



ETAT DES LIEUX DES ACTIVITES

Site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais

DOCUMENT DE TRAVAIL – Octobre 2019

Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais

ZSC FR FR3102004

Document d'objectifs - Tome 2

Etat des lieux des activités

Sommaire

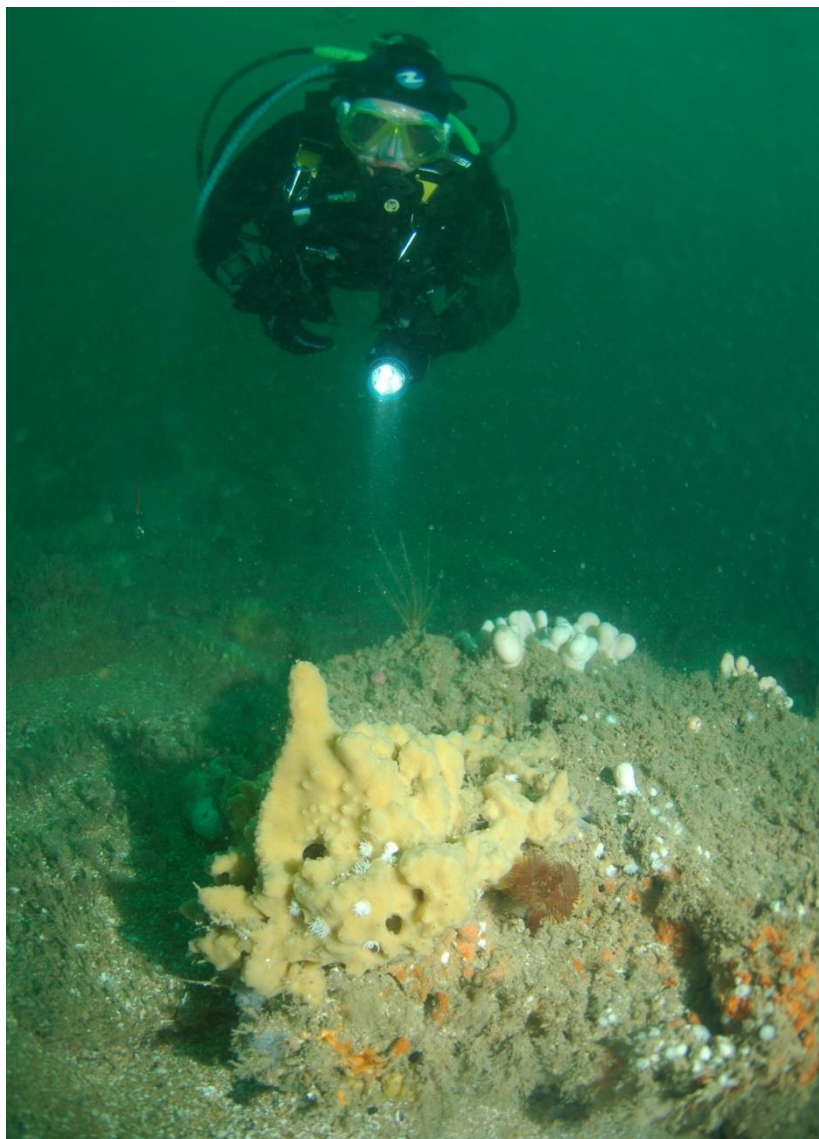
ACTIVITES PROFESSIONNELLES	9
1. LA PECHE MARITIME PROFESSIONNELLE EMBARQUEE	9
1.1. La méthodologie : origine des données et limites	9
1.1.1. Le Système d'Informations Halieutiques (SIH) de l'Ifremer	9
1.1.2. Les données VALPENA	10
1.2. La pêche professionnelle au large de la région Hauts-de-France	11
1.2.1. La filière en quelques chiffres	11
1.2.2. Les acteurs de la filière	12
1.2.3. La réglementation et la gestion de l'activité sur le site Natura 2000	14
1.2.4. Les bonnes pratiques	19
1.3. La présentation générale de la pêche sur le site Natura 2000	19
1.3.1. Les navires français	19
1.3.2. Les navires étrangers	24
1.4. Les activités sur le site par engins pour les navires français	27
1.5. Les catégories de pression	50
1.6. Le bilan sur les activités de pêche professionnelle	51
2. LES USAGES INDUSTRIELS	52
2.1. Le transport maritime	52
2.1.1. L'activité dans le détroit du Pas-de-Calais	52
2.1.2. Les risques de pollution et l'action de l'Etat en mer	53
2.2. Les activités portuaires	57
2.2.1. Les aménagements portuaires	57
2.2.2. Les dragages et immersions de sédiments portuaires	58
2.3. Les câbles sous-marins	59
2.4. Les nouvelles ressources industrielles	60
ACTIVITES RECREATIVES ET DE LOISIR	63
1. LES METHODOLOGIES	63
2. LA PLAISANCE	63
3. LA PECHE RECREATIVE	65
3.1. La réglementation	65
3.2. Le diagnostic de la pêche récréative	66

3.2.1. La pêche embarquée	66
3.2.2. La pêche sous-marine	67
4. LES SPORTS ET LOISIRS DE NATURE	68
4.1. La plongée sous-marine	68
4.2. La voile habitable	68
AUTRES ACTIVITES	70
1. L'ACTION DE L'ETAT EN MER	70
2. LES EPAVES	71
SYNTHESE DES INTERACTIONS ENTRE USAGES ET HABITATS/ESPECES	72
TABLEAU DES IMPACTS POTENTIELS OU AVERES	72
ANALYSE DES RISQUES DE DEGRADATION DES HABITATS PAR LES ENGINs DE PECHE	75
Contexte et objectifs	75
Présentation générale et mise en œuvre de la méthode	75
Méthode MNHN	75
Mise en œuvre sur le site « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais »	77
Principaux résultats par activité de pêche	81
BIBLIOGRAPHIE	89
ANNEXE 1 : LISTE DES PROGRAMMES SCIENTIFIQUES DANS LESQUELS LES PECHEURS PROFESSIONNELS DES HAUTS-DE-FRANCE SE SONT IMPLIQUES	92
TABLE DES CARTES	95
TABLE DES TABLEAUX	96
TABLE DES FIGURES	98
TABLE DES ILLUSTRATIONS	99

De part sa position géographique privilégiée, le Pas-de-Calais est un département dont l'économie est fortement tournée vers la mer.

Situé dans le deuxième détroit le plus fréquenté au monde, le site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais » est traversé par un transport maritime intense. A proximité du port de Boulogne-sur-Mer, premier port de pêche français en tonnage, ce site est également fortement fréquenté par les pêcheurs professionnels au filet au niveau des Ridens et au chalut au dessus de Vergoyer.

Peu d'activités de plaisance sont présentes sur ce site, de part sa situation géographique, à environ 11 milles au large de Boulogne-sur-Mer. Cependant, ce haut-fond rocheux présente une richesse spécifique importante, un îlot de biodiversité unique en Manche, attirant quelques plongeurs sous-marins et pêcheurs de loisir.



*Illustration 1 : Plongeur sous-marin sur les hauts-fonds rocheux des Ridens
(©VMA/Biotope)*

Activités professionnelles

1. La pêche maritime professionnelle embarquée

1.1. La méthodologie : origine des données et limites

Ce diagnostic socio-économique est rédigé à partir de différentes sources de données dont voici une présentation rapide.

