



Tome 2  
Les habitats et les espèces  
Natura 2000 en mer

Référentiel pour la gestion des activités de pêche professionnelle,  
cultures marines, sports et loisirs en mer dans les sites Natura 2000 en mer



**Rédaction :** Fanny le Fur, Elodie Maison, Pascal Ragot, Olivier Abellard

**Coordination générale :** Olivier Abellard

**Comité de pilotage :**

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer

Ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche

Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages marins

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

Museum National d'Histoire Naturelle





# Sommaire

<b>I. PRESENTATION .....</b>	<b>5</b>
I.A. CONTENU DE CE DOCUMENT .....	5
I.B. HABITATS ET ESPECES CONCERNES PAR LE RESEAU NATURA 2000 EN MER .....	5
I.C. RAPPEL SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS .....	7
<b>II. LES FICHES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 : DESCRIPTION, ETAT DE CONSERVATION, MENACES .....</b>	<b>11</b>
II.A. LES HABITATS MARINS .....	13
A.1. 1110 : BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE D'EAU PERMANENTE .....	14
A.2. 1120 : HERBIERS A POSIDONIE* .....	20
A.3. 1130 : ESTUAIRES .....	22
A.4. 1140 : REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE .....	25
A.5. 1150 : LAGUNES COTIERES* .....	32
A.6. 1160 : GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES .....	35
A.7. 1170 : RECIFS .....	39
A.8. 1180 : STRUCTURES SOUS MARINES CAUSEES PAR DES EMISSIONS DE GAZ .....	50
A.9. 8330 : GROTTES MARINES SUBMERGEES OU SEMI-SUBMERGEES .....	51
II.B. LES ESPECES DE LA DIRECTIVE « HABITATS FAUNE FLORE » .....	54
B.1. 1101 : ESTURGEON EUROPEEN ( <i>ACIPENSER STURIO</i> ) .....	55
B.2. 1102 : GRANDE ALOSE ( <i>ALOSA ALOSA</i> ) .....	57
B.3. 1103 : ALOSE FEINTE ( <i>ALOSA FALLAX FALLAX</i> ) .....	60
B.4. 1152 : APHANIUS DE CORSE ( <i>APHANIUS FASCIATUS</i> ) .....	62
B.5. 1099 : LAMPROIE DE RIVIERE ( <i>LAMPETRA FLUVIATILIS</i> ) .....	64
B.6. 1095 : LAMPROIE MARINE ( <i>PETROMYZON MARINUS</i> ) .....	66
B.7. 1106 : SAUMON ATLANTIQUE ( <i>SALMO SALAR</i> ) .....	68
B.8. 1355 : LOUTRE D'EUROPE ( <i>LUTRA LUTRA</i> ) .....	70
B.9. 1364 : PHOQUE GRIS ( <i>HALICHOERUS GRYPUS</i> ) .....	72
B.10. 1365 : PHOQUE VEAU MARIN ( <i>PHOCA VITULINA</i> ) .....	74
B.11. 1351 : MARSOUIN COMMUN ( <i>PHOCOENA PHOCOENA</i> ) .....	76
B.12. 1349 : GRAND DAUPHIN ( <i>TURSIOPS TRUNCATUS</i> ) .....	78
B.13. 1224 : TORTUE CAOUANNE ( <i>CARETTA CARETTA</i> ) .....	80
II.C. LES ESPECES DE LA DIRECTIVE « OISEAUX » .....	82
C.1. ESTRAN .....	85
C.2. ESTRAN + SURFACE .....	87
C.3. SURFACE .....	91
C.4. SURFACE PELAGIQUE .....	95
C.5. ESTRAN + PLONGEE SURFACE .....	96
C.6. ESTRAN + PLONGEE JUSQU'A 5 METRES .....	102

C.7. PLONGEUR JUSQU'A 20 METRES .....	105
C.8. PLONGEURS PELAGIQUES .....	110
C.9. PLONGEURS PROFONDS JUSQU'À 150 METRES .....	111
<b>III. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>114</b>
<b>IV. ANNEXES .....</b>	<b>115</b>
IV.A. ANNEXE 1 : LISTE DES HABITATS NATURA 2000 .....	115
IV.B. ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES DE LA DIRECTIVE « HABITATS FAUNE FLORE» .....	116
IV.C. ANNEXE 3 : LISTE DES OISEAUX POUVANT JUSTIFIER LA DESIGNATION DE ZPS MARINES EN FRANCE .....	117

## **I. PRESENTATION**

### **I.A. CONTENU DU DOCUMENT**

Ce document est commun aux référentiels « Sports et loisirs en mer », « Cultures marines » et « Pêche professionnelle ». Son élaboration s'appuie en grande partie sur les cahiers habitats (tome 5 sur les habitats et tome 8 sur les oiseaux (non encore publié).

Pour chacun des habitats et chacune des espèces ou groupes d'espèces justifiant en France la désignation du réseau Natura 2000 marin, une fiche de synthèse a été réalisée. Chaque fiche propose une description de l'habitat ou de l'espèce, rappelle son état de conservation et les menaces générales qui le concernent. Sont également précisées dans ces fiches, les activités des trois thématiques étudiées qui peuvent générer des pressions sur les espèces et/ou habitats concernés.

Ce travail a été réalisé avec l'appui et la collaboration des organismes scientifiques nationaux (notamment l'Ifremer et le MNHN), des administrations nationales et en lien avec les structures professionnelles qui ont largement contribué au travail de relecture de ces fiches.

### **I.B. CONTEXTE GENERAL**

En France métropolitaine, le réseau Natura 2000 a été stabilisé sur les milieux terrestres au début de l'année 2007. Son élaboration a donné lieu à un travail de compilation et de synthèse de données scientifiques, durant toute l'année 2007, à l'échelle nationale et en s'appuyant sur les travaux des experts de toutes les disciplines.

Cette stratégie comporte un volet consacré à la constitution d'un réseau Natura 2000 en mer qui a été mis en œuvre sur les trois façades maritimes (Manche / Mer du Nord, Atlantique et Méditerranée) dès 2008.

A la suite d'un important travail de concertation et d'analyse, 91 ont été officiellement transmis par les autorités nationales françaises à la Commission Européenne dont 33 sites au titre de la directive « Oiseaux » et 58 sites au titre de la directive « Habitats-faune-flore »).

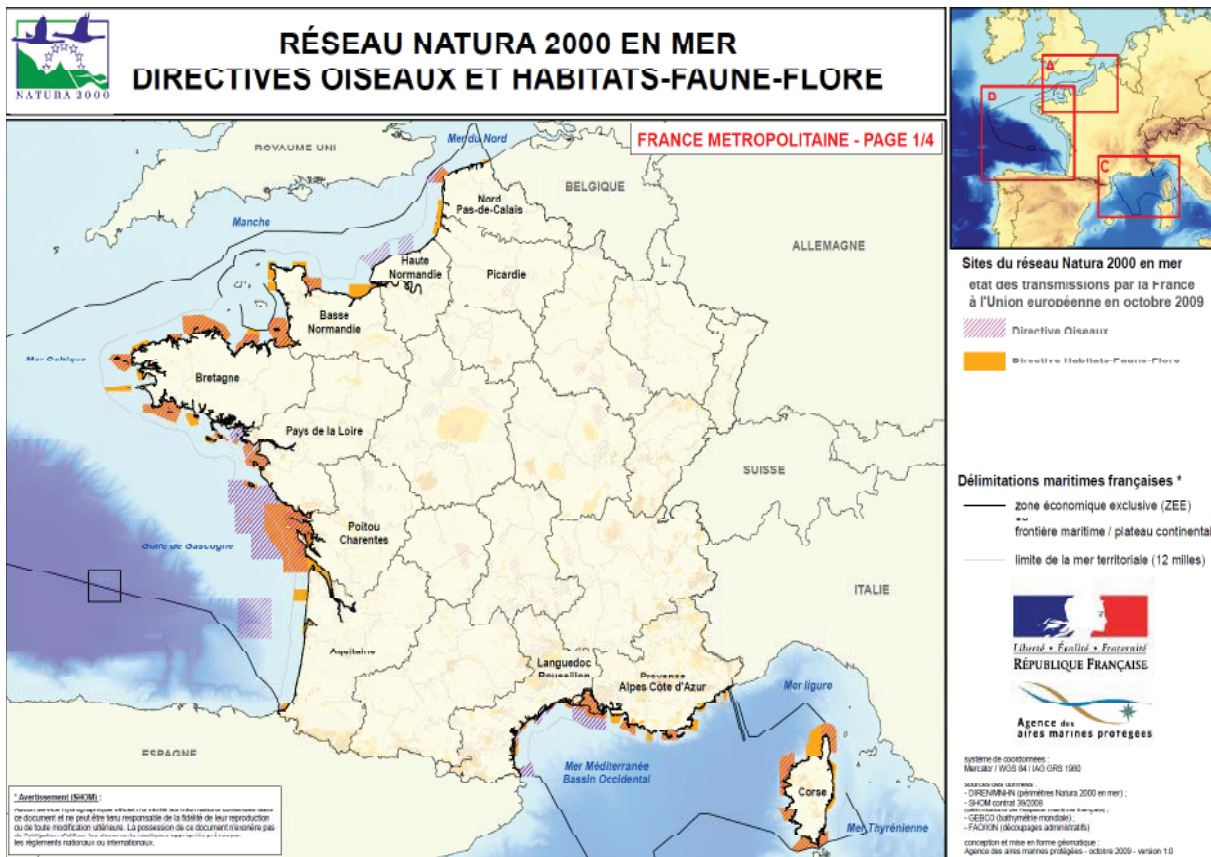


Figure 1: le réseau Natura 2000 en mer

Un programme de connaissance complémentaire visera, d'ici 2011, à compléter le réseau de sites en intégrant notamment les habitats et espèces marines d'eaux profondes que l'on trouve plus au large.

## I.C. HABITATS ET ESPECES CONCERNES PAR LE RESEAU NATURA 2000 EN MER

Les annexes I et II de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive « Habitats Faune Flore » ainsi que l'annexe I de la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive « Oiseaux » comportent respectivement les listes des habitats, des espèces animales et végétales et de certaines espèces d'oiseaux dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000, avec l'indication, pour la directive « Habitats Faune Flore », des habitats et espèces *prioritaires*.

**Pour les listes d'habitats et d'espèces** considérés comme présents en France, la sélection retenue est conforme aux travaux communautaires des séminaires biogéographiques. Les habitats et espèces *prioritaires* indiqués sont ceux et celles figurant comme tels dans les annexes I et II à la directive « Habitats Faune Flore». L'indication du caractère prioritaire ou non d'un habitat ou d'une espèce est en particulier nécessaire pour l'application de l'article L. 414-4-IV du code de l'environnement, relatif aux projets et programmes susceptibles d'affecter un site Natura 2000.

**Pour les oiseaux**, la sélection des espèces présentes en France, au sein de l'annexe I de la directive « Oiseaux », résulte de travaux réalisés sous l'égide du Muséum National d'Histoire Naturelle. La liste ainsi établie permet de mettre en application le 1<sup>er</sup> alinéa de l'article L. 414-1-II du code de l'environnement. Elle comprend des espèces migratrices et non migratrices.

La directive « Oiseaux » prévoit en outre la désignation de sites pour des espèces migratrices dont la venue est régulière dans un Etat, même si elles ne figurent pas à l'annexe I. Cette possibilité a été transposée par le 2<sup>ème</sup> alinéa de l'article L. 414-1-II du code de l'environnement, qui prévoit la désignation de sites « *qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zone de relais, au cours de leur migration, à des espèces d'oiseaux autres que celles figurant sur la liste* » mentionnée au 1<sup>er</sup> alinéa, c'est-à-dire des espèces migratrices autres que les espèces figurant sur la liste arrêtée le 16 novembre 2001 et actualisée le 19 avril 2007.

Dans le cadre de l'application de Natura 2000 en mer, le Muséum Nationale d'Histoire Naturelle a établi la liste des habitats et des espèces marines concernées (voir annexes 1, 2 et 3 de ce document).

Neuf types d'habitats marins<sup>1</sup> et 6 types d'habitats mixtes de l'annexe I et 13 espèces de l'annexe II de la directive « Habitats Faune Flore » peuvent justifier la désignation de Zones Spéciales de Conservation en France.

Soixante espèces d'oiseaux, dont 23 inscrites sur l'annexe I de la directive « Oiseaux » peuvent justifier au plan national la désignation de Zones de Protection Spéciale.

La présente étude prend en compte les 9 types d'habitats marins, les 13 espèces de la Directive « Habitat Faune Flore » et les 60 espèces d'oiseaux retenue par le MNHN.

## **I.D. RAPPEL SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS**

La directive « Habitats Faune Flore » vise à maintenir ou à restaurer un bon état de conservation pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire. Afin de mesurer les résultats obtenus, une évaluation est réalisée tous les 6 ans par les états membres pour apprécier l'état de conservation des espèces et des habitats visés par la directive « Habitat Faune Flore » (article 17) et ce, sur l'ensemble du territoire métropolitain (à l'intérieur et à l'extérieur de sites Natura 2000). La première évaluation a été réalisée en 2007, par un collectif d'experts scientifiques coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Ses résultats ont été notifiés à la Commission européenne à la fin de l'année 2007. C'est l'état des lieux à partir duquel les évolutions futures seront appréciées. La prochaine évaluation aura lieu en 2013.

---

<sup>1</sup> On entend par milieux marins aussi bien une partie des eaux intérieures (comprenant les lagunes côtières et la partie aval à la limite transversale de la mer), que les eaux territoriales, la zone économique exclusive et le plateau continental. Sur le littoral, on considère comme partie marine, les milieux inscrits dans les espaces jusqu'où les plus hautes mers peuvent s'étendre en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles.

En Méditerranée et en l'absence de Zone économique Exclusive (ZEE), la partie marine comprend la zone de protection écologique (ZPE) en plus des eaux territoriales. Dans ces sites, seules seront mises en œuvre des mesures relevant de la compétence de l'Etat français tel que prévu par le droit international dans la ZPE (article 56.1.b de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer). Y seront à ce titre mises en œuvre les dispositions relatives à la pollution marine figurant dans la Partie XII de la convention sur le droit de la mer et celles figurant dans les autres instruments internationaux applicables à la Méditerranée.



Pour le milieu marin, deux régions biogéographiques ont été définies par la Commission européenne : la Méditerranée et l'Atlantique (Figure ) ; l'évaluation de l'état de conservation a été réalisée à ces deux échelles.



Figure 2: Domaines biogéographiques en France métropolitaine

Le détail de la méthode ainsi que l'intégralité des résultats sont en ligne sur le portail Natura 2000 (<http://www.natura2000.fr/spip.php?article148>).

Toutefois, plusieurs éléments méritent d'être rappelés ici. Les 32 fiches présentées dans cette première partie ont pour objectif de rappeler pour chacun des habitats et des espèces Natura 2000<sup>2</sup> :

- **l'état de conservation, transmis en 2007. Il servira de référence pour la prochaine évaluation, il reste général et ne préfigure en rien celui des habitats et des espèces pour chacun des sites, qui peut différer totalement des résultats nationaux ;**
- les menaces générales, identifiées dans les cahiers d'habitats ;
- la liste des activités étudiées dans ce référentiel, générant des interactions avec les habitats et les espèces Natura 2000.

L'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce est évalué de façon indépendante pour chacun des deux domaines biogéographiques concernés à partir de quatre paramètres. Pour un habitat il s'agit de l'aire de répartition naturelle, de la surface recouverte par l'habitat, de ses structures et fonctionnalités spécifiques et des perspectives futures qui lui sont associées. Pour une espèce, il

<sup>2</sup> Sont considérés comme espèces et habitats Natura 2000, l'ensemble des habitats et des espèces des annexes I et II de la DHFF. Si les espèces des deux autres annexes (III et IV) ont fait l'objet de l'évaluation de l'état de conservation, elles ne peuvent justifier la désignation d'un site Natura 2000 Mer.

s'agit de l'aire de répartition, des effectifs de sa population, de l'état de l'habitat de vie de l'espèce (dit habitat d'espèce) et des perspectives futures qui sont associées à l'espèce.

Pour chaque espèce et chaque habitat, l'état des quatre paramètres est analysé de manière indépendante, synthétisé par un cinquième, « évaluation globale », et classé dans l'une des catégories suivantes : favorable, défavorable inadéquat, défavorable mauvais, inconnu.

L'état de conservation final d'une espèce ou d'un habitat est jugé favorable (indicateur vert), défavorable inadéquat (indicateur orange), défavorable mauvais (indicateur rouge), inconnu en fonction du critère le plus contraignant. Il suffit par exemple qu'un critère soit jugé défavorable mauvais pour que l'état de conservation soit jugé défavorable mauvais.

La situation actuelle globale, tant de l'état des habitats que des espèces, est connue avec une plus ou moins grande précision, en particulier certains paramètres comme l'aire de répartition et sa superficie, ou la structure et les fonctions des habitats. De même, la biologie d'un certain nombre d'espèces est mal appréhendée. Lorsque le niveau d'imprécision est trop important, le paramètre concerné est noté inconnu. Dans certains cas, lorsqu'aucun des quatre paramètres ne peut être renseigné, l'état de conservation final de l'espèce ou de l'habitat est jugé inconnu. C'est le cas pour de nombreuses espèces et habitats marins.

Les résultats de l'évaluation réalisée en 2007 sont présentés page suivante (Tableau 1).

Afin de répondre à notre obligation de résultats, notamment lors de la prochaine évaluation en 2013, les habitats et espèces dans un état de conservation défavorable « inadéquat » ou « mauvais » (la majorité des cas en mer) doivent faire l'objet d'actions de gestion et de restauration appropriées dans le cadre de la gestion des sites Natura 2000, de manière à garantir *a minima* que leur état ne se dégrade pas. De même les habitats et espèces en état de conservation « favorable » doivent être maintenus en l'état (ex : phoque veau marin).

Il faut souligner que l'état de conservation d'une espèce ou d'un habitat étant apprécié à l'échelle de chaque zone biogéographique, il est indispensable de mettre en place des actions cohérentes et coordonnées à cette échelle en plus des actions conduites sur les sites.

Des indications pour la lecture des fiches des espèces et habitats de la DHFF sont proposées page suivante.






Pour les 60 oiseaux retenus en France pour justifier la désignation du réseau Natura 2000 en mer, il a été convenu de regrouper les animaux en fonction de leur comportement et de leur aire d'alimentation ; neuf groupes ont été ainsi constitués.

Il convient de noter dès à présent que l'exercice d'évaluation de l'état de conservation des populations d'oiseaux marins n'a pas encore été conduit à l'échelle nationale. Si ce n'est pas demandé dans la directive « Oiseaux », il a été projeté de le faire dans les années qui viennent. L'information « état de conservation » ne sera donc pas renseignée dans les fiches oiseaux.

Tableau 1: Etat de conservation des habitats et des espèces, évalué en 2007

		Façade Atlantique (marin)				
<b>Espèces (Mammifères marins, reptiles, poissons)</b>		aire de distribution	Population	Habitat d'espèce	perspectives futures	Evaluation globale
1364	Phoque gris					
1355	Loutre d'Europe					
1365	Phoque veau-marin					
1351	Marsouin commun					
1349	Grand Dauphin					
1101	Esturgeon européen					
1102	Grande alose					
1103	Alose feinte					
1152	Aphanius de Corse					
1099	Lamproie de rivière					
1095	Lamproie marine					
1106	Saumon atlantique					
<b>Habitats</b>		aire de distribution	surface	structure et fonctions	perspectives futures	Evaluation globale
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine					
1120	Herbiers à Posidonies ( <i>Posidonium oceanicae</i> )					
1130	Estuaires					
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse					
1150	Lagunes côtières					
1160	Grandes criques et baies peu profondes					
1170	Récifs					
1180	Structures sous-marines causées par des émissions de gaz					
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées					

légende		favorable
		défavorable inadéquat
		défavorable mauvais
		inconnu
		non renseigné, non évalué

remarque : Les résultats ne sont proposés ici que pour les secteurs marins.

		Façade Méditerranée (marin)				
<b>Espèces (Mammifères marins, reptiles, poissons)</b>		aire de distribution	Population	Habitat d'espèce	perspectives futures	Evaluation globale
1364	Phoque gris					
1355	Loutre d'Europe					
1365	Phoque veau-marin					
1351	Marsouin commun					
1349	Grand Dauphin					
1224	Tortue caouanne					
1101	Esturgeon européen					
1102	Grande alose					
1103	Alose feinte					
1152	Aphanius de Corse					
1099	Lamproie de rivière					
1095	Lamproie marine					
1106	Saumon atlantique					
<b>Habitats</b>		aire de distribution	surface	structure et fonctions	perspectives futures	Evaluation globale
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine					
1120	Herbiers à Posidonies ( <i>Posidonium oceanicae</i> )					
1130	Estuaires					
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse					
1150	Lagunes côtières					
1160	Grandes criques et baies peu profondes					
1170	Récifs					
1180	Structures sous-marines causées par des émissions de gaz					
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées					

source : Vaudin AC, 2008 : compilation des résultats de l'état de conservation des habitats et des espèces marines des annexes I et II de la DHFF. MHNH-SPN. 101 p.

## II. LES FICHES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 : DESCRIPTION, ETAT DE CONSERVATION, MENACES

### Notice de lecture des fiches habitats/espèces (DHFF)

CODE EUROPEEN NATURA 2000 : NOM DE L'HABITAT OU ESPECE (\* : habitat ou espèce prioritaire<sup>1</sup>)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION			
<b>Superficies</b>	Estimation de la superficie de l'habitat ou de la taille population pour les espèces en France		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes concernées	Ospar : oui/non	Barcelone : oui/non
<b>Description</b>	Description générale de l'habitat et des sous habitats associés/de l'espèce		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p>Présentation de l'état de conservation de l'habitat / l'espèce selon quatre critères synthétiques et par domaine biogéographique (atlantique, atlantique marin, méditerranéen, méditerranéen marin, continental).</p> <p>Les quatre thèmes évalués sont l'aire de répartition, la surface de l'habitat/taille de la population, les structures et fonctions, les perspectives futures. L'évaluation globale synthétise ces quatre paramètres.</p> <p>Les critères de qualification de chaque critère sont les suivants :</p> <p>Favorable Inadéquat défavorable Inadéquat mauvais Inconnu</p>		

MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Code sous habitat</b>	<b>Nom de l'habitat ou du sous-habitat</b>
<b>Menaces générales *</b>	<p>Les menaces générales pour chaque habitat /sous-habitat sont décrites sur la base des informations issues des cahiers d'habitat.</p> <p><b>Les habitats et espèces dont le nom est suivi d'un astérisque sont les habitats et espèces prioritaires :</b> c'est-à-dire les habitats et espèces « pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise dans le territoire... » (article 1er).</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><b>Pour les activités de pêche professionnelle et de sports et loisirs en mer seules les activités <u>exerçant potentiellement une pression</u> sur les habitats/sous-habitats et les espèces sont mentionnées.</b></p> <p>Il convient de consulter la fiche correspondante « activité » pour connaître le détail des pressions exercées (voir le TOME 1 pour chaque catégorie d'activité). Les activités pour lesquelles il y a une interaction spatiale avec les habitats ou les espèces sans pression potentielle ne sont pas mentionnées.</p> <p><b>En revanche</b>, pour les activités de cultures marines, la plupart des dix types d'élevages aquacoles marins étudiés dans ce référentiel sont mentionnés dans chaque fiche habitat ou espèce, car deux pressions issues de ces systèmes d'élevage peuvent potentiellement entrer en interaction avec l'ensemble des habitats et espèces Natura 2000. Il s'agit d'abord</p>

	<p>de la pression liée aux infrastructures et macrodéchets. En phase de construction, les infrastructures à terre (bâtiments, voies d'accès, émissaires de rejet, etc.) peuvent interagir avec la plupart des habitats supralittoraux, intertidaux et infralittoraux, ainsi qu'avec les espèces les fréquentant. En phase d'exploitation, les infrastructures d'élevage (cages, filières, tables et bouchots) peuvent potentiellement interagir avec la plupart des habitats intertidaux, infralittoraux et circalittoraux, ainsi qu'avec les espèces associées. La seconde pression, pouvant avoir un effet généralisé sur le milieu marin, est l'introduction d'espèces étrangères et leur dissémination dans le milieu marin. Une telle introduction peut potentiellement affecter tous les habitats et espèces des zones intertidales, infralittorales et circalittorales. Il convient donc de consulter la fiche correspondante « activité » pour connaître le détail des pressions exercées et discriminer les pressions pouvant potentiellement s'exercer sur tel habitat ou espèce Natura 2000.</p>
--	---

**\* Avertissement concernant les cahiers d'habitats DHFF**

La rubrique « Menaces Générales » a été complétée sur la base des pratiques défavorables de gestion identifiées dans les cahiers d'habitats. Ces documents de portée nationale et relatifs aux habitats et aux espèces de l'annexe II de la DHFF ont été publiés en 2002 sur la base d'un travail réalisé en 1999. Par conséquent, certaines informations jugées obsolètes n'ont pas été conservées. Il convient également de noter qu'un projet de réactualisation des cahiers d'habitat est programmé par le MNHN.

## II.A. LES HABITATS MARINS

- A.1. 1110 : BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE D'EAU PERMANENTE
- A.2. 1120 : HERBIERS A POSIDONIE
- A.3. 1130 : ESTUAIRES
- A.4. 1140 : REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE
- A.5. 1150 : LAGUNES COTIERES\*
- A.6. 1160 : GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES
- A.7. 1170 : RECIFS
- A.8. 1180 : STRUCTURES SOUS MARINES CAUSEES PAR DES EMISSIONS DE GAZ
- A.9. 8330 : GROTTES MARINES SUBMERGEES OU SEMI-SUBMERGEES

## A.1. 1110 : BANCS DE SABLE A FAIBLE COUVERTURE D'EAU PERMANENTE

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT			
<b>Superficies</b>	[15 000 ; 22 000 km <sup>2</sup> ] Atlantique ; [1 000 ; 1 500 km <sup>2</sup> ] en Méditerranée		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexe I	Ospar : oui (bancs de maërl et herbiers à zostères)	Barcelone : non
<b>Description</b>	<p>Banques de sable sublittorales submergées de manière permanente. La profondeur d'eau dépasse rarement 20 m sous le niveau correspondant au « Chart Datum ». Banques de sable sans végétation ou avec végétation relevant du <i>Zosteretum marinae</i> et du <i>Cymodoceion nodosae</i>. Cet habitat correspond à l'étage infralittoral (Péres et Picard, 1964) des zones ouvertes soumises à un fort hydrodynamisme. Il s'agit de milieux dispersifs à très haute énergie où les dépôts de particules fines sont limités. Ces avant-plages submergées forment le prolongement sous-marin des côtes rectilignes sableuses (Aquitaine). Elles constituent également des cordons littoraux ancrés à leurs extrémités sur des massifs rocheux, c'est le cas des tombolos (Quiberon, Hyères). Elles sont ainsi étroitement associées aux replats boueux et sableux (UE : 1140) dont elles ne sont que le prolongement naturel en milieu non exondable. Ces milieux subissent l'influence hydrodynamique des houles venant du large. Leur pente est généralement très faible (0,3 à 0,4 %) et régulière jusqu'à une profondeur où les houles affaiblissent le remaniement incessant des particules, le plus souvent au-delà de 10 à 15 m.</p> <p>Lorsque les actions hydrodynamiques s'atténuent, cet habitat sableux permet l'installation d'herbiers à <i>Zostera marina</i>, caractéristiques de l'Atlantique boréal. À proximité des massifs rocheux, cet habitat est aussi représenté par des platiers de sables grossiers et de graviers, parfois très étendus (Bretagne, Vendée). Très localement, en eau claire, ces fonds grossiers peuvent héberger les thalles arbusculaires d'une Corallinacée libre : <i>Phymatolithon calcareum</i>, susceptibles de constituer un véritable banc de maërl, habitat cavitaire très complexe pour les invertébrés. Ces deux formations végétales, l'herbier et le maërl, confèrent à cet habitat un degré élevé de complexité architecturale en lui donnant de nouvelles dimensions.</p> <p>Cet habitat abrite de nombreuses espèces d'invertébrés liées entre elles par des relations trophiques bien établies. Au sein de ces peuplements, les amphipodes et autres petits crustacés se satisfont de ces conditions difficiles d'instabilité sédimentaire.</p> <p>En Atlantique / Manche / Mer du Nord, cet habitat de l'étage infralittoral est soumis à un très fort hydrodynamisme résultant de l'action des houles (Atlantique) et des courants de marée (Manche et Mer du Nord). Ce « super habitat » peut être séparé en quatre habitats principaux, basés sur la granulométrie du sédiment et les biocénoses associées :</p> <p>1110-1 : Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de <i>Zostera marina</i> (façade atlantique) ;  1110-2 : Sables moyens dunaires (façade atlantique) ;  1110-3* : Sables grossiers et graviers, banques de maërl (façade atlantique) ;  1110-4 : Sables mal triés (façade atlantique).</p> <p>*Avertissement : L'habitat 1110 fait l'objet d'un travail d'actualisation par le MNHN. Il est notamment prévu le redécoupage de certains sous-habitats ; notamment le 1110-1 et le 1110-3. La matrice des pressions potentielles pouvant faire l'objet d'une révision en conséquence.</p> <p>En Méditerranée, les sables fins, les sables grossiers et les fins graviers se présentent sous divers aspects :</p>		

	<p>1110-5 : Sables fins de haut niveau (Méditerranée) ;  1110-6 : Sables fins bien calibrés (Méditerranée) ;  1110-7 : Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fond (Méditerranée) ;  1110-8 : Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (Méditerranée) ;  1110-9 : Galets infralittoraux (Méditerranée).</p>
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Surface habitat : défavorable inadéquat  Structures et fonctions : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p> <p><b>Domaine méditerranée</b>  Aire de répartition : défavorable mauvais  Surface habitat : défavorable mauvais  Structures et fonctions : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable mauvais  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p>

<b>MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES</b>	
<b>1110</b>	<b>Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine.</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Dans ces milieux très ouverts et brassés, la qualité de l'eau ne constitue que très rarement une menace potentielle pour le bon fonctionnement de l'écosystème.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Cultures marines et Pêche professionnelle :</u>  Voir habitats élémentaires</p> <p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (dégradations liées aux ancrages, macro-déchets)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets)</li> <li>- Pêche à pied de loisir (piétinement, dégradation des organismes fixés et habitats, dessiccation)</li> </ul>
<b>1110-1</b>	<b>Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i> (façade atlantique).</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Dans ce milieu de type dispersif, où l'hydrodynamisme lié aux courants de marées et à la houle est généralement important, les possibilités de stockage des contaminants dans les sédiments sont limitées. Cependant, dans certaines zones littorales où la circulation résiduelle de marée est faible et où des apports terrigènes non négligeables d'azote ont lieu au printemps et en été, il est observé des phénomènes de prolifération d'algues vertes (<i>Ulva sp.</i>). Ces « marées vertes », réaction du milieu à une eutrophisation locale, affectent essentiellement les côtes bretonnes.</p> <p>Les herbiers peuvent être endommagés, voire détruits, par certaines activités de pêche. La turbidité croissante des eaux côtières de même que le développement local d'algues vertes peuvent être, par réduction de l'apport de lumière, un élément défavorable pour leur maintien.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> </ul>




	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> <li>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Chalut à perche</li> <li>- Drague remorquées par bateau en Atlantique/Manche</li> </ul>
<b>1110-2</b>	<b>Sables moyens dunaires</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Les dunes sont susceptibles de faire l'objet d'une exploitation directe par extraction, et la composition des peuplements peut être soumise à des fluctuations spatio-temporelles importantes. L'exploitation de ces sables dunaires devrait s'accroître dans les années à venir, compte tenu des besoins croissants en matériaux marins et de la diminution des extractions à terre.</p> <p>Les secteurs riches en bivalves font l'objet d'une exploitation par les activités de pêche. Enfin, les boues de dragage portuaire peuvent induire des problèmes de colmatage : les sédiments très fins viennent se déposer dans les interstices ce qui génèrent des modifications des biocénoses.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Chalut à perche</li> <li>- Drague remorquées par bateau en Atlantique/Manche</li> </ul>
<b>1110-3</b>	<b>Sables grossiers et graviers, bancs de maërl (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers)</i>	<p>Seuls les fonds de maërl apparaissent réellement menacés, et certains ont disparu en quelques décennies. Ils subissent les effets des phénomènes naturels (enfouissement sableux sous l'effet de fortes tempêtes, par exemple) et les effets des activités humaines : directs (pêche, extractions) ou indirects (modification de l'hydrodynamisme suite à des</p>

<i>d'habitats)</i>	aménagements côtiers, colonisation locale de ces fonds par la crépidule, <i>Crepidula fornicata</i> ).
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Chalut à perche</li> <li>- Dragage remorquées par bateau en Atlantique/Manche</li> </ul>
<b>1110-4</b>	<b>Sables mal triés (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Lorsqu'il est situé en fond de baie, l'habitat peut être au contact des cours d'eau douce. De ce fait, lors des crues, il peut être soumis à des apports de matériaux terrigènes. Par ailleurs, ces fonds sont sensibles à certaines techniques de pêche. Cet habitat constitue l'un des types de fonds assurant un rôle de nourricerie pour les poissons. Il revêt donc une importance halieutique notable, notamment pour les poissons plats, qui consomment des bivalves suspensivores et des annélides polychètes.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Chalut à perche</li> <li>- Dragage remorquées par bateau en Atlantique/Manche</li> </ul>
<b>1110-5</b>	<b>Sables fins de haut niveau (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les</i>	Cet habitat, particulièrement fréquenté par les touristes, est affecté par le piétinement et les activités humaines. Zones de développement touristique faisant aussi l'objet dans certains secteurs (littoral languedocien, Camargue en particulier) de pêches des mollusques

