseaux, le dérangement humain occupe une place prépondérante. La Baie de Morlaix est un secteur géographique où la fréquentation humaine est importante : professionnels de la mer, plaisanciers (en pêche ou en promenade), kayakistes, jets-skieurs, pêcheurs à pied, etc. L'arrêté préfectoral de protection de biotope, pris notamment pour assurer la tranquillité des sternes, interdit l'accès en périphérie de certains îlots.

Le dérangement humain est en effet susceptible de favoriser la prédation par les goélands (YÉSOU et al. 2005). Ailleurs, la zone de l'estran reste accessible à tous toute l'année. L'impact potentiel du dérangement humain sur les oiseaux hivernants n'est pas évalué.

Il faut aussi signaler le dérangement des colonies qu'occasionnent parfois les avions militaires qui survolent la Baie de Morlaix à basse altitude.

Si des captures accidentelles de Grands cormorans ou de Cormorans huppés dans des filets sont signalées par les pêcheurs, le maintien de la croissance des effectifs en Baie de Morlaix, au moins pour la deuxième espèce, tend à montrer que l'impact est négligeable.

La réduction des sources de nourriture d'origine anthropique (fermeture de décharges d'ordures ménagères, déchets issus des pêcheries) apparaît comme un des facteurs ayant joué un rôle dans la diminution des populations de Goélands argentés durant les dernières décennies (CADIOU et al. 2004).

La ZPS Baie de Morlaix est soumise au risque de pollution par les hydrocarbures (marée noire ou pollution chronique liée aux déballastages).

Désignation

Arrêté de protection de biotope sur les îlots et leurs abords

Régime de propriété

Eaux intérieures et eaux territoriales françaises
 Domaine public maritime
 Propriété collectivités
 Propriété du conservatoire du littoral

Documentation

- DIREN Bretagne, 2007, Evaluation des Zones de Protections Spéciales (ZPS) de Bretagne.
- LPO, 2007. Identification des sites marins prioritaires pour les oiseaux marins et les oiseaux d'eau. LPO/MEDAD, 21 p.
- Leblond E., Merrien C., Berthou P., Demaneche S., Rostaux E., 2007. Les activités des navires de pêche en 2005, réseau d'observation des ressources halieutiques et des usages. IFREMER, 240 p.
- BARGAIN B., GELINAUD G. & MAOUT J., 1999. Les limicoles nicheurs de Bretagne. Bretagne Vivante - SEPNEB, 179 p.
- CADIOU B., 2002. Les oiseaux marins nicheurs de Bretagne. Les cahiers naturalistes de Bretagne. Ed. Biotope. 135 p.
- CADIOU B., PONS J-M. & YESOU P., 2004. Oiseaux marins nicheurs de France métropolitaine (1960-2000). Editions Biotope, Méze, 218 p.

- p.
- DE KERGARIOU E., 1984. Histoire de dames. Penn ar Bed, 116 : 12-20.
 - GANNE O. & LE NEVÉ A., 2002. L'observatoire des sternes de Bretagne. Penn ar Bed, 184-185 : 63-69.
 - GRÉMILLET D. & DEBOUT G., 1998. Exploitation du milieu par deux espèces sympatriques de cormorans. Le Cormoran, 10 (47) : 167-168.
 - LE NEVÉ A., 2004. Sternes de Bretagne. Observatoire 2003. Contrat Nature "oiseaux marins" 2003-2006. Bretagne Vivante - SEPNEB / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère, 69 p.
 - LE NEVÉ A., 2005 (en prép.) - Sternes de Bretagne. Observatoire 2004. Contrat Nature "oiseaux marins" 2003-2006. Bretagne Vivante - SEPNEB / Direc Bretagne / Conseil régional de Bretagne / Conseil général des Côtes d'Armor / Conseil général du Finistère.
 - MNHN (Muséum national d'histoire naturelle), 2002. Natura 2000 / directive "oiseaux", Codification des données espèces dans les formulaires des zones de protection spéciale. Note de cadrage. Note explicitant la méthode d'évaluation mise en œuvre par le MNHN. Ministère de l'écologie et du développement durable, 21 p.
 - RATCLIFFE N., NISBET I. & NEWTON S., 2005. Sterna dougalli Roseate Tern, BWP Update, 6 : 77-90. Oxford University Press, Oxford.
 - ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'études ornithologiques de France / Ligue pour la protection des oiseaux. Paris. 560 p.
 - TUCKER G.M. & HEATH M.F., 1994. Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K. : Birdlife International (Birdlife Conservation Series n°3), 600 p.
 - YEATMAN-BERTHELOT D & JARRY G., 1994. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989. Société Ornithologique de France. Paris. 775 p.
 - YÉSOU P., BERNARD F., MARQUIS J. & NISSER J., 2005. Biologie de reproduction de la Sterne pierregarin Sterna hirundo sur l'île de Béniguet, Finistère. Alauda, 73 : 107-118.