1.1.1. Le Système d'Informations Halieutiques (SIH) de l'Ifremer

(Informations issues du site internet du SIH de l'Ifremer)

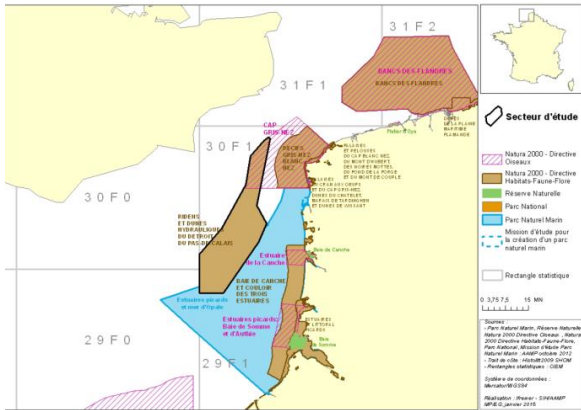
Le projet SIH constitue le réseau d'observation des ressources halieutiques et des usages associés. Celui-ci est responsable et dépositaire des cahiers des charges et des spécifications techniques pour les plans d'échantillonnage, la collecte, l'archivage et l'accès aux données halieutiques au sein de l'Ifremer. Le SIH s'appuie sur plusieurs grandes actions pour le recueil de la données : les statistiques de pêche et l'activité des navires, les enquêtes économiques, l'échantillonnage des captures commerciales, à terre en criée et en mer à bord des navires de pêche professionnels, et les

campagnes à la mer. A partir de ces données, il élabore des indicateurs sur les flottilles de pêche et les restitue sous forme de synthèses. Une partie des indicateurs présentés dans ce diagnostic sont issus de ces synthèses.

Pour les besoins de mise en œuvre des politiques publiques environnementales, des fiches par zones Natura 2000 ont également été produites. Elles présentent la zone, décrivent la flotte de pêche française active dans la zone et son activité (en faisant la distinction entre navires géolocalisés et navires non géolocalisés) et apporte des éléments sur une partie des navires étrangers actifs sur la zone.

Pour chaque site Natura 2000, deux types de fiches ont été produites : une concernant les navires géolocalisés et une autre pour les navires non géolocalisés. Les données mobilisées étant différentes, il est important prendre en considération les points suivants :

- Pour l'activité des navires géolocalisés, la fiche fournit des informations à l'échelle du site concerné ;
- Pour l'activité des navires non géolocalisés, la fiche fournit des informations à l'échelle du secteur statistiques adéquat (ici, le rectangle CIEM 30F1). Pour ces navires, ils ont été sélectionnés car actifs dans le secteur statistique mais ils ne le sont pas nécessairement dans le périmètre de la zone d'étude (Carte 1).



Carte 1 : Localisation de la zone (Source : Fiche SIH, 2013)

1.1.2. Les données VALPENA

L'évaluation de l'activité de pêche aux regards des nouvelles activités (VALPENA) est un projet de recherche appliquée, créé en 2010. Ce projet est le fruit d'une collaboration entre les Comités Régionaux des Pêches Maritimes et des Elevages Marins Pays de la Loire, Bretagne, Hauts-de-France, Normandie et PACA et le Laboratoire LETG Géolittomer (CNRS et Université de Nantes). Il répond à un impératif de données fines, rapidement mobilisables par les CRPMEM, permettant de cartographier les activités de pêche, quelle que soit la taille des navires, dans l'espace et dans le temps.

VALPENA est basé sur des enquêtes à dire d'acteurs. Ce système déclaratif repose sur

l'adhésion des professionnels à la démarche VALPENA, il n'y a aucun caractère obligatoire. L'année « n », chaque professionnel décrit son activité de pêche par mois et par engin pour l'année « n-1 », à l'échelle d'une maille de 3 milles sur 3 milles, subdivisions du référentiel du CIEM.

Afin d'apporter plus de précisions aux résultats obtenus, des indicateurs statistiques annuels ont été développés par le GIS Valpena. Dans la description des indicateurs, il est question d'intensité de pêche. Cette grandeur mesure la quantité de travail effectué par la flottille (les navires utilisant un même engin), à l'échelle du mois. C'est-à-

dire qu'elle mesure le nombre de mois travaillés par la flottille, cumulé pour chaque navire, pendant toute la période étudiée. Par exemple, lorsque 10 navires de la flottille déclarent la maille i 8 mois sur la période étudiée, l'intensité de pêche sur la maille i sera de 80 mois*navires.

Les indicateurs utilisés dans ce rapport sont présentés dans le Tableau I.

Tableau I – Indicateurs utilisés dans ce rapport

Indicateur		Définition brève	Question
II	Indicateur d'Intensité	Nombre de mois cumulés travaillés par l'ensemble de la flottille*	Avec quelle intensité la maille est-elle travaillée par la flottille ?
IDS	Indicateur de dépendance spatiale	Dépendance de la flottille en termes d'espace travaillé au total	Quelle proportion du nombre total des mailles travaillées par la flottille la maille représente-t-elle, en termes d'espace ?
IDT	Indicateur de dépendance temporelle	Dépendance de la flottille en termes de temps travaillé au total	La flottille travaille-t-elle tous les mois de l'année sur le site ?

* En divisant l'II par le nombre de mois de la période étudiée et par le nombre de navires de la flotte, multiplié par 100, on obtient un pourcentage d'intensité de la flottille sur la maille : on peut alors comparer plus facilement les cartes de restitution entre elles (valeur utilisée dans les cartes des fiches par engin, ci-après)

Pour des raisons de confidentialité, s'il y a moins de cinq navires par enfin sur une zone, aucune carte n'est produite.

Enfin, en 2013, le taux d'échantillonnage de la flottille régionale était de 86 % des navires actifs en 2014.

A noter : Les enquêtes étant réalisées l'année N pour l'année N-1, les navires actifs l'année N-1 mais n'exerçant plus d'activité l'année N n'ont pas pu être pris en considération.

1.2. La pêche professionnelle au large de la région Hauts-de-France

1.2.1. La filière en quelques chiffres

- **La flottille de pêche de la région Hauts-de-France**

(Informations issues des fiches activités 2012 des navires de pêche du Nord – Pas-de-Calais et des quartiers maritimes de Boulogne-sur-Mer et de Dunkerque, réalisées par le SIH (Leblond et al., 2014).

A noter : Les navires de la région Picardie, étant immatriculés BL, sont compris dans ces fiches. On parlera donc de la région Nord-Pas de Calais/Picardie.)

Situé au large de Boulogne-sur-Mer et des ports de la baie de Somme, le site Natura 2000 des Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais est fréquenté par une grande partie de la flottille de pêche de la région Hauts-de-France. Une présentation de cette flottille s'avère donc nécessaire pour une meilleure compréhension de son activité.

En 2012, la région Hauts-de-France comptabilise plus de 190 navires, dont 179 sont actifs à la pêche toute l'année, pour une puissance totale de 52 818 kW, et 766 marins (nombre d'équivalents temps plein approximé à partir du nombre moyen présents à bord de chaque navire au cours de l'année.) répartis sur les quartiers maritimes de Dunkerque et de Boulogne-sur-Mer (Tableau II). Avec un débarquement de 21 859 tonnes, cette activité représentait, en 2013, 11 % de la production française en tonnage et 7 % en valeur (FranceAgriMer, 2014). Le port de Boulogne-sur-Mer est d'ailleurs le premier port de pêche en tonnage et le troisième en valeur en France et le premier centre européen de transformation et de distribution des produits de la mer

avec plus de 200 entreprises spécialisées dans ce domaine et 5 000 salariés.

Tableau II - Nombre de navires, puissance totale et nombre de marins par quartier maritime en 2012 (Source : Leblond et al., 2014)

	Nombre de navires	Puissance totale (kW)	Nombre de marins
Quartier Boulogne-sur-Mer	171	49 075	693
Quartier Dunkerque	22	3 743	73
Hauts-de-France	193	52 818	766

La filière est confrontée à de nombreuses difficultés : réduction des TAC et quotas, encadrement de l'effort de pêche, vieillissement de la flotte (l'âge moyen des navires est passé de 17 ans à 22 ans entre 2003 et 2012), suppression des aides à la construction et à la modernisation, morcellement de l'espace maritime et partage de celui-ci avec de nouvelles activités, etc. Entre 2002 et 2017, le nombre de navires a diminué de 43%, pour atteindre 139 navires.