<i>cahiers d'habitats)</i>	bivalves. Certaines zones font l'objet de pêches à l'aide de grands râteaux, voire de dragues. Ce type de milieu est également menacé par des pollutions marines, notamment par les dépôts de nappes d'hydrocarbures.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1110-6</b>	<b>Sables fins bien calibrés (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	L'habitat est soumis aux apports et à la sédimentation des particules fines provenant des cours d'eau. L'hydrodynamisme n'est généralement plus assez fort pour empêcher cette sédimentation. Zones où peuvent s'exercer de nombreuses activités de pêche professionnelle (pêche aux poissons plats par exemple), notamment sur les côtes languedociennes.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Gangui</li> <li>- Drague remorquée en Méditerranée</li> </ul>
<b>1110-7</b>	<b>Sables grossiers et fins graviers sous influence des courants de fonds (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Habitat ne supportant pas le moindre degré d'envasement, la qualité des eaux et particulièrement la quantité de matière en suspension est de grande importance.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p>

	<p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Drague remorquée en Méditerranée</li> </ul>
<b>1110-8</b>	<b>Sables grossiers et fins graviers brassés par les vagues (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Cet habitat ne supporte pas le moindre degré d'envasement. La qualité des eaux, et notamment sa charge en particules fines, est donc d'une grande importance. L'accumulation de débris et la pollution par les hydrocarbures constituent également une menace pour ce type de milieu. Les potentialités de production sont inconnues et probablement nulles.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1110-9</b>	<b>Galets infralittoraux (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Les menaces résident surtout dans l'accumulation des débris susceptibles de bloquer le déplacement des galets et de colmater les interstices. La pollution par des nappes d'hydrocarbures constitue une autre source de menaces.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p>Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>

## A.2. 1120 : HERBIERS A POSIDONIE\*

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT			
<b>Surfaces</b>	Entre 700 et 1000 km <sup>2</sup> en Méditerranée exclusivement		
<b>Statuts de protection</b>	DDHFF : annexe I (habitat prioritaire)	Convention OSPAR : non	Convention de Barcelone : oui
<b>Description</b>	<p>L'herbier à Posidonie (<i>Posidonia oceanica</i>) constitue un écosystème de très haute valeur du point de vue de la biodiversité et de grande importance pour la pêche, la protection du littoral et l'enrichissement de certains autres écosystèmes littoraux. Cet habitat est gravement atteint par l'anthropisation, et certains herbiers sont en fort recul. Il ne reste plus sur les côtes françaises qu'un très petit nombre de récifs-barrières (type d'herbier superficiel, très remarquable, différencié dans quelques baies). L'herbier est un habitat protégé du point de vue national et international, <i>Posidonia oceanica</i>, quant à elle, figure sur la liste des espèces végétales protégées en France (arrêté ministériel du 19 juillet 1988).</p> <p><b>Déclinaison en habitats élémentaires :</b> Habitat prioritaire de la directive habitat décliné en un seul habitat élémentaire : - 1120-1 : Herbiers à posidonie.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine méditerranéen</b> Aire de répartition : favorable Surface habitat : favorable Structures et fonctions : défavorable inadéquat Perspectives futures : favorable <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p>		

MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>L'herbier à Posidonie est situé dans des zones littorales proches de la côte et sensibles aux diverses activités anthropiques. Compte tenu de la croissance très lente des rhizomes, les modifications des apports sédimentaires peuvent conduire à l'ensevelissement de l'herbier ou à son lessivage et à son érosion irréversible. L'aménagement du littoral peut conduire à sa destruction par modification du milieu. Le passage d'engins trainants et l'ancrage des bateaux sont fortement destructifs. L'eutrophisation et la turbidité, diminuant la transparence de l'eau, provoquent la destruction de la partie profonde de l'herbier et la remontée de sa limite inférieure. Enfin, le déséquilibre de l'écosystème peut provoquer la prolifération des herbivores (saupes, <i>Sarpa salpa</i>, et oursins) et aboutir à un surpâturage. L'algue introduite <i>Caulerpa taxifolia</i> dont le développement a pris, dans la partie est des côtes françaises de Méditerranée, des proportions inquiétantes depuis son apparition en 1984 et constitue un compétiteur très sérieux pour les herbiers à Posidonie.</p> <p>L'herbier à Posidonie fait figure de zone de frayères et de nurserie pour un grand nombre de poissons et de crustacés. Il constitue de plus une zone de pêche de haute valeur économique. Son influence sur les écosystèmes voisins, en termes de production de nourriture et de larves pour les espèces d'intérêt commercial, est également importante.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (arrachage par les ancrages des bateaux, propagation des espèces invasives par les ancres des bateaux, macro-déchets)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets)</li> <li>- Plongée sous-marine (Propagation des espèces invasives par les combinaisons des plongeurs).</li> </ul>

<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li><li>- Conchyliculture sur filière ;</li><li>- Algoculture sur filière ;</li><li>- Conchyliculture au sol ;</li><li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li><li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li><li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li></ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chalut de fond</li><li>- Gangui</li><li>- Drague remorquée en Méditerranée</li></ul>
-------------------------------------	--

### A.3. 1130 : ESTUAIRES

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT			
<b>Surfaces</b>	[1 200 ; 1 400 km <sup>2</sup> ] en Atlantique et [50 ; 150 km <sup>2</sup> ] en Méditerranée		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexe I	OSPAR : non	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>La définition d'un « estuaire » inclut la notion de masse d'eau côtière en libre communication avec la mer et dans laquelle l'eau de mer est diluée par de l'eau douce d'origine terrestre. L'ouverture de l'estuaire à la mer doit permettre leurs échanges continuels : transmission de l'énergie de marée et apports de sels dissous. Lorsqu'il existe une barrière, la communication entre la masse d'eau ainsi isolée et la mer n'est assurée qu'à marée haute, on parle de « lagune ». L'interaction des eaux douces avec les eaux marines ainsi que la réduction du flux des eaux dans l'estuaire provoquent le dépôt de fins sédiments sous forme de larges étendues de replats boueux et sableux. Lorsque l'écoulement du fleuve est plus lent que le flot, les dépôts de sédiments forment un delta à l'embouchure de l'estuaire. La circulation dans l'estuaire est influencée par les frontières latérales, sont donc exclues les étendues d'eau trop importantes pour que des apports latéraux puissent influencer sur la dynamique. Dans l'estuaire, on distingue la « marée dynamique », correspondant à la propagation de la marée dans l'estuaire jusqu'au point à partir duquel on retrouve un courant fluvial dirigé vers l'aval, et la « marée saline », qui correspond à l'intrusion d'eau de mer et à son mélange avec l'eau douce. C'est la limite de la marée salée qui est à retenir dans la définition de l'habitat, puisque c'est elle qui explique la répartition des faunes et des flores saumâtres qui le caractérisent.</p> <p>Il existe une classification des estuaires en fonction du mode de pénétration de l'eau de mer dans l'estuaire et de ses possibilités de mélange avec l'eau douce. Cette classification physique des estuaires n'est pas évoquée ici, car la répartition des espèces saumâtres qui caractérisent ces milieux très variables traduit bien les conditions de dessalures. Ce type d'habitat se rencontre sur l'ensemble de la façade Manche-Atlantique soumise aux actions hydrodynamiques d'ordre marégraphique, ce qui est implicite dans la définition de l'estuaire. Ce sont de grands estuaires (Seine, Loire, Gironde...), des estuaires de taille restreinte aboutissant dans une baie (Somme, Veys, Morlaix, Brest, Lorient, Vilaine...) ou de petits estuaires (comme les abers bretons). Étant donné l'appartenance de cette faune saumâtre à un seul peuplement (ou à une seule biocénose), il est possible de ne reconnaître que deux habitats élémentaires, l'un atlantique, l'autre méditerranéen. En Méditerranée, où les phénomènes marégraphiques sont très atténués, cet habitat est très limité. Il mérite cependant d'être clairement identifié et distingué de son homologue atlantique.</p> <p><u>Déclinaison en habitats élémentaires :</u>            1130-1 : Slikke en mer à marées (Atlantique)            1130-2 : Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes(Méditerranée)</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique</b>            Aire de répartition : défavorable mauvais            Surface habitat : défavorable mauvais            Structures et fonctions : défavorable mauvais            Perspectives futures : inconnu  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen</b>            Aire de répartition : défavorable mauvais            Surface habitat : défavorable mauvais</p>		

	Structures et fonctions : défavorable mauvais Perspectives futures : défavorable mauvais <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b>
--	--

<b>MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES</b>	
<b>1130</b>	<b>Estuaires</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Cet habitat a subi de profondes perturbations depuis que l'urbanisation et l'industrialisation de type portuaire se sont développées le long des zones estuariennes. On peut noter en particulier que la dilution des effluents domestiques et industriels associée à une utilisation accrue de la ressource en eau par des activités agricoles et industrielles ainsi que la dégradation-réduction des zones humides associées à une réduction des précipitations influencent fortement la variabilité spatio-temporelle du bouchon vaseux sur les grands estuaires. Les peuplements sont le plus souvent très dégradés et il semble parfois difficile de reconstituer les peuplements originaux. Au mieux, il ne reste plus que la fraction la plus résistante des peuplements résidents. Ces milieux constituent aussi des zones de passage, de transition entre la mer et l'eau douce, et de nombreuses écophases d'espèces marines ou amphihalines s'y déroulent. La qualité des eaux estuariennes repose sur la bonne gestion des bassins-versants. Sa reconquête est parfois marquée par la réapparition d'espèces migratrices jadis abondantes et qui avaient déserté cet habitat (c'est le cas du Saumon atlantique, <i>Salmo salar</i> ).
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<u>Cultures marines et Pêche professionnelle :</u> Voir habitats élémentaires  <u>Sports et Loisirs en mer :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (macro-déchets)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets)</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (dégradation des organismes fixés et habitats)</li> <li>- Pêche à pied de loisir (piétinement, dégradation des organismes fixés et habitats, dessiccation)</li> </ul>
<b>1130-1</b>	<b>Slikke en mer à marées (Atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Ce sont des milieux à forte stabilité biologique malgré la faiblesse des interactions entre les populations d'invertébrés (répartition en mosaïque des populations). Cela vient du fait que les populations de ces milieux très variables physiquement sont nécessairement très résistantes. L'évolution générale de cet habitat est caractérisée par l' <b>envasement des fonds</b> et par la <b>détérioration de la qualité des eaux estuariennes</b> . Cela est dû à la forte anthropisation par artificialisation des berges. Les zones portuaires ont favorisé les enrochements, les infrastructures linéaires, les portes à flots, etc. L'estuaire est ainsi coupé des échanges latéraux. La dynamique naturelle des eaux estuariennes est aujourd'hui très modifiée. D'un autre côté, la qualité des eaux est menacée par la <b>surcharge en matière organique et nutriments</b> venant des bassins-versants, des apports des émissaires urbains, etc., générant une eutrophisation, des hypoxies ou anoxies, etc. À cela s'ajoute la <b>contamination des organismes par les micropolluants, métaux lourds</b> , etc., pouvant affecter la santé de leurs prédateurs (y compris l'homme).
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<u>Sports et Loisirs en mer :</u> Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).  <u>Cultures marines :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Chalut à perche</li> </ul>
<b>1130-2</b>	<b>Sables vaseux et vases lagunaires et estuariennes (Méditerranée)</b>
<p><b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i></p>	<p>Cet habitat est soumis à une forte artificialisation anthropique au niveau des chenaux et à des apports divers d'émissaires. Une contamination des organismes par les eaux du cours d'eau est possible.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u> Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>

## A.4. 1140 : REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT			
<b>Surfaces</b>	[1 500 ; 2 000 km <sup>2</sup> ] en Atlantique et [10 ; 30 km <sup>2</sup> ] en Méditerranée		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexe I	OSPAR : oui (laisses de vase intertidales)	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>Sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse, dépourvus de plantes vasculaires, mais habituellement colonisés par des algues bleues et des diatomées. Ils ont une grande importance comme lieux de gagnage d'anatidés et de limicoles.</p> <p>En effet, les peuplements intertidaux d'invertébrés qui occupent cet habitat se diversifient en fonction de deux principaux types de critères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les caractéristiques du sédiment, liées à l'hydrodynamisme ; cela va des sédiments fins aux graviers, ce qui est au-delà de la définition <i>sensu stricto</i> (replats boueux et sableux) ;</li> <li>- la pente (profil) des plages, qui autorise une plus ou moins grande capacité de rétention de l'eau à basse mer. Cet habitat générique correspond à la zone de balancement des marées (estran), c'est-à-dire aux étages supralittoral (zone de sable sec) et médiolittoral (zone de rétention et de résurgence).</li> <li>- les formations de Zostères qui peuvent être exposées pour quelques heures pendant le cycle de marée sont de deux types : <ul style="list-style-type: none"> <li>- les herbiers à <i>Zostera marina</i>, traités dans les « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine de l'infralittoral » (UE : 1110).</li> <li>- les herbiers à <i>Zostera noltii</i>, traités avec les « Estuaires » (UE : 1130), car installés sur sédiment envasé.</li> </ul> </li> </ul> <p>Cet habitat est situé entre le niveau des pleines mers de vives-eaux (PMVE) et le niveau moyen des basses mers (BMm). Sa variabilité est liée à l'amplitude des marées, aux profils topographiques qui traduisent le mode (exposition aux forces hydrodynamiques, vagues et houles...). Selon le mode d'exposition (battu ou abrité), la taille du sédiment est très variable : des vases en milieux abrités aux milieux très battus représentés par des galets et cailloutis à proximité des falaises rocheuses, ou par des sables dans les zones de déferlement des houles (surf) le long des côtes dunaires (Aquitaine par exemple). Cet habitat est largement distribué sous ses différentes formes (habitats élémentaires) sur l'ensemble des côtes françaises. Des populations d'invertébrés très abondantes et diversifiées participent à l'ensemble de la production de l'écosystème littoral. Elles constituent les proies d'une faune aquatique (crabes et poissons) à marée haute, tandis qu'elles sont exploitées par les oiseaux à marée basse. Il existe dans cet habitat de très fortes potentialités de production secondaire.</p> <p><b>Déclinaison en habitats élémentaires</b></p> <p>Le système de zonation évoqué ci-avant ne s'applique ni aux vases ni aux sables fins envasés (boueux) toujours saturés d'eau et habités par la communauté à <i>Macoma baltica</i>, telle qu'elle est décrite en estuaire (UE : 1130). En effet, il n'existe pratiquement pas de sédiments envasés intertidaux qui ne soient pas soumis à des conditions de dessalure. Selon les caractéristiques sédimentaires, <b>six</b> habitats élémentaires sont identifiés en mer à marées, dont <b>quatre</b> ont leur équivalent en Méditerranée. En effet, les vastes espaces de balancement des marées (estran) n'ont pas d'équivalent en Méditerranée.</p> <p>Atlantique  1140-1 : Sables des hauts de plage à Talitres  1140-2 : Galets et les cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i></p>		

	<p>1140-3 : Estrans de sable fin  1140-4 : Sables dunaires  1140-5 : Estrans de sables grossiers et graviers  1140-6 : Sédiments hétérogènes envasés</p> <p>Méditerranée  1140-7 : Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide  1140-8 : Laisses à dessiccation lente  1140-9 : Sables médiolittoraux  1140-10 : Sédiments détritiques médiolittoraux</p>
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Surface habitat : défavorable inadéquat  Structures et fonctions : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p> <p><b>Domaine méditerranée</b>  Aire de répartition : défavorable mauvais  Surface habitat : défavorable mauvais  Structures et fonctions : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable mauvais  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p>

<b>MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES</b>	
<b>1140</b>	<b>Replats boueux ou sableux exondés à marée basse</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Sur le plan économique et social, ces milieux ont une vocation multiple et sans cesse renouvelée : halieutique, touristique, récréative, sportive. D'autre part, ils font aussi l'objet d'exploitations directes par extraction de sable (à des fins de construction, pour l'agriculture...). Parmi les menaces qui affectent cet habitat, on retiendra que les apports croissants de matière organique sur le littoral (eutrophisation) se traduisent non seulement par des proliférations suivies d'échouages massifs d'algues macrophytes (« marées vertes »), mais aussi par des modifications qualitatives des peuplements. Les effluents, traités ou non, les eaux usées, etc., participent aussi à ce type de modifications. Cet habitat souffre d'échouages d'hydrocarbures (massifs ponctuels lors de catastrophes ou peu importants fréquemment en cas de dégazage) ou d'objets flottants de toute sorte (macro-déchets).
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Cultures marines et Pêche professionnelle :</u>  Voir habitats élémentaires</p> <p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (changement des niveaux de nutriments, contamination en hydrocarbures, macro-déchets, piétinement)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets, piétinement)</li> <li>- Char à voile (passage du char sur l'estran)</li> <li>- Pêche à pied de loisir (piétinement, dégradation des organismes fixés et habitats, dessiccation)</li> </ul>
<b>1140-1</b>	<b>Sables des hauts de plage à talitres (Atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les</i>	Ces hauts de plage sont fortement affectés par les rejets anthropiques et les dépôts de toute nature. Ces objets sont rassemblés sous le terme de « macro-déchets ». Cette zone fait l'objet de nettoyages mécaniques qui ne se limitent pas seulement à l'élimination des macro-déchets non dégradables.

<i>cahiers d'habitats)</i>	
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1140-2</b>	<b>Galets et cailloutis des hauts de plage à <i>Orchestia</i> (Atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Comme pour l'habitat élémentaire précédent, il s'agit d'une zone d'accumulation des macro-déchets et les points d'échouages privilégiés du matériel flottant sont bien connus. Ce type de rivage (grève) n'étant pas spécialement recherché par les touristes, il ne fait pas l'objet d'un nettoyage systématique. C'est aussi une zone de ruissellement d'eaux qui peuvent être polluées, témoin des activités du milieu terrestre attendant.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p>Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1140-3</b>	<b>Estran de sable fin (Atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Aujourd'hui, cet habitat est directement menacé par l'eutrophisation qui se manifeste de manière plus ou moins visible. L'augmentation des apports de matières organiques sur le littoral, d'origine urbaine et agricole, peut se traduire sur ces estrans par une prolifération massive d'algues vertes ( <i>Monostroma, Ulva, Enteromorpha...</i> ). Ces milieux sont le plus souvent baignés d'eaux claires qui permettent aux algues de se développer. Leurs échouages, appelés « marées vertes », sont variables selon les années (pluviosité...) et selon les coefficients de marée. Apparues au début des années 70, elles sont de plus en plus abondantes et étalées dans le temps. Ces dépôts d'algues en décomposition modifient le peuplement originel au bénéfice de polychètes opportunistes et au détriment des amphipodes. Il est possible de décrire des épisodes d'anoxie mortelle pour la faune accompagnés de dégagements ultérieurs d'hydrogène sulfuré. Au-delà de ces manifestations très voyantes de l'eutrophisation, les apports excédentaires de matière organique peuvent se traduire par une modification qualitative des peuplements beaucoup plus insidieuse, avec perte d'espèces sensibles au bénéfice d'espèces opportunistes. Par

	ailleurs, l'habitat est exposé à d'autres types de menaces liées aux activités de cultures marines.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1140-4</b>	<b>Sables dunaires (Atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Étant donné la mobilité des grains de sable les uns par rapport aux autres, cet habitat ne peut être détérioré, sauf s'il fait l'objet d'une exploitation directe.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p>Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1140-5</b>	<b>Estrans de sables grossiers et graviers</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	A basse mer, cet habitat fait l'objet d'une exploitation directe : pêche des Palourdes et des polychètes qui sont utilisés comme appâts.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1140-6</b>	<b>Sédiments hétérogènes envasés (Atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Milieu soumis à une forte pression anthropique par accumulation de débris et par dégradation de la qualité des eaux de percolation à marée basse.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u> Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1140-7</b>	<b>Sables supralittoraux avec ou sans laisses à dessiccation rapide (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Ce type de milieu est particulièrement soumis au piétinement et aux rejets anthropiques. Le piétinement, en effet, modifie la compacité des sédiments et le pouvoir de rétention ou de drainage du sable. Ces hautes plages sont susceptibles d'être affectées par des nappes d'hydrocarbures, après des accidents en mer et les dégazages. Cette zone fait l'objet de nettoyages massifs détruisant non seulement la faune associée aux laisses mais privant également le milieu de l'apport de matériel organique qui lui est nécessaire (voir à ce sujet l'importance des banquettes de Posidonies, <i>Posidonia oceanica</i> , fiche : 1120). Cet habitat constitue une zone de transfert et de percolation de certains polluants provenant du domaine terrestre.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u> Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul>

	<p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1140-8</b>	<b>Laisses à dessiccation lente dans l'étage supralittoral (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Cet habitat est soumis à une forte artificialisation anthropique. Ces hauts de plage sont susceptibles d'être affectés par des nappes d'hydrocarbures, après des dégazages ou des accidents survenus en mer. Mais elles constituent surtout une zone d'accumulation de détritiques, qui ne font cependant pas l'objet d'un processus systématique de nettoyage, ce type de rivage n'étant pas spécialement recherché par les touristes.</p> <p>Les banquettes de Posidonies qui se déposent sur ces plages sont le plus souvent soumises à un nettoyage mécanique. Une telle opération occasionne un grave préjudice pour le milieu littoral dans la mesure où il existe un cycle naturel d'utilisation de ces rejets. Lors des tempêtes d'hiver, les feuilles de Posidonies sont reprises par les vagues ; rouies, elles servent alors de support et d'apport alimentaire pour certains peuplements de l'infralittoral et du ciralittoral, favorisant ainsi leur développement. La suppression mécanique des banquettes de Posidonies provoque donc un appauvrissement général au sein de l'écosystème littoral.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p style="padding-left: 40px;">Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1140-9</b>	<b>Sables médiolittoraux (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Ce type de milieu est particulièrement affecté par le piétinement et les rejets anthropiques ; le piétinement modifie la compacité des sédiments et le pouvoir de rétention ou de drainage du sable. Cette zone fait généralement l'objet de nettoyages détruisant la faune associée. Cet habitat constitue une zone de transfert et de percolation de certains polluants provenant du domaine terrestre. Ces moyennes plages sont susceptibles d'être affectées par des nappes d'hydrocarbures après des accidents en mer.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p style="padding-left: 40px;">Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>

1140-10	Sédiments détritiques médiolittoraux (Méditerranée)
<p><b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)</p>	<p>Cet habitat est soumis à une forte artificialisation anthropique. Ces moyennes plages constituent une zone d'accumulation de débris. Ceux-ci ne font cependant pas l'objet de processus systématique de nettoyage, ce type de rivage n'étant pas spécialement recherché par les touristes. Les banquettes de Posidonies qui se déposent sur ces plages sont le plus souvent soumises à un nettoyage mécanique. Une telle opération occasionne un grave préjudice pour le milieu littoral, dans la mesure où il existe un cycle naturel d'utilisation de ces rejets. Lors des tempêtes d'hiver, les feuilles de Posidonies sont reprises par les vagues ; rouies, elles servent alors de support et de complément alimentaire pour certains peuplements de l'infralittoral et du circolittoral dont elles favorisent ainsi le développement. La suppression mécanique des banquettes de Posidonies provoque donc un appauvrissement général au sein de l'écosystème littoral.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u> Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin inmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin inmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>



## A.5. 1150 : LAGUNES COTIERES\*

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION			
<b>Surfaces</b>	[300-600 km <sup>2</sup> ] pour Atlantique et [750-1000 km <sup>2</sup> ] pour Méditerranée		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexe I (habitat prioritaire)	OSPAR : non	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>Étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse. La salinité peut varier, allant de l'eau saumâtre à l'hypersalinité selon la pluviosité, l'évaporation et les apports d'eau marine fraîche lors des tempêtes, d'un envahissement temporaire par la mer en hiver ou à cause des marées.</p> <p>Avec ou sans une végétation des <i>Ruppiaetea maritima</i>, <i>Potametea</i>, <i>Zosteretea</i> ou <i>Charetea</i> (corine 91 : 23.21 ou 23.22). « Flads » et « gloes », considérés comme une variété baltique de lagune, sont des petites masses d'eau, en général peu profondes, plus ou moins délimitées, encore connectées à la mer ou qui ont été très récemment isolées par l'émergence des terres. Ils sont caractérisés par des roselières bien développées, une végétation submergée luxuriante et différents stades morphologiques et botaniques liés au processus par lequel la mer devient terre.</p> <p>Les bassins et étangs de salines peuvent être également considérés comme des lagunes, dans la mesure où ils sont le résultat de la transformation d'une ancienne lagune naturelle ou d'un ancien marais salé et caractérisés par un impact mineur de l'activité d'exploitation. « Flads » et « gloes » seulement en Finlande et en Suède.</p> <p>Au-delà de sa définition, aussi précise soit-elle, ce terme de « lagunes » recouvre des situations très diverses, liées à la variabilité des apports d'eau salée et d'eau douce, tant sur les littoraux des mers à marées qu'en Méditerranée. Certaines lagunes sont naturelles et occupent des dépressions littorales alimentées périodiquement par la mer. Les autres sont d'anciens marais aménagés par l'homme depuis fort longtemps (marais salants, réservoirs à poissons euryhalins, bassins d'aquaculture...).</p> <p>Dans tous les cas, ce type de milieu n'abrite qu'un faible nombre d'espèces, fortement dominantes, tant numériquement que pondéralement. Elles sont capables de supporter de brutales variations des conditions environnementales parmi lesquelles la salinité n'est qu'un exemple. Les intrusions brutales d'eau salée et les assèchements estivaux créent des perturbations périodiques provoquant parfois la disparition des peuplements. Dans ce cas, la recolonisation sera toujours très rapide. Face à l'hétérogénéité des conditions physiques, il existe une grande variabilité des ensembles faunistiques, malgré leur faible richesse spécifique. Ils sont toujours très abondants quantitativement et largement utilisés par les maillons supérieurs de l'écosystème. Pour les poissons, les lagunes constituent des aires de nourrissage, avec colonisation saisonnière d'alevins et de juvéniles, en dehors des populations résidentes. Pour les oiseaux, ce sont des sites exceptionnels en tant qu'étapes migratoires ou zones de nidification.</p> <p><b>Déclinaison en habitats élémentaires</b>            Quelle que soit la diversité des situations que recouvre ce terme de lagunes, il est possible de se limiter à deux habitats élémentaires :  <b>1150-1 : Lagunes en mer à marées (Atlantique)</b>  <b>1150-2 : Lagunes méditerranéennes (Méditerranée)</b></p>		

<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique</b>  Aire de répartition : défavorable mauvais  Surface habitat : défavorable mauvais  Structures et fonctions : défavorable inadéquat  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p> <p><b>Domaine méditerranée</b>  Aire de répartition : défavorable mauvais  Surface habitat : défavorable mauvais  Structures et fonctions : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable mauvais  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p>
-------------------------------------	---

<b>MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES</b>	
<b>1150</b>	<b>Lagunes côtières</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Comme toutes les zones humides, les lagunes sont soumises à une forte pression anthropique, agricole, touristique, urbaine... Elles sont gérées en tant que telles, tout en gardant leur fonctionnement lagunaire. Parallèlement, les lagunes autrefois aménagées et entretenues (digues, écoulements, écluses, dragages...) souffrent d'un abandon progressif des travaux d'entretien avec modification des dessertes hydrauliques. Selon les types de gestion et leur degré d'intervention, on assiste à des scénarios différents de successions écologiques, avec, le plus souvent, développement de plantes du schorre ou de végétation palustre. La fonctionnalité de ces lagunes dépend donc de l'état d'entretien des dessertes hydrauliques, voire de leur maintien. Les lagunes sont naturellement des milieux menacés d'eutrophisation tant en Méditerranée qu'en mer à marées et elles souffrent de plus en plus de crises dystrophiques. Celles-ci sont souvent caractérisées par un développement anarchique de macrophytes et/ou de microphytes. Les fréquentes crises d'anoxie peuvent entraîner la mortalité du benthos et des jeunes poissons, sachant qu'ils constituent la base de l'alimentation de différents prédateurs tels que les oiseaux.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Cultures marines et Pêche professionnelle :</u>  Voir habitats élémentaires</p> <p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (piétinement, macro-déchets)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets)</li> <li>- Kitesurf (piétinement)</li> <li>- Pêche à pied de loisir (piétinement, dégradation des organismes fixés et habitats, dessiccation)</li> </ul>
<b>1150-1</b>	<b>Lagunes en mer à marées (Atlantique)*</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Depuis très longtemps, ces zones ont subi l'action de l'homme : urbanisation, développement d'activités touristiques. Leur assèchement a aussi permis de gagner des surfaces agricoles (pour la culture ou l'élevage). La fragmentation de l'habitat constitue une menace réelle. Les lagunes ont fait l'objet d'aménagements traditionnels liés aux propriétés spécifiques de ce type de milieu : extraction de sel, élevage en bassins aquacoles de poissons, d'huîtres, de crevettes... Si certaines de ces activités sont anciennes ou en renouvellement (saliculture), cet habitat souffre le plus souvent aujourd'hui de leur déprise. Celle-ci s'accompagne en effet d'un abandon progressif des pratiques qui autorisaient le bon renouvellement des eaux salées. Ces milieux, bien que naturellement eutrophes, souffrent aujourd'hui de crises dystrophiques de plus en plus fréquentes. Certains sites subissent des traitements de démoustication, étant donné que la présence des moustiques est liée au mode de gestion hydraulique.</p>

<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<p><b>1150-2</b></p>	<p><b>Lagunes Méditerranéennes (Méditerranée)*</b></p>
<p><b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i></p>	<p>L'habitat est en grand danger car souvent soumis à des crises de dystrophie. On notera toutefois une tendance actuelle à la régression de l'eutrophisation dans ces étangs méditerranéens, grâce à une meilleure épuration des effluents. Les incidences de la pollution sont très fortes dans certains secteurs où le renouvellement de l'eau est le plus souvent réduit. La sédimentation y est importante et favorise la concentration des polluants associés aux éléments organiques. On observe une accumulation des détritiques et des polluants (agricoles, urbains et industriels) résultant du mauvais renouvellement des eaux et de la forte sédimentation. La situation peut être aggravée par un non-entretien des graus. L'habitat fait aussi souvent l'objet de conflits d'usage (agricole, industriel, touristique, naturaliste), apportant chacun leurs nuisances propres qui toutes favorisent le déséquilibre du milieu et la destruction de l'habitat. Le remblaiement des surfaces constitue un facteur de disparition de l'habitat. Certaines activités de cultures marines peuvent également générer des problèmes spécifiques (introduction d'espèces exotiques, etc.). L'accroissement de l'urbanisation et l'utilisation des étangs comme bases de loisir pour les sports nautiques accentuent la pression anthropique sur ces milieux ; elle se traduit sous forme de rejets d'eaux usées et d'aménagements divers.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Kitesurf</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drague remorquée en Méditerranée</li> </ul>

## A.6. 1160 : GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION			
<b>Surfaces</b>	[3500-5500 km <sup>2</sup> ] pour Atlantique et [400-700 km <sup>2</sup> ] pour Méditerranée		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexe I	OSPAR : non	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>Cet habitat est avant tout caractérisé par le fait qu'il se trouve à l'abri des houles et des vagues, le plus souvent grâce à des pointements rocheux, et que les courants de marée y sont très faibles. De telles conditions hydrodynamiques permettent le dépôt de particules fines, cet habitat étant généralement en contact avec la partie aval des estuaires. Par ailleurs, ce faible hydrodynamisme ne permet pas le brassage des eaux et il existe une stabilité thermique sur l'échelle verticale. En conséquence, s'il y a dessalure des eaux lors d'une crue, celle-ci ne peut intéresser qu'une faible couche de surface. Cette stabilité hydrologique permet la remontée d'espèces relativement sténoèces à de faibles profondeurs (inférieures à 20 mètres), alors qu'elles ne peuvent tolérer les fluctuations hydrodynamiques en milieu plus ouvert. Des espèces circalittorales peuvent donc coloniser cet habitat infralittoral.</p> <p>Cet habitat est très mal représenté en Manche et mer du Nord où les courants de marée sont toujours forts. Il est caractéristique de la partie nord du golfe de Gascogne où les apports telluriques sont importants et les courants de marée plus faibles. Même en Méditerranée, il est restreint aux zones de mode calme.</p> <p>Dans un tel environnement non dispersif par excellence, et quelque soit le taux d'envasement, les peuplements sont dits riches et abondants. Ils sont en fait caractérisés par des espèces à caractère dominant, avec parallèlement une diversité spécifique faible. Cette particularité est compensée par le fait que cet habitat héberge des taxons rares (pennatules, virgulaires, cerianthes, echiuriens, crustacés fouisseurs vivant dans des terriers, polychètes tubicoles...).</p> <p>La variabilité des peuplements s'explique par la plus ou moins grande capacité des invertébrés à descendre en profondeur dans le sédiment. Une forte activité bioturbatrice maintient la fluidité du sédiment et permet alors la pénétration de l'oxygène dans le sédiment lui-même. Certaines espèces sont tubicoles ou sont plantées directement dans le sédiment ce qui nécessite une stabilité de la couche de surface, à laquelle elles contribuent elles-mêmes. D'autres au contraire affectionnent une certaine fluidité sédimentaire (vases molles), c'est le cas des systèmes deltaïques, où les apports continus des fleuves maintiennent cette fluidité.</p> <p>Situé en milieu marin, mais enrichi par les flux de nutriments non dispersés, cet habitat peut héberger d'abondantes populations végétales jusqu'à des profondeurs compatibles avec la photosynthèse. Ce sont des macrophytes (algues vertes) ou des corallinacées libres (maërl). Parfois aussi se développent à la surface de véritables films de diatomées, base de l'alimentation de nombreuses espèces de dépositivores de surface.</p> <p>Cet habitat, sous l'influence des apports de nutriments et de contaminants venant des bassins versants, présente naturellement des risques d'hypoxie ou d'anoxie étant donné le faible renouvellement des eaux. Périodiquement, cet habitat peut être le siège de crises dystrophiques, c'est-à-dire d'explosions massives et brutales de populations phytoplanctoniques, dont certaines peuvent être toxiques.</p> <p>En période de crue de printemps et d'été coïncidant avec de faibles coefficients de marée, une gestion adéquate des lâchers de barrages, lorsque ces derniers existent, est nécessaire.</p>		