Citation : Muséum national d'histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>. Le 19 mars 2012.

[Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Mentions légales](#) | [Crédits design](#) | [Contactez-nous](#) | © Muséum national d'histoire naturelle





Recherche de données Natura 2000 Liste des sites Natura 2000 Formulaire Standard de Données

FR5310073 - Baie de Morlaix : ZPS

Recherche de données Natura 2000
Cartographie du réseau Natura 2000

Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

Description Habitats Espèces Protections Activités

ESPÈCES MENTIONNÉES À L'ARTICLE 4 DE LA DIRECTIVE 79/409/CEE ET FIGURANT À L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE 92/43/CEE ET ÉVALUATION DU SITE POUR CELLES-CI

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
A229	<i>Alcedo atthis</i>			Présente					
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>				Présente				
A026	<i>Egretta garzetta</i>	75-80 couple(s)	60 individu(s)		D Non significative				
A103	<i>Falco peregrinus</i>	0	1 individu(s)		D Non significative				
A002	<i>Gavia arctica</i>			Présente	Présente C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente	
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>				Présente				
A176	<i>Larus melanocephalus</i>				Présente				
A157	<i>Limosa lapponica</i>		120-290 individu(s)		Présente C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente	
A192	<i>Sterna dougallii</i>	70 couple(s)			Présente A 100% ≥ p > 15%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne	
A193	<i>Sterna hirundo</i>	75 couple(s)			Présente C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne	
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	920 couple(s)			Présente B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente	

OISEAUX migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION				ÉVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migr. Nidific.	Migr. Hivern.	Migr. Etape	Population	Conservation	Isolement	Globale
A200	<i>Alca torda</i>			Présente	Présente C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente	
A053	<i>Anas platyrhynchos</i>			Présente	Présente				
A028	<i>Ardea cinerea</i>			Présente	Présente				
A169	<i>Arenaria interpres</i>		480-615 individu(s)		Présente C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente	
A046	<i>Branta bernicla</i>			Présente	Présente				
A144	<i>Calidris alba</i>		250-330 individu(s)		Présente C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente	

A149	<i>Calidris alpina</i>	8000-10000 individu(s)	Présente	C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	90 individu(s)	Présente	C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A204	<i>Fratercula arctica</i>	3 couple(s)		C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Présente 1030-1180 individu(s)	Présente	B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A184	<i>Larus argentatus</i>	2460 couple(s)	Présente	Présente C 2% ≥ p > 0%	B Bonne	C Non-isolée	B Bonne
A183	<i>Larus fuscus</i>	160 couple(s)	Présente	Présente D Non significative			
A187	<i>Larus marinus</i>	170 couple(s)	Présente	Présente B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A179	<i>Larus ridibundus</i>		Présente	Présente			
A160	<i>Numenius arquata</i>	350-460 individu(s)	Présente	C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A018	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	365 couple(s)		Présente B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A017	<i>Phalacrocorax carbo</i>	130-140 couple(s)		Présente B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	420-700 individu(s)	Présente	C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A048	<i>Tadorna tadorna</i>	Présente	Présente	Présente D Non significative			
A161	<i>Tringa erythropus</i>	15-24 individu(s)		Présente C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A164	<i>Tringa nebularia</i>	5-11 individu(s)		Présente C 2% ≥ p > 0%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A162	<i>Tringa totanus</i>	550-639 individu(s)		Présente B 15% ≥ p > 2%	A Excellente	C Non-isolée	A Excellente
A142	<i>Vanellus vanellus</i>		Présente	Présente			

AUTRES ESPÈCES IMPORTANTES DE FLORE ET DE FAUNE
(B=Oiseaux, M=Mammifères, A=Amphibiens, R=Reptiles, F=Poissons, I=Invert ébrés, P=Plantes)

GROUPE	NOM	POPULATION	MOTIVATION
--------	-----	------------	------------

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed.], 2003-2012. Inventaire national du Patrimoine naturel, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>, Le 19 mars 2012.