Cette flottille est très hétérogène. La longueur des navires varie de 4 m à 55 m

(néanmoins les navires d'une taille supérieure à 25 m ne pêchent pas sur la zone Natura 2000). Cependant 66 % de ces bateaux ont une taille inférieure à 12 m. Jusqu'en juin 2015, ces navires n'étaient pas soumis à la Vessel Monitoring System (VMS : système de contrôle par satellite permettant aux autorités de contrôle de recueillir de l'information sur la localisation, la route et la vitesse des navires de pêche de plus de 12 m). La mise en place de l'Autorisation Nationale de Pêche (ANP) sole en Manche Est oblige les navires qui souhaitent débarquer plus de 300 kg de soles par an à s'équiper en VMS. Ainsi, à présent, près de 95% de la flottille du Hauts-de-France est équipée de VMS.

Elle est caractérisée également par une grande variété de métiers pratiqués. Le filet et le chalut de fond sont les deux métiers principaux pratiqués dans la région Hauts-de-France. De plus, un navire peut pratiquer plusieurs métiers au cours de l'année, d'un mois, plus rarement au cours d'une marée. Cette polyvalence permet d'assurer une activité tout au long de l'année en fonction des variations spatio-temporelles de la ressource, des périodes d'ouverture et de fermeture de pêche (cas de la coquille Saint Jacques par exemple) et des cours des produits.

Les navires de la région Hauts-de-France débarquent essentiellement aux halles à marée de Boulogne-sur-Mer et Dunkerque. Une partie des navires étrangers débarquent également à Boulogne-sur-Mer. Cependant, tout n'est pas vendu en halle à marée. Les ventes en direct sont également courantes, les ports de Dunkerque, Calais, Boulogne et du Tréport étant équipés d'étals à poisson. Depuis le début des années 2000, on observe une baisse des ventes déclarées en halle à marée, et donc des valeurs des ventes, à mettre en relation avec la diminution de la flottille régionale.

- **La flottille de pêche des autres régions françaises**

Cette zone de pêche est également fréquentée par des navires haut-normands. En 2013, la flottille de Haute-Normandie comptait 127 navires de pêche, dont 73 étaient immatriculés à Dieppe, le reste de la flottille se répartissant dans les ports de Fécamp et du Havre. La flottille a débarqué 13 300 T cette même année, la coquille Saint-Jacques étant en tête avec 32% des débarquements, suivi du hareng (16%), du maquereau (9%) et de la sole (5%). Plus de la moitié de ces débarquements (54%) ont été effectués par des navires immatriculés à Dieppe.

Tout comme la flottille des Hauts-de-France, la flottille de Haute-Normandie est confron-

tée à une baisse du nombre de navires (-15% entre 2003 et 2014) et à un vieillissement des bateaux.

Le Brexit pourrait par ailleurs se traduire par une perte des possibilités de pêche des navires français dans les eaux du Royaume Uni, ce qui se traduirait par un report des navires français (et potentiellement des autres Etats membres) dans les eaux françaises.

- **Les flottilles de pêche d'autres Etats Membres**

Des navires d'autres Etats membres fréquentent également le site Natura 2000. Ils viennent essentiellement des Pays-Bas (senne danoise) et de la Belgique (chalut à perche). Malgré sa proximité immédiate, les bateaux anglais travaillent surtout sur leur zone côtière et ne fréquentent donc quasiment pas la zone des Ridens.

1.2.2. Les acteurs de la filière

Le nombre d'acteurs intervenant dans la pêche professionnelle est assez grand et il n'est pas nécessaire de tous les détailler pour cette étude. Il faut distinguer principalement quatre niveaux d'intervention dans la gestion des pêches au sein du site Natura 2000 étudié (Tableau III).

Tableau III - Les différents niveaux d'intervention dans la gestion de la pêche professionnelle

	Encadrement règlementaire	Professionnel
Européen	<p>L'Union Européenne : elle dispose d'une compétence exclusive en matière de pêche dans l'ensemble des Zones Economiques Exclusives des Etats Membres puisque celles-ci ont été communautarisées depuis 1977 (avec le principe d'égalité d'accès).</p>	<p>Le Conseil Consultatif des Eaux Septentrionales Occidentales (CCEOS) : institué pour accroître la participation des représentants du secteur de la pêche et d'autres représentants de secteurs concernés par la PCP notamment dans les domaines de la gestion de la pêche, de la protection de l'environnement ou des consommateurs.</p>
National	<p>L'Etat : il a la possibilité de gérer les ressources situées dans ses eaux territoriales à condition de respecter la réglementation communautaire des pêches.</p> <p>La Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture (DPMA) : elle veille, entre autre, à l'application de la réglementation de l'exercice de la pêche et organise en liaison avec les autres directions, le contrôle et la surveillance des zones de pêche.</p>	<p>Le Comité National des Pêches Maritimes et Élevages Marins (CNPMEM) : il peut prendre des décisions en vue d'assurer la protection et la conservation des ressources, décisions qui s'imposent à tous les professionnels français.</p> <p>L'Association Nationale des Organisations de Producteurs (ANOP) et la Fédération des Organisations de Producteurs de la Pêche Artisanale (FEDOPA) : ce sont deux associations qui défendent les intérêts des Organisations de Producteurs au niveau national.</p>
Régional	<p>Le Préfet maritime : basé à Cherbourg pour la Manche-mer du Nord, a un pouvoir de police administrative générale et spéciale en mer et de coordination de l'État en mer.</p> <p>Le Préfet de région de Normandie : compétent sur la façade allant du Mont St Michel à la frontière belge, il assure la réglementation des pêches en vue de protéger les ressources des eaux intérieures et des eaux territoriales.</p> <p>La Direction Interrégionale de la Mer (DIRM) : elle est en charge de la conduite des politiques de l'État en matière de développement durable de la mer, de gestion des ressources et de régulation des activités maritimes.</p>	<p>Le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins Hauts-de-France (CRPMEM) : il a différentes missions, allant de la promotion au niveau régional des intérêts généraux des professionnels à la participation à l'élaboration des réglementations encadrant l'usage des engins et la cohabitation des métiers de la mer.</p> <p>Les organisations de producteurs (OP) (FROM NORD et CME) : elles sont les éléments de base de la gestion des quotas et de l'organisation commune des marchés dont elles assurent le fonctionnement décentralisé.</p>
Départemental	<p>Le Préfet du Nord : il est investi d'une compétence générale de droit commun en matière de cultures marines et de quelques pouvoirs résiduels en matière de pêche.</p> <p>La Direction Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM)- Délégations à la Mer et au Littoral (DML) : elle a en charge les actions relatives à la mer et au littoral.</p>	

1.2.3. La réglementation et la gestion de l'activité sur le site Natura 2000

La réglementation et la gestion de la pêche professionnelle en règle générale, et sur le site Natura 2000 en particulier, sont relativement complexes et il n'est pas nécessaire d'en faire une présentation détaillée. Néanmoins certains aspects sont à prendre en considération pour bien comprendre les enjeux de la pêche professionnelle sur le site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais. Ici aussi, cela se situe sur plusieurs niveaux : européen, national et régional et au niveau de la profession (CNP MEM et CRP MEM) (Tableau IV ; Tableau V).

Au niveau européen, la pêche professionnelle est encadrée depuis 1983 par la Politique Commune de la Pêche (PCP). Pour rappel, la gestion des pêcheries dans les eaux européennes, au-delà des 12 milles nautiques, est une compétence exclusive de l'Union Européenne (UE). La PCP est un outil de gestion conçu pour mieux gérer les ressources halieutiques communes au sein de l'UE. Révisée en 1992 et 2002, elle a fait l'objet d'une nouvelle réforme en 2012. Les champs d'action de la PCP sont vastes : ils vont de l'encadrement des captures (TAC et quota, limitation de l'effort de pêche, mesures techniques, obligation de débarquement) à la commercialisation, en

passant par les négociations avec les pays tiers, le financement de la recherche scientifique et la collecte de données, le contrôle et le suivi des captures (VMS, log-book) ou bien encore le développement d'une aquaculture dynamique.

Toujours au niveau européen, le plan à long terme de reconstitution du stock de cabillaud en mer du Nord, Skagerrak et Manche Orientale doit permettre d'assurer une exploitation durable des ressources de cabillaud sur la base de la production maximale équilibrée. Un plan similaire existe également pour les stocks de plie et de sole en mer du Nord et un plan sole a été mis en place en Manche Est en 2015. Les plans à long terme devraient être à moyen terme remplacés par des plans de gestion multi-espèces.