	<p>Des réductions d'apports, souvent d'azote et parfois de phosphore, sont préconisées sur les bassins versants qui alimentent des zones côtières sensibles. Mais le maintien des débits d'eau douce doit permettre les apports nécessaires de silice, aliment des diatomées, ainsi qu'une certaine turbidité des eaux côtières, condition défavorable à la prolifération des algues macrophytes. Sans perturbation mécanique, les peuplements sont susceptibles d'évoluer de façon comparable à une jachère, ce qui a pu favoriser le développement d'une espèce monopolisatrice, constituant parfois une espèce « fourrage » pour un prédateur (poissons, oiseaux). C'est aussi à ce niveau que certaines espèces invasives trouvent de bonnes conditions de développement (Sargasse, Crépide...). Réceptacle de l'essentiel des activités menées sur le bassin versant cet habitat, sans être réellement menacé, subit des modifications qu'il faut pouvoir évaluer afin de le gérer efficacement.</p> <p><b>Déclinaison en habitats élémentaires :</b>  En Manche et en Atlantique, cet habitat existe sous deux aspects :  - 1160-1 : Vasières infralittorales (façade atlantique)  - 1160-2 : Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl (façade atlantique)  En Méditerranée, il s'agit des :  - 1160-3 : Sables vaseux de mode calme (Méditerranée)</p>
<p><b>Etat de conservation en 2007</b></p>	<p><b>Domaine atlantique</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Surface habitat : défavorable inadéquat  Structures et fonctions : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen</b>  Aire de répartition : défavorable mauvais  Surface habitat : défavorable mauvais  Structures et fonction : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable mauvais  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p>

<p style="text-align: center;"><b>MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES</b></p>	
<p><b>1160</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Grandes criques et baies peu profondes</b></p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Cultures marines et Pêche professionnelle :</u>  Voir habitats élémentaires</p> <p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (ancrage, macro-déchets)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets)</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (dégradation des organismes fixés et habitats)</li> <li>- Pêche à pied de loisir (piétinement, dégradation des organismes fixés et habitats, dessiccation)</li> </ul>
<p><b>1160-1</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Vasières infralittorales (façade atlantique)</b></p>
<p><b>Menaces générales</b>  <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i></p>	<p>Cet habitat peut constituer le réceptacle des activités anthropiques, tant industrielles qu'agricoles et urbaines, menées sur le bassin versant. Il est aujourd'hui démontré que les espèces opportunistes, comme les polychètes Cirratulidés et Capitellidés, se sont développées de façon importante depuis une dizaine d'années en réponse à l'hypertrophisation croissante de ce type de milieu. Il est le siège de crises dystrophiques de plus en plus fréquentes et ces vasières peuvent constituer un milieu privilégié de stockage des formes de résistances (kystes) de formes planctoniques comme les</p>

	<p>dinoflagellés.</p> <p>Ces sont des aires à forte production biologique, qu'elle soit naturelle (nourriceries, notamment pour la Sole, <i>Solea spp.</i>) ou artificialisée (aquaculture en cages à l'abri des actions hydrodynamiques, semis ostréicoles...). Elles ont ainsi de fortes potentialités économiques.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drague remorquée en Atlantique</li> </ul>
<b>1160-2</b>	<b>Sables hétérogènes envasés infralittoraux. Bancs de maërl (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>L'exploitation industrielle du maërl, de même que les activités de pêche aux engins traînants, constituent une menace pour cet habitat fragile qui se reconstitue difficilement du fait de la vitesse de croissance extrêmement lente de cette algue calcaire.</p> <p>Plus généralement, cet habitat subit les effets de l'enrichissement des eaux côtières en apports terrigènes avec pour principales conséquences le colmatage de la structure architecturale par des particules fines et une forte augmentation des macrophytes qui bénéficient de l'enrichissement en éléments nutritifs pour former des tapis très denses.</p> <p>Par ailleurs, la crépidule (<i>Crepidula fornicata</i>) peut localement coloniser ces fonds propices à sa fixation.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p>Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drague remorquée en Atlantique</li> </ul>

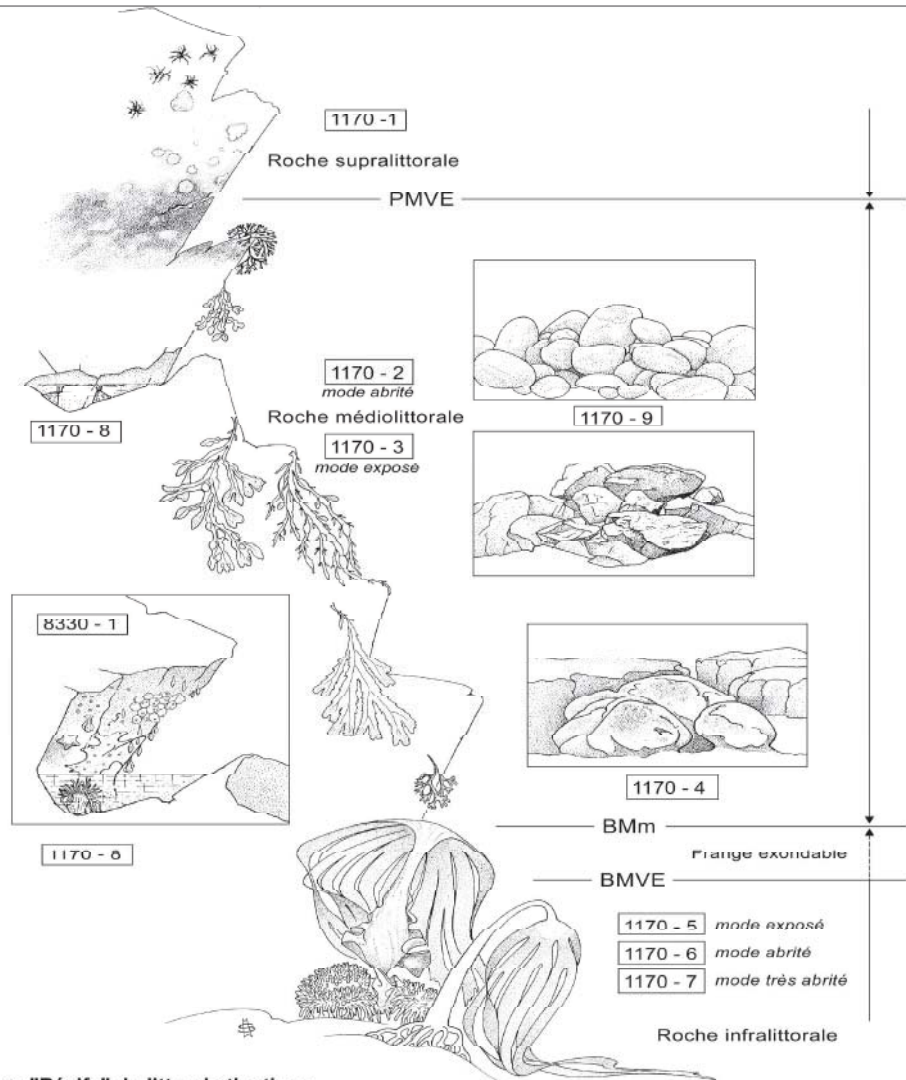
1160-3	<b>Sables vaseux de mode calme (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Habitat en grand danger car certains sites ont déjà fait l'objet de remblaiements. Forte activité de pêche aux mollusques ou aux appâts (<i>Callianassa, Marphysa, Perinereis</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accumulation des débris et des polluants en raison du mauvais taux de renouvellement des eaux et de la forte sédimentation à certaines périodes et dans certains secteurs.</li> <li>- Accroissement de l'eutrophisation par utilisation des sites pour la conchyliculture</li> <li>- Destruction de l'habitat par suppression des barrières naturelles ou artificielles pour faciliter la circulation des eaux ou des embarcations.</li> </ul> <p>Milieu toujours très productif, en raison notamment de développements phytoplanctoniques et microphytobenthiques très intenses. La capacité productive est souvent exploitée par l'homme (pêche de palourdes, coques et/ou collecte d'appâts).</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p style="padding-left: 20px;">Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gangui</li> </ul>

## A.7. 1170 : RECIFS

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION			
<b>Superficies</b>	[12500-20000 km <sup>2</sup> ] pour Atlantique et [300-500 km <sup>2</sup> ] pour Méditerranée		
<b>Statut de protection</b>	DHFF : annexe I	OSPAR : oui	Barcelone : oui
<b>Description</b>	<p>Substrats rocheux et concrétions biogéniques sous-marins ou exposés à marée basse, s'élevant du fond marin de la zone sublittorale, mais pouvant s'étendre jusqu'à la zone littorale, là où la zonation des communautés animales et végétales est ininterrompue. Ces récifs offrent une stratification variée de communautés benthiques algales et animales incrustantes, concrétionnées ou coralliennes.</p> <p>Au moins la moitié du littoral français correspond à des substrats durs, que ce soient les falaises, les platiers rocheux ou les champs de blocs. Les caractéristiques géologiques déterminent l'existence et la structure des substrats solides, qu'ils soient durs et compacts (granites, basaltes), friables (schistes) ou tendres (calcaires), mais ne sont pas déterminantes dans la déclinaison des habitats.</p> <p>L'action érosive des vagues, conjuguée à celle des organismes vivants (algues et animaux incrustants ou perforants), modèle un tracé général à très forte variabilité topographique. Ces milieux et micromilieux offrent des biotopes protégés (crevasses, surplombs, dessous de blocs, cuvettes permanentes...) favorables à l'installation d'une flore et d'une faune sessile (épibioses), ainsi que des abris pour la faune vagile. Cet habitat se présente donc sous forme d'une mosaïque de biotopes variés et juxtaposés au gré de la géomorphologie.</p> <p>Dans les mers à marée, le facteur essentiel qui régit la vie est la longueur du temps d'émersion, aussi les communautés s'organisent-elles en bandes horizontales ou ceintures, sans qu'aucune espèce n'occupe l'ensemble de l'espace vertical qui subit cette alternance immersion-émersion. Cette disposition, ou zonation, résulte tout d'abord de la réaction des organismes à l'ensemble des facteurs du milieu interagissant avec eux. Mais elle est également due aux fortes interactions biotiques existant entre les organismes vivants : la prédation et la compétition. Cette dernière est double : compétition pour la place disponible, le degré de couverture par les épibioses pouvant atteindre 100 % avec plusieurs strates, et compétition pour la nourriture étant donné que le temps de prise des aliments est toujours limité à la durée d'immersion, variables selon le niveau occupé par les espèces. Les organismes de taille différente peuvent se superposer les uns par rapport aux autres en constituant des strates : encroûtante, muscinante (&lt; 3 cm de hauteur), gazonnante (3-10 cm), herbacée (10-30 cm), buissonnante (30- 100 cm), arbustive (&gt; 100 cm).</p> <p>En Méditerranée, cet habitat est essentiellement soumis au facteur lumière qui conditionne la distribution des différentes espèces d'algues (perforantes, constructrices). Celles-ci constituent d'importants revêtements et servent d'abris, de source d'alimentation et de supports.</p> <p>La répartition verticale des organismes au sein de cet habitat permet de reconnaître quatre étages (supra littoral, médiolittoral, infralittoral, ciralittoral) qui rassemblent des caractéristiques environnementales définies par les facteurs écologiques que sont l'humectation, la durée d'émersion, l'exposition aux rayons solaires, l'assèchement par le vent et les écarts thermiques et halins (lessivage par la pluie) entre la basse mer et la haute mer. Ces étages traduisent globalement des conditions de vie et sont bien définis biologiquement, et ont conduit à la définition des sous habitats suivants :</p>		



## Description



**Figure 6 : "Récife" du littoral atlantique**  
 Le long de la paroi rocheuse apparaissent les habitats des étages supra-, médio- et infralittoral, en fonction du mode auquel ils appartiennent. Les enclaves dans la paroi sont des **cuvettes ou mares permanentes (1170-8)** ainsi que les **grottes en mer à marée (8330-1)**. Les **champs de blocs (1170-9)** sont constitués d'éléments de forme et de taille différentes. Les **récifs d'Hermelles (1170-4)** sont les seules constructions biogéniques du littoral atlantique.  
 PMVE pleine mer de vive eau  
 BMVE basse mer de vive eau

© F.Bioret, M.Glémarec - IUEM / UBO

- 1170-1 : La roche supralittorale (façade atlantique)
- 1170-2 : La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)
- 1170-3 : La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)
- 1170-4 : Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)
- 1170-5 : La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)
- 1170-6 : La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)
- 1170-7 : La roche infralittorale en mode très abrité (façade atlantique)
- 1170-8 : Les cuvettes ou mares permanentes (façade atlantique)
- 1170-9 : Les champs de blocs (façade atlantique)
- 1170-10 : La roche supralittorale (Méditerranée)
- 1170-11 : La roche médiolittorale supérieure (Méditerranée)
- 1170-12 : La roche médiolittorale inférieure (Méditerranée)
- 1170-13 : La roche infralittorale à algues photophiles (Méditerranée)
- 1170-14 : Le Coralligène (Méditerranée)

<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Surface habitat : défavorable inadéquat  Structures et fonctions : défavorable inadéquat  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Surface habitat : défavorable inadéquat  Structures et fonctions : défavorable inadéquat  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p>
-------------------------------------	--

<b>MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES</b>	
<b>1170</b>	<b>Récifs</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Le linéaire de côtes rocheuses n'a cessé de se transformer pour des raisons naturelles et artificielles au cours des siècles derniers, au bénéfice d'activités industrielles, urbaines, touristiques... L'enrochement et le bétonnage peuvent modifier l'hydrodynamisme local et les nouvelles surfaces qu'ils offrent se caractérisent par des peuplements monotones et peu diversifiés.</p> <p>La fréquentation touristique parfois anarchique sur les sites les plus pittoresques ne constitue pas la seule menace.</p> <p>L'urbanisation croissante le long du littoral induit des rejets de produits plus ou moins polluants, qui peuvent affecter cet habitat dans ses étages supérieurs. Les apports terrigènes et d'eaux douces provoquent des baisses de salinité et de luminosité qui se traduisent par une chute de la diversité algale au bénéfice d'espèces proliférantes, comme certaines algues vertes qui viennent rompre la disposition habituelle en ceintures. Corrélativement, le développement exceptionnel de brouteurs favorise la biocorrosion destructrice du substrat rocheux friable.</p> <p>L'homme fréquente les estrans rocheux lors des grandes marées et son impact négatif peut se traduire essentiellement de deux façons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'utilisation abusive d'engins souvent destructeurs (marteaux, pics, burins...) pour les prélèvements directs d'espèces consommables fixées, comme les pouce-pieds, les moules, les huîtres, de bivalves perforants (pholades, dattes de mer), de vers comme les marphyses vivant dans les schistes fissurés ;</li> <li>- le retournement de blocs de pierres ou de galets, non remis dans leur position d'origine, cela dans un but de récolte d'oursins, de crabes... Les épibioses sessiles du dessus des blocs meurent, ce qui entraîne une accumulation de matière organique, tandis que les espèces du dessous, confrontées à de nouvelles conditions écologiques, sont amenées à disparaître au bénéfice d'espèces d'algues pionnières comme les ulves et les entéromorphes.</li> </ul> <p>Les zones rocheuses méditerranéennes subissent particulièrement une hyperfréquentation touristique sous-marine car elles constituent des paysages de haute valeur esthétique. Il s'y pratique la pêche de loisir sous-marine avec tous les problèmes liés aux effets de l'arrachage et du dérangement de la faune mobile.</p> <p>Pour l'activité goémonière, il faut tenir compte des aspects environnementaux (déplacements de blocs, faculté de recolonisation...). Si le premier résultat de l'exploitation peut être le rajeunissement de l'écosystème, des suivis réguliers sont indispensables afin d'adapter l'effort de pêche en fonction de l'état de la ressource. L'outil de récolte subira lui-même des évolutions de manière à mieux respecter l'environnement.</p>

	L'habitat rocheux est enfin un lieu de prédilection pour l'implantation volontaire ou accidentelle d'espèces introduites dont le développement est rarement maîtrisé. Citons le cas de <i>Sargassum muticum</i> , d' <i>Undaria pinnatifida</i> , de <i>Crassostrea gigas</i> ... Cette dernière peut envahir l'ensemble du médiolittoral de mode battu, habitat traditionnellement voué à la présence de moulières.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Cultures marines et Pêche professionnelle :</u> Voir habitats élémentaires</p> <p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (piétinement, macro-déchets, pollution aux hydrocarbures, ancrage)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets)</li> <li>- Canyonisme de bord de mer et coasteering (piétinement)</li> <li>- Plongée sous-marine (dégradation des organismes fixés, remise en suspension de sédiments)</li> <li>- Kayak et aviron de mer (piétinement)</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (dégradation des organismes fixés et des habitats)</li> <li>- Pêche à pied de loisir (piétinement, dégradation des organismes fixés et des habitats, dessiccation)</li> </ul>
<b>1170-1</b>	<b>La roche supralittorale (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>C'est l'habitat que l'homme est amené à nettoyer périodiquement après les échouages pétroliers accidentels, récurrents... Il est sous l'influence directe des écoulements polluants de toutes sortes.</p> <p>Cet habitat peut être, naturellement ou non, enrichi en nitrates. C'est le cas des falaises où nichent les oiseaux par exemple, le peuplement se restreint alors à une espèce d'algue verte : <i>Prasiola stipitata</i>.</p> <p>Dans le cas de constructions portuaires, cet habitat perd de son originalité (anfractuosités), il devient alors très monotone.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u> Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1170-2</b>	<b>La roche médiolittorale en mode abrité (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Les fucophycées et l'ensemble des espèces animales de cet habitat sont des organismes robustes qui résistent bien aux agressions variées. Mais les apports de flux polluants par les eaux douces induisent une modification des ceintures au bénéfice des algues vertes éphémères et réduisent la biodiversité de la zone concernée. Une régression des champs d'<i>Ascophyllum nodosum</i> est patente sur le littoral du nord-Finistère. Elle serait due <i>a priori</i> à une combinaison de facteurs : météorologie, exploitation, pollution. La présence de débris peut constituer localement une menace sérieuse. Par contre, la fréquentation par</p>

	<p>l'homme de ces milieux peu hospitaliers reste minime.</p> <p>Les algues dites « de rive » ont toujours fait l'objet d'une exploitation par les riverains. Si celle-ci se faisait autrefois dans le cadre d'un droit coutumier, cette activité est en voie de professionnalisation avec le projet d'intégration des pêcheurs à pied récoltants d'algues au sein des structures professionnelles de pêche. L'activité d'exploitation des fucales est par ailleurs encadrée spécifiquement dans certains départements (Côte d'Armor, Finistère).</p> <p>L'essentiel des espèces animales ne fait pas, par contre, l'objet d'une exploitation directe, à part le Bigorneau noir (<i>Littorina littorea</i>) et localement la Patelle (<i>Patella vulgata</i>).</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1170-3</b>	<b>La roche médiolittorale en mode exposé (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Cet habitat, qui représente les conditions de vie les plus extrêmes par rapport aux forces hydrodynamiques, n'a que peu de chances d'être dégradé par la mauvaise qualité des eaux. Il peut cependant être directement menacé par les apports d'hydrocarbures venant souiller les pointements rocheux. Les gisements de Moules font régulièrement l'objet d'exploitation directe par l'homme. Ceux de Pouces-pieds, aujourd'hui pratiquement disparus de la côte basque à la presqu'île de Quiberon, subsistent de façon notable à Belle-Île et à Groix et font l'objet d'une exploitation professionnelle très réglementée. Cette espèce y a été fortement touchée par le pétrole provenant des cuves de l'<i>Erika</i> (début 2000). Plus à l'ouest et au nord (Glénan, Cap Sizun, Camaret...), les colonies sont peu importantes.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>

<b>1170-4</b>	<b>Les récifs d'Hermelles (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	Certaines activités de pêche peuvent endommager cet habitat tandis que les cultures marines, en recherche d'espaces, sont compétitrices de cet habitat (bouchots, tables à huîtres). Ces installations peuvent modifier les courants et leurs apports de sable, nécessaires à la construction du récif. Les naissains de Moules, d'Huîtres ou de Crépidules (mollusque proliférant) peuvent s'installer sur le récif lui-même et entrent alors en compétition spatiale avec les Hermelles. D'un autre côté, la récolte des Huîtres peut, par arrachage, participer à la destruction du massif d'Hermelles. La qualité des eaux peut parfois être mise en cause lorsque l'on assiste au dépérissement du banc avec développement d'algues vertes éphémères.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> <li>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> </ul>
<b>1170-5</b>	<b>La roche infralittorale en mode exposé (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Les Laminaires subissent périodiquement et localement l'attaque des bactéries, de mycoses. Les couvertures d'épiphytes peuvent être surabondantes.</p> <p>L'exploitation goémonière sur cet habitat concerne le Lichen d'Irlande (<i>Chondrus crispus</i>) et <i>Mastocarpus stellatus</i>, récoltés les jours de grande marée sur la frange exondable (2 500 tonnes annuellement en France).</p> <p><i>Laminaria digitata</i> est récoltée annuellement (60 000 tonnes), essentiellement à la pointe de la Bretagne. <i>Laminaria hyperborea</i> devrait faire l'objet d'une exploitation dans les années à venir sous réserve que celle-ci satisfasse aux recommandations de l'étude d'impact.</p> <p>Les Laminaires, ayant pour la plupart une origine biogéographique froide, pourraient être affectées par le réchauffement général des eaux auquel on assiste actuellement. Ce phénomène, associé à d'autres éléments environnementaux (coefficients de marée, tempêtes) ou à l'intensité de l'exploitation, pourrait avoir des conséquences sur la prolifération de <i>Saccorhiza polyschides</i> dans les champs de <i>Laminaria digitata</i>.</p> <p>Le Wakamé (<i>Undaria pinnatifida</i>), laminariale exotique, a été introduit volontairement en Bretagne en 1983. Espèce opportuniste, elle ne se trouve qu'en faible quantité dans les champs denses de <i>Laminaria digitata</i> et dans les espaces libres de la forêt de <i>Laminaria hyperborea</i>. Les phénomènes de compétition sont actuellement suffisamment intenses pour que cette espèce exotique ne porte pas atteinte aux espèces indigènes.</p>

<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drague à hyperborea</li> <li>- Scoubidou</li> </ul>
<p><b>1170-6</b></p>	<p><b>La roche infralittorale en mode abrité (façade atlantique)</b></p>
<p><b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)</p>	<p>La Sargasse (<i>Sargassum muticum</i>), importée avec les Huîtres japonaises, a vu son aire de répartition s'étendre de la mer du Nord à l'Espagne. Elle affectionne particulièrement cet habitat, là où les courants sont importants. Elle s'est avérée petit à petit une compétitrice efficace de <i>Laminaria saccharina</i>, de <i>Cystoseira nodicaulis</i>, <i>C. baccata</i>, <i>C. tamariscifolia</i>, <i>Gracilaria verrucosa</i>, <i>Scytosiphon lomentaria</i>. En Normandie, elle serait responsable de la disparition de <i>Laminaria saccharina</i>. <i>Saccorhiza polyschides</i> et, à un moindre degré, <i>Halidrys siliquosa</i> peuvent également souffrir de cette compétition. De façon inverse, la Sargasse offre des supports et des abris. Des crustacés Peneidés, Palaemonidés et Hippolytidés trouvent refuge sous sa canopée et font l'objet d'une prédation par les jeunes Bars. Selon les auteurs et les sites, les espèces animales liées à la Sargasse varient entre 20 et 50.</p> <p>La Sargasse occupe des espaces où les courants sont trop forts pour être supportés par d'autres espèces. Vu l'aire colonisée, le substrat spécifique (galets et cailloutis plus ou moins ensablés), la faible biomasse produite et l'importance des épibiontes, les inconvénients créés par cette introduction semblent aujourd'hui minimisés. Des interactions d'ordre biotique sont venues réguler l'extension et intégrer cette espèce exotique.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p>Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique)</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Drague à hyperborea</li> <li>- Scoubidou</li> </ul>

1170-7	<b>La roche infralittorale en mode très abrité (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	L'eutrophisation pourrait affecter cet habitat (remplacement des algues rouges par des algues vertes éphémères), mais une vitesse minimale du courant est en général le meilleur gage de sauvegarde de cet habitat. Par contre, dans le cas d'aménagements portuaires, il peut apparaître un confinement tout à fait néfaste à l'ensemble de cet habitat.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u> Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
1170-8	<b>Les cuvettes ou mares permanentes (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	Ces milieux relativement fermés à basse mer n'échappent pas au phénomène d'eutrophisation, et il est possible d'assister à la prolifération des algues vertes et des ectocarpales. Cela est d'autant plus marqué que les mollusques brouteurs sont peu nombreux dans les cuvettes de haut niveau. Par endroit, la prolifération de la Sargasse ( <i>Sargassum muticum</i> ) induit par compétition une baisse de la diversité des rhodophycées, ce qui constitue une particularité de cet habitat. L'exploitation non maîtrisée de l'oursin <i>Paracentrotus lividus</i> a pu modifier la composition spécifique des cuvettes des bas niveaux, et ce depuis les années 60.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u> Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
1170-9	<b>Les champs de blocs (façade atlantique)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers)</i>	Dans les hauts niveaux, le retournement périodique des blocs entraîne la destruction des algues, qui sont consommées sur place par les crustacés détritivores qui y vivent. Par contre, l'ensemble de l'estran souffre plus ou moins de la pêche récréative (retournement de blocs sans que ceux-ci soient ensuite remis en place). Cette menace est d'autant plus

<i>d'habitats)</i>	grave, à la pointe de la Bretagne, que les grandes basses mers ont lieu aux heures de plus fort ensoleillement. La couverture algale du dessus des blocs entre en putréfaction une fois ceux-ci retournés et l'ensemble des espèces sensibles de cet habitat disparaît au bénéfice d'espèces opportunistes, survivant bien dans les milieux hypertrophiques, telles que les polychètes Cirratulidés. La non-remise en place du bloc revient donc à détruire l'habitat lui-même.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1170-10</b>	<b>La roche supralittorale (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	La plus grande menace provient de la pollution des eaux de surface. Les embruns chargés d'hydrocarbures, de produits tensioactifs ou de nutriments ont une action sur le peuplement. L'hyper fréquentation du liseré côtier, avec, pour corollaire, le piétinement et surtout l'abandon de débris, représente aussi une menace potentielle sérieuse.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p>Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1170-11</b>	<b>La roche médiolittorale supérieure (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	La plus grande menace provient de la pollution des eaux de surface. Les embruns chargés d'hydrocarbures, de produits tensioactifs ou de nutriments ont une action sur le peuplement. L'hyper fréquentation du liseré côtier, avec, pour corollaire, le piétinement et surtout l'abandon de débris, représente aussi une menace potentielle sérieuse.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p>Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p>



	<p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1170-12</b>	<b>La roche médiolittorale inférieure (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	Cette zone subit directement l'influence de la pollution des eaux. L'encorbellement à <i>L. lichenoides</i> , dont la formation est extrêmement lente, est souvent dégradé par le piétinement des pêcheurs et des touristes qui trouvent sur ces corniches un point de débarquement facile dans des zones attractives par leur qualité esthétique.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Canyonisme de bord de mer et coasteering</li> <li>- Kayak et aviron de mer</li> </ul> <p>Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1170-13</b>	<b>La roche infralittorale à algues photophiles (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Certains faciès sont très sensibles à la qualité des eaux, <i>Cystoseira amentacea</i> var. <i>stricta</i> est considérée comme un excellent indicateur de la qualité de l'eau et sa disparition est liée à l'accroissement de la pollution. L'habitat est également très sensible à la quantité de matières en suspension pour deux raisons fondamentales : les eaux turbides diminuent la photosynthèse et altèrent donc le peuplement algal, la sédimentation comble les microcavités entre les algues et élimine la petite faune cryptique. La biocénose est aussi fortement soumise à la pression d'espèces introduites plus ou moins invasives (<i>Caulerpa taxifolia</i>) qui peuvent l'altérer, voire la détruire.</p> <p>La production propre de cet habitat est relativement faible, en Méditerranée, elle se limite à l'exploitation des moulières naturelles. Les élevages de Moules se font aussi, à ce niveau, sur des substrats artificiels.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <p>Pas d'information au niveau du sous-habitat (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>1170-14</b>	<b>Le Coralligène (Méditerranée)</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Comme tous les habitats littoraux, le Coralligène subit les effets de la pollution, de la pêche et du tourisme sous-marin. La pollution agit sur le Coralligène essentiellement par le biais de la qualité chimique de l'eau et de sa teneur en matière en suspension. Cette menace se traduit par une diminution de la richesse spécifique globale (de l'ordre de 45 %) et de la densité des individus (de l'ordre de 75%).</p> <p>L'activité constructrice est ralentie alors que celle des foreurs est activée et les cavités sont colmatées par les sédiments.</p> <p>La multiplication des mouillages dans certaines zones peut entraîner des dommages de l'épibiose des roches. L'hyper fréquentation est susceptible d'avoir un effet négatif : arrachages volontaires ou non, prélèvements d'espèces, déplacements de rochers, dérangements de certaines grandes espèces.</p> <p>L'envahissement par <i>Caulerpa taxifolia</i> peut être considéré comme un danger potentiel grave.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Plongée sous-marine</li> </ul> <p style="padding-left: 20px;">Pas d'information pour les autres activités (se reporter à l'habitat générique).</p> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>

## **A.8. 1180 : STRUCTURES SOUS MARINES CAUSEES PAR DES EMISSIONS DE GAZ**

Par arrêté du 24 octobre 2008 (paru au JO-RF daté du 31 octobre), l'habitat naturel suivant est ajouté à la liste des types d'habitats naturels de l'annexe I qui justifie la désignation de sites Natura 2000 : Code 1180 : Structures sous-marines causées par des émissions de gaz.

Cet habitat n'avait pas été officiellement répertorié en France jusqu'à présent ; or, il s'avère qu'il est présent en certains endroits des eaux françaises. Le programme de connaissance qui doit être adjoint au réseau Natura 2000 mer en tiendra compte ; ces structures seront localisées et feront l'objet de désignations plus tardives sauf exception.