Accueil | Plan du site | Mentions légales | Crédits design | Contactez-nous | © Muséum national d'Histoire naturelle



 Recherche de données [Natura 2000](#) [Liste des sites Natura 2000](#) [Formulaire Standard de Données](#)

FR5310073 - Baie de Morlaix : ZPS

 Recherche de données Natura 2000
 Cartographie du réseau Natura 2000

 Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

Description **Habitats** **Espèces** **Protections** **Activités**

Type de protection aux niveaux national et régional

CODE	DESCRIPTION	% COUVERT.
FR05	ARRETE PREFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE	1
FR12	SITE/MONUMENT INSCRIT	2
FR13	SITE/MONUMENT CLASSE	4
FR18	RESERVE DE CHASSE DU DOMAINE PUBLIC MARITIME	7

Relation avec d'autres sites protégés

désignés aux niveaux national ou régional:

TYPE CODE	NOM DU SITE	TYPE DE CHEVAUCHEMENT	% COUVERT.
FR05	BAIE DE MORLAIX	Site Inclus	1
FR18	BAIE DE MORLAIX	Site Inclus	7
FR13	Ile Callot	Site Inclus	4
FR12	Ile de Batz-Primel-Pen al Lan-Saint-Samson	Partiel	2

Relation avec d'autres sites Corine Biotopes

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>. Le 19 mars 2012.

[Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Mentions légales](#) | [Crédits design](#) | [Contactez-nous](#) | © Muséum national d'Histoire naturelle





Recherche de données Natura 2000 Liste des sites Natura 2000 Formulaire Standard de Données

FR5310073 - Baie de Morlaix : ZPS

Recherche de données Natura 2000
Cartographie du réseau Natura 2000

Ce FSD est la version officielle transmise par la France à la commission européenne (septembre 2011)

Description Habitats Espèces Protections Activités

Impacts et activités généraux et proportion de la superficie du site affecté

IMPACTS ET ACTIVITÉS SUR LE SITE

CODE	LIBELLÉ	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE
200	Pêche, pisciculture, aquaculture	Elevée	0	Neutre
220	Pêche de loisirs	Moyenne	0	Neutre
230	Chasse	Moyenne	0	Neutre
401	Zones urbanisées, habitat humain	-	0	-
401	Zones urbanisées, habitat humain	Faible	0	Neutre
504	zones portuaires	Moyenne	0	Neutre
520	Navigation	Moyenne	0	Neutre
621	sports nautiques	Moyenne	0	Négative
629	autres sports de plein air et activités de loisirs	Moyenne	0	Négative
701	pollution de l'eau	Faible	0	Négative
730	Manœuvres militaires	Faible	0	Négative
961	compétition (ex: Goéland/Sterne)	Moyenne	0	Négative
965	prédation	Moyenne	0	Négative

IMPACTS ET ACTIVITÉS AUX ALENTOURS DU SITE

CODE	LIBELLÉ	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE
------	---------	-----------	-----------	-----------

Gestion du site

ORGANISME RESPONSABLE DE LA GESTION DU SITE

-

GESTION DU SITE ET PLANS

Orientations de gestion pour une conservation durable du site

Le site Natura 2000 élargi au titre de la directive oiseaux englobe un vaste espace d'activités maritimes (quartier maritime de Morlaix) dynamiques :

- Pêche professionnelle (111 unités en 2007) : activité importante pour les crustacés (1er quartier français, notamment tourteau), la coquille, au casier, filet, ligne, drague? liée à une pêche côtière artisanale (81 unités de moins de 12 mètres, importance de la polyvalence), 5 ports et 1 criée récente à Blosson.
- Conchyliculture : cultures marines (surtout huîtres mais aussi moules de bouchot) de part et d'autre des deux cours d'eau. La réflexion sur le document d'objectifs permettra d'harmoniser le périmètre par rapport aux cultures de la Penzé et de la rivière de Morlaix.
- Activités nautiques : 4 ports de plaisance d'une capacité totale de 1000 anneaux environ, cales et mouillages actifs à l'année et activités touristiques fortes en saison (voile, kayak de mer très actif, île de Batz, île Calot, château du Taureau par exemple)
- Pêche plaisance : embarquée ou à pied dont l'ancrage territorial est très fort et dépendant directement de la qualité du milieu.
- Transport maritime avec une activité de ferry vers le Royaume-Uni et l'Irlande.

Plusieurs projets importants sont aussi à l'étude comme les extensions des ports de Blosson et de Plougasnou-Le Diben (1000 places supplémentaires) dans le cadre du Plan plaisance ou du SCOT du pays de Morlaix.

Il convient de mentionner la station marine de Roscoff de l'université de Paris Pierre et Marie Curie qui accueille depuis 130 années les travaux des chercheurs océanographiques notamment sur le site. C'est un pôle d'excellence dans ce domaine et une véritable richesse locale.

En premier lieu il est noté que la qualité des habitats naturels et la présence des espèces d'intérêt européen est le résultat des bonnes pratiques conduites jusqu'alors ; il sera possible de labéliser ces bonnes pratiques sous forme de charte Natura 2000. Pour la pêche qu'elle soit professionnelle ou amateur, la conchyliculture, il y a même convergence entre les objectifs de conservation des habitats et le maintien ou le développement des ces activités, pourvu qu'elles soient gérées durablement. Par le biais de contrats Natura 2000 rémunérés, il est possible d'accompagner financièrement les activités vers des pratiques durables.