Le règlement CE n° 812/2004 rend obligatoire l'utilisation de pingons (répulsifs acoustiques) dans toute la zone VII (Manche et Mer Celtique), zone supposée à fort taux de captures de dauphins et de marsouins, pour tous les navires supérieurs à 12m pêchant au filet. Néanmoins il n'est pas appliqué en France. Une étude a montré que la zone VII est très hétérogène en taux de captures. A priori, la zone VIIe (Manche ouest), près des côtes bretonnes est peu concernée par les captures accidentelles de marsouins et de dauphins ainsi que la zone VIId (Manche Est) (Morizur *et al.*, 2011).

Néanmoins, les captures de marsouins apparaissent significatives au regard de la taille de la population (voir TOME 1 du Docob). Depuis le 1^{er} janvier 2019, les pêcheurs professionnels ont obligation de déclarer les captures accidentelles de mammifères marins.

Les Etats membres disposent d'un pouvoir en matière de gestion de la pêche dans leur bande côtière, tant que les mesures prises ne sont pas moins contraignantes que celles prises dans le cadre de la PCP. On va donc retrouver des mesures complémentaires, comme des tailles minimales pour certaines espèces qui n'ont pas été fixées par la PCP ou les conditions d'accès dans la bande côtières des 3 milles nautiques.

Enfin, les professionnels ont également le pouvoir de réglementer et de gérer la ressource via l'attribution de licences de pêche. Plusieurs licences sont attribuées ainsi par le CRP MEM Hauts-de-France ou le CNP MEM. Les organisations de producteurs ont également un pouvoir de limitation de captures de leurs adhérents.

Tous les ans le comité d'avis du Conseil International pour l'Exploitation de la Mer (CIEM) formule des avis ou recommandations sur certaines espèces de poisson sous quota ainsi que sur des espèces dont l'exploitation inquiète les scientifiques. Ces avis servent de base lors des négociations de fin

d'année à Bruxelles pour les Tacs et quotas de l'année à venir.

Tableau IV – Présentation générale des différents niveaux règlementaires s'appliquant à la pêche professionnelle

UE	Politique Commune de la Pêche¹	TAC et quota ² - Obligation de débarquement
		Encadrement de l'effort de pêche
		Contrôle, suivi des captures (VMS, log-book, etc.) ³
		Mesures techniques (sélectivité, tailles minimales, etc.) ⁴
		Droits historiques pour les navires étrangers
		Autorisation européenne de pêche
Etat	Plan cabillaud⁵ Plan sole	
	Protection des cétacés contre la capture accidentelle⁷	
Etat	National	Tailles minimales, autorisation nationale de pêche, etc.
	Régional	
Professionnels	CRPMEM, CNPMEM, OP	Licences fileyeurs, drague à dents, bar, canot, coquille Saint Jacques, Bulot, Crustacés ⁹ , décisions d'OP

¹Règlement (UE) n° 1380/2013 du Parlement Européen et du Conseil du 11 décembre 2013 relatif à la politique commune de la pêche, modifiant les règlements (CE) n° 1954/2003 et (CE) n° 1224/2009 du Conseil et abrogeant les règlements (CE) n° 2371/2002 et (CE) n° 639/2004 du Conseil et la décision 2004/585/CE du Conseil ; ²Règlement annuel ; ³Règlement CE n°1224/2009 du 20 novembre 2009 du Conseil du 20 novembre 2009 instituant un régime communautaire de contrôle afin d'assurer le respect des règles de la politique commune de la pêche ; ⁴Règlement CE n°850/98 du Conseil du 30 mars 1998 visant à la conservation des ressources de pêche par le biais de mesures techniques de protection des juvéniles d'organismes marins ; ⁵Règlement CE n°2056/2001 de la Commission du 19 octobre 2001 instituant des mesures techniques supplémentaires visant à reconstituer les stocks de cabillaud en mer du Nord et à l'ouest de l'Ecosse ; ⁷Règlement (CE) n° 812/2004 du Conseil du 26 avril 2004 établissant des mesures relatives aux captures accidentelles de cétacés dans les pêcheries et modifiant le règlement (CE) n° 88/98 ; ⁹Par délibération du CNPMEM ou du CRPMEM Hauts-de-France

D'une manière générale, depuis 2006, les évaluations des stocks de poissons en Atlantique Nord-Est, mer du Nord et mer Baltique sont à l'amélioration, avec de plus en plus de stocks gérés au rendement maximal durable (RMD). En effet, entre 2006 et 2014, on observe dans ces zones que :

- Le nombre de stocks exploités au niveau correspondant au RMD est passé de 2 à 26 ;
- le nombre de stocks dans les limites biologiques de sécurité est passé de 11 à 21 ;
- le nombre de stocks pour lesquels des avis quantitatifs de captures sont disponibles est passé de 59 à 72 (COM (2015) 239 final du 2 juin 2015).

Ces avis sont retravaillés chaque année et disponibles sur le site suivant : <http://www.ices.dk> .

Tableau V - Présentation de la principale réglementation s'appliquant par métier sur le site Natura 2000 Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais

			Arts traînants de fond	Chaluts à nerche	Dragues remorquées par bateau	Chaluts nélaçimies	Filets	Casiers	Ligneurs
UE	Règlements CE n° 850/98 et n° 2056/2001	Ils fixent un maximum de 20 % de cabillaud dans les débarquements en mer du Nord et 30 % en Manche Est pour tous les maillages inférieurs à 110 mm ou supérieurs à 119 mm. Est également imposé dans ces règlements l'usage d'une fenêtre à mailles carrées en 80 mm dans le cul du chalut pour les chalutiers travaillant en mer du Nord. Elle est également utilisée en Manche Est.	X			X			
	Règlement CE n° 850/98 du 30 mars 1998	Il encadre, entre autre, le maillage des engins fixes en fonction des espèces cibles (le pourcentage d'espèces cibles détenues à bord est défini par engin, il est obtenu en additionnant la quantité de toutes les espèces cibles capturées).	X	X	X	X	X		
	AEP Cabillaud (arrêté du 6 mai 2009)	Le plan de reconstitution du stock de cabillaud en mer du Nord, Manche Est, Ouest Ecosse et mer d'Irlande définit un régime d'Autorisation Européenne de Pêche, gérée par régime de plafond de capacité (en KW). Tout navire, souhaitant pêcher avec un engin réglementé, quelle que soit l'espèce recherchée, doit détenir une AEP.	X	X			X		X
National	ANP Sole (arrêté du 22 janvier 2015)	Depuis 2015, les navires de pêche professionnelle débarquant plus de 300 kg de sole par an en Manche Est doivent détenir une ANP Sole. Cette ANP limite l'effort de pêche, soumet les navires à obligation d'équipement à la VMS, quelle que soit leur taille (sauf les navires non pontés) et limite la longueur maximale des filets de pêche.	X	X			X		
	Licence Bar (délibérations n° B04/2016 et B05/2016 du CNPMEM)	Cette licence nationale a été mise en place en 2012. Elle est délivrée pour le chalut pélagique, le chalut de fond, les métiers de l'hameçon, le filet et la bolinche, associée à des autorisations de captures et de débarquement et des mesures techniques. Depuis sa mise en place, le système a évolué à plusieurs reprises. Ainsi depuis 2016, un contingent par région a été mis en place. Les navires des Hauts-de-France disposent ainsi de 7 licences pour le chalut pélagique, 28 pour le chalut de fond, 6 pour les métiers de l'hameçon et 25 pour les filets. Depuis 2015, la Commission Européenne a pris également des mesures visant à réduire la mortalité par pêche sur le stock nord. Ainsi la taille minimale est passée de 36 cm à 42 cm, une interdiction totale de la pêche professionnelle du bar au chalut (avec une tolérance de 1 % de bar pour les chaluts de fond) du 1er janvier au 30 juin a été mise en place, puis une limitation mensuelle de capture d'une tonne par navire, et pour les métiers de l'hameçon et les fileyeurs du 1 ^{er} février au 31 mars, puis une limitation mensuelle de capture de 1 300 kg par navire.	X			X	X		X