## A.9. 8330 : GROTTES MARINES SUBMERGEES OU SEMI-SUBMERGEES

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION			
<b>Surfaces</b>	Europe	Pas de données chiffrées	
	France	16 km <sup>2</sup> environ	
<b>Statuts de protection</b>	DHFF (UE) : annexe I	Convention OSPAR : non	Convention de Barcelone : non
<b>Description</b>	<p>Le passage du milieu extérieur à l'intérieur d'une grotte ou d'une quelconque cavité se traduit par des modifications importantes de l'environnement physique : variabilité de la quantité de lumière, changement de la circulation de l'eau induisant des modifications thermiques et trophiques. La décroissance brutale de la lumière, pouvant aller jusqu'à son extinction totale, limite, voire supprime, toute possibilité de survie des végétaux. La réduction de la circulation de l'eau provoque une forte diminution des apports trophiques, une importante stratification thermique et une réduction drastique des apports larvaires induisant un appauvrissement de la biodiversité. En réponse à ces conditions de vie, les organismes et les peuplements cavernicoles ont développé des particularités biologiques exceptionnelles. De ce fait, ces milieux comportent des espèces de grande valeur patrimoniale (rares, endémiques, profondes).</p> <p><b>Déclinaison en habitats élémentaires :</b>            Dans les mers à marées, un seul ensemble a été décrit :            - 8330-1 : Grottes en mer à marées (façade atlantique)            En Méditerranée, où le facteur lumière présente un gradient plus étendu, on distingue trois ensembles correspondant à trois biocénoses :            - 8330-2 : Biocénoses des grottes médiolittorales (Méditerranée)            - 8330-3 : Biocénoses des grottes semi-obscurées (Méditerranée)            - 8330-4 : Biocénoses des grottes obscures (Méditerranée)</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique</b>            Aire de répartition : défavorable inadéquat            Surface habitat : défavorable inadéquat            Structures et fonctions : inconnu            Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen</b>            Aire de répartition : favorable            Surface habitat : favorable            Structures et fonctions : défavorable inadéquat            Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p>		

MENACES POTENTIELLES ET MESURES DE GESTION	
<b>8330</b>	<b>Grottes marines submergées ou semi-submergées</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>La valeur esthétique des grottes dans les paysages sous-marins, surtout en Méditerranée, en fait des sites de plongée très recherchés. La surfréquentation des grottes, avec l'activation de la circulation de l'eau, l'accumulation des bulles d'air, la mise en suspension des sédiments et les contacts avec les parois, compte tenu de l'exiguïté des lieux, peuvent conduire à la destruction partielle ou totale de peuplements dont la reconstitution est très lente.</p>


<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Cultures marines et Pêche professionnelle :</u> Voir habitats élémentaires</p> <p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (macro-déchets, piétinement)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets)</li> <li>- Plongée sous-marine (dégradation des organismes fixés et des habitats, dessiccation)</li> </ul>
<p><b>8330-1</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Grottes en mer à marées (façade atlantique)</b></p>
<p><b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i></p>	<p>Ces profondes anfractuosités du littoral peuvent recevoir et voir s'accumuler des déchets de toutes sortes.</p> <p>Si la fréquentation par les barques n'est pas menaçante en elle-même, la visite de ces sites à des fins pédagogiques doit par contre être limitée, afin d'éviter un piétinement – et un prélèvement – trop intensif des espèces.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernées</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<p><b>8330-2</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Biocénoses des grottes médiolittorales (Méditerranée)</b></p>
<p><b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i></p>	<p>La menace essentielle réside dans l'accumulation de détritus qui peuvent altérer le miroir d'eau et les espèces présentes sur la roche. Le faible renouvellement de l'eau accentue ce phénomène. La fréquentation par les nageurs ou les barques peut aussi représenter un risque.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernées</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<p><b>8330-3</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Biocénoses des grottes semi-obscurées (Méditerranée)</b></p>
<p><b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i></p>	<p>Les grottes constituent des paysages de haute valeur esthétique : elles sont donc fréquemment visitées par les plongeurs. Les grottes semi-obscurées sont particulièrement fréquentées car elles sont riches en couleur et constituent généralement des plongées faciles. Leur hyper fréquentation, en modifiant la circulation de l'eau, l'accumulation de bulles et la multiplication des contacts avec les organismes peuvent mettre en péril l'équilibre du peuplement.</p> <p>L'exploitation du corail rouge de haute valeur marchande pour la bijouterie est réglementée au niveau national et international. Les mesures de gestion afférentes doivent être strictement appliquées sous peine de graves destructions, les taux de croissance et de renouvellement sont en effet variables et mal connus.</p>

	<p>Les faciès à corail ont subi récemment des mortalités massives sans que l'on ait pu en déterminer exactement la raison ; qualité des eaux ou réchauffement sont les causes le plus souvent évoquées.</p> <p>Deux types d'exploitation de haute valeur se développent sur cet habitat ; plongée sous-marine et exploitation du corail rouge.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plongée sous-marine</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernées</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>
<b>8330-4</b>	<b>Biocénoses des grottes obscures</b>
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Les grottes constituent des paysages de haute valeur esthétique, elles sont donc fréquemment visitées par les plongeurs. Leur hyper fréquentation, en modifiant la circulation de l'eau, l'entrée de particules, l'accumulation de bulles et la multiplication des contacts avec les organismes mettent en péril l'équilibre du peuplement.</p> <p>La plongée dans les grottes sous-marines est un objectif fréquent des clubs de plongée, ce type de tourisme est en croissance constante.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plongée sous-marine</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernées</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul>

## II.B. LES ESPECES DE LA DIRECTIVE « HABITATS FAUNE FLORE »

- B.1. 1101 : ESTURGEON EUROPÉEN (*ACIPENSER STURIO*)
- B.2. 1102 : GRANDE ALOSE (*ALOSA ALOSA*)
- B.3. 1103 : ALOSE FEINTE (*ALOSA FALLAX FALLAX*)
- B.4. 1152 : APHANIUS DE CORSE (*APHANIUS FASCIATUS*)
- B.5. 1099 : LAMPROIE DE RIVIERE (*LAMPETRA FLUVIATILIS*)
- B.6. 1095 : LAMPROIE MARINE (*PETROMYZON MARINUS*)
- B.7. 1106 : SAUMON ATLANTIQUE (*SALMO SALAR*)
- B.8. 1355 : LOUTRE D'EUROPE (*LUTRA LUTRA*)
- B.9. 1364 : PHOQUE GRIS (*HALICHOERUS GRYPUS*)
- B.10. 1365 : PHOQUE VEAU MARIN (*PHOCA VITULINA*)
- B.11. 1351 : MARSOUIN COMMUN (*PHOCOENA PHOCOENA*)
- B.12. 1349 : GRAND DAUPHIN (*TURSIOPS TRUNCATUS*)
- B.13. 1224 : TORTUE CAOUANNE (*Caretta caretta*)

## B.1. 1101 : ESTURGEON EUROPEEN (*ACIPENSER STURIO*)

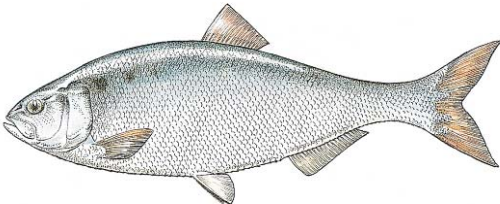
DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Entre 500 et 5 000 (individus adultes et prégéniteurs) + 10 000 à 80 000 juvéniles		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : Annexe II (espèce prioritaire) et annexe IV	OSPAR : oui	Barcelone : non
<b>Description</b>	<p>L'esturgeon européen (<i>Acipenser sturio</i>) est aujourd'hui considéré comme l'une des espèces amphihalines les plus menacées d'Europe. Toutes les grandes conventions internationales pour la protection de la nature et des espèces s'accordent à souligner la situation très préoccupante de l'espèce. Le "Sturio", de son nom scientifique, figure sur la liste rouge des espèces en danger critique d'extinction de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la Nature et des Ressources Naturelles).</p>  <p>Autrefois répandu dans toutes les mers et fleuves du continent, ce "géant" migrateur a dû affronter, au cours du XXe siècle, les effets cumulés de la dégradation de ses habitats aquatiques essentiels (construction de barrage, pollutions des eaux, activités d'extraction de granulats et de chenalisation, etc.) et d'une pêche commerciale intensive, insuffisamment encadrée, alimentant un marché florissant du caviar.</p> <p>Aujourd'hui, le bassin Gironde-Garonne-Dordogne concentre les dernières zones de frayère où l'unique population d'esturgeon européen subsistant à travers le monde, se reproduit encore de façon certaine. Sa capture et sa vente sont strictement interdites dans les eaux françaises et européennes.</p> <p>Après 10 à 16 ans de croissance juvénile et subadulte, successivement en eaux douces, saumâtres puis marines, les individus de l'espèce acquièrent enfin leur maturité et remontent leur fleuve d'origine en direction des frayères. Avec une espérance de vie estimée à 80 ans, les gros spécimens peuvent atteindre une longueur supérieure à 3 mètres et peser plus de 300 Kg. Ces grands migrateurs se rencontrent en mer, sur la bande côtière, du sud du Golfe de Gascogne jusqu'à la Scandinavie ainsi qu'autour des îles britanniques.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>domaine atlantique</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Population : défavorable mauvais  Habitat : défavorable inadéquat  Perspectives futures : défavorable mauvais  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p> <p><b>Domaine atlantique marin</b>  Aire de répartition : favorable  Population : défavorable mauvais  Habitat : inconnu  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p>		



**MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES**

<p><b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i></p>	<p>La plupart des espèces d'Acipenseridae sont actuellement strictement protégées. La capture, le transport et la vente d'esturgeon européen sont interdits en France depuis 1982 et en Europe depuis 1998.</p> <p>L'esturgeon fait malgré tout l'objet de captures accidentelles sur l'ensemble de son aire de répartition aussi bien par les pêcheurs professionnels que les pêcheurs de loisirs.</p> <p>Particulièrement importantes à l'entrée des grands estuaires, elles sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales causes de mortalité de l'espèce à l'occasion des migrations qu'elles soient trophiques ou de reproduction. L'esturgeon européen résiste pourtant particulièrement bien aux captures par pêche : plus de 70% des prises accidentelles sont encore bien vivantes lorsqu'elles sont remontées dans un filet ou chalut. L'espèce semble également très sensible à la contamination par les biocides lors de la phase juvénile (qui dure plusieurs années en estuaire).</p> <p>La qualité des habitats estuariens que fréquentent les individus de l'espèce au cours des 5-8 premières années de leur cycle biologique fait actuellement l'objet d'une étude du CEMAGREF Bordeaux.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Filet calé de fond</li> </ul>

## B.2. 1102 : GRANDE ALOSE (*ALOSA ALOSA*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Entre 290 000 et 850 000 individus		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II et V	OSPAR : oui	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>La Grande alose appartient au groupe des harengs. La taille moyenne de la Grande alose adulte des fleuves français est de 520 mm (LT) pour un poids moyen de 1 460 g ; elle peut atteindre 800 mm (5 kg) (Portugal, Maroc). La variabilité de certains critères morphologiques, sous l'influence de la croissance et des facteurs environnementaux, a permis de mettre en évidence l'autonomie fluviale des populations, à savoir une rivière correspond à un stock, confirmée au niveau génétique.</p>  <p>Au sein de la famille des clupéidés, la sous-famille des alosinés contient le genre <i>Alosa</i> qui comprend 16 espèces avec 27 sous espèces identifiées mais sa très grande polymorphie rend confuse sa systématique actuelle. Il est distribué dans l'hémisphère Nord et se répartit en trois unités géographiques distinctes : Atlantique-ouest du continent nord-américain et Atlantique-est et Méditerranée (groupe des harengs) ; ponto-caspienne (caspihaloses) (groupe des aloses). Le genre <i>Alosa</i> est le seul présent dans les eaux douces d'Europe et de France avec trois représentants : <i>A. alosa</i>, <i>A. fallax fallax</i>, <i>A. fallax rhodanensis</i>.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique :</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Population : défavorable mauvais  Habitat : défavorable inadéquat  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p> <p><b>Domaine atlantique marin :</b>  Aire de répartition : inconnu  Population : inconnu  Habitat : inconnu  Perspectives futures : inconnu  <b>Evaluation globale : inconnu</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen :</b>  Aire de répartition : défavorable mauvais  Population : défavorable mauvais  Habitat : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable mauvais  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p>		

## MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

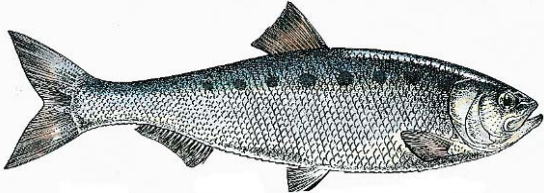
<p><b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)</p>	<p>Sur les côtes de l'Atlantique-est, la Grande alose n'est plus présente d'une manière significative qu'en France et au Portugal. En France, elle colonise d'une manière résiduelle le Rhin et fréquente ou fréquenterait encore quelques petits fleuves normands et bretons (Orne, Aulne et Vilaine). En fait, la limite septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce en Europe semble être actuellement la Loire qui possède encore une importante population en dépit de la stérilisation de certaines parties du bassin.</p> <p>La Grande alose est également présente dans le sud de la France (Charente, Adour et Nivelle) et particulièrement abondante dans le système Gironde où ses effectifs ont augmenté en raison des aménagements entrepris dans le cadre de programme de restauration du Saumon atlantique - <i>Salmo salar</i> -. En moyenne, sur la période 1987-2003, 500 000 individus remontaient annuellement le bassin Gironde-Garonne-Dordogne. Depuis 2003, la population de grande alose diminue de façon inquiétante. Les causes sont multiples mais elles ont été accentuées par les effets des canicules de 2003 et 2004 sur les jeunes aloses (le cycle de vie de l'alose est de l'ordre de 5 ans), remettant en cause les perspectives de l'évolution de cette population. Un plan de sauvegarde de la grande alose a été mis en place sur ce bassin en 2008 (dont moratoire reconduit en 2009) (source : CNPMEM).</p> <p>La présence de la Grande alose sur le pourtour du bassin méditerranéen a toujours été douteuse jusqu'au milieu du XXe siècle où des individus provenant de la Dordogne ont été introduits dans le Rhône, provoquant un phénomène d'hybridation avec l'Alose feinte du Rhône (<i>Alosa fallax rhodanensis</i>). Cependant, la Grande alose semble avoir totalement disparu de ce fleuve actuellement. Les limites amont de la répartition des aloses sont toutes liées à la présence d'obstacles infranchissables. Cette espèce a autrefois fait l'objet d'essais de propagation artificielle, mais sans succès.</p> <p><b>Menaces potentielles</b></p> <p>Dès le début du XIXe siècle et au cours du XXe, l'aire de répartition de la Grande alose, plus anadrome et moins plastique que l'Alose feinte, s'est fortement rétrécie. Les causes en sont d'origine anthropique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- construction de barrages (non ou mal aménagés) qui a limité l'accès des adultes à certains bassins et en a stérilisé d'autres ;</li> <li>- recalibrage et reprofilage des cours d'eau ;</li> <li>- extractions de granulats qui ont éradiqué les zones de reproduction et les zones de grossissement des alevins ;</li> <li>- centrales électriques aspirant les alevins ;</li> <li>- pollution au niveau des estuaires, zones de grossissement des alosons.</li> </ul> <p>De plus, l'absence de comportement de saut, obligeant l'espèce à se reproduire dans des sites dits forcés et utilisés par l'Alose feinte, et la faible distance génétique existant entre les deux espèces, sont à l'origine du phénomène d'hybridation observé dans certaines populations (Loire). Actuellement, la Grande alose est considérée comme une espèce vulnérable au niveau européen et français.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li><li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre</li></ul> |
|--|---|

Pêche professionnelle :

- Chalut de fond
- Filet calé de fond
- Filet dérivant à divers poissons

### B.3. 1103 : ALOSE FEINTE (*ALOSA FALLAX FALLAX*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Entre 100 000 et 300 000 individus		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II et V	OSPAR : non	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>L'alose feinte appartient au groupe des harengs (voire la Grande alose). L'alose feinte du Rhône est très proche morphologiquement de l'alose feinte de l'Atlantique. Sur les côtes atlantiques, l'alose feinte est encore présente d'une manière significative dans les îles Britanniques (pays de Galles et Irlande), en Allemagne (estuaire de l'Elbe), en France, au Portugal et au Maroc. En France, elle coloniserait d'une manière résiduelle le Rhin et la Seine mais reste abondante dans tous les grands fleuves français atlantiques encore fréquentés par la Grande alose (Loire, Gironde, Garonne, Dordogne et Adour) et dans certains cours d'eau de plus petite taille du littoral Manche-Atlantique (notamment la Charente). L'alose feinte du Rhône était encore présente jusqu'au milieu du XXe siècle dans quelques petits fleuves côtiers du pourtour méditerranéen. Actuellement, elle ne fréquente plus que les parties aval de l'Aude et du Rhône vraisemblablement jusqu'à Avignon (voire l'Ardèche et la Cère). Des colonies isolées ont été signalées en Corse et dans l'Argens.</p> 		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique :</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Population : défavorable inadéquat  Habitat : défavorable inadéquat  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen :</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Population : défavorable inadéquat  Habitat : défavorable inadéquat  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p>		

MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Les deux aloses feintes font l'objet d'une pêche commerciale sur les grands bassins fluviaux français, mais beaucoup moins importante que celle de la Grande alose en raison du rapport taille/nombre d'arêtes. Sur les côtes atlantiques, il reste difficile de connaître les tonnages pêchés. Actuellement, les deux Aloses feintes sont considérées comme des espèces vulnérables au niveau européen et français.</p> <p>Au cours du XXe siècle, l'aire de répartition des deux Aloses feintes s'est fortement rétrécie en raison de la multiplication des barrages, même si cette diminution s'est moins fait sentir pour l'espèce atlantique, plus plastique que la Grande alose, et moins anadrome que l'Alose du Rhône. Le phénomène de « frayères forcées », obligeant l'alose feinte à frayer dans les parties les plus aval des fleuves, apparaît d'une manière générale moins aigu que chez la Grande alose. Les causes d'origine anthropique sont les mêmes que celles évoquées</p>

	pour la Grande alose.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Filet calé de fond</li> <li>- Filet dérivant à divers poissons</li> </ul>

#### B.4. 1152 : APHANIUS DE CORSE (*APHANIUS FASCIATUS*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Pas de données		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexe II	OSPAR : non	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>Poisson démersal fortement euryhalin de petite taille (de 3 à 5 cm, maximale de 6 cm pour les mâles et 9 cm pour les femelles), il peut survivre aux conditions extrêmes du milieu lagunaire (anoxie, forte salinité, forte température). L'aphanius vit en petites troupes dans les eaux marines et saumâtres de la zone côtière de quelques décimètres à 1,5 m de profondeur. Ses habitats se caractérisent généralement par un substrat sablo-vaseux, une eau mésohaline à polyhaline (de 12 à 30 g<sup>l</sup><sup>-1</sup> de chlorures), une pente littorale faible et la présence d'herbiers à phanérogames ou d'algues. L'aphanius se nourrit de petits crustacés, larves d'insectes et matière organique.</p> <p>En France, cet aphanius ne vit qu'en Corse, essentiellement dans les étangs littoraux et marais de la plaine orientale, mais on le rencontre aussi en pleine mer, sur le plateau de Bonifacio et des îles Lavezzi par exemple. Cette espèce euryhaline est adaptée aux milieux lagunaires peu oxygénés périodiquement.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine méditerranéen :</b>            Aire de répartition : défavorable inadéquat            Population : défavorable inadéquat            Habitat : défavorable inadéquat            Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen marin :</b>            Aire de répartition : inconnu            Population : inconnu            Habitat : inconnu            Perspectives futures : inconnu  <b>Evaluation globale : inconnu</b></p>		

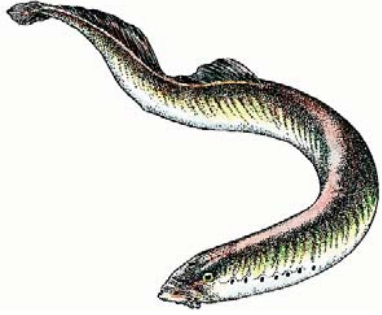


MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b>	Destruction d'habitat, eutrophisation et introduction d'espèces étrangères.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concernée</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li><li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li></ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non concernée</li></ul>
--	--



**B.5. 1099 : LAMPROIE DE RIVIERE (*LAMPETRA FLUVIATILIS*)**

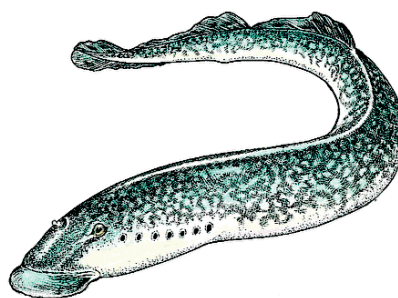
<b>DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE</b>			
<b>Effectifs</b>	Entre 55000 et 150000 individus		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II et V	OSPAR : non	Barcelone : non
<b>Description</b>	<p>Le corps anguilliforme est lisse sans écailles.            Les yeux, absents chez la larve, sont bien développés chez l'adulte avec entre les deux une narine médiane.            Sept paires d'orifices branchiaux circulaires de chaque côté de la tête par où l'eau qui a transité dans l'appareil branchial est évacuée.            La bouche infère est dépourvue de mâchoire, constituée en ventouse.            Un disque oral qui, ouvert, a un diamètre moins large que le corps, est bordé de papilles larges aplaties, plus longues ventralement ; absence de séries dentaires sur les champs latéraux et postérieurs du disque ; présence de trois paires de dents circum-orales endolatérales et de lame infra et supra orales orangées.            Deux nageoires dorsales impaires pigmentées, parfois rougeâtres, séparées, qui peuvent se réunir progressivement au cours de la maturation, la seconde, plus haute, est contiguë à la caudale de forme lancéolée.            La taille moyenne est de 25-35 cm (50 à 70 g) mais peut varier de 18,5 à 50 cm (30 à 150 g) ; pas de nageoires paires.            Coloration bleuâtre à brun-vert sur le dos et bronzée sur les flancs, sans marbrures.            Lors de la reproduction, les mâles possèdent une papille urogénitale saillante.            Les femelles sont caractérisées par deux bourrelets, l'un post-cloacal et l'autre situé entre les deux dorsales, et par l'apparition d'une pseudonageoire anale.</p> 		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique :</b>            Aire de répartition : défavorable mauvais            Population : inconnu            Habitat : défavorable inadéquat            Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p> <p><b>Domaine atlantique marin :</b>            Aire de répartition : inconnu            Population : inconnu            Habitat : inconnu            Perspectives futures : inconnu  <b>Evaluation globale : inconnu</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen :</b>            Aire de répartition : inconnu            Population : inconnu            Habitat : inconnu            Perspectives futures : inconnu  <b>Evaluation globale : inconnu</b></p>		

## MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

<p><b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)</p>	<p>Les menaces sont d'origine anthropique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pollution des cours d'eau ;</li> <li>- extractions de granulats en lit mineur ;</li> <li>- dégradation générale des habitats (frayères, abri des larves ou « lits à ammocètes ») ;</li> <li>- multiplication des barrages.</li> </ul> <p>Les conditions de remontée et d'accès aux zones de frayères sont évidemment déterminantes pour la lamproie fluviatile. Sa capacité à franchir certains obstacles inclinés en s'aidant de sa ventouse buccale ne lui permet pourtant pas de surmonter les ouvrages majeurs.</p> <p>Les lamproies ont besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Enfouies pendant plusieurs années dans les dépôts sableux, elles sont donc particulièrement sensibles à toute altération du sédiment ou de l'eau interstitielle (toxiques, métaux lourds...). Une certaine concentration de matière organique dans les sédiments peut être favorable et servir de nourriture aux jeunes lamproies microphages qui se nourrissent essentiellement d'algues. Cependant, un excès de matière organique entraîne une désoxygénation (milieu réducteur) peu favorable à ces espèces.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filet calé de fond</li> <li>- Filet dérivant à divers poissons</li> <li>- Casier</li> </ul>


## B.6. 1095 : LAMPROIE MARINE (*PETROMYZON MARINUS*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Entre 110 000 et 310 000 individus		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II et IV	OSPAR : oui	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>Le corps est anguilliforme lisse et sans écailles ; les yeux, bien développés chez l'adulte, sont absents chez la larve avec, entre les deux, une narine médiane.</p> <p>Sept paires d'orifices branchiaux circulaires de chaque côté de la tête par où l'eau qui a transité dans l'appareil branchial est évacuée. La bouche infère est dépourvue de mâchoire et constituée en ventouse ; le disque oral qui, ouvert, a un diamètre plus large que le corps, est bordé de papilles aplaties et couvert de nombreuses dents cornées jaunâtres disposées en séries radiales. La bouche est encadrée d'une lame infra-orale et d'une dent supra-orale. Les deux nageoires dorsales impaires sont séparées, la seconde étant contiguë à la caudale ; pas de nageoires paires. La taille est en moyenne de 80 cm (900-1 000 g) et peut atteindre 120 cm pour plus de 2 kg. La coloration est jaunâtre, marbré de brun sur le dos.</p> <p>Lors de la reproduction, les mâles possèdent un bourrelet dorsal proéminent et une papille urogénitale saillante ; les femelles sont caractérisées par un bourrelet anal et l'apparition d'une nageoire anale.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique :</b>  Aire de répartition : défavorable inadéquat  Population : favorable  Habitat : défavorable inadéquat  Perspectives futures : favorable  <b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p> <p><b>Domaine atlantique marin :</b>  Aire de répartition : inconnu  Population : inconnu  Habitat : inconnu  Perspectives futures : inconnu  <b>Evaluation globale : inconnu</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen :</b>  Aire de répartition : défavorable mauvais  Population : défavorable mauvais  Habitat : défavorable mauvais  Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p>		
<b>DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE</b>			
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers</i>	Ce morcelage résulte de l'impact des activités anthropiques (barrages, recalibrages, dragages, pollutions, etc.). Le suivi des pêcheries sur le système Gironde-Garonne-Dordogne, où elle est pêchée lors des remontées d'automne, montre une augmentation récente des captures (source : CNPMM, 2008 via COGEPOMI Garonne et AADPPED Gironde).		



<p><i>d'habitats)</i></p>	<p>Les conditions de remontée et d'accès aux zones de frayères sont évidemment déterminantes pour la Lamproie marine. Sa capacité à franchir certains obstacles inclinés en s'aidant de sa ventouse buccale ne lui permet pourtant pas de surmonter les ouvrages majeurs. À noter que les lamproies marines empruntent facilement les passes à poissons destinées aux salmonidés (passes à ralentisseurs) ou aux autres espèces (passes à bassins, à fentes verticales).</p> <p>Les Lamproies ont besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Enfouies pendant plusieurs années dans les dépôts sableux, elles sont donc particulièrement sensibles à toute altération du sédiment ou de l'eau interstitielle (toxiques, métaux lourds...).</p> <p>Une certaine concentration de matières organiques dans les sédiments peut être favorable et servir de nourriture aux jeunes lamproies microphages qui se nourrissent essentiellement d'algues. Cependant, un excès de matière organique entraîne une désoxygénation (milieu réducteur) peu favorable à ces espèces.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filet calé de fond</li> <li>- Filet dérivant à divers poissons</li> <li>- Casier</li> </ul>

## B.7. 1106 : SAUMON ATLANTIQUE (*SALMO SALAR*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Entre 17 000 et 26 000 individus		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II et V	OSPAR : oui	Barcelone : non
<b>Description</b>	<p>Corps fusiforme recouvert de petites écailles, tête relativement petite à bouche fendue jusqu'à l'aplomb de l'œil ; Longueur maximale de 1,5 m pour un poids de 35 kg. La coloration de la robe est d'aspect métallique, variable suivant le stade de développement, avec le dos bleu plus ou moins grisé, les flancs argentés et le ventre blanc. Au moment d'entreprendre leur migration vers la mer, ils prennent une livrée argentée, brillante : ce sont les « smolts » dont la silhouette s'allonge. Les individus d'une même classe d'âge se développent différemment selon la taille. Seuls les plus grands (taille supérieure à 8 cm) subiront la « smoltification » qui les rend apte physiologiquement à la migration en mer. En période de frai, les mâles « bécards », ont, en plus de leur couleur caractéristique, la peau qui devient épaisse et résistante et un crochet particulièrement accentué à la mâchoire inférieure. Beaucoup (essentiellement des mâles) meurent après la période de frai, victimes d'un vieillissement accéléré. Ceux qui retournent tout de même à la mer, ont leur robe graduellement remplacée par une livrée argentée et le crochet disparaît.</p>  <p>Le Saumon atlantique fréquente la grande majorité des cours d'eau de la région tempérée de l'Atlantique Nord. Il est présent à la fois sur les façades océaniques Est et Ouest (Europe du Nord, Canada, États-Unis). Selon the North Atlantic Salmon Fund, 99% des aires d'élevage se situent hors des eaux européennes. En France, l'espèce ne fréquente que les cours d'eau du littoral Atlantique et de la Manche (Bretagne et Normandie), l'axe Loire-Allier, le Gave de Pau, la Garonne et la Dordogne jusqu'à Beaulieu-sur-Dordogne.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique</b></p> <p>Aire de répartition : défavorable mauvais            Population : défavorable mauvais            Habitat : défavorable mauvais            Perspectives futures : défavorable inadéquat  <b>Evaluation globale : défavorable mauvais</b></p>		

MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Cette espèce est soumise à des fluctuations naturelles d'abondance de l'ordre de 1 à 4. Autrefois très abondants sur l'ensemble des cours d'eau de la façade Atlantique, de la Manche et de la mer du Nord, les saumons ont considérablement diminué en nombre et même complètement disparu des grands bassins tels que le Rhin, la Seine ou les affluents de la Garonne et se trouvent en danger dans le bassin de la Loire.</p> <p><b>Menaces potentielles</b>  <u>Aménagements des cours d'eau</u> : construction de barrages pour la navigation et la production hydroélectrique (blocage de l'accès aux frayères, multiplication des obstacles) ; le taux de mortalité des jeunes saumons suite au passage dans les turbines peut atteindre 35% par barrage hydroélectrique.</p>

	<p><u>Dégradation du milieu due aux activités humaines</u> : frayères souillées par les pollutions, détruites par des extractions de granulats, asphyxiées par des dépôts de limons.</p> <p><u>Pêche commerciale</u> : En France, seule la population du bassin de l'Adour fait l'objet d'une exploitation commerciale ciblée (filet dérivant), très encadrée. Des captures accidentelles sont enregistrées dans certains autres estuaires ainsi que dans les eaux côtières françaises et communautaires par les pêcheurs amateurs et professionnels.</p> <p><u>Blocage des migrations dû aux bouchons vaseux</u>, phénomène naturel à l'origine, au niveau des estuaires, qui consiste en un apport et un brassage massif des sédiments collectés lors du cheminement fluvial et amplifié par les aménagements des estuaires (augmentation des quantités de matières en suspension).</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Filet calé de fond</li> <li>- Filet dérivant à divers poissons</li> <li>- Ligne à main</li> <li>- Palangre</li> </ul>

## B.8. 1355 : LOUTRE D'EUROPE (*LUTRA LUTRA*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION			
<b>Effectifs</b>	Pas de données		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II et IV	OSPAR : non	Barcelone : non
<b>Description</b>	<p>La Loutre représente, avec le Blaireau (<i>Meles meles</i>) et le Glouton (<i>Gulo gulo</i>), un des plus grands mustélidés d'Europe. De taille moyenne de 70 à 90 cm pour le corps, 30 à 45 cm pour la queue, son poids moyen est de 5 à 12 kg. Pour la population du Centre-ouest atlantique, la longueur moyenne des mâles est de 118,5 cm ; celle des femelles est de 104,3 cm. La masse pondérale moyenne est de 8,6 kg pour les mâles et de 6,8 kg pour les femelles.</p> <p>Chez cette espèce, il existe un dimorphisme sexuel bien marqué ; les mâles sont plus corpulents que les femelles et ont des caractères faciaux bien typés (crâne plus large, front convexe, lèvre épaisse, rhinarium épais et large...).</p> <p>Le pelage de la Loutre est en général de couleur brunâtre à marron foncé, avec des zones grisâtres plus claires, sur la gorge, la poitrine et le ventre. Les adaptations physiologiques et morphologiques de la Loutre au milieu aquatique lui permettent de maîtriser parfaitement la nage en surface et en plongée. Cette espèce est très peu présente en milieu marin.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique</b></p> <p>Aire de répartition : favorable            Population : favorable            Habitat : favorable            Perspectives futures : favorable  <b>Evaluation globale : favorable</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen</b></p> <p>Aire de répartition : favorable            Population : favorable            Habitat : favorable            Perspectives futures : favorable  <b>Evaluation globale : favorable</b></p>		



MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Historiquement, les facteurs de déclin sont liés à des causes anthropiques (piégeage, chasse). Aujourd'hui, les raisons du déclin les plus souvent incriminées sont la destruction des habitats aquatiques et palustres, la pollution et l'eutrophisation de l'eau (avec comme corollaire la raréfaction du peuplement piscicole), la contamination par les biocides (pesticides, PCB et métaux lourds), les facteurs de mortalité accidentelle (collisions routières, captures par engins de pêche) ou volontaire et enfin le dérangement (tourisme nautique et sports associés).</p> <p>En ce qui concerne la mortalité directe, en Bretagne, dans le Centre-Ouest atlantique et le Sud-ouest, la cause principale est le trafic routier. Viennent ensuite les captures accidentelles dans les pièges à mâchoires et les engins de pêche.</p>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (dérangement)</li> </ul>

Cultures marines :

- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;
- Conchyliculture sur filière ;
- Algoculture sur filière ;
- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;
- Conchyliculture au sol ;
- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;
- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;
- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;
- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;
- Algoculture en bassin insubmersible à terre.

Pêche professionnelle :

- Filet calé de fond ?
- Filet dérivant à divers poissons ?