Actuellement, les principales mesures de gestion au sein de la ZPS concernent les sternes (GANNE & LE NEVÉ 2002, LE NEVÉ 2004, 2005). La sensibilisation des plaisanciers au non dérangement des oiseaux nicheurs reste une priorité. Une surveillance quotidienne de la colonie de sternes est assurée de mai à août, avec information des utilisateurs de l'espace, à terre ou en mer. Cette action complète le dispositif de signalisation et balisage qui existe en mer à proximité des îlots ou sur les îlots. Des opérations annuelles de limitation des prédateurs

(rats, visons et goélands) sont également menées. La gestion de la végétation est aussi réalisée avant l'arrivée des sternes pour maintenir l'habitat de reproduction dans un état favorable. Des nichoirs en pierres sèches ont été installés spécifiquement pour la Sterne de Dougall afin d'augmenter les potentialités d'accueil.

Un comité de pilotage mis en place par le Préfet maritime réunira l'ensemble des acteurs concernés par le site dont les organisations socio-professionnelles. Ce comité aura pour rôle de réaliser le document d'objectifs en définissant des préconisations de gestion nécessaires à la préservation durable des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire concernées.

Le document d'objectifs qui sera élaboré sur ce vaste bassin d'activités nautiques sera l'occasion d'une concertation approfondie à la bonne échelle débouchant sur une meilleure pertinence des mesures destinées à maintenir ou améliorer l'état de conservation des milieux et espèces d'intérêt communautaire. Il sera également nécessaire d'aborder la cohérence des actions entre la terre et la mer dans une logique de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC), notamment sur les aspects qualité de l'eau (Problème de charge en nitrates du bassin versant ou d'algues toxiques récurrents) ou de gestion des dragages portuaires ou des chenaux pour les trois ports.

Plus globalement, les projets pouvant avoir des effets directs ou indirects sur les habitats et espèces d'intérêt communautaires qui ont justifié la désignation du site Natura 2000, devront faire l'objet préalablement d'une évaluation de leurs incidences.

Concernant les activités de plaisance ou de tourisme, une bonne information et sensibilisation, permettant la compréhension de la réglementation et son respect, sera en priorité recherchée. Les clubs et associations, pourront également être signataires des chartes et contrats Natura 2000. La qualité de l'environnement marin constitue depuis longtemps un label touristique pour la Bretagne et pour ce secteur en particulier : 4 clubs de plongée et 6 structures pour le kayak de mer ; son maintien ne pourra qu'être bénéfique pour ces activités.

Les activités de défense exercées sont en particulier :

Aérienne :

Patrouilles opérationnelles et de surveillance aérienne ;
Zones d'entraînement aérien très basse altitude ;
Point d'entrée de la BAN Landivisiau ;

Surface :

Patrouilles opérationnelles et de surveillance nautique ;
Zones d'entraînement commandos marine et du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes (CPEOM) de ROSCANVEL(29) ;
Zone de transit, activité et mouillage de bâtiments militaires ;

Sous marine :

Zones d'entraînement commandos marine et du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes (CPEOM) de Roscanvel(29).
Opérations de chasse aux mines ;

Action de l'état en mer :

Opérations de déminage sur l'estran et points de dépôt et de destruction d'explosifs ;

Plus généralement les espaces marins inclus dans le périmètre du site sont mobilisés pour assurer la protection du territoire national, y compris à un niveau stratégique. Les activités de défense, d'assistance et de sauvetage, de prévention et de lutte contre la pollution et de police en mer ne pourront pas être remises en cause par cette mesure de classement.

La pérennisation des missions précitées ne devra pas être remise en cause.

Le classement concerne le Sémaphore de Batz. Il ne devra pas remettre en cause les fonctions de défense et d'action de l'Etat en mer concernées par ces espaces et équipements ainsi que leur entretien et leur capacité d'évolution.

Citation : Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr>. Le 19 mars 2012.

[Accueil](#) | [Plan du site](#) | [Mentions légales](#) | [Crédits design](#) | [Contactez-nous](#) | © Muséum national d'Histoire naturelle



ANNEXE III : TABLEAU COMPARATIF DES PRINCIPAUX STATUTS D'AIRES PROTÉGÉES PRÉSENTES EN MANCHE-MER DU NORD.