	<p>Licence/PPS crustacés (délibération n° B62/2015 du CNPMEM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cette licence a valeur de PPS dans les zones VII et VIII pour les navires de 10 mètres et plus et pour tous ceux travaillant à l'extérieur des 12 milles pêchant l'araignée et le tourteau. - Elle est obligatoire pour pêcher l'araignée de mer, le crabe tourteau, le crabe vert, la crevette rose bouquet, l'étrille, le homard, les langoustes et le pouce pied. - Elle ne peut être délivrée qu'aux navires pratiquant une pêche ciblée des crustacés à l'aide de casiers, de filets ou de balais et aux navires pratiquant le pouce-pied. - La capture des crustacés, quel que soit l'engin, est toutefois autorisée à titre accessoire, à hauteur maximale de 10 % du volume des captures détenues à bord. <ul style="list-style-type: none"> - Le contingent régional est de 210 licences (123 licences attribuées en 2013). 							X	X
	<p>Licence/AEP Coquille Saint Jacques (délibération n° B54/2015 du CNPMEM)</p>	<p>La pêche est autorisée, du 1^{er} octobre au 15 mai, à l'aide de dragues dont la taille du diamètre intérieur des anneaux est au minimum de 92 mm, à l'exclusion de tout autre engin de pêche.</p> <p>La VMS est obligatoire pour tous les navires exerçant l'activité en Manche est, quelle que soit la longueur du navire.</p> <p>Le contingent régional est de 59 licences.</p>						X		
	<p>Décisions fixant le régime des zones de pêche de la coquille Saint-Jacques en Baie de Seine et hors Baie de Seine</p>	<p>Ces décisions prises par la DIRM Manche Est - mer du Nord autorisent la pêche à la coquille Saint Jacques dans des zones, définies par l'arrêté n°136/2012 du 27 septembre 2012, en fonction du bulletin de diffusion des résultats de la surveillance phytoplanctonique des laboratoires IFREMER de Port-en-Bessin et de Boulogne-sur-Mer.</p> <p>Ces décisions sont renouvelées régulièrement au cours de la campagne en fonction des résultats de la surveillance phytoplanctonique.</p>						X		
Régional	<p>Licence fileyeurs (délibération n° 03/2012 du CRPME)</p>	<p>Elle est obligatoire pour les navires pratiquant la pêche aux filets maillants et trémails dans les eaux territoriales jouxtant la région Hauts-de-France. Le contingent est de 80 licences (75 licences attribuées en 2013).</p>								X
	<p>Licence fileyeurs polyvalents (délibération n° 18/2015 du CRPME)</p>	<p>Elle est obligatoire pour les navires exerçant la pêche aux filets maillants et trémails en plus d'autres métiers, dans les eaux territoriales jouxtant la région Hauts-de-France, dans la limite de 90 jours par an. Le contingent pour 2013 est de 41 licences et 32 licences ont été délivrées.</p>								X
	<p>Licence bulot (délibération n° 30/2012 du CNPME, délibération n° 6/2015 du CRPME)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elle concerne la pêche dirigée à l'aide de casiers sur les gisements naturels situés dans les eaux territoriales jouxtant la région Hauts-de-France. - La définition de la pêche dirigée est la suivante : pose de plus de 200 casiers et/ou pêche de plus de 150 kg par marée. - Le nombre de casiers par navire est limité à 900, dans le respect du poids total de chargement autorisé. - Le quota de pêche est fixé à 1 200 kg par navire et par marée. La taille minimale de capture est de 4,5 cm et la taille maximale de 7 cm. - Le contingent est de 10 licences expérimentales pour 2013 et 5 licences ont été délivrées. 								

1.2.4. Les bonnes pratiques

Par le biais de leur comité ou de leurs organisations professionnelles, les professionnels sont impliqués dans différents programmes visant à rendre leurs pratiques plus durables. De la sélectivité des engins de pêche, à l'économie d'énergie, en passant par le navire du futur ou l'acquisition de connaissance sur des espèces d'intérêt halieutique ou les marsouins, plusieurs programmes ont été ou sont actuellement mis en œuvre dans la région Hauts-de-France (Annexe 1).

1.3. La présentation générale de la pêche sur le site Natura 2000

1.3.1. Les navires français

Les données présentées dans cette partie sont issues des bilans des activités halieutiques de pêche professionnelle embarquée pour l'année 2013 (SIPA-SIH, 2013). Pour rappel une fiche a été éditée pour les navires géolocalisés et une pour les navires non géolocalisés, par site Natura 200. Celle pour les navires géolocalisés fournissant des informations à l'échelle du site et celle pour les navires non géolocalisés à l'échelle du rectangle statistique 30F1, il a été décidé de garder cette distinction dans la présentation suivante.

Le site Natura 2000 Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais constitue une zone de pêche importante pour les navires de la région puisque 132 navires y ont travaillé en 2013 (Tableau VI).

L'essentiel de ces navires sont immatriculés dans le port de Boulogne-sur-Mer et sont des chalutiers (exclusifs et non exclusifs) et des fileyeurs (Figure 1).

Tableau VI - Nombre de navires, puissance totale et nombre de marins par quartier maritime en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013)

	Nombres de navires	Puissance totale (kW)	Nombre de marins
Navires géolocalisés	62	21 021	295
Navires non géolocalisés	70	11 197	245

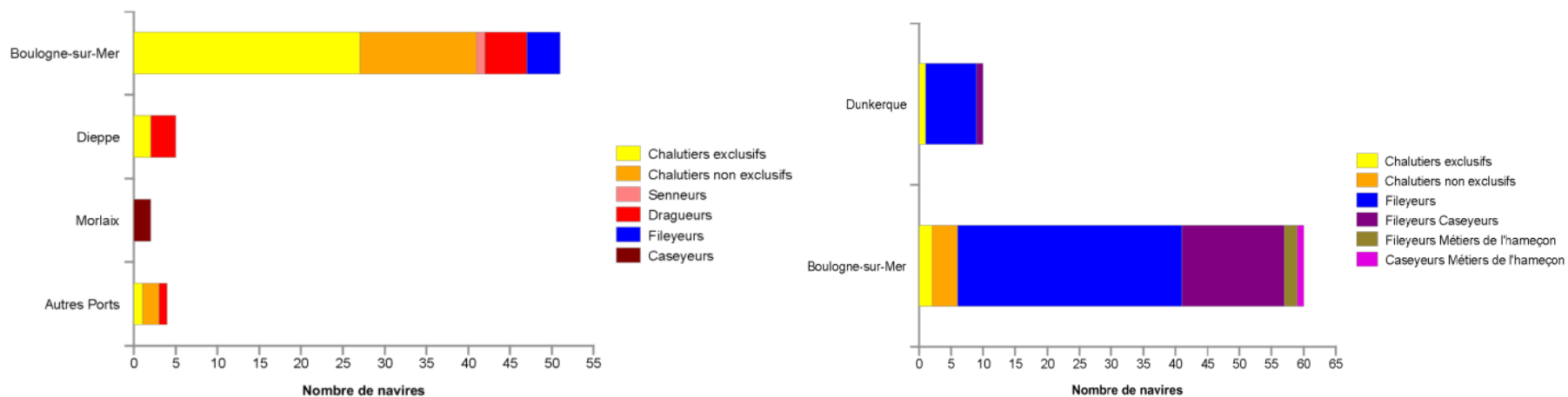


Figure 1 : Répartition des navires par port d'immatriculation et par flottille des navires géolocalisés (à gauche) et non géolocalisés (à droite) en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013)

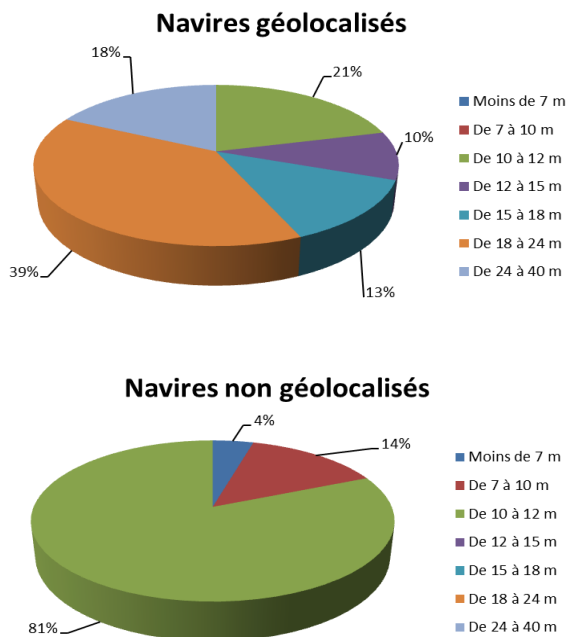


Figure 2 : Répartition des navires par catégories de longueurs des navires géolocalisés (à gauche) et non géolocalisés (à droite) en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013)

50% des navires géolocalisés et 71% des navires non géolocalisés n'ont utilisé qu'un seul engin sur la zone en 2013. 48 navires ont déclaré avoir utilisé 2 engins et seulement 3 navires ont déclaré 3 engins (Figure 2).