## B.9. 1364 : PHOQUE GRIS (*HALICHOERUS GRYPUS*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Entre 150 et 300 individus		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexe II	OSPAR : non	BARCELONE : non
<b>Description</b>	<p>Le phoque gris est un gros phoque au corps puissant et allongé. La taille moyenne des mâles est de 2,50 m (maximum 3,30 m) et le poids moyen de 240 kg (maximum 320 kg) ; celle des femelles est de 1,80 m (maximum 2,50 m) et le poids moyen de 150 kg (maximum 200 kg).</p> <p>Le phoque gris habite exclusivement les eaux froides et tempérées de l'Atlantique Nord et de la Baltique. Il existe trois populations géographiquement distinctes mais qui ne forment pas de sous-espèces. La première occupe la côte orientale du Canada, entre la Nouvelle-Écosse et le Labrador. La seconde 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 de la Bretagne (Sept-Îles et archipel de Molène- Ouessant), des individus erratiques pouvant être observés jusque sur les côtes de la péninsule Ibérique. Enfin, la dernière, isolée, se trouve en mer Baltique.</p> <p>La présence de phoques gris sédentaires est attestée sur les côtes de Bretagne dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, mais ce n'est que récemment, dans les années 1960, que cette fréquentation régulière a été redécouverte (archipel de Molène, archipel des Sept-Îles, divers points du littoral de la Manche). Bien qu'un recensement exhaustif soit impossible on estime à une centaine d'individus les phoques gris qui vivent sur les côtes françaises (dont 45-50 individus dans l'archipel de Molène et 15-20 dans l'archipel des Sept-Îles) et on y observe 6-7 naissances tous les ans. Ces petites colonies françaises, se trouvent en marge de l'aire de répartition de l'espèce, ce qui confère à la France une responsabilité, surtout en ce qui concerne le maintien de l'aire de répartition de l'espèce.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique marin :</b></p> <p>Aire de répartition : favorable</p> <p>Population : favorable</p> <p>Habitat : inconnu</p> <p>Perspectives futures : inconnu</p> <p><b>Evaluation globale : inconnu</b></p>		

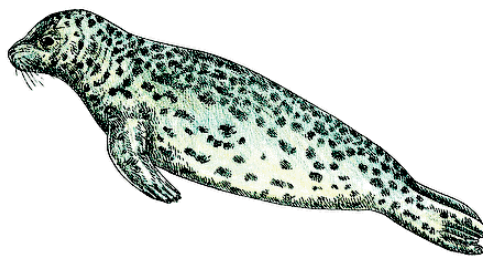


MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Plusieurs menaces liées à la densité des populations humaines en Europe affectent cette espèce. La pollution (hydrocarbures, PCB, métaux lourds) tout d'abord semble une menace plus sérieuse dans la Manche orientale. Des captures accidentelles de jeunes individus dans les filets de pêche sont signalées.</p> <p>Le dérangement causé par le tourisme est une question sur laquelle il faut agir par anticipation, car les exemples étrangers montrent que ce sont des initiatives difficilement réversibles et dont les répercussions peuvent être très négatives. Ainsi, il est nécessaire d'éviter tout dérangement pendant les périodes de reproduction et de mue qui fragilisent les animaux. Leur distance de fuite est beaucoup plus importante à terre que dans l'eau et il suffirait de quelques bateaux les obligeant à quitter leurs reposoirs plusieurs fois par jour pour mettre en péril la pérennité d'une colonie. Mais il est impératif de bien hiérarchiser</p>

	<p>ces problèmes de dérangement lié au tourisme avant d'envisager la mise en place d'actions de gestion.</p> <p>Ainsi, certaines pratiques de tourisme nautique, le jet-ski par exemple, sont extrêmement perturbantes pour les phoques alors que d'autres, comme la pratique du kayak, représentent une menace bien moins grande. D'autre part, une colonie de phoques devient souvent très vite un enjeu économique pour les prestataires d'activité de découverte naturaliste (sealwatching).</p> <p>Dans le cas de la réserve naturelle des Sept-Îles, découvrir les phoques est un argument commercial pour les compagnies maritimes de transport qui ont vu leur nombre multiplié par deux en trois ans avec une montée en puissance du nombre de passagers et une fréquentation accrue de la réserve dans les zones spécifiquement utilisées par les phoques.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (pollution, macro-déchets, dérangement)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (dérangement, macro-déchets)</li> <li>- Motonautisme (dérangement)</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Filet calé de fond</li> </ul>

## B.10. 1365 : PHOQUE VEAU MARIN (*PHOCA VITULINA*)

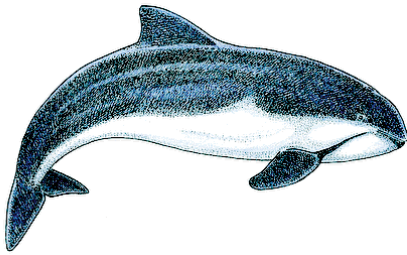
DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Entre 180 et 230 individus		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II	OSPAR : non	Barcelone : non
<b>Description</b>	<p>Le phoque veau-marin est un phoque de taille moyenne à l'allure générale très ronde.</p> <p>La taille moyenne des mâles est de 1.60 m (maximum 2 m) et le poids moyen de 110 kg (maximum 150 kg) ; celle des femelles est de 1.30 m (maximum 1.50 m) et le poids moyen de 90 kg (maximum 120 kg). Le nouveau-né mesure de 0.70 m à 1 m et pèse de 9 kg à 11 kg.</p> <p>La coloration est très variable suivant les individus mais sans différence entre mâles et femelles. La teinte varie du gris clair au brun foncé ou au noir, généralement plus foncé sur le dos. La zone ventrale est plus claire. Le pelage est parsemé d'une multitude de petites taches plus foncées de forme et de répartition irrégulière.</p> <p>Le profil de la tête est concave. Il a une petite tête de forme arrondie, de face et de profil, rappelant celle d'un chien. Le museau est court. Il y a un net décrochement entre le front et le museau. Les tâches de la tête caractérisent chaque individu et peuvent permettre une reconnaissance individuelle.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique marin</b></p> <p>Aire de répartition : favorable            Population : favorable            Habitat : inconnu            Perspectives futures : favorable  <b>Evaluation globale : favorable</b></p> <p>La France a une responsabilité envers cette espèce, en particulier en ce qui concerne le maintien de son aire de répartition (les colonies françaises étant en marge de l'aire de répartition de l'espèce). Les facteurs climatiques peuvent avoir un rôle important</p>		



MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales (d'après les cahiers d'habitats)</b>	<p>Les populations européennes tempérées de l'espèce ont été décimées en 1988 par une épizootie à <i>Morbillivirus</i> qui a causé une mortalité massive (un tiers de la population européenne) mais qui a été compensée en moins d'une dizaine d'années.</p> <p>Plusieurs menaces liées à la densité des populations humaines en Europe affectent également cette espèce.</p> <p>La pollution (hydrocarbures, PCB, métaux lourds) tout d'abord semble une menace plus sérieuse dans la Manche orientale.</p> <p>Enfin, le dérangement causé par le tourisme est une menace sur laquelle il faut agir pas anticipation, car les exemples étrangers montrent que ce sont des initiatives difficilement réversibles et dont les répercussions peuvent être très négatives. Cet aspect est d'autant plus important que le phoque veau-marin se reproduit en été, période pendant laquelle le tourisme bat son plein. Ainsi, il est nécessaire d'éviter tout dérangement pendant les</p>

	<p>périodes de reproduction et de mue qui fragilisent les animaux, de même que pendant leurs périodes de repos. Les dérangements pendant la période de lactation sont souvent fatals aux petits. En effet, les femelles dérangées fuient vers la mer et le nourrissage des juvéniles devient insuffisant. Ces derniers n'accumulent pas suffisamment de réserves en vue du sevrage et une fois seuls ils ne résisteront pas au jeûne qu'implique l'apprentissage de la chasse.</p> <p>La distance de fuite des animaux est beaucoup plus importante à terre que dans l'eau et il suffirait de quelques promeneurs à pieds ou bateaux les obligeant à quitter leurs reposoirs plusieurs fois par jour pour mettre en péril la pérennité d'une colonie. Des captures accidentelles par certaines activités de pêches sont également signalées.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (pollution par hydrocarbures, macro-déchets, dérangement)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (macro-déchets, dérangement)</li> <li>- Motonautisme (dérangement)</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Filet calé de fond</li> </ul>

## B.11. 1351 : MARSOUIN COMMUN (*PHOCOENA PHOCOENA*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	122 000 environ		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II et IV	OSPAR : Oui	BARCELONE : Non
<b>Description</b>	<p>Le Marsouin commun est le plus petit des cétacés d'Europe. Allure générale compacte, corps petit et trapu. La taille moyenne des adultes se situe entre 1,40 m et 1,70 m (maximum 2 m), et le poids moyen entre 40 et 60 kg (maximum 90 kg). A la naissance, le jeune mesure en moyenne 75 cm et pèse de 4 à 8 kg. Coloration dorsale sombre (presque noire), flancs gris faisant progressivement la transition avec le ventre blanc. Une ligne sombre relie la base des nageoires pectorales à la bouche. Petite tête arrondie avec museau court et sans bec.</p>  <p>Identification à la mer Les principaux caractères qui permettent d'identifier le Marsouin commun sont sa petite taille, son aileron dorsal triangulaire sans concavité postérieure marquée ainsi que son comportement. En effet, contrairement aux dauphins, il ne vient pas jouer devant l'étrave des bateaux et ne saute pas hors de l'eau. Son souffle est peu visible mais audible (bruit sec, comme un éternuement).</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique marin</b> Aire de répartition : favorable Population : favorable Habitat : inconnu Perspectives futures : inconnu <b>Evaluation globale : inconnu</b></p>		

MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b> <i>(d'après les cahiers d'habitats)</i>	<p>Les principales menaces qui pèsent sur cette espèce côtière comme le Marsouin commun sont d'une part les menaces directes comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-les captures accidentelles dans les filets;</li> </ul> <p>D'autre part des menaces concernant ses habitats et ses proies comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-la pollution des eaux par les organochlorés et les métaux lourds. Comme il arrive en bout de chaîne alimentaire, le Marsouin commun accumule rapidement d'assez grandes quantités de ces substances ; cette contamination influence de façon certaine la fécondité (déjà faible) et peut être aussi la mortalité des individus ;</li> <li>-la diminution ou la disparition de ses proies (harengs...) ;</li> <li>-le dérangement par le trafic maritime ;</li> <li>-les nombreux aménagements en zone littorale (urbanisation...).</li> </ul>
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (dérangement, pollution, macro-déchets)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (dérangement, macro-déchets)</li> <li>- Motonautisme (dérangement)</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul>

Cultures marines :

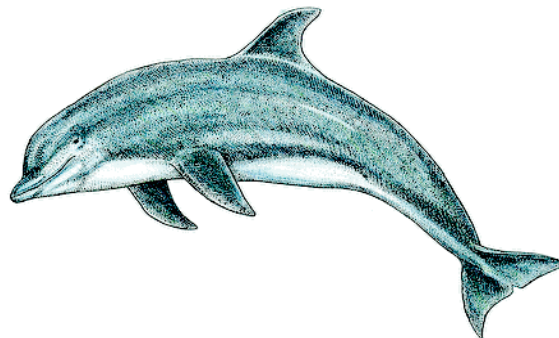
- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;
- Conchyliculture sur filière ;
- Algoculture sur filière ;
- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;
- Conchyliculture au sol ;
- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;
- Algoculture en bassin insubmersible à terre.

Pêche professionnelle :

- Filet calé de fond

## B.12. 1349 : GRAND DAUPHIN (*TURSIOPS TRUNCATUS*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Atlantique : 10 000 individus environ ; Méditerranée : 450 environ		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexes II et IV	OSPAR : non	Barcelone : oui
<b>Description</b>	<p>Le Grand Dauphin est un cétacé à dents (odontocètes).            Il est classé parmi les cétacés de petite taille. Sa longueur totale est de 0,9 m à la naissance et varie de 2,3 à 3,5 m chez les individus adultes, avec une taille maximale de 4,0 m. son poids peut dépasser les 300 kg.            Sa coloration est sombre et relativement uniforme. Les flancs sont gris moyen, alors que le ventre est plus clair.            Le front bombé (melon) est distinct ; il est prolongé par un rostre (bec) court et robuste, marqué à son extrémité par la proéminence de la mâchoire inférieure.            La nageoire dorsale est légèrement plus large que haute. Son bord d'attaque est convexe, alors que son bord de fuite est concave, lui donnant une silhouette falciforme. La présence d'encoches le long des bords de la dorsale ainsi que des différences de coloration dues à des cicatrices de morsures sociales constituent des marquages naturels qui sont à la base de la photo-identification individuelle.            Il n'y a pas de dimorphisme sexuel pertinent. Le seul moyen de sexer un individu est d'observer le périnée (zone située entre les fentes génitale et anale). Ce dernier est très court chez les femelles et la fente génitale est de plus encadrée de fentes mammaires. Ce sont généralement les femelles qui accompagnent les petits.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine atlantique marin</b>            Aire de répartition : favorable            Population : inconnu            Habitat : inconnu            Perspectives futures : inconnu  <b>Evaluation globale : inconnu</b></p> <p><b>Domaine méditerranéen marin</b>            Aire de répartition : inconnu            Population : inconnu            Habitat : inconnu            Perspectives futures : inconnu  <b>Evaluation globale : inconnu</b></p>		



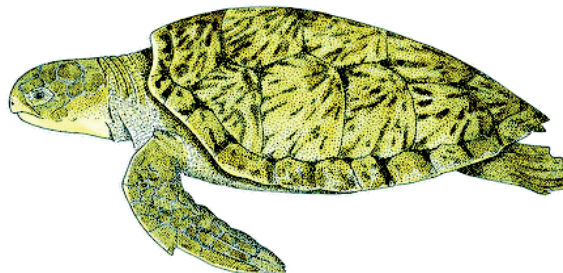
MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>Etant donné son mode de vie très côtier et sa grande plasticité comportementale en relation notamment avec son alimentation, le Grand Dauphin entre en interaction avec de très nombreuses activités humaines.</p> <p>La première activité concernée est la pêche. Comme les proies du Grand Dauphin sont des espèces de poissons recherchées aussi par les pêcheurs, notamment par les petits métiers, et que ce cétacé n'hésite pas à s'alimenter directement dans les filets calés (trémails ou</p>

	<p>maillants) ou bien dans les chaluts, cette espèce est considérée par les pêcheurs comme un concurrent et des mesures d'effarouchement ont été étudiées notamment en Corse pour limiter cette prédation. Les populations de Grand Dauphin subissent aussi des captures accidentelles par différentes pêcheries. Ces captures entraînent des mortalités directes par noyades ou traumatismes et des mortalités différées qui concernent les individus capturés vivants, mais relâchés en état d'affaiblissement physiologique ou présentant des blessures occasionnées par la capture. Plusieurs programmes d'observations de ces captures accidentelles sont en cours de réalisation. Il faut également signaler plusieurs programmes en cours pour tester l'efficacité de plusieurs types de répulsifs (pingers) pour éviter ces captures accidentelles.</p> <p>Les zones côtières servent d'épandage aux effluents pollués d'origine industrielle, urbaine et agricole qui véhiculent de nombreux micropolluants, tels que les organochlorés et métaux lourds. Ces toxiques ont une propension à la bioaccumulation particulièrement chez les prédateurs situés en bout de chaîne alimentaire que sont les Grands Dauphins. Ces contaminations diminuent les résistances immunitaires, perturbent la physiologie de la reproduction et présentent parfois des effets létaux.</p> <p>La socialisation au sein des groupes et des populations côtières est probablement perturbée par l'urbanisation du littoral et l'augmentation des activités nautiques qui peuvent entraîner des ruptures de liens interindividuels. L'augmentation des perturbations sonores sous-marines et parfois l'utilisation de sonars puissants peut également poser des problèmes d'écholocation.</p> <p>Ces impacts d'origine anthropique ont eu probablement pour effet la fragmentation de l'aire de répartition du Grand Dauphin en populations plus isolées. Les probabilités d'extinction de telles populations sont sous la dépendance de deux types de facteurs : des facteurs démographiques, qui sont liés à la variabilité individuelle et environnementale, et des facteurs génétiques en relation avec des phénomènes de consanguinité et de réduction de la diversité génétique.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (dérangement, macro-déchets)</li> <li>- Manifestations nautiques et sportives (dérangement, macro-déchets)</li> <li>- Motonautisme (dérangement)</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chalut de fond</li> <li>- Chalut pélagique</li> <li>- <i>Senne coulissante à thons rouges</i> (possibilité de relâche immédiate)</li> <li>- Filet calé de fond</li> </ul>



### B.13. 1224 : TORTUE CAOUANNE (*CARETTA CARETTA*)

DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION DE L'ESPECE			
<b>Effectifs</b>	Pas de données chiffrées		
<b>Statuts de protection</b>	DHFF : annexe II	OSPAR : oui	Barcelone : oui
<b>Description</b>	<p>La tortue caouanne est l'une des plus grosses espèces de tortue marine. Son poids peut varier de 9.4 g pour un nouveau-né à plus d'une centaine de kilos pour une femelle nidifiante.</p> <p>La coloration des nouveau-nés est uniformément brun foncé à noire. Les individus plus âgés ont une dossière de couleur brune à rouge avec des écailles bordées de jaune et un plastron (partie ventrale de la carapace) jaune pâle, leurs nageoires étant jaune pâle à brunes. La carapace est recouverte d'écailles juxtaposées.</p> <p>Chez les immatures, les femelles sont semblables aux mâles. Chez les adultes, d'une longueur courbe standard de la carapace supérieure à 70 cm, les femelles conservent une petite queue alors que les mâles se distinguent par une grande queue dont l'extrémité dépasse l'arrière de la dossière de plus de 20 cm.</p> <p>La présence de la tortue caouanne est considérée comme accidentelle sur la façade atlantique. Cette espèce a été retirée de la liste de référence française pour la façade atlantique car aucun élément scientifique ne permet d'identifier un habitat d'espèce et de justifier la désignation de site Natura 2000.</p>		
<b>Etat de conservation en 2007</b>	<p><b>Domaine méditerranéen</b></p> <p>Aire de répartition : favorable</p> <p>Population : défavorable inadéquat</p> <p>Habitat : favorable</p> <p>Perspectives futures : défavorable inadéquat</p> <p><b>Evaluation globale : défavorable inadéquat</b></p>		



MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES	
<b>Menaces générales</b> (d'après les cahiers d'habitats)	<p>La caouanne est désignée comme une espèce menacée d'extinction à l'échelle mondiale.</p> <p><b>Côtes méditerranéennes françaises :</b></p> <p>Les individus qui fréquentent les côtes françaises méditerranéennes sont essentiellement des immatures de taille moyenne. Ils sont recensés dans le cadre de captures accidentelles par les pêches et d'observations en mer, les échouages étant exceptionnels. Bien que l'effort de pêche ainsi que la pression d'observation ne soient pas constants tout le long de l'année, l'analyse des captures suggère une fréquentation annuelle, d'intensité variable, qui s'étend du printemps à l'automne, avec un pic en été et une présence exceptionnelle en hiver. Les interactions accidentelles avec les pêcheries représentent une cause importante de mortalité recensées actuellement. Elle est également victime de la pollution par ingestion de sacs plastiques qu'elle confond avec des méduses. L'avenir de cette espèce en Méditerranée dépend principalement de la protection des lieux de ponte subsistant dans la zone orientale.</p>

<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites (macro-déchets, contamination en hydrocarbures)</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord (captures accidentelles)</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senne coulissante à thons rouges (possible relâche immédiate)</li> </ul>
--	---

## II.C. LES ESPECES DE LA DIRECTIVE « OISEAUX »

Les 60 espèces concernées par cette étude ont été regroupées en fonction de leur comportement alimentaire et des habitats fréquentés. 9 groupes ont ainsi été définis.

<b>C1 - ESTRAN</b> : oiseaux marins se nourrissant uniquement sur l'estran.	A046 : Bernache cravant ( <i>Branta bernicla</i> ) A048 : Tadorne de belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )
<b>C2 - ESTRAN + SURFACE</b> : oiseaux marins se nourrissant sur l'estran et sur la surface de la mer, sans s'immerger.	A176 : Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> ) A179 : Mouette rieuse ( <i>Larus ridibundus</i> ) A180 : Goéland railleur ( <i>Larus genei</i> ) A181 : Goéland d'Audouin ( <i>Larus audouinii</i> ) A182 : Goéland cendré ( <i>Larus canus</i> ) A183 : Goéland brun ( <i>Larus fuscus</i> ) A184 : Goéland argenté ( <i>Larus argentatus</i> ) A186 : Goéland bourgmestre ( <i>Larus hyperboreus</i> ) A187 : Goéland marin ( <i>Larus marinus</i> ) A604 : Goéland leucophée ( <i>Larus michahellis</i> ) A170 : Phalarope à bec étroit ( <i>Phalaropus lobatus</i> )
<b>C3 - SURFACE</b> : oiseaux marins se nourrissant uniquement sur la surface de la mer, sans s'immerger	A009 : Pétrel fulmar = Fulmar boréal ( <i>Fulmarus glacialis</i> ) A010 : Puffin cendré ( <i>Calonectris diomedea</i> ) A011 : Puffin majeur ( <i>Puffinus gravis</i> ) A012 : Puffin fuligineux ( <i>Puffinus griseus</i> ) A013 : Puffins des Anglais ( <i>Puffinus puffinus</i> ) A384 : Puffin des Baléares ( <i>Puffinus mauretanicus</i> ) A464 : Puffin yelkouan ( <i>Puffinus yelkouan</i> ) A014 : Océanite tempête ( <i>Hydrobates pelagicus</i> ) A015 : Océanite culblanc ( <i>Oceanodroma leucorhoa</i> ) A172 : Labbe pomarin ( <i>Stercorarius pomarius</i> ) A173 : Labbe parasite ( <i>Stercorarius parasiticus</i> ) A174 : Labbe à longue queue ( <i>Stercorarius longicaudus</i> ) A175 : Grand labbe ( <i>Catharacta skua</i> ) A177 : Mouette pygmée ( <i>Larus minutus</i> ) A188 : Mouette tridactyle ( <i>Rissa tridactyla</i> )
<b>C4 - SURFACE PÉLAGIQUE</b> : oiseaux marins se nourrissant en surface, sans s'immerger. Ils se différencient de la catégorie précédente par le fait qu'ils ne se rapprochent pas des côtes françaises.	A178 : Mouette de Sabine ( <i>Larus sabini</i> ) A171 : Phalarope à bec large ( <i>Phalaropus fulicarius</i> )
<b>C5 - ESTRAN + PLONGEE SURFACE</b> : oiseaux marins se nourrissant sur l'estran et pouvant s'immerger sous la surface, mais à de faibles profondeurs (quelques décimètres).	A189 : Sterne hansel ( <i>Gelochelidon nilotica</i> = <i>Sterna nilotica</i> ) A190 : Sterne caspienne ( <i>Sterna caspia</i> ) A191 : Sterne caugek ( <i>Sterna sandvicensis</i> ) A192 : Sterne de Dougall ( <i>Sterna Dougallii</i> ) A193 : Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> ) A194 : Sterne arctique ( <i>Sterna paradisaea</i> )

A195 : Sterne naine (*Sterna albifrons*)  
A197 : Guifette noire (*Chlidonias niger*)

**C6 - ESTRAN + PLONGÉE JUSQU'A 5 METRES :** oiseaux marins se nourrissant sur l'estran et en s'immergeant à des profondeurs pouvant atteindre 5 mètres.

A062 : Fuligule milouinan (*Aythya marila*)  
A065 : Macreuse noire (*Melanitta nigra*)  
A066 : Macreuse brune (*Melanitta fusca*)  
A067 : Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*)  
A069 : Harle huppé (*Mergus serrator*)

**C7 – PLONGEURS JUSQU'A 20 METRES:** oiseaux marins se nourrissant uniquement en s'immergeant, à des profondeurs pouvant atteindre 20 mètres.

A001 : Plongeon catmarin (*Gavia stellata*)  
A002 : Plongeon arctique (*Gavia arctica*)  
A003 : Plongeon imbrin (*Gavia immer*)  
A005 : Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)  
A006 : Grèbe jougris (*Podiceps grisegena*)  
A007 : Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*)  
A008 : Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)  
A017 : Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*)  
A018 : Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*)  
A392 : Cormoran huppé de Méditerranée (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)  
A063 : Eider à duvet (*Somateria molissima*)  
A064 : Harelde boréale (*Clangula hyemalis*)

**C8 - PLONGEUR PELAGIQUE :** oiseaux qui se nourrissent en s'immergeant. « Pélagiques » car ils ne viennent à terre sur les côtes françaises que pour nidifier.

A016 : Fou de bassan (*Morus bassanus*)

**C9 - PLONGEURS PROFONDS :** oiseaux marins se nourrissant uniquement en s'immergeant, à des profondeurs pouvant atteindre 150 mètres.

A199 : Guillemot de Troil (*Uria aalge*)  
A200 : Pingouin torda (*Alca torda*)  
A203 : Mergule nain (*Alle alle*)  
A204 : Macareux moine (*Fratercula arctica*)

## Notice de lecture de la fiche type oiseaux

**Caractérisation de ce groupe :** définition du groupe d'oiseaux regroupés en fonction de leur comportement alimentaire et des habitats fréquentés.

### ESPECES CONCERNEES

**Code :** Nom vernaculaire de l'espèce (*nom latin de l'espèce*)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

Information partielle sur le comportement et le régime alimentaire des oiseaux. Seules les informations concernant le milieu marin sont reprises. Pour une information complète et en attendant l'édition des « cahiers d'habitat oiseaux » (prévue courant 2009), se reporter aux fiches des cahiers d'habitat en ligne sur <http://www.developpement-durable.gouv.fr/ext/natura/> (login : natura ; mot de passe : oiseaux).

### MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

<b>Menaces générales</b>	Les menaces générales pour chaque espèce sont extraites des cahiers d'habitat oiseaux. Toute l'information a été reprise.
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	Les noms des activités exerçant potentiellement une pression sur une des espèces du groupe d'espèces sont mentionnés. Il convient de consulter la fiche « activité » correspondante pour connaître le détail des pressions exercées.  <b>Au sein d'un même groupe d'oiseaux, les espèces peuvent être plus ou moins concernées par l'activité identifiée. Il est important de prendre en compte le texte explicatif fourni dans les fiches activités, voire, si besoin, de compléter les informations par des études locales.</b>

#### **Remarque sur l'Etat de conservation :**

Concernant l'Etat de conservation des populations d'oiseaux maris, il n'a pas été produit à ce jour de travail équivalent à celui réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle pour les habitats et les espèces de la Directive Habitats Faune Flore. Cette information n'est donc pas reprise dans les fiches qui suivent.

## C.1. ESTRAN

**Caractérisation de ce groupe :** Sont regroupés dans cette fiche les oiseaux qui se nourrissent principalement sur l'estran.

### ESPECES CONCERNEES

A046 : Bernache cravant (*Branta bernicla*)

A048 : Tadorne de belon (*Tadorna tadorna*)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

**Bernache cravant :** Hautement migratrice, la Bernache cravant quitte totalement son aire de reproduction entre la mi-août et le début du mois de septembre. Dès la fin de ce mois, de petits groupes sont observés en France aussi bien à partir de sites de migrations côtiers que sur les lieux d'hivernage (notamment en Bretagne). C'est en octobre que le gros des effectifs arrive en France, suivant le littoral du nord de la France. Ces arrivées se prolongent en novembre et atteignent alors un pic en décembre. L'espèce est strictement phytophage et se nourrit en broutant, de plantes marines comme les zostères mais aussi d'algues vertes. En milieu terrestre (cela concerne 2 à 3% de la population française), la Bernache cravant, consomme de l'herbe et des céréales d'hiver.

**Tadorne de Belon :** Le Tadorne de Belon est présent toute l'année en France, mais montre de fortes variations saisonnières d'abondance. Les effectifs les plus élevés sont enregistrés entre décembre et février, alors qu'un minimum est observé en septembre et octobre au moment de la mue. Le tadorne recherche sa nourriture principalement en filtrant la crème de vase, c'est-à-dire la couche superficielle des sédiments meubles.

### MENACES POTENTIELLES & MESURES DE GESTION

#### Menaces générales (extraits des cahiers d'habitats)

**Bernache cravant :** Au cours des années 1930, la bernache cravant avait subi un lourd déclin, l'amenant au seuil de l'extinction à la suite d'une épidémie survenue aux herbiers de zostères sur ses lieux d'hivernage et à une chasse intense, tant sur ses quartiers de reproduction de Sibérie qu'en zone d'hivernage.

De nos jours, les menaces potentielles et/ou existantes sont liées à la régression des habitats et au dérangement par les activités récréatives.

Les habitats : les aménagements touristiques et portuaires ont largement entamé l'espace intertidal tandis que de nombreux marais littoraux ont été drainés pour la culture ou, au contraire, totalement abandonnés. La régression de l'habitat alimentaire en milieu naturel, lié au développement de la conchyliculture, apparaît actuellement comme la menace principale. La pêche à la palourde japonaise, *Venerupis philippinarum*, entraîne la destruction de l'herbier de zostères et par conséquent une réduction substantielle de la capacité d'accueil des sites sur lesquels cette activité est pratiquée (golfe du Morbihan par exemple). La pollution des eaux littorales entraînant une eutrophisation responsable de la diminution des herbiers à zostères est aussi citée comme menace au niveau européen. Ainsi, la régression des herbiers de zostères serait responsable dans les années 1990 d'une chute de 40% des effectifs présents en janvier dans le golfe du Morbihan.

Les dérangements par les activités récréatives : en plus du dérangement par la pêche à pied ou professionnelle, les activités les plus perturbatrices sont par ordre décroissant la planche à voile, les promeneurs avec chiens, le kayak de mer, le kite surf, et les randonneurs. Le dérangement par la chasse est considéré comme secondaire.

A plus long terme, les changements climatiques en cours risquent d'avoir un impact très négatif sur l'espèce. D'une part l'élévation du niveau des océans, pourrait entraîner, dès la fin du XXI<sup>e</sup> siècle une réduction importante des zones intertidales, notamment en Europe du Nord-Ouest, mais encore, la croissance vers le nord de la forêt boréale (taïga) pourrait se faire au détriment de la toundra (où niche la Bernache cravant), laquelle pourrait, par endroit, être réduite de près de la moitié de sa superficie.

**Tadorne de Belon :** L'utilisation de milieux artificiels par l'espèce ne doit pas masquer la disparition et la dégradation des zones humides, des lagunes et des milieux littoraux par l'urbanisation, la mise en culture et le développement des diverses activités humaines.

Le dérangement par les activités de loisir sur le littoral en période de reproduction est

	<p>mentionné parmi les facteurs pouvant expliquer le développement des cas de nidification continentale. Plusieurs études indiquent que le dérangement peut également affecter la distribution spatiale ou l'abondance des tadornes en hiver.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Kayak de mer</li> <li>- Kitesurf</li> <li>- Char à voile</li> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non concerné</li> </ul>

## C.2. ESTRAN + SURFACE

**Caractérisation de ce groupe** : oiseaux qui se nourrissent en partie sur l'estran et sur la surface de la mer, sans s'immerger.

### ESPECES CONCERNEES

A176 : Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)  
A179 : Mouette rieuse (*Larus ridibundus*)  
A180 : Goéland railleur (*Larus genei*)  
A181 : Goéland d'Audouin (*Larus audouinii*)  
A182 : Goéland cendré (*Larus canus*)  
A183 : Goéland brun (*Larus fuscus*)  
A184 : Goéland argenté (*Larus argentatus*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A186 : Goéland bourgmestre (*Larus hyperboreus*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A187 : Goéland marin (*Larus marinus*)  
A604 : Goéland leucophée (*Larus michahellis*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A170 : Phalarope à bec étroit (*Phalaropus lobatus*)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

**Mouette mélanocéphale** : L'arrivée sur les colonies se produit en général à partir de la seconde moitié d'avril et en mai, bien que certains nicheurs précoces puissent le faire dès la fin mars sur le littoral atlantique français, ainsi que dans le nord de la France et même dès la mi-mars dans le département de l'Hérault. Pendant la période de reproduction, l'espèce se nourrit essentiellement d'insectes terrestres ou aquatiques. Ainsi, la mise en eau des rizières en Camargue à la fin avril procure des terrains d'alimentation très recherchés où de nombreux invertébrés sortent de leur léthargie. En période internuptiale, cette mouette est plus éclectique. Elle se nourrit alors de petits poissons, de mollusques divers, de gastéropodes, et dans les champs, de vers de terre, de larves de coléoptères, voire de petits rongeurs.

**Mouette rieuse** : Son régime alimentaire est de type omnivore. Les petites proies animales semblent cependant avoir la préférence (vers de terre surtout mais aussi insectes, crustacés, petits poissons). La Mouette rieuse est aussi capable d'exploiter des ressources alimentaires éphémères (émergence d'insectes en zones humides) sans craindre la proximité humaine (mise à jour d'invertébrés lors d'un labour, pêches d'étangs...). L'espèce recherche même assidûment les sources de nourriture d'origine anthropique (décharges d'ordures ménagères, sortie d'égouts, places de nourrissage).

**Goéland railleur** : Le Goéland railleur est un grand consommateur de poissons et d'invertébrés aquatiques. Dans les eaux salées, il est principalement en quête d'invertébrés aquatiques qu'il picore à la surface ou, à pied, sur les rives.

**Goéland d'Audouin** : Le Goéland d'Audouin est un oiseau qui dépend essentiellement des ressources marines et ne s'éloigne jamais loin de la mer tout au long de son cycle annuel bien qu'il fréquente parfois d'autres milieux comme les lagunes dans le sud de l'Espagne en période hivernale. En période de reproduction, il fréquente en générale les falaises rocheuses et les îles ou îlots au large des côtes. Le Goéland d'Audouin se nourrit essentiellement de poissons (surtout des clupéidés) capturés en mer lorsque ces derniers sont proches de la surface. A l'instar d'autres espèces de Laridés, comme le Goéland leucophée, mais dans une moindre mesure que ce dernier, le Goéland d'Audouin exploite également des ressources alimentaires d'origine humaine, notamment les rejets de pêche, ce qui le place du même coup dans une situation de dépendance vis à vis de la pêche. Il est cependant capable de modifier son régime alimentaire en fonction des disponibilités locales. Ainsi, suite au moratoire sur la pêche évoqué plus haut, les reproducteurs du delta de l'Ebre, privés de déchets de pêche, ont réorienté leurs activités de recherches alimentaires vers les marais, les rizières et parfois les décharges d'ordures ménagères. Le Goéland d'Audouin est aussi capable de se nourrir d'invertébrés marins, d'insectes et peut même à l'occasion capturer des passereaux, des rongeurs ou encore des lézards.