Sources : Code de l'environnement et ATEN (Pour les autres statuts se référer au site de l'ATEN : <http://ct78.espaces-naturels.fr/outils-juridiques-pour-la-protection-des-espaces-naturels>)

	PARC NATUREL MARIN	RÉSERVE NATURELLE NATIONALE	NATURA 2000	ARRÊTÉ DE PROTECTION DE BIOTOPE	CONSERVATOIRE DU LITTORAL	ZONES OSPAR	ZONES RAMSAR
ESPACE CONCERNÉ	Maritime	Terrestre ou maritime	Terrestre ou maritime	Terrestre ou maritime	Terrestre ou maritime	Maritime	Terrestre ou maritime
OBJECTIF	« Connaissance du patrimoine naturel protection et développement durable du milieu marin »	« Conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général »	Conservation d'espèces ou d'habitats d'intérêt communautaire	Conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales	« politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels » et, « dans la limite de la vocation et de la fragilité de chaque espace, ce domaine est ouvert au public »	Convention international qui vise la conservation des écosystèmes et de la diversité biologique de la zone maritime en Atlantique Nord est.	Convention mondiale qui vise la conservation des zones humides présentant un enjeu majeur en particulier pour l'avifaune.
GESTION	Plan de Gestion	Plan de Gestion	Document d'objectif	-	Plan de Gestion		
GOVERNANCE	Conseil de gestion du Parc	Comité consultatif	Comité de pilotage	-	A terre : Conseil des rivages Sur le DPM : comité de gestion		
EFFET DU CLASSEMENT	Le conseil de gestion : - Élabore le plan de gestion du parc en accord avec les orientations (3 ans après le décret). - Sur délégation de l'AAAMP, donne un avis conforme sur tout ce qui peut avoir une incidence notable sur le PNM. - Définit les conditions d'un appui technique aux collectivités territoriales. - Il peut proposer aux services de l'Etat toute mesure nécessaire à la protection et au développement durable du DPM. - Le budget et les actions sont mis en œuvre par l'AAAMP.	Le conseil consultatif : - contrôle le bon fonctionnement de la réserve - prévoit les aménagements nécessaires - propose au préfet les mesures réglementaires à mettre en place dans la réserve. Les activités économiques peuvent être exclues ou réglementées pour atteindre les objectifs de conservation.	- Le Comité de pilotage élabore le document d'objectif. - Toute activité « susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 » est soumise à une évaluation des incidences. Si l'activité porte atteinte aux objectifs de conservation, elle peut être réglementée ou interdite. - Des mesures sont prises sous la forme du volontariat dans le cadre des contrats ou des chartes	Le préfet peut prendre toutes mesures destinées à favoriser la conservation des espèces ou de l'habitat.	Le conseil des rivages propose des opérations d'acquisitions d'aménagement et de gestion. Il est consulté sur les opérations envisagées. L'acquisition par le conservatoire donne tous les droits du propriétaire. Les terrains ne peuvent être revendus ou cédés. L'attribution de DPM confie la gestion de l'environnement au CELRL l'attribution des AOT reste la prérogative de l'état.	L'inscription de zones au titre de ces conventions internationales n'entraîne aucune obligation réglementaire. Elle permet uniquement à l'état de Français de transmettre à ces conventions les actions concrètes réalisées pour répondre à ses engagements internationaux.	
RÉFÉRENCE	L334-3 à L334-8	L332-1 à L332-8	L414-1 à L414-7	L411-1 et L411-2	L. 322-1 à L. 322-14		

ANNEXE IV : TABLEAU COMPARATIF DES AUTRES STATUTS DE PROTECTION, DE CLASSEMENT ET D'INVENTAIRE À MENTIONNER DANS LES DOCOB :

Sources : Code de l'environnement et ATEN (Pour les autres statuts se référer au site de l'ATEN : <http://ct78.espaces-naturels.fr/outils-juridiques-pour-la-protection-des-espaces-naturels>)