Pour les navires géolocalisés, qui pratiquent essentiellement des arts traïnants, le hareng est la principale espèce en tonnage, mais

c'est le merlan qui domine en valeur. La sole n'est également pas négligeable en termes de valeur. La coquille Saint-Jacques est également une espèce importante économiquement. Pour les navires non géolocalisés, c'est la sole qui est l'espèce la plus importante, en termes de valeur et de tonnage, loin devant la plie, la morue ou le hareng (Figure 3).

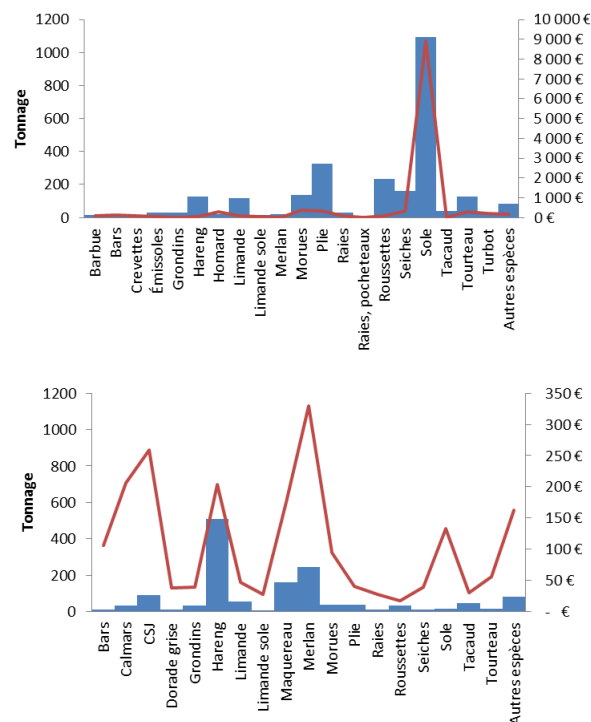


Figure 3 : Production en tonnage et valeur (en milliers d'€) des principales espèces capturées des navires géolocalisés (à gauche) et non géolocalisés (à droite) en 2013 (Sources : SIPA-SIH 2013)

Les fileyeurs, géolocalisés, sont les plus dépendants à la zone. On observe également un taux de dépendance plus élevé pour les petites unités (9% pour les 10-12 m contre 6% pour les 18-24 m).

Le nombre de navires et leurs caractéristiques, la fréquentation de la zone et leurs taux de dépendance à la zone sont renseignés dans le Tableau VII.

Tableau VII - Présence des navires dans la zone, par flottille, en 2013 (navires géolocalisés en haut et navires non géolocalisés en bas)
(Sources : SIPA-SIH 2013)

Flottille	Nombre de navires	Taille moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)	Temps de présence dans la zone			Taux de dépendance à la zone (navires géolocalisés)	
				Nombre de jours de mer	Nombre de jours de pêche	Nombre d'heures	En temps	En CA
Chalutiers exclusifs	30	22,7	458	4355	1402	5471	6%	6%
Chalutiers non exclusifs	16	13,8	225	1705	597	3180	9%	7%
Dragueurs	9	14,6	216	796	182	983	5%	3%
Fileyeurs	4	13,8	170	369	109	488	11%	7%
Caseyeurs	2	21,1	301	23	16	133		
Senneurs	1	24,4	452	200	62	307		
Flottille	Nombre de navires	Taille moyenne (m)	Puissance moyenne (kW)	Nombre de mois de présence				
Fileyeurs	43	11,5	171	425				
Fileyeurs Caseyeurs	17	11,3	159	159				
Chalutiers non exclusifs	4	9	120	28				
Chalutiers exclusifs	3	9,6	137	21				
Fileyeurs Métiers de l'hameçon	2	6,2	63	10				
Caseyeurs Métiers de l'hameçon	1	6,8	109	6				

En terme de saisonnalité (par mois et par métier), il apparaît que les chalutiers de fond sont surtout sur la zone en automne et au début de l'hiver. La pratique du chalut pélagique se fait en octobre-novembre lors

du passage du hareng. Quant à la drague à la coquille Saint-Jacques, elle a lieu sur le site pendant toute la période autorisée mais avec un pic en octobre et novembre. Concernant les fileyeurs, ils sont présents

dans le rectangle statistique toute l'année (Tableau VIII).

Tableau VIII - Présence des navires dans la zone par flottille en 2013 (navires géolocalisés en haut et navires non géolocalisés en bas)
(Sources : *SIPA-SIH 2013*)

	Métier	Nombre de navires	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Navires géolocalisés	Chaluts de fond à panneaux à poissons démersaux et benthiques (hors anguille et poissons de grands fonds à panneaux)	39	18	16	2	7	9	9	8	9	15	19	22	10	144
	Chaluts pélagiques à petits pélagiques	21	8	5		1	4	3	1	2	6	13	11	9	63
	Dragues à coquilles Saint-Jacques	14	3	10	8	5	6					2	4	2	40
	Filets à poissons démersaux et benthiques (hors amphihalins)	7	4	3	1	1	4	4	3	2	3	1	2	3	31
	Dragues à poissons démersaux et benthiques	12		3	2	2	4	4	4	4	3	1			27
	Sennes de fond à poissons démersaux et benthiques	1	1				1				1	1	1	1	6
	Chaluts pélagiques à poissons démersaux et benthiques	2		1			2			2	1				6
	Chaluts de fond à panneaux à petits pélagiques	2					1			1			1		3
	Chaluts à perche à poissons démersaux et benthiques	1						1		1	1				
	Casiers à gros crustacés	2												2	2
	Chalut de fond à panneaux à céphalopodes	1								1		1			2
	Navires non géolocalisés	Filets à poissons démersaux et benthiques (hors amphihalins)	62	48	51	53	53	52	51	50	49	49	46	46	44
Casiers à gros crustacés		14	3	3	1	1	6	8	10	13	11	9	8	7	80
Chaluts de fond à panneaux à poissons démersaux et benthiques (hors anguille et poissons de grands fonds à panneaux)		4	2	2	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	35
Chaluts de fond à panneaux à crevettes		4	1	1	1	3	2	1	1		1	2	2		15
Casiers à céphalopodes		4				1	4	4	2						11
Lignes de traîne et lignes à main à poissons démersaux et benthiques		3				1	1		1	1	3	2	1		10

Tableau X - Présence des navires dans la zone par pays et par engin principal en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013)

	Engin principal	Nombre de navires	Nombre de mois		Nombre de jours de mer		Nombre de jours de pêche		Temps de pêche (h)	
			Total	Moyen par navire	Total	Moyen par navire	Total	Moyen par navire	Total	Moyen par navire
Belgique	Chaluts à perche	9	61	7	861	96	304	34	2069	230
	Dragues remorquées par bateau	1	1	1	2	2	2	2	7	7
	Total Belgique	10	62	6	863	86	306	31	2076	208
Pays-Bas	Chaluts boeufs pélagiques	2	4	2	87	44	6	3	22	11
	Chaluts à perche	1	5	5	51	51	11	11	39	39
	Sennes écossaises (volantes)	1	4	4	53	53	10	10	33	33
	Total Pays-Bas	4	13	3	191	48	27	7	94	24
Royaume-Uni	Chaluts boeufs pélagiques	1	3	3	54	54	11	11	32	32
	Nasses (casiers non spécifiés)	1	10	10	193	193	66	66	160	160
	Total Royaume-Uni	2	13	7	247	124	77	39	192	96
Total		16	88	6	1301	81	410	26	2363	148

Tableau XI - Présence des navires dans la zone par pays par mois en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013)

Pays	Jan.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Belgique	8	7	9	5	2	2	3	5	5	5	4	7	62
Pays-Bas	4	2	2	1	2						1	1	13
Royaume-Uni	2			1	1	1	1	1	1	1	2	2	13

Le SIH ne dispose d'aucunes données concernant les espèces capturées et leurs quantités pour les navires étrangers. De plus, le nombre de navires étrangers présents sur le site semble sous-estimé par rapport aux constats des professionnels français sur le terrain.