**Goéland cendré** : Les oiseaux arrivent sur leurs lieux de reproduction entre le début de mars et les premiers jours d'avril. Les sites de reproduction sont occupés d'avril à juillet. Après cette période, au plus tard au début août, ils sont désertés aussi bien par les adultes que par les jeunes.

Le Goéland cendré est un migrateur partiel qui abandonne en hiver les régions nordiques. En hivernage, les oiseaux du nord-ouest de l'Europe se dispersent essentiellement le long des côtes de l'aire de nidification de l'espèce, atteignant parfois l'Afrique du Nord.

En France, en période de reproduction, la recherche de nourriture s'effectue dans les milieux naturels proches du site de nidification. Sur le littoral, le Goéland cendré recherche sa nourriture aussi bien sur les plages, les vasières que dans les milieux agricoles situés dans les terres.

**Goéland brun** : En période de reproduction, l'habitat privilégié du Goéland brun est l'îlot bas marins, plat et végétalisé. L'espèce peut aussi s'installer dans des marais ou des secteurs sans couvert végétal (îlots rocheux, falaises et, plus récemment, toitures d'immeubles). Pour se nourrir, il fréquente, par ordre décroissant d'importance, la mer (parfois jusqu'à plus de 80 km des côtes), le littoral et l'intérieur des terres. En hiver, il remonte aussi le cours des grands fleuves et peut s'observer jusque sur les grands plans d'eau intérieurs. Le Goéland brun est omnivore. C'est un prédateur se nourrissant aussi bien de vertébrés (poissons, poussins d'oiseaux de toutes espèces...) que d'invertébrés (crustacés, mollusques, vers marins, vers de terre, insectes...), voire de végétaux (tournesol). Il exploite aussi les rejets de pêche.

**Goéland marin** : A l'origine, l'habitat privilégié du Goéland marin en période de reproduction est l'îlot marin mais l'espèce a colonisé récemment de nouveaux habitats tels que les falaises ou les milieux urbains. Pour s'alimenter, elle exploite de façon préférentielle les eaux côtières mais très rarement le grand large, les côtes rocheuses accidentées, les estuaires, les plages, les étangs et lagunes littorales. Elle ne s'aventure qu'exceptionnellement à l'intérieur des terres. Omnivore, le Goéland marin est le plus marin des goélands et il exploite régulièrement les rejets de la pêche. Il est aussi à l'occasion charognard, mais ne fréquente guère les dépôts d'ordures. C'est surtout un redoutable prédateur qui peut s'attaquer aux œufs, poussins, jeunes volants ou adultes de nombreuses espèces d'oiseaux marins ou littoraux (y compris de sa propre espèce) ainsi qu'à divers mammifères (rats, lapins...).

**Phalarope à bec étroit** : Pendant la période nuptiale, l'espèce est insectivore. Elle se nourrit de diptères (adultes et larves), qu'elle trouve en nageant à la surface de l'eau (souvent en faisant des « ronds dans l'eau ») mais également à terre, où des coléoptères et d'autres invertébrés (vers, crustacés, mollusques) sont capturés. En mer, en hiver, le Phalarope à bec étroit se nourrit surtout de copépodes et autre zooplancton qu'il trouve à la surface de l'eau. Il peut se nourrir non loin d'autres espèces d'oiseaux, mais aussi de mammifères marins (baleines) qui provoquent des remous favorisant la mobilité et donc la capture des proies.

## MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

**Menaces  
générales**  
(*extrait des  
cahiers  
d'habitats*)

**Mouette mélanocéphale** : Il n'y a pas de menaces directes sur cette mouette par ailleurs protégée. Les menaces indirectes sont liées aux milieux qu'elle fréquente. En Camargue, la disponibilité des sites de reproduction peut être un facteur limitant son expansion. Le faible nombre des colonies dans cette région accroît bien entendu la vulnérabilité de la Mouette mélanocéphale en période de reproduction. De plus, les meilleurs îlots sont fréquemment occupés par le Goéland leucophée.

Par ailleurs, le piétinement des colonies soit par le bétail comme cela est arrivé au moins une fois au Platier d'Oye, Pas-de-Calais, soit par des sangliers *Sus scrofa* en Picardie en 2005 peut anéantir totalement une colonie.

Sur la Loire enfin, les crues de fin de printemps peuvent faire disparaître en quelques heures une colonie entière, en même temps que celles d'autres espèces (Mouette rieuse, Sternes pierregarin et naine).

**Mouette rieuse** : La réduction récente des effectifs n'a pas été la même partout, elle est parfois masquée par les redistributions. En Europe, le développement de la prédation et les dérangements ainsi que la chute du succès de reproduction liée à la dégradation des ressources alimentaires (plus ou moins liée à l'évolution de l'intensification des activités agricoles) sont actuellement les raisons les plus fréquemment invoquées.

**Menaces  
générales**  
(*extrait des  
cahiers  
d'habitats*)

La protection juridique n'est pas garante de la pérennité des colonies qui font parfois l'objet de destructions administratives (ex : autorisation de régulation au titre de la sécurité aérienne sur l'aéroport de Marseille en 2007) ou illégales à cause de la prédation que l'espèce est supposée exercer sur le stock halieutique des étangs piscicoles.

En milieu naturel, le développement de la végétation peut entraîner la fermeture progressive du paysage, au point de rendre un site impropre à l'installation d'une colonie. C'est particulièrement le cas sur des îlots de la Loire.

Le débroussaillage chimique peut également entraîner la désertion d'une colonie comme cela a été le cas dans le Maine-et-Loire par exemple.

On ne peut pas prévoir pour l'instant quelles seront les répercussions pour l'espèce de la fermeture progressive des décharges à ciel ouvert.

**Goéland railleur** : La stabilisation des habitats littoraux a interrompu les processus dynamiques de création naturelle d'îlots et mené à la dégradation des îlots subsistants par érosion ou sédimentation. De plus, cette stabilité a favorisé l'implantation du Goéland leucophée (*Larus michahellis*) qui accapare ces derniers îlots favorables. Le déficit de lieux propices à la nidification conduit l'ensemble des laro-limicoles coloniaux, dont le Goéland railleur, à nicher dans des conditions médiocres qui ne peuvent garantir une protection des nichées contre les aléas météorologiques, le dérangement et la prédation terrestre (carnivores sauvages et domestiques).

Ce phénomène se superpose au développement très important des activités humaines sur le littoral méditerranéen qui, au cours de ces quarante dernières années, a conduit non seulement à une réduction importante des zones humides (urbanisation, industrialisation) mais aussi à une augmentation de la fréquentation des lagunes pour des activités récréatives. Les zones favorables à la nidification paraissent ainsi aujourd'hui de plus en plus fragmentées.

**Goéland d'Audouin** : En Corse, l'un des facteurs prépondérant qui semble peser sur le succès de reproduction est le niveau élevé des populations de goélands leucophées, notamment au Cap Corse et dans les Iles Cerbicales, régions traditionnellement occupées par le Goéland d'Audouin. Le Goéland leucophée, plus précoce, exerce son action dès le début de la saison de reproduction en s'installant le premier sur les secteurs les plus favorables à la reproduction ce qui conduit parfois le Goéland d'Audouin à abandonner son site de nidification comme cela a été observé aux Iles Cerbicales. Il exerce par la suite également, une prédation sur les œufs et poussins.

Le dérangement humain lié à la navigation de plaisance et au débarquement sur les sites de nidification constitue un risque marginal depuis la mise en place des mesures de protection sur les principaux sites de nidification de l'espèce.

**Goéland cendré** : Les menaces principales qui pèsent sur l'espèce sont la perte d'habitats par évolution des milieux naturels, comme l'assèchement des dépressions humides sur le littoral, le vieillissement des carrières, leur envahissement par la végétation ou une hauteur d'eau trop élevée. De plus, sur certains sites, une trop grande fréquentation pendant la période de reproduction peut s'avérer nuisible. Enfin le dérangement pendant la période hivernale peut être préjudiciable aux centaines voire milliers d'oiseaux stationnant pour une durée généralement longue. En période de reproduction, la tendance actuelle de la dynamique des populations semble conduire à la disparition du Goéland cendré sur le littoral français. Par exemple, les dunes de la Manche, sont moins favorables du fait du développement de leur couverture boisée et de leur assèchement relatif. En outre, les carrières de craies qui étaient temporairement favorables du fait de l'abandon de l'exploitation ne le sont plus, dès qu'elles vieillissent trop. Elles s'assèchent et se boisent progressivement. Il faut aussi tenir compte de la faible productivité dont les causes semblent être, selon les sites, les dérangements, la submersion des nids et la contamination des œufs par les polluants industriels. Hors période de reproduction, le Goéland cendré est un oiseau s'adaptant à divers milieux où il recherche sa nourriture. Ses effectifs ne sont nullement menacés à cette époque. Sur le littoral, il est nécessaire d'éviter le boisement des dunes et de préserver les dépressions humides. La principale mesure de

<p><b>Menaces générales</b> (extrait des cahiers d'habitats)</p>	<p>gestion concrète consisterait à agir sur le principal site de reproduction littoral connu jusqu'en 2003, le site Natura 2000 des Dunes de Merlimont, en restaurant les dépressions humides favorables à la nidification de l'espèce. Une limitation de la fréquentation des sites de reproduction peut également s'avérer nécessaire. Pour les hivernants, hormis le respect de la tranquillité des sites accueillant les oiseaux pendant cette période aux conditions climatiques sévères, aucune mesure de gestion particulière n'est à envisager.</p> <p><b>Goéland brun</b> : Si l'impact du Goéland marin sur le déclin de certaines colonies de Goélans bruns est avéré, d'autres facteurs ont un effet négatif sur l'évolution numérique de l'espèce. Ainsi, une modification des pratiques de pêche ou une réduction des rejets de pêche pourraient engendrer une baisse des ressources alimentaires disponibles et contribuer à la diminution des effectifs. Par ailleurs, les opérations de régulation des populations de Goélans argentés (éradication d'adultes, stérilisation d'œufs), menées tant en milieu naturel qu'en milieu urbain, peuvent avoir un effet négatif sur les Goélans bruns quand elles sont pratiquées dans des colonies mixtes. Le dérangement occasionné par ces opérations de régulation et les risques de confusion entre Goéland bruns et argentés génèrent un impact inévitable sur cette espèce intégralement protégée par la loi.</p> <p><b>Goéland marin</b> : Aucune menace ne pèse actuellement sur les colonies françaises du Goéland marin.</p> <p><b>Phalarope à bec étroit</b> : La perte de milieux favorables à la pose et au stationnement d'oiseaux, au cours de ses migrations constitue sans doute la plus importante menace. En effet l'espèce se pose souvent sur des plans d'eau de petite taille, qui peuvent être rapidement asséchés ou disparaître complètement. D'autres milieux, artificiels, sont aussi fragiles. C'est le cas des bassins de décantation (sucreries notamment) qui ferment à rythme assez rapide dans une grande moitié nord de la France. Or ces sites accueillent régulièrement des Phalaropes à bec étroit, mais aussi bon nombre de limicoles continentaux.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Motonautisme</li> <li>- Kitesurf</li> <li>- Char à voile</li> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palangre</li> </ul>

### C.3. SURFACE

**Caractérisation de ce groupe** : oiseaux qui se nourrissent uniquement sur la surface de la mer, sans s'immerger.

#### ESPECES CONCERNEES

A009 : Pétrel fulmar = Fulmar boréal (*Fulmarus glacialis*)  
A010 : Puffin cendré (*Calonectris diomedea*)  
A011 : Puffin majeur (*Puffinus gravis*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A012 : Puffin fuligineux (*Puffinus griseus*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A013 : Puffins des Anglais (*Puffinus puffinus*)  
A384 : Puffin des Baléares (*Puffinus mauretanicus*)  
A464 : Puffin yelkouan (*Puffinus yelkouan*)  
A014 : Pétrel tempête = Océanite tempête (*Hydrobates pelagicus*)  
A015 : Pétrel culblanc Océanite culblanc (*Oceanodroma leucorhoa*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A172 : Labbe pomarin (*Stercorarius pomarius*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A173 : Labbe parasite (*Stercorarius parasiticus*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A174 : Labbe à longue queue (*Stercorarius longicaudus*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A175 : Grand labbe (*Catharacta skua*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A177 : Mouette pygmée (*Larus minutus*)  
A188 : Mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*)

#### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

**Pétrel fulmar = Fulmar boréal** : Le Fulmar boréal est une espèce qui vit en haute mer et qui ne vient à terre que pour les besoins de la reproduction. En période internuptiale, les Fulmars boréaux des colonies européennes n'entreprennent pas de véritables migrations orientées, mais se dispersent en Atlantique Nord, la limite méridionale de répartition se situant vers 40°N de latitude. Les adultes reproducteurs sont ceux qui s'éloignent le moins, demeurant à quelques centaines de kilomètres du littoral. L'espèce est présente en hiver au large des côtes françaises, de la mer du Nord au golfe de Gascogne. Le Fulmar boréal s'alimente en haute mer à des distances variables de la colonie (allant de plusieurs dizaines à quelques centaines de kilomètres), notamment en fonction de l'âge du poussin. Les zones d'alimentation sont situées au niveau du plateau continental, sur des fonds de moins de 200 m à 1000 m, ou au-delà. Le spectre alimentaire est très large, avec un régime principalement constitué de zooplancton, de céphalopodes et de poissons, et l'espèce peut également exploiter de manière non négligeable les déchets de poissons derrière les bateaux de pêche.

**Puffin cendré** : Sauf pour parader et couvrir, les puffins cendrés ne sont à terre, sur le site de reproduction, que la nuit. Les allers et venues à la colonie se font aux heures les plus sombres, le rythme d'activités diminuant sensiblement les nuits claires, sans doute pour limiter les risques de prédation. Les puffins, très grégaires, se regroupent en mer pour pêcher avec des congénères ou d'autres oiseaux marins. Au large des colonies, ils se reposent souvent sur l'eau en « radeaux », attendant la nuit pour rejoindre les nids. Peu de Puffins cendrés hivernent en Méditerranée. La plupart rejoignent l'Océan Atlantique, rapidement après l'envol des jeunes, en passant par Gibraltar entre mi-octobre et mi-novembre. Les oiseaux retournent en Méditerranée par Gibraltar en février et mars rejoignant leurs sites de reproduction au plus tôt la seconde quinzaine de février.

**Puffins des Anglais** : Le puffin des Anglais niche sur des îles et des promontoires isolés des côtes britanniques et irlandaises ainsi qu'au sommet rocheux de certains monts. Il vit en colonie et est de mœurs strictement nocturne sur ses lieux de reproduction. Le régime alimentaire du Puffin des Anglais est constitué de petites proies : petits poissons mais aussi céphalopodes et crustacés qui sont capturés en surface ou proche de la surface. La recherche des sites d'alimentation peut amener un oiseau loin de sa colonie par exemple de la mer d'Irlande jusqu'au Golfe de Gascogne où se situent les bancs abondants et très énergétiques de Sardines *Sardinia pilchardus*.

**Puffin des Baléares** : Les Puffins des Baléares sont très grégaires, se regroupant parfois en bandes de plus d'un millier d'individus. Ils volent de façon presque continue durant la journée, à la recherche de nourriture. Il arrive que des oiseaux s'alimentent derrière des chalutiers après le coucher du soleil, mais ce comportement est très minoritaire et, quand ils sont loin des colonies, les oiseaux passent généralement la nuit posés sur l'eau. A partir des mois de mai et juin, une part importante de la population migre vers l'Atlantique, et les retours vers la Méditerranée s'étalent de septembre à décembre. Essentiellement **ichtyophage**, le Puffin des Baléares se nourrit surtout sur des bancs de petits poissons nageant près de la surface (anchois, sardines, sprats). Il plonge également à faible profondeur : moins de quelques mètres le plus souvent, exceptionnellement plus de 20 mètres à la recherche de nourriture. Il prélève plus rarement du plancton, et sait aussi tirer profit des rejets effectués par les chalutiers. Ponctuellement, cette dernière source de nourriture peut prendre une part prépondérante dans l'alimentation de l'espèce.

**Puffin yelkouan**: Le Puffin yelkouan est une espèce marine pélagique qui se reproduit exclusivement sur des îles ou îlots rocheux en colonies de taille variable, monospécifiques ou mixtes (en association avec le Puffin cendré). Ses colonies sont généralement implantées dans des falaises littorales ou des éboulis rocheux. Oiseau pélagique, susceptible d'effectuer d'importants déplacements en mer, le Puffin yelkouan s'observe régulièrement à proximité des côtes, plus encore que le Puffin cendré. Cependant, les caractéristiques des zones marines recherchées par l'espèce restent très mal connues. Le Puffin yelkouan revient à terre que pour les besoins de la nidification. Son régime alimentaire est exclusivement constitué de proies marines. Les proies principales sont des poissons (clupéiformes notamment) et des crustacés pélagiques que l'espèce capture exceptionnellement à une grande profondeur (plus de 40 m). On peut également signaler la capacité du Puffin yelkouan à s'alimenter parfois derrière les bateaux de pêche, à l'image du Puffin des Baléares très coutumier du fait.

**Pétrel tempête** : L'Océanite tempête est une espèce qui vit en haute mer et qui ne vient à terre que pour les besoins de la reproduction. Elle s'installe alors sur des îles et îlots marins présentant des milieux diversifiés sur le plan physique et végétal, et souvent difficiles d'accès. L'Océanite tempête est une espèce planctonophage à large spectre alimentaire, qui exploite une vaste zone marine allant du talus continental jusqu'à l'estran. Des larves de poissons, mesurant quelques centimètres de long, et des petits crustacés constituent une part importante de l'alimentation.

**Mouette pygmée** : Lors de leur hivernage en mer, les mouettes pygmée se tiennent généralement au large, alternant prospections alimentaires en vol et repos sur l'eau. Poussées vers les côtes par les tempêtes, elles cherchent à rejoindre rapidement le large, ne se reposant guère dans les ports abrités. Son régime alimentaire est quasiment inconnu durant l'hivernage en mer : probablement du macro-plancton flottant en surface et des petits poissons. En migration, l'espèce se déplace près des côtes et affectionne les milieux lagunaires, qu'il s'agisse de grandes lagunes naturelles saumâtres, ou de milieux artificiels : salines, bassins d'épuration. Plus rarement, elle peut stationner en cours de migration sur tout type de milieu humide à l'intérieur des terres.

**Mouette tridactyle** : En période de reproduction, l'habitat naturel de la Mouette tridactyle est la falaise maritime, mais l'espèce peut aussi s'installer sur divers édifices. Durant la saison de nidification, les adultes s'alimentent à quelques dizaines de kilomètres des côtes.

La Mouette tridactyle s'alimente exclusivement en mer. Principalement piscivore, elle peut aussi consommer d'autres proies, particulièrement des crustacés planctoniques ; elle exploite aussi abondamment les rejets de pêche.

#### MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

<p><b>Menaces générales</b> (<i>extrait des cahiers d'habitats</i>)</p>	<p><b>Pétrel fulmar = Fulmar boréal</b> : L'inaccessibilité naturelle de la majorité des colonies les protège des dérangements humains. Par contre, la prédation par des carnivores terrestres peut être localement un facteur limitant.</p> <p>Des captures accidentelles de Fulmars boréaux par les palangriers pélagiques sont constatées dans le nord-est de l'Atlantique mais, étant donné les effectifs élevés de l'espèce, cette menace potentielle ne semble pas représenter un risque majeur.</p> <p>L'ingestion de particules de plastique ou d'autres matières est très fréquente chez le Fulmar boréal, les adultes pouvant les régurgiter aux poussins, mais l'impact potentiel sur</p>
---	--

**Menaces  
générales**  
(extrait des  
cahiers  
d'habitats)

la survie n'a pas été évalué.

Un impact des changements climatiques à long terme sur des variations d'abondance des ressources alimentaires et sur la dynamique de population de l'espèce a été mis en évidence récemment, avec des effets à la fois sur la biologie de reproduction et sur la survie des individus. Des modifications du régime des vents pourraient aussi accroître les dépenses énergétiques des oiseaux et limiter leur possibilité d'installation durable sur les colonies les plus méridionales.

**Puffin cendré** : Les menaces pesant sur les sites de reproduction sont connues, alors que celles pouvant agir en mer, sont plus difficiles à identifier. A terre, la principale menace est la prédation des nichées par le Rat noir (*Rattus rattus*) dont la densité est d'autant plus élevée que l'île est petite. Les interférences avec les pêcheries sont étudiées en Espagne. L'utilisation de palangres constitue une menace dont l'impact est inconnu sur les lieux de reproduction méditerranéens comme sur ceux d'hivernage dans l'Atlantique.

Les marées noires constituent également une menace potentielle pour les puffins, notamment dans les Bouches de Bonifacio où ces oiseaux restent cantonnés au cours de certaines phases de leur cycle reproducteur. Il est possible enfin que les cycles du Niño affectent la survie des oiseaux.

**Puffins des Anglais** : La protection des sites occupés par la quasi totalité des couples français les met à l'abri des activités humaines, mais cette concentration de toute la population française sur seulement trois sites (Rouzic, Malban, Banneg) constitue aussi une fragilité.

La menace principale peut provenir des espèces prédatrices introduites comme le Surmulot *Rattus norvegicus*. Cependant, plusieurs campagnes d'éradication menées avec succès ont écarté cette menace sur les sites avérés de reproduction, autant que sur les sites potentiels.

**Puffin des Baléares** : Les principales causes de déclin identifiées sont la prédation par des mammifères (genettes, chats harets, rats) introduits par l'homme sur la plupart des sites de nidification, et la mortalité liée aux captures sur les hameçons des longues lignes de palangres en mer Méditerranée. Qu'elle soit due aux activités halieutiques ou à l'évolution des conditions océanographiques, la raréfaction des proies recherchées par ces puffins (en particulier l'anchois) obligerait ces oiseaux à de plus grands déplacements à la recherche de nourriture, avec pour corollaires une plus faible productivité et une moindre survie. Une telle situation est peut-être en cours tant en Méditerranée qu'en Atlantique. Les Puffins des Baléares savent éviter les zones polluées par les hydrocarbures. Une pollution massive qui se produirait près des colonies ou sur les zones d'alimentation parcourues par les oiseaux en cours de reproduction pourrait toutefois avoir un fort impact sur la population. Selon le Conseil International pour l'Exploration de la Mer, la réalisation de parcs de générateurs éoliens en mer pourrait avoir un impact négatif sur les oiseaux marins, en modifiant l'environnement (impact potentiel sur les stocks de poissons, effet de barrière réduisant la fréquentation du site par les oiseaux) et en accroissant le risque de mortalité par collision avec les turbines.

**Puffin yelkouan** : Comme c'est le cas pour le Puffin des Anglais au sens large de l'espèce, le Puffin yelkouan semble particulièrement sensible à l'action des prédateurs introduits, Rats noirs (*Rattus rattus*) et Chats harets (*Felis catus*) en particulier. Cette pression s'exerce tout au long du cycle de reproduction (plus de huit mois par an) et semble récurrente d'une année à l'autre. Sur certains sites, elle touche un nombre d'oiseaux largement supérieur à l'effectif reproducteur d'où les hypothèses d'un recrutement élevé d'adultes à partir d'autres colonies ou d'une prédation touchant des individus prospecteurs. Le Goéland leucophée (*Larus michahellis*), dont les populations méditerranéennes ont connu une récente explosion démographique, contribue aussi à accroître la prédation soit directement soit en favorisant d'autres prédateurs tels que des Grands-ducs d'Europe (*Bubo bubo*) attirés par leurs colonies peuplées ou les rats qui tirent profit de la végétation nitrophile fertilisée par leur guano. Le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)

<p><b>Menaces générales</b> (extrait des cahiers d'habitats)</p>	<p>nuit aussi localement à la reproduction par fouissement et effondrement de certains terriers.</p> <p><b>Pétrel tempête</b> : La prédation exercée sur les œufs, les poussins ou les adultes, principalement par les rats (Rat noir <i>Rattus rattus</i> ou Rat surmulot <i>Rattus norvegicus</i>) et par les goélands <i>Larus</i> spp. peut être invoquée pour expliquer la disparition de certaines colonies anciennement connues. L'occupation des sites par des Pigeons semi-domestiques <i>Columba livia</i> peut également s'avérer néfaste. Le tourisme nautique et les débarquements qu'il occasionne est une source de dérangement sur les sites de reproduction.</p> <p><b>Mouette pygmée</b> : La principale menace que l'espèce pourrait encourir sur le territoire français paraît être l'appauvrissement de l'offre alimentaire sur les sites qu'elle fréquente. Un tel appauvrissement pourrait résulter du processus global de dégradation et pollution des milieux aquatiques. Cette espèce est aussi vulnérable aux marées noires.</p> <p><b>Mouette tridactyle</b> : En France, la principale menace pesant sur les colonies est la prédation : celle des œufs par les Corvidés et celle des poussins surtout par les goélands. L'espèce est également susceptible d'être affectée par la pollution par les hydrocarbures, de façon directe (mortalité) ou indirecte (non-reproduction des individus).</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Motonautisme</li> <li>- Kitesurf</li> </ul> <p><u>Cultures marines</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filet calé de fond</li> <li>- Palangre</li> </ul>

## C.4. SURFACE PELAGIQUE

**Caractérisation de ce groupe :** oiseaux qui se nourrissent en surface, sans s’immerger. « Pélagique » car ils ne se rapprochent pas des côtes françaises.

### ESPECES CONCERNEES

A178 : Mouette de Sabine (*Larus sabini*). (pas d’information dans les cahiers des habitats)

A171 : Phalarope à bec large (*Phalaropus fulicarius*). (pas d’information dans les cahiers des habitats)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

<b>Comportement et régime alimentaire</b>	Pas d'information dans les cahiers d'habitats
---	---

### MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

<b>Menaces générales</b>	Pas d'information dans les cahiers d'habitats
<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas d’information</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palangre</li> </ul>



## C.5. ESTRAN + PLONGEE SURFACE

**Caractérisation de ce groupe :** oiseaux qui se nourrissent sur l'estran et qui peuvent s'immerger, mais à de faibles profondeurs (quelques décimètres).

### ESPECES CONCERNEES

- A189 : Sterne hansel (*Gelochelidon nilotica* = *Sterna nilotica*)
- A190 : Sterne caspienne (*Sterna caspia*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)
- A191 : Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*)
- A192 : Sterne de Dougall (*Sterna Dougallii*)
- A193 : Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)
- A194 : Sterne arctique (*Sterna paradisaea*)
- A195 : Sterne naine (*Sterna albifrons*)
- A197 : Guifette noire (*Chlidonias niger*)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

**Sterne hansel :** Comme la plupart des Laridés, la Sterne hansel présente une activité grégaire, principalement diurne. Espèce migratrice, les premiers retours débutent à la mi-mars. Entre juillet et début septembre, les nicheurs et leurs jeunes quittent progressivement les lieux de reproduction pour se diriger vers leur quartier d'hiver. Contrairement aux autres sternes strictement piscivores, la Sterne hansel présente un régime alimentaire varié, composé de proies qu'elle capture le plus souvent en vol (insectes de taille variable). Elle consomme aussi des crustacés, poissons, amphibiens, lézards et micro-mammifères.

**Sterne caugek :** L'espèce est très grégaire tout au long de son cycle annuel. Elle niche en colonies denses, parfois fortes de plusieurs milliers de couples. De même la migration se pratique souvent en groupes familiaux (à l'automne). En hiver, des groupes de plusieurs centaines d'oiseaux s'observent régulièrement, bien qu'au nord de son aire d'hivernage, où l'espèce est plus rare, elle puisse se montrer alors à l'unité. La Sterne caugek revient sur ses sites de reproduction à partir de la fin du mois de mars, mais c'est principalement fin avril et début mai que se font les installations. L'espèce reste occasionnelle à l'intérieur des terres, bien que de petits groupes erratiques puissent s'observer en fin de printemps, correspondant sans doute à des oiseaux non nicheurs (ou en dispersion ?). A la fin de l'été, les oiseaux s'éparpillent vers des sites traditionnels d'alimentation, qui peuvent se situer bien au nord de leur colonie. Ainsi, les oiseaux du banc d'Arguin, en Gironde, s'observent-ils à cette époque jusqu'en Bretagne. La Sterne caugek est essentiellement piscivore. Elle se nourrit de spécimens d'espèces de petite taille (lançon *Ammodytes sp.*, petits harengs *Clupea harengus*, Sprat *C. sprattus*...) qu'elle capture à la surface de l'eau en plongeant, souvent précédé d'un vol sur place. Elle peut aussi nager sous l'eau à l'aide de ses ailes lorsque la visibilité le permet, atteignant des profondeurs de cinq mètres.

**Sterne de Dougall :** Au printemps, les premiers oiseaux reproducteurs en France sont de retour sur les colonies à partir de la fin avril mais c'est principalement début mai que se font les installations. L'espèce est alors très grégaire comme en période de repos. Pour se nourrir, elle peut être plus solitaire que la Sterne pierregarin, laquelle peut former des groupes d'oiseaux importants. Elle niche en colonies denses, mais en Europe celles-ci ont rarement dépassé le millier de couples : 2 000 couples sur Tern Island en Irlande en 1962. En Amérique et en Europe, le grégarisme de la Sterne de Dougall en période de reproduction se manifeste également à l'égard des autres espèces de sternes, principalement la Sterne pierregarin, auxquelles elle semble s'associer systématiquement. Ainsi, la Sterne de Dougall en Bretagne semble n'avoir jamais niché seule mais toujours en compagnie de la Sterne pierregarin et/ou de la Sterne caugek. Si un site devient défavorable en raison de perturbations annuelles et répétées avec échec ou mauvaise reproduction, la colonie désertera le site à la recherche d'un endroit plus propice. La Sterne de Dougall apparaît toutefois plus sensible que la Sterne pierregarin. Ainsi entre 1950 et 2004 en Bretagne, sur 18 désertions (avec une double désertion sur un site) de colonies mixtes Sterne de Dougall Sterne pierregarin et/ou Sternes caugek, trois sites seulement ont été recolonisés par les sternes et un seul de façon durable par la Sterne de Dougall. A la fin de l'été, les oiseaux s'éparpillent vers des sites traditionnels d'alimentation. Certains de ces sites sont situés sur la voie de migration comme celui du golfe du Morbihan, mais d'autres pourraient en être éloignés. Ainsi, il est soupçonné que ce soit les oiseaux de l'île aux Dames dans le Finistère, qui s'observent 200 km à l'est sur l'île de la Colombière en Côtes d'Armor dès la mi-juillet et en août. Le grégarisme de l'espèce se retrouve aussi en migration qui se

pratique souvent en groupes familiaux (à l'automne). Sur le site de halte migratoire du golfe du Morbihan, il n'est pas rare d'observer des jeunes quémendant toujours de la nourriture à leurs parents qui les accompagnent. La Sterne de Dougall est essentiellement piscivore. Elle se nourrit de spécimens d'espèces de petite taille (sardines *Sardinella* sp., lançons *Ammodytes* sp., harengs et sprats *Clupea* sp.) qu'elle capture à la surface de l'eau en plongeant, souvent précédé d'un vol sur place.

**Sterne pierregarin :** Hautement migratrice, la Sterne pierregarin quitte totalement ses sites de reproduction à partir de la mi-août et dans le courant du mois de septembre. A partir de la fin de l'été, des rassemblements importants d'oiseaux peuvent être notés sur le littoral, principalement vers la fin août et en début septembre. Quelques rares observations hivernales sont effectuées chaque année en France, concernant à chaque fois des individus isolés. Les premiers migrateurs arrivent en France de la fin mars au début du mois d'avril, les individus les plus précoces étant notés au début du mois de mars, voire dès la mi-février en Méditerranée et sur la façade atlantique. Lors du nourrissage des jeunes, pour une même nichée, les adultes peuvent effectuer jusqu'à quatre nourrissages par heure (en fonction du type et de la taille des proies), pouvant représenter jusqu'à 790 g de proies par jeune jusqu'à l'envol de celui-ci. Les conditions de capture et notamment la turbidité de l'eau sont des éléments primordiaux dans le maintien des colonies. En effet, les oiseaux ont besoin d'une eau suffisamment claire pour repérer en vol (souvent en vol sur place) les proies qu'ils capturent lors de plongées en piqués. Les oiseaux se nourrissent principalement dans un rayon de trois à dix kilomètres du site de nidification. Néanmoins, ces distances peuvent varier en fonction de l'abondance des proies et de la détectabilité de celles-ci (turbidité de l'eau par exemple), jusqu'à 22 km voire 37 km. Essentiellement piscivore, l'espèce se nourrit principalement de poissons marins et/ou d'eau douce pêchés majoritairement en vol et piqués. Les proies sont capturées en surface, la profondeur des plongées étant en moyenne située entre 20 et 30 cm, mais pouvant atteindre 50 cm de profondeur. Le régime alimentaire (diversité des espèces proies notamment) varie beaucoup d'une colonie à l'autre en fonction de la disponibilité en proies et des conditions de capture. Chez les poissons marins, les espèces principalement consommées sont de la famille des Clupeidae (Harengs, Sprats...), les Lançons (*Ammodytes tobianus* et sp.), ainsi que d'autres espèces comme le Lieu jaune *Pollachius virens*. En eau douce, les poissons de la famille des Cyprinidés (Ablettes, Gardons...) sont les plus consommés. Les crustacés (crevette essentiellement) peuvent constituer localement une part importante du régime alimentaire. La capture d'insectes reste très occasionnelle, tout comme la consommation de baies et autres fragments végétaux. La pierregarin consomme essentiellement des poissons de petite taille (2.5 à 8 cm), les classes de tailles des proies capturées sont adaptées en fonction de l'âge et de la taille des jeunes (plus petites pour les jeunes moins âgés).