	PARC NATUREL RÉGIONAL	RÉSERVES DE CHASSE MARITIME	SITE INSCRIT ET SITE CLASSÉ	LES ESPACES NATURELS SENSIBLES (ENS)	RIVIÈRE CLASSÉE	RÉSERVE À SALMONIDÉ	CANTONNEMENT DE PÊCHE	ZNIEFF ET ZICO
ESPACE CONCERNÉ	Terrestre ou maritime	Maritime	Terrestre ou maritime	Terrestre	Rivière	Rivière et estuaire	Maritime	Terrestre ou maritime
OBJETIF	Protection du patrimoine naturel et culturel, aménagement du territoire, développement économique, social et culturel ainsi que l'accueil, l'information et l'éducation du public.	- protéger les populations d'oiseaux migrateurs - assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ; [...]	conservation ou la préservation de monuments naturels et des sites « au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque »	Politique départementale de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.	Garantir la libre circulation des poissons migrateurs	Favoriser la protection ou la reproduction du poisson	- conservation et la gestion durable des ressources - règlement de l'exercice de la pêche.	Connaissance du patrimoine naturel national.
GESTION	Charte	-	-	Variable	-	PLAGEPOMI	-	-
GOVERNANCE	Comité syndical de gestion	-	-	Variable	-	COGEPOMI	-	-
EFFET DU CLASSEMENT	- Met en œuvre la charte à travers un programme d'actions. - Les aménagements réalisés dans le PNR doivent être compatibles avec la charte. - Donne un avis sur tout ce qui a un impact sur le PNR. - (Peut élaborer le SCOT) - Peut participer à un programme d'actions sur les zones littorales du parc, dont les modalités sont définies par une convention passée avec l'Etat.	La chasse est interdite L'arrêté peut : - réglementer ou interdire l'accès, l'introduction d'animaux, l'utilisation d'instruments sonores et la prise d'images. - déterminer les mesures qui permettent la conservation et la restauration des biotopes.	- Les travaux soumis à déclaration et à l'avis de l'architecte des bâtiments de France. - Installation de camping et de villages de vacances interdite. - Le classement rajoute une interdiction de modification de l'état ou de l'aspect du site. - La publicité y est interdite. - Les activités qui n'ont pas d'impact durable sur l'aspect du site ne sont pas concernées par le classement.	Acquisition et d'entretien de site. Ces espaces doivent « être aménagés pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel » Cette politique est financée par une taxe sur « la construction, la reconstruction et l'agrandissement des bâtiments »	Tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs. Les ouvrages existants doivent être mis en conformité dans un délai de 5 ans à compter de la publication d'un arrêté listant les espèces par bassin.	Interdictions permanentes ou temporaires de Pêche.	Le Cantonnement est créé par arrêté du ministre chargé des pêches maritimes après avis de l'IFREMER mesures d'interdiction permanente ou temporaire ou de réglementation de l'exercice de la pêche de certaines espèces ou avec certains engins dans certaines zones.	Zonage accessible à tous dans l'optique de permettre une meilleure détermination de l'incidence des aménagements sur ces milieux et d'identifier les nécessités de protection de certains espaces fragiles. Les outils d'inventaire n'ont pas de valeur juridique ou réglementaire.
RÉFÉRENCE	L. 333-1 à L. 333-4	D422-115 à 127 L422-27	L341-1 à L. 341-15	L. 142-1 à L. 142-13 du code de l'urbanisme	L432-6	R436-69 - R436-45	Article L.922-2 du code rural et de la pêche maritime	

ANNEXE V : TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES HABITATS INTERTIDIAUX DE LA BAIE

tableau I : Tableau de synthèse des habitats meubles intertidaux en baie de Morlaix

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	
Substrats meubles	Sédiments de haut de plage	<i>non décliné</i>		
		Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i>		
		Sables des hauts de plage à <i>Talitres</i>		
	Vases intertidales	Vases intertidales estuariennes (Slikke)		Vases intertidales estuariennes nues
		Vases intertidales marines	<i>non décliné</i>	
			Vases intertidales marines avec macroalgues opportunistes pérennes en place	
			Vases intertidales marines nues	
	Sédiments hétérogènes envasés intertidaux	Sédiments hétérogènes envasés intertidaux en milieu à salinité variable	<i>non décliné</i>	
			Sédiments hétérogènes envasés intertidaux en milieu à salinité variable	
		Sédiments hétérogènes envasés intertidaux marins		
	Sédiments grossiers propres intertidaux	Galets et cailloutis intertidaux	<i>non décliné</i>	
			Galets et cailloutis intertidaux	
		Graviers et sables grossiers intertidaux	<i>non décliné</i>	
			Graviers et sables grossiers intertidaux	
	Sables intertidaux	Sables et sables envasés intertidaux	<i>non décliné</i>	
			Sables et sables envasés intertidaux	
		Sables intertidaux en milieu à salinité variable		
		Sables intertidaux mobiles	<i>non décliné</i>	
			Bancs sableux	
			Sables intertidaux mobiles propres	
Sables grossiers et graviers sublittoraux		Sables grossiers et graviers sublittoraux marins		
Sables fins à moyens sublittoraux	<i>non décliné</i>			
	Sables fins à moyens sublittoraux mobiles		Sables fins à moyens mobiles infralittoraux	
	Sables fins propres ou légèrement envasés sublittoraux marins	<i>non décliné</i>		
		Sables fins propres et légèrement envasés infralittoraux		

tableau II : Tableau de synthèse des habitats rocheux intertidaux en baie de Morlaix