Pour compléter cette information, la DPMA a sollicité les Etats membres pour qu'ils transmettent des informations détaillées concernant l'activité de leurs flottilles sur les sites Natura 2000 français sur la période 2013-2015.

Cette information révèle qu'entre 25 et 35 navires belges travaillent au chalut à perche sur le site, ainsi que 1 à 2 navires à la senne écossaise. L'effort de pêche est significatif : 2 000 à 3 000 heures de temps de pêche cumulé, ce qui représente environ 5% de l'activité de ces navires en Manche Est (zone CIEM VIId). Les principales espèces capturées sont la plie cynoglosse, la barbue, le turbot, la seiche et la limande sole (Figure 4).

De même, à la demande de l'organisation de producteurs néerlandaise VISNED, l'IMARES a réalisé une analyse des données VMS pour les années 2015 et 2016 afin de représenter l'activité des navires néerlandais. Il apparaît que les navires néerlandais travaillent, à la marge, dans le site à la senne danoise (Figure 5).

L'activité des navires étrangers sur le site est susceptible d'augmenter suite au Brexit, si les navires qui ne peuvent plus pêcher dans les eaux anglaises se reportent dans les eaux françaises.

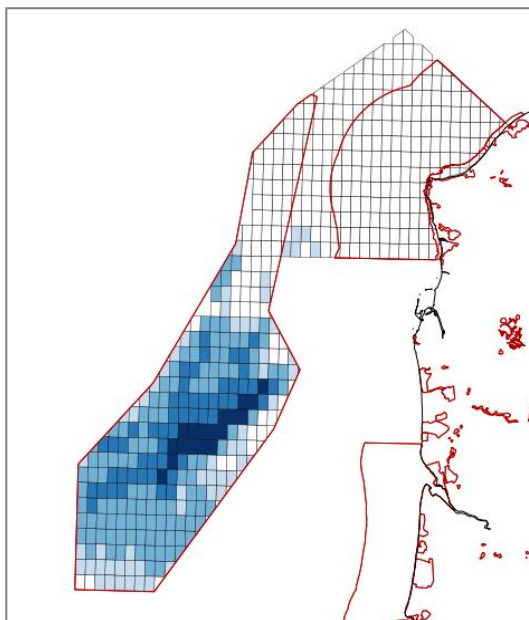


Figure 4 : Activité des navires belges, au chalut à perche

Source : données VMS (2013 – 2015), filtrée pour les navires considérés comme en pêche (vitesse inférieure à 4,5 nœuds).

Nb d'heures de pêche cumulées (2013-2015) :

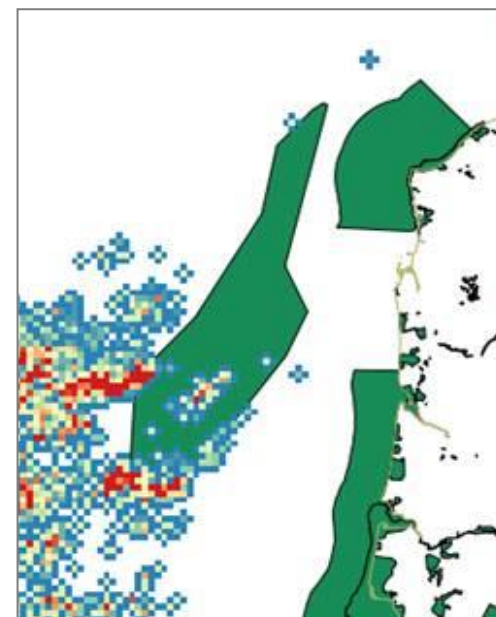
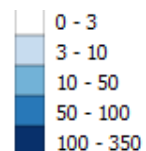


Figure 5 : Activité des navires néerlandais, à la senne danoise.

Source : données VMS (2015, 2016) filtrées pour les navires considérés comme en pêche (vitesse comprise entre 0,1 et 2 nœuds)

1.4. Les activités sur le site par engins pour les navires français

Une fiche a été réalisée pour les engins suivants :

- Arts traînants de fond (OTB : chalut de fond à panneaux, SSC : sennes écossaises, PTB : chaluts-bœufs de fond) ;
- Chaluts à perche (TBB) ;
- Dragues remorquées par bateau (DRB) ;

- Chaluts pélagiques (OTM : chaluts pélagiques à panneaux, PTM : chaluts-bœufs pélagiques) ;
- Fileyeurs (GND : filets maillants dérivants, GNS : filets maillants calés, GTR : trémails) ;
- Casiers (FPO) ;
- Ligneurs (LTL : Lignes de traîne, LLS : Palangres calées, LHP : Lignes à main et lignes à cannes (manœuvrées à la main)).

Pour chacun des engins, ou groupement d'engins, les données VALPENA pour

l'année 2013 sont présentées sous la forme de fiches comportant les items suivants :

- La définition et les caractéristiques techniques de l'engin ;
- La réglementation spécifique, non exhaustives, en vigueur ;
- La ou les flottilles pratiquant cet ou ces engins et la description de leur pratique sur le site ;
- L'analyse de la dépendance spatiale et temporelle au site ;
- La fréquentation spatiale (indicateur d'intensité) et temporelle.

ARTS TRAINANTS DE FONDS

(OTB : chalut de fond à panneaux, SSC : sennes écossaises, PTB : chaluts-bœufs de fond)

Définition et caractéristiques techniques

Le **chalut de fond** est un filet de forme conique remorqué par un navire. Il est relié au bateau par des câbles en acier appelés funes. Des panneaux divergents situés en avant du chalut permettent son ouverture horizontale. Des câbles appelés bras relient le chalut aux panneaux.

La vitesse du chalut varie entre 2 et 4 nœuds en fonction des espèces recherchées et des capacités du navire. Le maillage de la poche de récupération, appelée cul de chalut, est adapté à l'espèce ciblée, selon la réglementation en vigueur.



Illustration 2 : Chalutier de fond à panneaux en pêche
(Source : CRPMEM Hauts-de-France)

Une variante repose sur l'utilisation de deux navires pour remorquer un seul chalut. On parle alors de **chalutage en bœufs**. Les panneaux sont remplacés par des lests, et c'est l'écartement entre les navires qui assure l'ouverture horizontale du train de pêche.

Bien que datant du XIX^{ème} siècle, la technique de la **senne de fond** est relativement nouvelle en région. Initialement développée par les navires hollandais au cours des années 2000, ce n'est qu'en 2011 que le premier chalutier de la région s'est adapté à cette technique.

Les sennes de fond sont des filets dont la conception générale rappelle celle du chalut. Néanmoins, pour une même taille de navire, les sennes de fond sont généralement plus grandes que les chaluts mais sont plus légères dans leur construction puisqu'elles n'ont pas de panneaux (Sourget *et al.*, 2011).

Manœuvré à partir d'un bateau, cet engin est généralement utilisé sur le fond où il est halé par deux cordages très longs, mis à l'eau de manière à assurer le plus grand rabattage possible du poisson vers l'ouverture du filet.