**Sterne arctique :** Comme les autres sternes, la Sterne arctique est une espèce coloniale, mais peut aussi se rencontrer isolément. En général, ce sont les populations les plus au nord qui nichent le plus isolément (absence totale de colonies en Alaska), tandis que celles du sud peuvent se regrouper en colonies larges et denses comme se fut le cas en 1969 à Orkney dans les Îles Britanniques avec 17 500 couples. La migration postnuptiale débute fin juillet depuis les sites de reproduction les plus au sud et se poursuit jusqu'à début octobre pour ceux du nord. Au printemps, la Sterne arctique arrive début mai sur les sites de reproduction du sud de son aire et parfois pas avant fin juin sur ceux les plus au nord. Sur l'ensemble de son cycle biologique, l'espèce accomplit un périple migratoire en forme de huit à travers l'Atlantique qui se situe parmi les plus longs observés chez les oiseaux. En cas d'attaque ou de dérangement par un prédateur, la Sterne arctique peut faire preuve d'une agressivité encore supérieure à celle de la Sterne pierregarin. Envers l'homme, elle peut frapper avec son bec jusqu'au sang. En France, elle a toujours niché en sympatrie avec la Sterne pierregarin au moins, et parfois en colonies plurispécifiques avec la Sterne caugék (*Sterna sandvicensis*) et la Sterne de Dougall (*Sterna dougallii*). A l'instar des autres sternes, la Sterne arctique est fidèle à ses sites de reproduction. Mais certains oiseaux peuvent nicher ailleurs, parfois loin de leur colonie d'origine. De façon générale pour les espèces d'oiseaux d'eau coloniaux, le succès de la reproduction semble déterminant pour la pérennité d'une colonie. Si un site devient défavorable en raison de perturbations annuelles et répétées avec échec ou mauvaise reproduction, la colonie désertera le site pour rechercher un endroit plus propice. Le gréganisme de l'espèce se retrouve aussi en hivernage où elle forme des groupes qui se reposent sur le pack. La Sterne arctique est piscivore, mais se nourrit également de crustacés et d'insectes. Elle se nourrit de spécimens d'espèces de petite taille. Les poissons capturés peuvent être du genre *Ammodytes*, *Clupea*, *Mallotus*, *Gasterosteus*, *Solea*, *Sebastes*, *Perca*... Les crustacés peuvent être des isopodes, des amphipodes (*Gammarus*), des petits crabes (*Carcinus*), des crevettes (*Crangon*). Les mollusques concernent des céphalopodes (*Allotheutis*, *Loligo*), des gastéropodes (*Hydrobia ulvae*). Les insectes concernent des Hyménoptères, des Diptères, des Lépidoptères, des Odonates et des Coléoptères.

**Sterne naine** : D'ordinaire grégaire, la Sterne naine niche en colonies plus ou moins importantes. Tout au long de son cycle annuel, l'espèce se rencontre en petits groupes allant de quelques individus à quelques centaines (rarement). Les nicheurs reviennent sur les sites de reproduction dès le début du mois d'avril, un peu plus tard dans le nord de la France, et quittent à nouveau ces sites à partir de fin juillet pour rejoindre les zones d'hivernage. Des oiseaux erratiques peuvent s'observer en fin de printemps, singulièrement à l'intérieur des terres et correspondent à des oiseaux ayant échoué leur reproduction. Parfois aussi de petits groupes d'oiseaux en dispersion sont notés dès le début de l'été. Principalement piscivore, la Sterne naine se nourrit parfois également d'invertébrés, notamment des petits crustacés et des insectes. La pêche se déroule après un vol sur place énergétique au-dessus de l'eau, suivi d'un plongeon.

**Guifette noire** : Le retour sur les sites de reproduction débute en avril et culmine en mai, le pic de migration se situant dans la première quinzaine de ce mois. Le passage s'estompe rapidement après cette date et laisse quelques oiseaux erratiques non nicheurs jusqu'à fin juin. La Guifette noire, très sociable, se déplace en migration ou effectue des haltes sur des sites favorables en groupes lâches pouvant compter quelques dizaines à plusieurs centaines d'oiseaux, notamment le long des côtes maritimes. Une grande partie de l'activité diurne est consacrée à la recherche de nourriture. D'un vol incessant et capricieux, la Guifette noire capture ses proies en rasant la surface de l'eau ou en se laissant tomber, mais contrairement aux sternes, elle ne plonge pas. Elle chasse également à plusieurs dizaines de mètres au-dessus des plans d'eau ou des prairies. Lors de paniques soudaines souvent inexplicables, les oiseaux se rassemblent d'un vol rapide en essaims compacts. Les activités de confort se passent à terre, sur un piquet ou sur des objets flottants, l'espèce ne se posant qu'exceptionnellement sur l'eau. Les nicheurs quittent les sites de reproduction à partir de fin juillet-début août, les jeunes partent à la fin de ce mois et en septembre. La migration bat son plein entre le 15 août et le 15 septembre et s'achève rapidement avant début octobre. Quelques oiseaux retardataires peuvent être observés jusqu'à la mi-novembre. Le régime alimentaire de la Guifette noire est assez éclectique. Bien que la nourriture de base soit composée d'insectes aquatiques et leurs larves, l'espèce consomme une grande variété d'invertébrés : insectes terrestres, vers, crustacés, mollusques et araignées. Une part importante du régime comprend également des petits poissons, des têtards et de minuscules grenouilles. Parmi les insectes consommés, on trouve des coléoptères, diptères, éphéméroptères, odonates, papillons, neuroptères, orthoptères et hémiptères. Les poissons le plus souvent capturés sont le brochet, la perche, l'épinoche, l'anchois, le gardon et l'éperlan.

#### MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

**Menaces  
générales**  
(extrait des  
cahiers  
d'habitats)

**Sterne hansel** : La détérioration et la perte de ses habitats d'alimentation sur les zones de reproduction, le dérangement des colonies et les conditions d'hivernage en Afrique seraient à l'origine du déclin de la Sterne hansel en Europe. La stabilisation des habitats littoraux a interrompu les processus dynamiques de création naturelle d'îlots et mené à la dégradation des îlots subsistants par érosion ou sédimentation. En Camargue, l'expansion des salins entre les années 1950 et 1970 a généré une dynamique du paysage temporairement favorable, en formant de nouveaux îlots de reproduction. Mais la stabilisation ultérieure de ces habitats, propre aux modes de gestion des salins, a entraîné un appauvrissement en îlots (par érosion et disparition des plus petits) et favorise l'expansion du Goéland leucophaée, *Larus michahellis*, plus adapté à ces milieux stables. En occupant les sites plusieurs mois avant l'arrivée des sternes, ce goéland exerce alors une forte préemption des îlots de nidification et contribue à pousser les autres espèces de larolimicoles vers des zones de qualité médiocre qui ne garantissent aucune protection des nichées contre les aléas météorologiques, le dérangement et la prédation. Ce phénomène se superpose au développement très important des activités humaines sur le littoral méditerranéen qui, au cours de ces quarante dernières années, a conduit non seulement à une réduction importante des zones humides (urbanisation, industrialisation), mais aussi à une augmentation de la fréquentation des lagunes pour des activités récréatives. Les zones favorables à la nidification apparaissent aujourd'hui de plus en plus fragmentées.

**Sterne caugek** : Nichant en colonies denses, sur quelques sites privilégiés, la Sterne caugek n'est pas à l'abri de menaces. Comme pour les autres sternes, la fréquentation croissante

**Menaces  
générales**  
(extrait des  
cahiers  
d'habitats)

du littoral français en été contribue au dérangement des oiseaux, notamment des reposoirs essentiels en cette période de l'année où les sternes nourrissent encore leurs jeunes et se préparent à leur longue migration vers l'Afrique. Cette fréquentation humaine constituerait la première des menaces si les principales colonies de l'espèce n'étaient pas surveillées. De même, la navigation de plaisance peut contribuer à la perturbation du cycle reproducteur, notamment celle qui concerne les engins rapides et bruyants tels que les jets-skis ou à l'opposé, les bateaux discrets et passe-partout capables de s'approcher et d'accoster très près d'une colonie tel que les kayaks de mer. La présence de prédateurs est plus problématique : chiens errants, Renard roux, Vison d'Amérique (comme en Bretagne), voire goélands sont capables de faire de nombreux dégâts dans une colonie. Récemment, l'Ibis sacré a été ajouté à la liste des prédateurs après la destruction quasi complète de la colonie de Sternes caugeks de l'île de Noirmoutier par cette espèce en 2004. Certains sites, plus ou moins artificiels peuvent subir des modifications de surface, naturelles ou dues à l'homme. C'est le cas du banc d'Arguin dont le modelé change en permanence ou des salins en Camargue qui sont soumis aux aléas de la saliculture. La destruction directe par l'homme ne semble pas être la menace la plus importante, puisque la plupart des colonies en France sont dans des réserves d'accès réglementé. Un certain nombre d'îlots où l'espèce s'installe en période de nidification ne sont pas entretenus de manière régulière. Cela réduit sensiblement leur attrait.

**Sterne de Dougall** : Nichant à terre, en colonies mixtes et denses, isolées et repérables de loin en raison du peu de végétation et du vacarme généré par l'activité des oiseaux, la Sterne de Dougall, à l'instar des autres espèces de sternes est facilement vulnérable lorsqu'elle niche. Le développement des activités de loisirs nautiques, dans les années 1970, a certainement fortement contribué aux multiples transferts de colonies observés depuis lors. La pression des dérangements d'origine humaine est fort probablement la cause du déclin général de la population de Sterne de Dougall à partir de 1974. Ce dérangement peut se traduire par une destruction directe des pontes ou des poussins, ce qui est maintenant de plus en plus rare (sauf par le vagabondage des chiens) en raison de la sensibilité croissante des usagers de la mer. Cependant, le simple envol des adultes et les mouvements de panique au sein des colonies peuvent entraîner la perte des œufs et des poussins par leur déplacement et leur piétinement. De plus, si les adultes sont absents trop longtemps, les œufs ou les poussins récemment éclos risquent une hypothermie fatale. Aujourd'hui, ce type de dérangement involontaire peut être provoqué par des engins rapides et bruyants tels que les jets-skis ou, à l'opposé, par des bateaux discrets et passe-partout capables de s'approcher et d'accoster très près d'une colonie tels que les kayaks de mer. En outre, la concentration des colonies sur un nombre de sites de plus en plus faible accroît la sensibilité de l'espèce aux perturbations. Parmi les prédateurs, les espèces commensales de l'homme (chiens errants, rats *Rattus sp.*, Goélands argentés, bruns ou marins *Larus argentatus*, *fuscus*, *marinus*) et les espèces invasives (Vison d'Amérique, *Mustela vison*, Ibis sacré *Threskiornis aethiopicus*) sont plus problématiques car elles provoquent une inflation des perturbations proportionnelle à leur expansion, que les colonies de sternes ne peuvent pas supporter. Certaines de ces espèces, comme les chiens errants, le Vison d'Amérique ou les rats sont suffisamment efficaces pour tuer des sternes adultes et provoquer l'anéantissement brutal d'une colonie. Ainsi deux attaques de la colonie de l'île aux Dames en 1991 et 1997 par le Vison d'Amérique se sont soldées par la destruction d'une cinquantaine d'adultes reproducteurs, soit un quart de la population française mature.

Certains sites peuvent subir des modifications naturelles ou être imputables à l'homme notamment indirectement à cause d'espèces animales introduites tels que le Lapin *Oryctolagus cuniculus* et le Ragondin *Myocastor coypus* qui peuvent altérer la structure de la végétation et celle du sol en creusant des terriers. Ainsi, l'expérience communiquée par un projet Life aux Açores (LIFE94 NAT/P/001034) a montré que l'éradication des lapins permettait la recolonisation en nombre par les sternes de Dougall sur des îlots d'où elles avaient disparues.

**Menaces  
générales**  
(extrait des  
cahiers  
d'habitats)

**Sterne pierregarin :** Les menaces principales qui pèsent sur l'espèce concernent essentiellement le dérangement, les aménagements et la disparition des sites de nidification. Le dérangement, l'un des facteurs principaux de perturbation sur les sites de reproduction fluviaux (Loire, Allier) a de multiples origines : accostages, pêche, moto, promenade dès qu'un niveau d'eau trop bas assure l'accès aux îlots de nidification... Ces menaces sont aussi rencontrées sur les sites de nidification du littoral, notamment en Bretagne où la fréquentation touristique estivale et la pratique accrue des activités nautiques (plaisances, Kayak de mer, Jet-Ski...) sont des facteurs majeurs de perturbation des colonies de sternes installées sur les îlots côtiers. On note également le même type de perturbation sur certaines lagunes littorales du Languedoc dont les îlots sont soumis à une pression de stationnement de plus en plus importante de la part de pêcheurs opérant à pied ou en plongée.

L'espèce étant inféodée aux ressources présentes sur son territoire, les problèmes de surpêche sur les espèces proies sont localement un des facteurs ayant des répercussions sur la productivité des oiseaux.

La pollution de l'eau, spécialement par les PCBs et le mercure, a une répercussion sur la reproduction des sternes, notamment en Mer des Wadden. Sur ces sites, on retrouve les plus forts taux de contamination par les pesticides organochlorés et le mercure dans les œufs de Sternes, constat aussi réalisé au Canada et aux Etats-Unis.

L'évolution des milieux, et particulièrement la fermeture et la colonisation par la végétation, sont défavorables à la pérennité des colonies. Sur les sites continentaux, la stabilisation des régimes hydrauliques des fleuves et rivières (canalisation, barrages...) entraîne la colonisation végétale des milieux favorables à la nidification.

**Sterne arctique :** Nichant à terre, en couple isolé jusqu'en colonies denses et repérables de loin en raison du peu de végétation et du vacarme généré par l'activité des oiseaux, la Sterne arctique, à l'instar des autres espèces de sternes est facilement vulnérable lorsqu'elle niche. Comme les autres espèces de sternes, les rares couples nicheurs de Sterne arctique en France sont sensibles aux dérangements liés aux activités humaines (pêche à pied, kayak de mer...), à la prédation par les espèces commensales de l'homme (chiens errants, rats, goélands) et les espèces invasives (*Vison d'Amérique*, *Mustela vison*, Ibis sacré *Threskiornis aethiopicus*).

**Sterne naine :** Les principaux dérangements de l'espèce en période de reproduction sont d'origine humaine. La fréquentation du littoral atlantique et méditerranéen, ou des milieux continentaux sont une des causes fréquentes de l'échec de la reproduction qui entraîne parfois la désertion complète d'une colonie. La divagation des chiens constitue également un dérangement, avec les mêmes conséquences. Ces menaces sont d'autant plus importantes dans les sites ne bénéficiant pas d'une protection adéquate. Si les projets hydrauliques sont momentanément abandonnés sur la Loire, la diminution continue des activités traditionnelles de la saliculture peut entraîner à terme une diminution des populations de Sternes naines par manque d'entretien du milieu.

Sur le littoral, la construction de cabanes et les projets d'urbanisation quoique moins fréquents que par le passé, ainsi que le développement d'installations portuaires, restent, avec la fréquentation touristique, les principales menaces pour les colonies de reproduction. Les zones d'alimentation ne sont pas directement touchées, bien que la menace d'une diminution du stock de poissons (pour des raisons naturelles et/ou anthropiques) soit réelle, de même que la contamination de ceux-ci par les organochlorés et les métaux lourds.

Les zones de repos, notamment en période estivale sont de plus en plus perturbées par la fréquentation touristique estivale. Ces dérangements empêchent les oiseaux d'accomplir correctement le cycle diurne (alternance de repos et de recherche de nourriture) à cette époque de l'année où il y a de nombreux jeunes et où les oiseaux vont effectuer leur migration vers l'Afrique.

**Guifette noire :** Le très fort déclin de la population de Guifette noire en France est dû à la disparition et à la dégradation des zones humides favorables à sa reproduction au cours

<p><b>Menaces générales</b> (extrait des cahiers d'habitats)</p>	<p>des 50 dernières années pour la mise en culture des prairies humides et l'assèchement des marais. Le développement de la pisciculture est également évoqué pour expliquer le déclin de l'espèce en Brenne et Sologne. La disparition des zones humides ne suffit pas à elle seule pour expliquer sa raréfaction. En effet cette espèce a des exigences très fortes pour l'installation des nids et est extrêmement sensible, au cours de la reproduction, aux variations de son habitat, ainsi qu'aux dérangements. Les abandons de colonies en cours de reproduction sont très fréquents. La cause d'échec la plus fréquente est l'assèchement des prairies en cours de couvainon ou d'élevage des jeunes, ou bien au contraire de brusques augmentations de niveau d'eau entraînant la submersion des nids. Ces variations de niveau d'eau étant soit d'origine naturelle (sécheresse ou orage), soit d'origine anthropique (manipulation d'ouvrages hydrauliques). L'autre cause d'abandon des nids fréquemment citée est le dérangement par l'homme (pêche à proximité des colonies), ou par diverses espèces introduites (Cygne tuberculé <i>Cygnus olor</i>, ragondins <i>Myocastor coypus</i>) certaines exerçant même une réelle prédation (Ibis sacré <i>Threskiornis aethiopicus</i>) et le piétinement par le bétail pâturant les prairies. La forte turbidité des eaux, liée à la présence de ragondins et rendant la pêche difficile est identifiée comme une menace.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Motonautisme</li> <li>- Kayak et aviron de mer</li> <li>- Char à voile</li> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière ;</li> <li>- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;</li> <li>- Conchyliculture au sol ;</li> <li>- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;</li> <li>- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;</li> <li>- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;</li> <li>- Algoculture en bassin insubmersible à terre.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palangre</li> </ul>

## C.6. ESTRAN + PLONGEE JUSQU'A 5 METRES

**Caractérisation de ce groupe :** oiseaux qui se nourrissent sur l'estran et en s'immergeant à des profondeurs pouvant atteindre 5 mètres.

### ESPECES CONCERNEES

A062 : Fuligule milouinan (*Aythya marila*)

A065 : Macreuse noire (*Melanitta nigra*)

A066 : Macreuse brune (*Melanitta fusca*)

A067 : Garrot à œil d'or (*Bucephala clangula*)

A069 : Harle huppé (*Mergus serrator*)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

**Fuligule milouinan :** En hiver, le Fuligule milouinan fréquente de préférence les baies marines et les estuaires des grands fleuves où l'abondance des ressources alimentaires conditionne sa répartition. Dans les zones continentales, les étangs et plus régulièrement les lacs ou tout autre grand plan d'eau (station de lagunage, sablière, etc.) constituent les milieux d'hivernage exclusifs.

L'arrivée sur les sites d'hivernage français est notée principalement en octobre et se poursuit jusque fin novembre à début décembre. Nettement maritime au cours de ses séjours hivernaux, le milouinan se nourrit principalement de mollusques (moules, coques, littorines etc.) où les moules peuvent représenter jusqu'à 80 à 95% du régime alimentaire. Des crustacés et des annélides sont également consommés, alors que les poissons ne le sont qu'occasionnellement.

**Macreuse noire :** En période de reproduction, l'espèce occupe des habitats continentaux variés. Elle peut nicher dans des zones situées loin à l'intérieur des terres, même éloignées de l'eau, parmi la végétation de la toundra ou la lande naine. Le reste de l'année, les Macreuses noires se cantonnent en mer. Elles restent toute la journée en groupes plus ou moins lâches, dans les eaux côtières peu profondes n'excédant pas 10 à 20 m et où la nourriture est facilement accessible. En France, elles se tiennent généralement entre 500 m et 2 km de la côte. Les premières Macreuses noires arrivent le long des côtes françaises dès juillet-août. Elles rejoignent leurs zones de mue dont les plus connues se situent dans les baies de Saint-Brieuc, de Douarnenez et du Mont Saint-Michel, ainsi qu'au nord de l'embouchure de la Gironde. En mer ou en eaux saumâtres le régime alimentaire de la Macreuse noire est composé essentiellement de mollusques, en particulier de moules bleues *Mytilus edulis* et de coques *Cardium sp.* de taille inférieure à 4 cm. D'autres coquillages (*Mya*, *Spisula*, *Venus...*), des gastéropodes et occasionnellement des crustacés (*Idotea*), des petits crabes (*Carcinus*), des échinodermes... peuvent compléter son menu.

**Macreuse brune :** En période de reproduction, l'espèce se cantonne généralement près de lacs, étangs, rivières... dans des endroits aussi différents que le littoral boisé, les zones de taïga ou les zones nues de la toundra. Le reste de l'année, les Macreuses brunes restent en mer, généralement plus près des côtes que les Macreuses noires avec lesquelles elles cohabitent cependant assez souvent. Elles se tiennent généralement sur des fonds inférieurs à une dizaine de mètres. Les premières Macreuses brunes arrivent le long des côtes françaises en octobre-novembre. Le régime alimentaire de la Macreuse brune se rapproche de celui de la Macreuse noire. Les proies sont cependant en moyenne de taille inférieure et plus variées. En mer, son régime alimentaire est composé essentiellement de mollusques et de crustacés (isopodes, amphipodes, échinodermes) et éventuellement de petits poissons.

**Garrot à œil d'or :** En hiver, le Garrot à œil d'or fréquente souvent en grand nombre les baies, les estuaires, les bras de mer, ainsi que les lagunes côtières. L'arrivée sur les sites d'hivernage français peut débuter dès septembre, mais c'est surtout en novembre et jusqu'en janvier que le gros des effectifs s'installe. Des afflux de migrants se poursuivent parfois en février lors de vagues de froid. Le régime alimentaire se compose principalement de mollusques (littorines, hydrobies, moules, coques...) et de crustacés (gammare, crabes...). Les insectes et leurs larves, les vers et les petits poissons sont également recherchés en quantité variable, selon les sites.

**Harle huppé :** En hiver, le Harle huppé fréquente principalement le littoral maritime, privilégiant les estuaires et les baies. L'arrivée sur les sites d'hivernage peut débuter en octobre, parfois en septembre, mais c'est surtout

de novembre à décembre que le gros des effectifs s'installe en France. Les hivernants séjournent jusqu'en mars, voire avril. Cependant, quelques rares oiseaux estivent régulièrement, notamment en Bretagne et sur le littoral de la Manche. Le régime alimentaire du Harle huppé comprend essentiellement des poissons de faible taille (8 à 10 cm, extrême 28 cm) qu'il capture en plongeant à deux ou trois mètres de profondeur, six au maximum. Les plongées durent en moyenne 20 à 25 secondes, mais peuvent atteindre 45 secondes, voire deux minutes. Sur les sites maritimes, il se nourrit d'une grande variété de poissons (flets, éperlans, anguilles, gobies, harengs, chabots, etc.), de vers (arénicoles, néréides...), de crustacés (gammare, crabes, etc.) et de mollusques (hydrobies, moules, littorines, etc.).

### MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

<p><b>Menaces générales</b> (extrait des cahiers d'habitats)</p>	<p><b>Fuligule milouinan</b> : Compte tenu de la localisation de la population hivernante française concentrée sur peu de sites, le plus souvent industrialisés, l'espèce est exposée à des menaces liées aux activités côtières et estuariennes. Les oiseaux côtiers, dont les Fuligules milouinans, sont directement affectés par les marées noires. Ils sont aussi victimes des déballastages sauvages dont la chronicité a un impact qui est peut-être supérieur aux marées noires accidentelles. Ces risques sont en constante augmentation depuis plus de 20 ans, parallèlement au trafic maritime, et affectent un grand nombre d'oiseaux marins.</p> <p>L'extension des concessions mytilicoles ou de toute autre activité conchylicole, les projets de port de plaisance, l'augmentation des trafics portuaires, les rejets de polluants, notamment des hydrocarbures en mer ou dans les estuaires, et les transformations hydro-agricoles des marais littoraux sont les principales dégradations prévisibles qui peuvent affecter le Fuligule milouinan. Bien qu'une faible proportion de l'effectif stationnant dans notre pays se concentre dans des espaces protégés, les dérangements dus à l'activité cynégétique restent très limités et ne représentent pas une menace importante pour cette espèce.</p> <p><b>Macreuse noire</b> : La principale menace planant sur cette espèce est la pollution marine engendrée notamment par les hydrocarbures. Cette menace peut être d'autant plus grave qu'elle peut affecter rapidement un grand nombre d'oiseaux, même sur un secteur restreint, étant donné le grégarisme de l'espèce sur les zones de mue ou d'hivernage.</p> <p><b>Macreuse brune</b> : La principale menace pouvant affecter cette espèce est la pollution marine engendrée notamment par les hydrocarbures. L'extraction de granulats et, en baie de Seine, la pollution par les métaux et les pesticides apportés en mer par la Seine peuvent aussi avoir un impact sur l'espèce.</p> <p><b>Garrot à œil d'or</b> : Les principales menaces qui peuvent limiter l'hivernage de l'espèce sont les dérangements liés au développement de la pêche et de la navigation de plaisance. La pollution des eaux d'origine domestique ou industrielle semble compromettre l'hivernage par modification ou réduction des ressources alimentaires.</p> <p><b>Harle huppé</b> : Comme toutes les espèces d'anatidés hivernant sur les côtes, le Harle huppé est exposé à la menace permanente de la pollution par les hydrocarbures et par l'eutrophisation des eaux littorales. Cependant, en raison de sa plus grande dispersion et de sa prédilection pour les eaux abritées, il est moins touché par la pollution pétrolière que les alcidés ou les autres espèces d'anatidés marins plus grégaires (macreuses <i>Melanitta</i> sp., eiders <i>Somateria</i> sp., <i>Polysticta</i> sp.). L'eutrophisation d'origine urbaine et agricole peut limiter fortement les stationnements du fait d'un accroissement de la turbidité diminuant significativement l'accessibilité aux proies, le Harle huppé pêchant essentiellement à vue.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Char à voile</li> <li>- Pêche à pied de loisir</li> </ul>



Cultures marines :

- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;
- Conchyliculture sur filière ;
- Algoculture sur filière ;
- Conchyliculture intertidale sur table ou bouchot ;
- Conchyliculture au sol ;
- Aquaculture extensive en bassin submersible de terre ;
- Aquaculture semi intensive en bassin submersible de terre ;
- Pisciculture en bassin insubmersible à terre ;
- Conchyliculture en lagune méditerranéenne ;
- Algoculture en bassin insubmersible à terre.

Pêche professionnelle :

- Filet calé de fond

## C.7. PLONGEUR JUSQU'A 20 METRES

**Caractérisation de ce groupe :** oiseaux qui ne se nourrissent qu'en s'immergeant dans l'eau à des profondeurs pouvant atteindre 20 mètres.

### ESPECES CONCERNEES

A001 : Plongeon catmarin (*Gavia stellata*)  
A002 : Plongeon arctique (*Gavia arctica*)  
A003 : Plongeon imbrin (*Gavia immer*)  
A005 : Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A006 : Grèbe jougris (*Podiceps grisegena*)  
A007 : Grèbe esclavon (*Podiceps auritus*)  
A008 : Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)  
A017 : Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo*)  
A018 : Cormoran huppé (*Phalacrocorax aristotelis*)  
A392 : Cormoran huppé de Méditerranée (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)  
A063 : Eider à duvet (*Somateria molissima*)  
A064 : Harelde boréale = harelde de Miquelon (*Clangula hyemalis*)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

**Plongeon catmarin :** Le Plongeon catmarin se reproduit dans les eaux douces. En hiver, il fréquente surtout la frange littorale peu profonde des côtes françaises. Les principales concentrations sont observées dans les grandes baies et estuaires. Les études menées montrent que ce plongeon consomme de nombreuses espèces de poissons capturées lors de poursuites, en plongée à partir de la surface. Il s'agit surtout de morue (*Gadus morhua*), hareng (*Clupea harengus*), sprat (*Sprattus sprattus*), gobies (Gobiidés), lançons *Ammodytes* sp., poissons plats. Durant la période de reproduction, le régime des adultes est essentiellement constitué de poissons, notamment de plusieurs espèces de salmonidés.

**Plongeon arctique :** Le Plongeon arctique se reproduit dans les eaux douces, surtout dans les lacs peu profonds, plus favorables pour l'alimentation. En hiver, il fréquente surtout la frange littorale peu profonde des côtes françaises, mais c'est probablement la moins marine des trois espèces de plongeurs. En Méditerranée, les stationnements se concentrent principalement sur les grandes lagunes saumâtres. Le plongeon arctique est présent en France d'octobre à avril principalement, les stationnements culminant entre décembre et février. L'espèce se nourrit en poursuivant des proies capturées en plongée. Le régime est dominé par diverses espèces de poissons, parmi lesquelles on peut citer pour leur importance : morue (*Gadus morhua*), gobie (*Pomatoschistus*), épinoches (Gastérostéidés), hareng (*Clupeus harengus*), sprat (*Sprattus sprattus*), athérines (*Atherina*). Les crustacés et les annélides peuvent occasionnellement composer une part importante du régime, allant de 15 à 23%.

**Plongeon imbrin :** En hiver, le Plongeon imbrin fréquente surtout la frange littorale peu profonde des côtes françaises. Les observations en mer, dans le Golfe de Gascogne, ne montrent pas d'effet déterminant de la nature des fonds sur la répartition des plongeurs. Les plus fortes densités sont enregistrées par moins de 20 m de profondeur et au niveau du talus continental, bien que l'espèce puisse être observée dans des eaux beaucoup plus profondes. Ce plongeon semble éviter les panaches de turbidité associés aux estuaires, mais l'étude ne précise pas si ces panaches agissent sur l'efficacité du prédateur ou sur la répartition de ses proies. En France, les premiers migrateurs arrivent à partir d'octobre et les derniers quittent le pays à la mi-mai. Les stationnements culminent probablement entre décembre et février. Le Plongeon imbrin recherche ses proies en plongée. Son régime alimentaire n'a pas fait l'objet d'étude durant l'hivernage de l'espèce en France. En Grande-Bretagne, il est composé de 55.3% de poissons, 24% de crustacés et 18.5% de mollusques. Les principales espèces de poissons capturées sont l'aiglefin (*Melanogrammus aeglefinus*), la morue (*Gadus morhua*), le merlan (*Merlangus merlangus*), le hareng (*Clupea harengus*), le sprat (*Sprattus sprattus*), des lançons (Ammodytidae), mais aussi des poissons de fond comme les Gobiidae.

**Grèbe jougris :** En hiver, on le trouve le long du littoral, souvent assez près du rivage (mais parfois aussi en

pleine mer), que ce soit le long des côtes ou dans les grands estuaires. Le départ des lieux de reproduction est notable entre la mi-octobre et fin novembre, bien que l'on puisse voir des oiseaux dès fin juillet dans le nord de la France. Il migre en général de façon solitaire, parfois en petits groupes (moins de cinq individus). Le Grèbe jougris se nourrit surtout d'arthropodes aquatiques plutôt que de poissons.

**Grèbe esclavon :** En hiver, il fréquente surtout la frange littorale peu profonde des côtes françaises, dans des zones abritées, autour des îles et dans les grandes baies. Des effectifs importants sont aussi observés sur les grands lacs alpins. En France, le Grèbe esclavon séjourne principalement d'octobre à avril. Les stationnements culminent probablement entre décembre et mars.

**Grèbe à cou noir :** Les populations hivernantes, principalement littorales, se concentrent sur les sites majeurs suivants de la façade atlantique (Bretagne) à la Méditerranée : l'étang de Berre dans les Bouches-du-Rhône, la Rade de Brest dans le Finistère, le Golf du Morbihan, les étangs de Thau et de Bagnas et montpelliérains dans l'Hérault. Le régime alimentaire du Grèbe à cou noir varie en fonction du milieu dans lequel il évolue et de la période de l'année. Il se nourrit d'insectes (adultes et larves de Coléoptères aquatiques et terrestres, phryganes, punaises aquatiques, larves de libellules, éphémères et Diptères), mollusques, amphibiens, poissons (perche, gobies) et crustacés qu'il capture à la surface de l'eau ou en profondeur.

**Grand cormoran :** Le Grand Cormoran se rencontre sur tous les types d'eaux libres, littorales ou eaux douces. Toute l'année, le Grand Cormoran a besoin de milieux de faible profondeur pour pêcher, de reposoirs et de dortoirs. Les grands cormorans de pêchent, pendant la période de reproduction, deux fois par jour en moyenne. La zone exploitée a une superficie totale de 1000 km<sup>2</sup> et se situe dans un rayon de 35 km autour de la colonie, mais tous les fonds ne sont pas exploités. Chaque individu semble utiliser une zone particulière. Les grands cormorans ayant un large spectre alimentaire utilisent des techniques de pêche variées. En général, ils plongent à faible profondeur (six mètres en moyenne) et restent en plongée environ quarante secondes. Mais cette moyenne cache une grande variabilité.

Les grands cormorans nicheurs de Chausey capturent au moins 22 espèces différentes de poissons, principalement des labridés (48%) comme *Crenilabrus melops* et *Centrolabrus exoletus* et des athérines (21%) *Atherina presbyter*.

**Cormoran huppé :** Le Cormoran huppé se rencontre sur les littoraux rocheux, très exceptionnellement sur les eaux douces (individus égarés lors de tempêtes). Toute l'année, le Cormoran huppé a besoin de lieux pour pêcher, de reposoirs et de dortoirs.