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Substrats rocheux	Roches et blocs supralittoraux à lichens		
	Roches et blocs médiolittoraux à très faible couverture macrobiotique		
		Roches et blocs du médiolittoral moyen et inférieur à très faible couverture macrobiotique	
		Roches et blocs du médiolittoral supérieur à très faible couverture macrobiotique	
	Roches et blocs médiolittoraux à dominance animale		
		<i>non décliné</i>	
		Cirripèdes et moules des roches et blocs médiolittoraux	
		Cirripèdes et patelles des roches et blocs médiolittoraux	
	Roches et blocs médiolittoraux à dominance algale		
		<i>non décliné</i>	
		Fucales des roches et blocs du médiolittoral inférieur	
			<i>non décliné</i>
			Fucales des roches et blocs du médiolittoral inférieur à couverture continue
			Fucales des roches et blocs du médiolittoral inférieur à couverture discontinue
		Fucales des roches et blocs du médiolittoral moyen	
			<i>non décliné</i>
			Fucales des roches et blocs du médiolittoral moyen à couverture continue
			Fucales des roches et blocs du médiolittoral moyen à couverture discontinue
		Fucales des roches et blocs du médiolittoral supérieur	
			Fucales des roches et blocs du médiolittoral supérieur à couverture continue
			Fucales des roches et blocs du médiolittoral supérieur à couverture discontinue
	Roches et blocs intertidaux avec fucales en milieu à salinité variable		
		<i>non décliné</i>	
		Roches et Blocs intertidaux avec fucales en milieu à salinité variable	
	Roches et blocs intertidaux avec algues opportunistes		
		<i>non décliné</i>	
		Roches et blocs intertidaux avec algues opportunistes	
			Roches et blocs intertidaux avec algues opportunistes
	Roches et blocs infralittoraux		
		<i>non décliné</i>	
		Laminaires de l'infralittoral supérieur	
			<i>non décliné</i>
			Forêt de laminaires dominée par Laminaria latissima
	Roches et blocs à Alaria esculenta		
	Roches et blocs à Laminaria digitata		
		<i>non décliné</i>	
		Roches et blocs à Laminaria digitata	
Roches et blocs de la frange infralittorale supérieure			
	<i>non décliné</i>		
	Zone à Himanthalia et algues rouges		
		<i>non décliné</i>	
		Zone à Himanthalia et algues rouges	
	Zone à Mastocarpus et autres algues rouges		
		<i>non décliné</i>	
		Zone à Mastocarpus et autres algues rouges	

tableau III : Tableau de synthèse des habitats particuliers intertidaux en baie de Morlaix

	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Habitats particuliers	Champs de blocs de la frange infralittorale		
	Champs de blocs de la frange infralittorale		
	Cuvettes en milieu rocheux		
	Cuvettes en milieu rocheux de la zone médiolittorale		
	Cuvettes en milieu rocheux de la zone supralittorale		
	Moulières intertidales sur roches et blocs		
	Moulières intertidales sur roches et blocs		
	Herbiers de Zostères		
	Herbiers à <i>Zostera marina</i>		
	<i>non décliné</i>		
	Herbiers à <i>Zostera marina</i> en condition euhaline		
	Herbiers à <i>Zostera noltii</i>		
	Herbiers à <i>Zostera noltii</i> en condition euhaline		
	Retenues d'eau sur sédiments		
	Retenues d'eau sur sédiments		
	Bancs à Lanice		
	Bancs à Lanice intertidaux		
	Bancs à Lanice subtidaux		

ANNEXE VI : ESPÈCES VÉGÉTALES D'INTÉRÊT PATRIMONIALE PRÉSENTES EN BAIE DE MORLAIX :

Nom Commun	Nom latin	Protection réglementaire	Liste rouge de France	Liste rouge du massif armoricain	Liste rouge de Bretagne	Liste rouge du Finistère	Déterminante Bretagne	Citée dans le FSD	Habitat	Localisation en baie de Morlaix
	<i>Anogramma leptophylla</i>	Bzh		an. I				x	Talus et murets exposés plein sud	Saint Pol de Léon, Carantec
	<i>Arabis hirsuta</i>				an. IV	an. III				Santec
	<i>Arbutus unedo</i>	Bzh		an. I			x		sans doute planté	Carantec
Asphodelle d'Arrondeau	<i>Asphodelus arrondeaui</i>	Fr		an. II			x		Landes, talus acides	Morlaix
	<i>Atriplex longipes</i>	Fr	an. I							Taulé
	<i>Blackstonia perfoliata</i>			an. II			x			Santec
	<i>Bromus commutatus subsp. commutatus</i>			an. II			x			Santec
	<i>Carex acuta</i>					an. V				Santec
	<i>Carex muricata subsp. lamprocarpa</i>			an. I			x			Roscoff, Plouezoc'h
	<i>Centaureum scilloides</i>	Fr	an. I	an. I	an. V	an. IV	x			Plougasnou
	<i>Cochlearia officinalis</i>			an. II			x			Carantec, Plougasnou
	<i>Crambe maritima</i>	Fr		an. II			x		cordons de galets, hauts de grèves	Île de Batz, Santec, Roscoff, Taulé, Plougasnou
	<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>			an. I			x		dunes	Santec
	<i>Equisetum telmateia</i>			an. II			x		suintements humides	Carantec, Saint Pol de Leon
	<i>Eryngium maritimum</i>	Bzh		an. II			x		dunes	Île de Batz, Santec, Carantec
	<i>Galium mollugo subsp. neglectum</i>	Bzh		an. I	an. VI	an. VI	x			Santec

Nom Commun	Nom latin	Protection réglementaire	Liste rouge de France	Liste rouge du massif armoricain	Liste rouge de Bretagne	Liste rouge du Finistère	Déterminante Bretagne	Citée dans le FSD	Habitat	Localisation en baie de Morlaix
	<i>Galium odoratum</i>		an. I	an. I	an. V	an. V	x			Morlaix
	<i>Himantoglossum hircinum</i> subsp. <i>hircinum</i>		an. II	an. II	an. V	an. V	x			Plougasnou
	<i>Isoetes histrix</i>	Fr	an. I	an. I			X			Carantec, Plougasnou
	<i>Lamium album</i>			an. IV	an. II	an. II				Plouenan
	<i>Lathyrus sylvestris</i>		an. II	an. V	an. III	an. III	x			Plougasnou
	<i>Lemna gibba</i>				an. V	an. V				Saint Pol de Leon
	<i>Linaria arenaria</i>	Bzh	an. I	an. I			x		dunes	Santec
	<i>Ornithopus pinnatus</i>		an. II	an. II			x			Plougasnou
	<i>Parentucellia latifolia</i>	Bzh					x			Santec, Roscoff
	<i>Platanthera chlorantha</i>		an. I	an. IV	an. IV	an. IV	x			Plougasnou
Avoine de Thore	<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i>		an. I	an. I			x			Carantec, Taulé, Saint Martin des Champs, Plouezoc'h, Plougasnou
	<i>Puccinellia rupestris</i>		an. II	an. IV	an. V	an. V	x			Plouezoc'h
	<i>Pyrola rotundifolia</i>		an. I	an. IV	an. IV	an. IV				Santec
	<i>Pyrola rotundifolia</i> subsp. <i>maritima</i>	Fr	an. I	an. I			x			Santec
	<i>Ranunculus serpens</i> subsp. <i>nemorosus</i>		an. II	an. V	an. V	an. V	x			Plougasnou
	<i>Rosa rubiginosa</i>			an. VI	an. VI	an. VI				Santec
	<i>Rumex maritimus</i>		an. I	an. V	an. II	an. II	x			Île de Batz
	<i>Salix repens</i> subsp. <i>dumensis</i>		an. I	an. I			x			Île de Batz, Santec
	<i>Serapias parviflora</i>	Fr	an. I	an. I			x			Plougasnou
	<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>maritimum</i>		an. I	an. I			x			Plougasnou
	<i>Torilis arvensis</i> subsp.		an. I	an. I			x			Santec

Nom Commun	Nom latin	Protection réglementaire	Liste rouge de France	Liste rouge du massif armoricain	Liste rouge de Bretagne	Liste rouge du Finistère	Déterminante Bretagne	Citée dans le FSD	Habitat	Localisation en baie de Morlaix
	<i>purpurea</i>									
Trichomane remarquable	<i>Trichomanes speciosum</i>	Fr	an. I	an. I			x			Plougashou
	<i>Vicia lathyroides</i>				an. V	an. V				Carantec
	<i>Zostera marina</i>			an. II		an. VI				marin
	<i>Zostera noltii</i>			an. II			x			marin

ANNEXE VII : COMPOSITION DE LA COMMISSION EXTRACTION

Services de l'État

- Préfecture du Finistère
- Sous-préfecture de Morlaix
- Préfecture Maritime de l'Atlantique
- Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne

Collectivités territoriales

- Conseil Général du Finistère
- Direction Départementale des Territoires et de la Mer
- Morlaix Communauté

Organismes de recherche

- Station Biologique de Roscoff
- IFREMER

Associations

- Association Bretagne Vivante

Organismes socioprofessionnels

- Comité Régional des Pêches de Bretagne
- UNICEM Bretagne
- Compagnie Armoricaïne de Navigation
- Biotope / Hémisphère Sub