Les Cormorans huppés pêchent dans un secteur assez proche des sites de nidification, moins de 15 km en général. La profondeur moyenne des plongées est de 11 m, soit deux fois plus profondément que le Grand Cormoran. 44% des plongées sont « pélagiques », c'est-à-dire en pleine mer, beaucoup plus fréquemment que chez le Grand Cormoran.

Le spectre alimentaire du Cormoran huppé, en un site donné, est assez étroit : à Chausey, ce sont des poissons relativement petits et légers, les équilles (*Ammodytes marinus*) représentent environ 90% des proies capturées. Les proies dominantes en Bretagne sont deux gadidés (le tacaud et le capelan), le lançon n'étant qu'occasionnel.

**Eider à duvet :** En période de reproduction, l'espèce est relativement exigeante. Elle reste près des côtes, sur des fonds où la nourriture est accessible et abondante et où les vagues et les courants ne sont pas trop violents. Elle peut également occuper les lacs et les rivières proches du littoral. L'espèce hiverne relativement près des côtes, sur des fonds de quelques mètres où elle peut facilement plonger pour accéder à sa nourriture. Le régime alimentaire de l'Eider à duvet est composé essentiellement de mollusques, en particulier de bivalves (moules surtout) et de gastéropodes, de crustacés (crabes surtout) et d'échinodermes. Des anémones de mer, des poissons, des insectes et, sur les zones de nidification, des algues vertes ou des feuilles, peuvent également être consommés.

**Harelde boréale :** En hiver, ce canard est d'abord marin, aussi bien près des côtes qu'au large (même majoritairement), souvent en groupes compacts et mobiles. L'espèce se nourrit principalement de crustacés et de mollusques, comme c'est le cas en mer Baltique où l'espèce consomme beaucoup de moules (*Mytilus edulis*). Les proies peuvent être capturées à de grandes profondeurs. En eau douce, des insectes et des larves sont également capturées, de même que, incidemment, du matériel végétal.

## MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

### **Plongeon catmarin :**

La pollution pétrolière est le facteur majeur affectant les plongeurs catmarins, notamment sur les quartiers d'hivernage français. Le rôle de la pollution chronique est mal évalué, mais l'espèce apparaît régulièrement dans les résultats de dénombrements d'oiseaux échoués. Les pollutions accidentelles fournissent des exemples plus spectaculaires, la marée noire de l'« Erika » ayant ainsi touché au moins 248 plongeurs catmarins.

Par ailleurs, compte tenu de leurs caractéristiques démographiques (taille des populations, survie adulte et statut de conservation) et comportementales (agilité en vol, hauteur de vol, temps passé en vol, activité nocturne), les plongeurs catmarins figurent parmi les espèces les plus sensibles à la mise en place de champs d'éoliennes en mer. Enfin, les relations de l'espèce avec les pêcheries, faute d'information sur son régime alimentaire hivernal, ne peuvent être précisées, mais pourraient constituer une menace.

**Plongeon arctique :** La pollution pétrolière est la cause majeure de mortalité pouvant affecter les plongeurs arctiques durant la période internuptiale, notamment en France. Le rôle de la pollution chronique est mal évalué, mais l'espèce apparaît régulièrement dans les résultats de dénombrements d'oiseaux échoués. Les pollutions accidentelles fournissent des exemples plus spectaculaires : la marée noire de l'« Amoco Cadiz » a ainsi touché au moins 90 plongeurs arctiques sur la côte nord-ouest de la Bretagne et plus récemment celle de l'« Erika » a touché au moins 30 individus.

Par ailleurs, compte tenu de leurs caractéristiques démographiques (taille des populations, survie adulte et statut de conservation) et comportementales (agilité en vol, hauteur de vol, temps passé en vol, activité nocturne), les plongeurs arctiques figurent parmi les espèces les plus sensibles à la mise en place de champs d'éoliennes en mer. Enfin, les pêcheries pourraient constituer un facteur pouvant menacer l'espèce en influençant ses ressources alimentaires.

**Plongeon imbrin :** Les captures dans les filets de pêche sont observées, mais non quantifiées, en France. La pollution pétrolière est une cause majeure de mortalité sur les quartiers d'hivernage. Le rôle de la pollution chronique est mal évalué, mais l'espèce apparaît régulièrement, mais en faible nombre, dans les résultats de dénombrements d'oiseaux échoués. Les pollutions accidentelles fournissent des exemples spectaculaires de mortalité en France : au moins 95 individus touchés lors de la marée noire de l'« Amoco Cadiz » sur la côte nord-ouest de la Bretagne et 124 plus récemment durant celle de l'« Erika ».

La contamination par les métaux lourds (mercure et plomb notamment), ainsi que par les pesticides semblent également jouer un rôle majeur dans la dynamique des populations nord-américaines. Par ailleurs, le Plongeon imbrin présente les mêmes traits comportementaux que les Plongeurs arctiques *Gavia arctica* et catmarin *G. stellata* (agilité en vol, hauteur de vol, temps passé en vol, activité nocturne...), l'exposant sans doute aux mêmes risques liés à la mise en place de champs d'éoliennes en mer. Enfin, les pêcheries pourraient constituer un facteur pouvant menacer l'espèce en influençant ses ressources alimentaires.

**Grèbe jougris :** Le risque majeur pour le Grèbe jougris en hivernage en France est sans nul doute la pollution des eaux douces, ou, plus fréquemment, la pollution par les hydrocarbures en mer. Lors de la marée noire de l'Erika, la vulnérabilité de cette espèce aux pollutions marines est attestée par la prise en charge d'individus souillés en centres de soins et les cadavres trouvés englués de pétrole sur le rivage. Sur les grands lacs (mais aussi le littoral) l'impact des captures accidentelles dans les filets de pêche est inconnu. Les activités nautiques, réduites en hiver, ne jouent pas un rôle significatif sur l'espèce, en dehors de dérangements ponctuels.

**Grèbe esclavon :** Les facteurs agissant sur la dynamique des populations sont très mal connus. La pollution pétrolière est sans doute la cause de mortalité la plus visible durant le séjour hivernal de l'espèce en France. L'espèce apparaît régulièrement, en faible nombre,

	<p>dans les résultats de dénombrements d'oiseaux échoués. Elle est aussi touchée par les pollutions accidentelles : au moins 47 individus ont ainsi été touchés lors de la marée noire de l'«Erika ». L'incidence de cette mortalité sur la dynamique des populations n'est pas établie. Les captures accessoires dans les filets de pêche sont une autre cause de mortalité devant être évaluée.</p> <p><b>Grèbe à cou noir</b> : Le long des côtes, la population hivernale est principalement sensible aux pollutions marines par les hydrocarbures (marées noires et dégazages) entraînant annuellement la découverte d'individus mazoutés le long des plages françaises. En méditerranée, la pêche à la nasse dans les étangs littoraux est une cause de mortalité hivernale d'importance mal connue.</p> <p><b>Grand cormoran</b> : Il apparaît nécessaire de rappeler que le Grand Cormoran était un oiseau relativement peu commun, voire rare même en hivernage, en France au milieu du XXe siècle. Considéré alors par les naturalistes comme au bord de l'extinction dans notre pays, il a fait l'objet de mesures qui ont eu pour but d'éviter cette disparition. Ces actions ont porté leurs fruits et la sauvegarde de l'espèce est un succès de la protection de la nature. Actuellement en bonne santé, le Grand Cormoran n'en est pas moins une espèce dont le statut est fragile, les mêmes causes ayant les mêmes effets, son statut peut redevenir précaire voire menacé. Le dérangement sur les sites de reproduction est la principale menace qui pèse sur l'espèce. Par ailleurs, la distinction entre les deux sous-espèces en période internuptiale étant impossible, les tirs autorisés administrativement sont parfois illégaux lorsque des oiseaux littoraux sont tués.</p> <p><b>Cormoran huppé</b> : Actuellement en bonne santé, le Cormoran huppé n'en est pas moins une espèce dont le statut est fragile : à Chausey, par exemple, dans le cas d'un développement de la pêche commerciale des équilles, l'avenir de l'espèce pourrait être compromis. La mortalité du Cormoran huppé d'origine humaine est due aux captures accidentelles dans les filets de pêche, et à la pollution par les hydrocarbures : de sévères déclin ont été constatés dans des colonies britanniques après des échouages de pétroliers. La prédation représente presque 20% de la mortalité des oiseaux bagués, dans les îles Britanniques. L'espèce connaît parfois des chutes brutales d'effectifs, due à un manque de ressources alimentaires, parfois à des conditions météorologiques, à des pullulations d'algues dans la couche d'eau superficielle (bloom planctonique) due à l'eutrophisation. Outre la capture par la pêche d'espèces de poissons servant à son alimentation (compétition trophique), le dérangement lié au développement touristique et à la plaisance menace le Cormoran huppé comme beaucoup d'autres oiseaux marins coloniaux. A l'inverse, dans certains sites la forte croissance des populations de grand Cormoran peut impacter les populations de certaines espèces sensibles de poissons. Un plan de gestion de l'effectif de grand cormoran pourrait être mis à l'étude à l'échelle européenne.</p> <p><b>Eider à duvet</b> : En France, l'expansion de cette espèce peut actuellement être freinée par les pollutions marines par les hydrocarbures. Le dérangement exercé sur les îlots de nidification par le débarquement de plaisanciers est un facteur limitant la pérennité de l'espèce en période de reproduction.</p> <p><b>Harelde boréale</b> : Il n'y a pas de menace directe connue sur l'espèce en France, tant ce canard est rare. Même s'il demeure chassable, les prélèvements doivent être extrêmement faibles. A l'instar d'autres canards marins, telles les macreuses ou l'Eider à duvet, la Harelde boréale peut être victime de pollutions par les hydrocarbures, identifiés comme menaces majeures en mer Baltique et en mer du Nord.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plaisance et fréquentation des sites</li> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord</li> </ul>

	<p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li><li>- Conchyliculture sur filière ;</li><li>- Algoculture sur filière.</li></ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Filet calé de fond</li><li>- Palangre</li></ul>
--	---

## C.8. PLONGEURS PELAGIQUES

**Caractérisation de ce groupe** : oiseaux qui se nourrissent en s’immergeant. « Pélagiques » car ils ne viennent à terre sur les côtes françaises que pour nidifier.

### ESPECES CONCERNEES

A016 : Fou de Bassan (*Morus bassanus*)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

Les nids sont généralement rassemblés sur les corniches des falaises ou les pentes fortes exposées au vent dominant. Sous la pression démographique, des zones horizontales ou moins ventées peuvent très bien être colonisées. En dehors de la période de reproduction, les fous se dispersent dans tout l’Atlantique Nord et la Méditerranée. Ils fréquentent alors toutes les côtes de France. Ces oiseaux sont principalement originaires des îles Britanniques.

Le Fou de Bassan est un piscivore exclusif. Les parties de pêche sont spectaculaires avec parfois des centaines d’oiseaux se laissant tomber comme une flèche de 35 à 40 m de haut sur les bancs de poissons. L’oiseau est capable de poursuivre ses proies jusqu’à 30 m de fond. Mais dans la majorité des cas la capture a lieu dans la première vingtaine de mètres. La taille maximale des proies ne semble pas dépasser la trentaine de centimètre. Aux Sept-Iles, quelques espèces ramenées pour l’alimentation du petit ont pu être déterminées : Orphies et Lançons mais aussi Rougets. Cette dernière espèce confirme le fait que certains oiseaux se nourrissent aux dépens des rejets en mer des bateaux de pêche. D’autres espèces sont citées dans la littérature : le Maquereau, le Saumon mais aussi des Clupéidés ou encore des Gadidés. En fait, le régime reflète les poissons accessibles sur les zones d’alimentation. De plus, le Fou de Bassan sait se montrer opportuniste et changer de proies pour son poussin en fonction de la ressource disponible.

### MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES

<p><b>Menaces générales</b> (extrait des cahiers d’habitats)</p>	<p>En France, l’île Rouzic dans l’archipel des Sept-Iles (Côtes d’Armor) est toujours le seul lieu de reproduction en colonie avec 17 507 couples en 2005. Cette colonie est située dans un espace protégé, interdit au débarquement, et donc hors perturbations dues à la fréquentation humaine. Mais cette concentration sur un seul site constitue en soi un facteur de fragilité, par exemple dans le cas d’une nouvelle marée noire.</p> <p>L’éloignement de l’île par rapport au continent devrait mettre la colonie à l’abri d’une immigration de gros prédateurs terrestres comme le Renard, un petit animal comme le Surmulot n’étant pas une menace pour le Fou de Bassan.</p> <p>De nombreux oiseaux sont victimes d’accidents mortels liés à l’activité de pêche professionnelle et de plaisance : ingestion d’hameçon, emmêlement dans les lignes ramenées aux nids, capture accidentelle dans les filets de pêche. La pollution chronique par hydrocarbure est aussi un facteur de mortalité. Cependant, la dynamique active de la colonie de Rouzic montre que ces impacts ne freinent pas la croissance de manière perceptible.</p>
<p><b>Activité(s) concernée(s)</b></p>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Palangre</li> <li>- Filet calé de fond</li> </ul>

## C.9. PLONGEURS PROFONDS JUSQU'À 150 MÈTRES

**Caractérisation de ce groupe** : oiseaux qui ne se nourrissent qu'en s'immergeant dans l'eau, à des profondeurs pouvant atteindre 150 mètres.

### ESPECES CONCERNEES

A199 : Guillemot de Troïl (*Uria aalge*)

A200 : Pingouin torda (*Alca torda*)

A203 : Mergule nain (*Alle alle*) (pas d'information dans les cahiers des habitats)

A204 : Macareux moine (*Fratercula arctica*)

### COMPORTEMENT & REGIME ALIMENTAIRE

#### Comportement et régime alimentaire

**Guillemot de Troïl** : Le Guillemot de Troïl est un habitant des côtes rocheuses escarpées. Contrairement au Pingouin torda, le Guillemot de Troïl est surtout présent dans des eaux dont la profondeur dépasse les 20 mètres. L'alimentation du Guillemot de Troïl est quasi essentiellement constituée de poissons (Lançons *Ammodytes* sp., Sprats *Sprattus sprattus*, Harengs *Clupea harengus*). S'il n'est guère doué pour la marche et le vol, le guillemot est en revanche un excellent plongeur, utilisant ses ailes pour se déplacer sous l'eau et ses pattes comme gouvernail, et capable de descendre au-delà de 100 mètres. Les zones de pêche les plus fréquentées sont situées sur des fonds de quelques dizaines de mètres et ne sont généralement distantes que de quelques dizaines de kilomètres de la colonie.

**Pingouin torda** : Le Pingouin torda niche sur des corniches en falaise ou dans des cavités sous bloc, souvent avec des Guillemots de Troïl. Pendant la période de nourrissage des poussins, les proies ramenées sont essentiellement des poissons, qui peuvent varier en espèce et en taille selon le sexe du parent. La taille recherchée est plus petite que celle des proies pêchées par le Guillemot de Troïl. Les jeunes Capelans (*Mallotus villosus*), Harengs (*Clupea harengus*), Sprats (*Sprattus sprattus*) et Lançons (*Ammodytes* sp.) sont les espèces à haute valeur énergétique le plus souvent citées dans la littérature. Les crustacés, les vers annélides, les œufs de poissons font aussi partie du régime alimentaire des adultes, surtout en hiver. Les proies capturées par les oiseaux hivernants sur nos côtes sont pélagiques. Comme tout alcidé, les Pingouins torda attrapent leurs proies en s'immergeant depuis la surface, puis en se propulsant sous l'eau à l'aide de leurs ailes. Le nombre de plongées, leur durée, la zone de recherche et le profil des vols sont susceptibles de varier en fonction de la ressource. Cette adaptabilité aux conditions de recherche de nourriture s'illustre parfois par des variations interannuelles importantes dans le comportement des oiseaux nicheurs en pêche. La profondeur maximale atteinte par un Pingouin torda, et certainement exceptionnelle, est de 120 mètres. L'activité de plongée se poursuit aussi la nuit. La zone de pêche fréquentée par les Pingouins est en général proche de la colonie et située dans un rayon de 15 km.

**Macareux moine** : Le Macareux moine niche en colonie, à l'intérieur d'un terrier qu'il creuse lui-même. Trois habitats sont utilisés aux Sept-Iles : la zone de rupture de pente au sommet des petites falaises surplombant l'estran, les pentes douces à végétation basse et sol meuble, les zones d'éboulis présentant une érosion sous les blocs.

La taille des proies est plus petite que pour les deux autres alcidés : quelques centimètres de long en général. Les tous petits Capelans (*Mallotus villosus*), Harengs (*Clupea harengus*), Sprats (*Sprattus sprattus*) et Lançons (*Ammodytes* sp.) sont les espèces à haute valeur énergétique le plus souvent citées dans la littérature. Comme ses cousins alcidés, le Macareux sait se montrer opportuniste et changer de proies pour son poussin en fonction de la ressource disponible. En hiver, les invertébrés peuvent jouer un rôle significatif dans l'alimentation.

Les Macareux moines attrapent leurs proies en s'immergeant depuis la surface puis en se propulsant sous l'eau grâce à leurs ailes. Le nombre de plongées, leur durée, la zone de



	recherche et le profil des vols sont susceptibles de varier en fonction de la ressource. La profondeur maximale atteinte par un Macareux moine est de 60 mètres.
<b>MENACES GENERALES ET ACTIVITES CONCERNEES</b>	
<p><b>Menaces générales</b> (extrait des cahiers d'habitats)</p>	<p><b>Guillemot de Troïl :</b> En mer, les captures accidentelles par les <u>filets maillants</u> pourraient avoir contribué au déclin des alcidés bretons. La pollution par les hydrocarbures est aussi une source de mortalité, qu'il s'agisse de la pollution chronique liée aux déballastages illégaux ou des marées noires de plus ou moins grande ampleur qui se sont produites durant les dernières décennies. L'absence d'effet visible par les simples dénombrements annuels des reproducteurs peut masquer des effets bien réels sur la survie d'une partie de la population reproductrice. Les marées noires de l'<i>Erika</i> et du <i>Prestige</i> (hivers 1999-2000 et 2002-2003) n'ont ainsi engendré aucun recul des effectifs reproducteurs en Bretagne. Une autre menace concerne l'abondance et la répartition des ressources alimentaires, paramètres qui peuvent être directement affectés par la surpêche ou par les changements climatiques et qui peuvent avoir des répercussions sur la reproduction ou la survie des Guillemots. En 2004, plusieurs colonies du nord-est de la Grande-Bretagne ont connu la plus mauvaise saison de reproduction jamais enregistrée en 40 ans de suivis, conséquence d'une pénurie alimentaire ; la part respective de la surpêche et des modifications de l'environnement marin dans l'origine de cette pénurie n'étant pas connue. Dans le contexte actuel de la tendance au réchauffement des eaux marines, la mise en évidence d'un impact de ces modifications environnementales sur la survie des oiseaux constitue donc une source d'inquiétude pour l'avenir.</p> <p><b>Pingouin torda :</b> Le Pingouin torda est aujourd'hui l'oiseau marin nicheur le plus rare de France. En l'absence de tout indice d'immigration, seul phénomène à même d'assurer un renforcement des effectifs, il semble le plus menacé. L'impact des filets maillants, aussi bien à proximité des colonies que sur les zones d'hivernage, et la pollution chronique par les hydrocarbures sont toujours d'actualité et expliqueraient le déclin de cette espèce. En effet, ses caractéristiques démographiques rendent la cinétique des populations sensible à la survie des adultes reproducteurs, les plus touchés par les menaces actuelles pendant leur occupation des sites de reproduction. La marginalité géographique des petites colonies françaises est en soi une menace car un possible resserrement des populations vers le centre nord européen de l'aire de reproduction y serait sensiblement exacerbé. L'effet d'une colonisation des sites de reproduction par un prédateur terrestre comme le Vison d'Amérique <i>Mustela vison</i> serait particulièrement délétère, comme cela a été mis en évidence en mer baltique.</p> <p><b>Macareux moine :</b> Les caractéristiques démographiques de cet alcidé rendent la cinétique des populations sensible à la survie des adultes reproducteurs. Or, ceux-ci sont soumis à des menaces récurrentes, tel l'impact des filets maillants, aussi bien à proximité des colonies que sur les zones d'hivernage, et la pollution chronique par les hydrocarbures. De plus, l'état des ressources alimentaires et les conditions climatiques peuvent conditionner le taux de réussite de l'élevage des jeunes ou influencer sur le taux de survie des adultes. La chute spectaculaire des effectifs de la colonie de Røst en Norvège pour cause de surpêche des Harengs en est un exemple. Ce cas illustre la fragilité d'une colonie que la situation géographique rend dépendante d'une seule espèce proie. Force est de reconnaître que très peu de données sont disponibles sur ces paramètres pour les oiseaux bretons. Les marées noires de 1967, 1978 et 1980 ont été invoquées comme cause principale du déclin des macareux bretons. Si ces pollutions massives et ponctuelles ont certainement accéléré le processus, il faut noter que les effectifs étaient déjà en décroissance lors de ces accidents pétroliers et que, au moins en 1978, de mauvaises conditions météorologiques en mer apparaissent à l'origine de la mortalité constatée. D'autres facteurs étaient donc déjà à l'œuvre en sus des marées noires, et sont peut être toujours d'actualité comme la marginalité de nos colonies par rapport à l'aire de distribution de l'oiseau en Europe.</p>

<b>Activité(s) concernée(s)</b>	<p><u>Sports et Loisirs en mer :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pêche de loisir embarquée et du bord</li> </ul> <p><u>Cultures marines :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pisciculture en cage en mer ou lagune côtière ;</li> <li>- Conchyliculture sur filière ;</li> <li>- Algoculture sur filière.</li> </ul> <p><u>Pêche professionnelle :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Filet calé de fond</li> <li>- Palangre</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	
<p>CSNPSN, 2007 : Nautisme et environnement - Etat des lieux et recommandations. 58 p. + annexes.</p> <p>Moreau R., Wittamore K., Mayer H., Roeder K., 2007 : L'impact environnemental du nautisme. Rapport réalisé à la demande de la Confédération européenne des Industries nautiques - ECNI. 33 p.</p> <p>Poitou I, 2004 : Les macrodéchets : une pollution majeure peu maîtrisée. Résumé de thèse. 10 p.</p>	

### III. BIBLIOGRAPHIE

Bensettiti F., Bioret F., Rolland J. (Coord.), 2002 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome2 : Habitats côtiers. « Cahiers d'habitats Natura 2000 » La Documentation française, Paris, 399 p.

Bensettiti F., Gaudillat V. (Coord.), 2002 : Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 : Espèces animales. « Cahiers d'habitats Natura 2000 » La Documentation française, Paris, 353 p.

Bensettiti F. (Coord.), 2006 : Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Guide méthodologique. MNHN. 59 p + annexes.

Damier E., Bouquet S., Hamdi A., Germain L., 2008 : Estimation de la superficie des habitats marins d'intérêt communautaire dans les eaux sous juridiction et souveraineté de la France métropolitaine (eaux intérieures, mer territoriale, plateau continentale, zone économique exclusive et zone de protection écologique). 16 p (document de travail). Agence des aires marines protégées.

Devaux B, De Wetter B., 2000 : Cap sur les tortues marines. Nathan/HER, Paris, France, 128 p.

Johannot F., Weltz M. (Coord.), 2008 : Connaissance et gestion des oiseaux d'intérêt communautaire. Site extranet du MEEDDAT. 273 fiches mise en ligne décembre 2008.

Miniconi R., 2004 : Les Poissons de Corse – Biologie, pêche, appellations. La Boutique De L'Histoire.

Vaudin A. C., 2008 : Compilation des résultats du programme d'évaluation de l'état de conservation des espèces et des habitats marins de l'annexe I et II de la "Directive Habitat Faune Flore". Convention MEEDDAT/MNHN-SPN, dec. 2008. 101 p. (version de travail).

## IV. ANNEXES

### IV.A. ANNEXE 1 : LISTE DES HABITATS NATURA 2000

Atlantique	Méditerranéen	Code UE	Prioritaire (*)	Intitulé de l'habitat
------------	---------------	---------	-----------------	-----------------------

#### Habitats côtiers et végétations halophytiques

##### Eaux marines et milieux à marées

x	x	1110		Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
	x	1120	*	Herbiers à Posidonies ( <i>Posidonium oceanicae</i> )
x	x	1130		Estuaires
x	x	1140		Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
x	x	1150	*	Lagunes côtières
x	x	1160		Grandes criques et baies peu profondes
x	x	1170		Récifs

##### Falaises maritimes et plages de galets

x	x	1210		Végétation annuelle des laissés de mer
---	---	------	--	--

##### Marais et prés salés atlantiques et continentaux

x	x	1310		Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
x		1320		Prés à <i>Spartina</i> ( <i>Spartinion maritima</i> )
x		1330		Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i> )

##### Marais et prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques

x	x	1410		Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )
x	x	1420		Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )

#### Habitats rocheux et grottes

##### Autres habitats rocheux

x	x	8330		Grottes marines submergées ou semi-submergées
---	---	------	--	---

## IV.B. ANNEXE 2: LISTE DES ESPECES DE LA DIRECTIVE « HABITATS FAUNE FLORE »

Code UE	Nom scientifique	Nom français	Natura 2000		
			Annexe II	Annexe IV	Annexe V

### Vertébrés

#### Mammifères

1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Phoque gris	x		
1355	<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	x		
1365	<i>Phoca vitulina</i>	Phoque veau-marin	x		
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Marsouin commun	x		
1349	<i>Tursiops truncatus</i>	Grand Dauphin( Souffleur	x		

#### Reptiles

1224	<i>Caretta caretta</i>	Caouanne	x		
1227	<i>Chelonia mydas</i>	la Tortue verte	x	x	

#### Poissons

1101	<i>Acipenser sturio</i>	Esturgeon européen	x		
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande alose	x		x
1103	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	x		x
1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	Aphanius de Corse	x		
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	x		
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	x		
1106	<i>Salmo salar</i> *	Saumon atlantique	x		x

## IV.C. ANNEXE 3 : LISTE DES OISEAUX POUVANT JUSTIFIER LA DESIGNATION DE ZPS MARINES EN FRANCE

P = présent( P\* = présent très rare( A = absent (aucune mention)( N = nicheur régulier( N\* = nicheur occasionnel

Espèce		Statut et codification				Distribution	France		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code	Directive Oiseaux	OPSAR	Barcelone		< 10 miles	> 10 miles	Nidification
<b>GAVIIDAE</b>									
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	A001	Annexe 1			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	
Plongeon arctique	<i>Gavia arctica</i>	A002	Annexe 1			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	
Plongeon imbrin	<i>Gavia immer</i>	A003	Annexe 1			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	
<b>PODICIPEDIDAE</b>									
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	A005	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	
Grèbe jougris	<i>Podiceps grisegena</i>	A006	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P*	A	
Grèbe esclavon	<i>Podiceps auritus</i>	A007	Annexe 1			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	
Grèbe à cou noir	<i>Podiceps nigricollis</i>	A008	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	
<b>PROCELLARIIDAE</b>									
Pétrel fulmar (Fulmar boréal)	<i>Fulmarus glacialis</i>	A009	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	A	A	
Puffin cendré	<i>Calonectris diomedea</i>	A010	Annexe 1		X	Atlantique	P	P	N*
						Méditerranée	P	P	N
Puffin majeur	<i>Puffinus gravis</i>	A011	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	A	A	
Puffin fuligineux	<i>Puffinus griseus</i>	A012	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	A	A	
Puffin des Anglais	<i>Puffinus puffinus</i>	A013	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	A	A	
Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	A384	Annexe 1		X	Atlantique	P	P	
						Méditerranée	P	A	
Puffin yelkouan	<i>Puffinus yelkouan</i>	A464 nouveau code	Annexe 1 depuis 2004		X	Atlantique	A	A	
						Méditerranée	P	P	N
<b>HYDROBATIDAE</b>									
Pétrel tempête (Océanite tempête)	<i>Hydrobates pelagicus</i>	A014	Annexe 1		X	Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P	P	N
Pétrel culblanc (Océanite culblanc)	<i>Oceanodroma leucorhoa</i>	A015	Annexe 1			Atlantique	P*	P	
						Méditerranée	A	A	
<b>SULIDAE</b>									
Fou de Bassan	<i>Morus bassanus (Sula bassana)</i>	A016	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P	P	N*

Espèce		Statut et codification				Distribution	France		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code	Directive Oiseaux	OPSAR	Barcelone		<10 miles	>10 miles	Nidification
<b>PHALACROCORACIDAE</b>									
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	A017	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P*	N
						Méditerranée	P	P*	
Cormoran huppé	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	A018	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	N
						Méditerranée	A	A	
Cormoran huppé de Méditerranée	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	A392	Annexe 1		X	Atlantique	A	A	
						Méditerranée	P	A	N
<b>ANATIDAE</b>									
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>	A046	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	A	A	
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>	A048	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	N
						Méditerranée	P	A	N
Fuligule milouinan	<i>Aythya marila</i>	A062	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	A	A	
Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>	A063	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	N*
						Méditerranée	P	A	
Harelde boréale (Harelde de Miquelon)	<i>Clangula hyemalis</i>	A064	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P*	A	
Macreuse noire	<i>Melanitta nigra</i>	A065	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P*	
						Méditerranée	P	P*	
Macreuse brune	<i>Melanitta fusca</i>	A066	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	
Garrot à œil d'or	<i>Bucephala clangula</i>	A067	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	A	A	
Harle huppé	<i>Mergus serrator</i>	A069	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	N*
						Méditerranée	P	A	
<b>SCOLOPACIDAE</b>									
Phalarope à bec étroit	<i>Phalaropus lobatus</i>	A170	Annexe 1			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	
Phalarope à bec large	<i>Phalaropus fulicarius</i>	A171	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	A	P*	
<b>STERCORARIIDAE</b>									
Labbe pomarin	<i>Stercorarius pomarinus</i>	A172	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	P	P	
Labbe parasite	<i>Stercorarius parasiticus</i>	A173	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	P	P	
Labbe à longue queue	<i>Stercorarius longicaudus</i>	A174	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	P	P*	
Grand Labbe	<i>Catharacta skua</i> ( <i>Stercorarius skua</i> )	A175	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	P	P	

Espèce		Statut et codification				Distribution	France		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code	Directive Oiseaux	OPSAR	Barcelone		<10 miles	>10 miles	Nidification
<b>LARIDAE</b>									
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	A176	Annexe 1			Atlantique	P	P	N*
						Méditerranée	P	P	N
Mouette pygmée	<i>Larus minutus</i>	A177	Annexe 1 depuis 2004			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	P	P*	
Mouette de Sabine	<i>Larus sabini</i>	A178	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	
						Méditerranée	P*	A	
Mouette rieuse	<i>Larus ridibundus</i>	A179	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P*	N
						Méditerranée	P	P*	N
Goéland railleur	<i>Larus genei</i>	A180	Annexe 1			Atlantique	P*	A	N*
						Méditerranée	P	P*	N
Goéland d'Audouin	<i>Larus audouinii</i>	A181	Annexe 1		X	Atlantique	P*	A	
						Méditerranée	P	P	N
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>	A182	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	A	N*
						Méditerranée	P	A	
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	A183	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P	P	
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	A184	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P*	A	
Goéland leucophée	<i>Larus michahellis</i>	A604 nouveau code	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P	P	N
Goéland bourgmestre	<i>Larus hyperboreus</i>	A186	Annexe 1			Atlantique	P	P*	
						Méditerranée	A	A	
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>	A187	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P*	P*	
Mouette tridactyle	<i>Rissa tridactyla</i>	A188	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P	P	
<b>STERNIDAE</b>									
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica (Sterna nilotica)</i>	A189	Annexe 1			Atlantique	P*	A	
						Méditerranée	P	A	N
Sterne caspienne	<i>Sterna caspia</i>	A190	Annexe 1			Atlantique	P	A	
						Méditerranée	P	A	N*
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	A191	Annexe 1		X	Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P	P	N
Sterne de Dougall	<i>Sterna dougallii</i>	A192	Annexe 1	X		Atlantique	P	P*	N
						Méditerranée	A	A	
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	A193	Annexe 1			Atlantique	P	P*	N
						Méditerranée	P	P*	N
Sterne arctique	<i>Sterna paradisaea</i>	A194	Annexe 1			Atlantique	P	P	N*
						Méditerranée	P*	A	
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	A195	Annexe 1		X	Atlantique	P	P*	N
						Méditerranée	P	P*	N
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	A197	Annexe 1			Atlantique	P	P*	
						Méditerranée	P	P*	



Espèce		Statut et codification				Distribution	France		
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code	Directive Oiseaux	OPSAR	Barcelone		<10 miles	>10 miles	Nidification
<i>ALCIDAE</i>									
Guillemot de Troïl	<i>Uria aalge</i>	A199	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P*	A	
Pingouin torda (Petit Pingouin)	<i>Alca torda</i>	A200	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P	P*	
Mergule nain	<i>Alle alle</i>	A203	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P*	
						Méditerranée	P*	P*	
Macareux moine	<i>Fratercula arctica</i>	A204	Migrateur art.4.2			Atlantique	P	P	N
						Méditerranée	P	P	

**Contact :**

Agence des aires marines protégées  
42 bis quai de la douane /BP 42932 / 29229 Brest cedex 2 / France  
Tel : +33 (0)2 33 87 67 / Fax : +33 (0)2 98 33 87 77

[www.aires-marines.fr](http://www.aires-marines.fr)