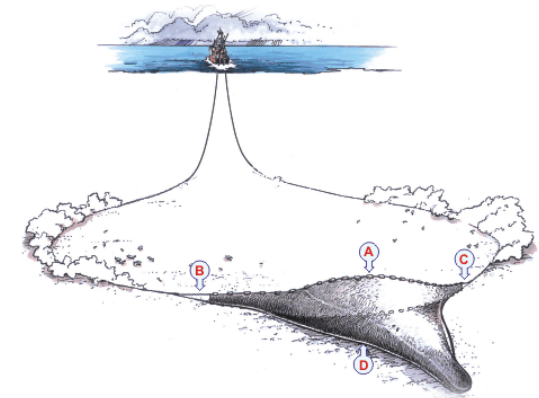


Illustration 3 : Senne danoise (Source : Simrad)

La technique de la senne de fond est pratiquée uniquement de jour. De plus, elle travaille de façon optimum lorsque les conditions météorologiques sont bonnes (force du vent inférieure à 25/30 nœuds).

Réglementation spécifique

Règlements CE n° 850/98 et n° 2056/2001, AEP Cabillaud, ANP Sole, Licence Bar (Tableau V).

Flottille et description de la pratique sur le site

Les navires immatriculés en région Hauts-de-France pratiquant le chalut de fond sur la zone Natura 2000 des Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais sont essentiellement des chalutiers dits étaplois, car armés par des pêcheurs artisans originaires d'Étaples, et des chalutiers polyvalents. Ces deux flottilles sont essentiellement basées à Boulogne-sur-Mer, mais

les ports du Tréport et de Dieppe comptent également quelques navires.

Les chalutiers étaplois ont une zone de pêche assez vaste puisqu'elle comprend la Manche Est et le sud de la Mer du Nord. Ils réalisent des marées comprises entre 24 et 96 heures. Leur technique de pêche principale est le chalut de fond, mais certains sont également armés au chalut pélagique.

Les chalutiers polyvalents sont plus petits en taille et ont une aire de travail plus réduite. Ils combinent au cours de l'année plusieurs métiers, tels que la drague à la coquille Saint-Jacques, le chalut de fond ou le métier du filet.

Les captures de ces deux flottilles sont caractérisées par une très grande diversité des espèces pêchées, selon les saisons.

Tableau XII – Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site en 2013

Nombre de navires sur le site	36 navires NPdC/P : 30 (47)* HN : 6 (46)*		
Ports d'attache	Boulogne-sur-Mer (28), Le Tréport (6), Dieppe (2)		
Taille des navires	< 12 m	12-18 m	18-25 m
	8 navires	6 navires	22 navires
Hommes à bord	4 à 5		
Espèces ciblées	Cabillaud, limande, grondin rouge, plie, raies, sole, merlan, seiche, maquereau, rouget de roche, vanneau, roussette, grondin perlon, hareng, calmars, vive, turbot, bar, tacaud, limande, chinchard, dorade grise, flet, émissoles		

*Nombre de navires ayant déclaré cet engin en 2013

Analyse de la dépendance au site

Tableau XIII - Indicateur de dépendance spatiale

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux	26	4	6			11,7%

Tableau XIV - Indicateur de dépendance temporelle

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux		3	6	9	18	71,4%

Fréquentation du site

La zone des Ridens est travaillée toute l'année, avec un pic en août et septembre, dans son ensemble.

Si la zone des Ridens ne représente que moins de 12% de leurs zones de pêche, les navires en sont dépendants à plus de 70% de leur temps de pêche.

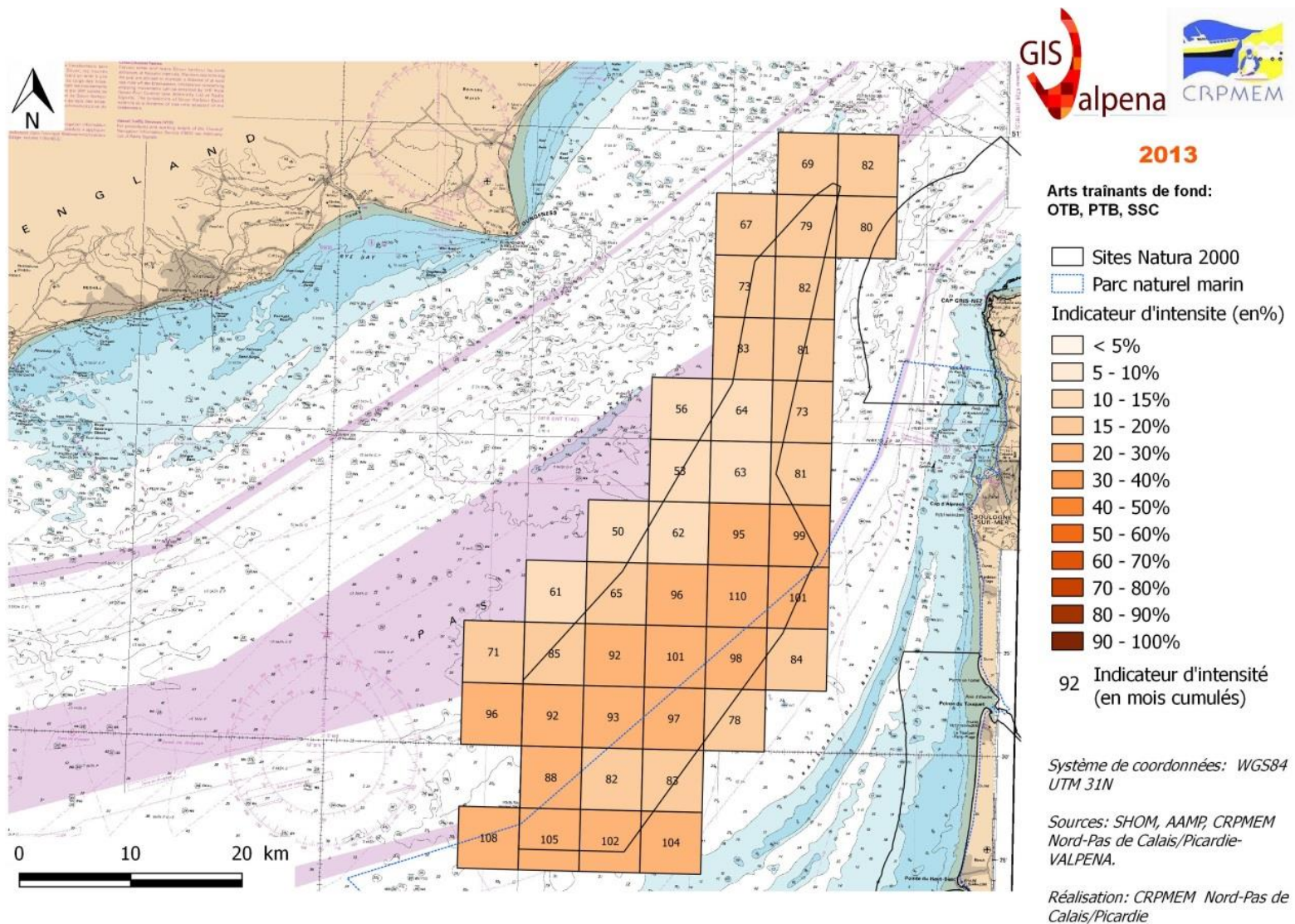
Ceci s'explique par l'étendue de la zone de pêche des chalutiers dits étaplois, qui va du Cotentin jusqu'au large du Humber, en Angleterre. Mais la zone des Ridens étant proche du port de Boulogne-sur-Mer, les pêcheurs y retournent régulièrement au cours de l'année.

Néanmoins, leur stratégie de pêche varie en fonction des années. Ils resteront plus en

Manche Est une année où l'abondance sera forte en rouget barbet et encornet (espèces à forte valeur ajoutée et non soumises à quota). A l'opposé, si ces espèces ne sont pas présentes ou que pour les espèces soumises à limitation de captures, les TAC et quotas sont plus importants en mer du Nord, ces navires passeront moins de temps en Manche Est.

Tableau XV - Fréquentation du site

Fréquentation par mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nombre de bateaux	17	16	16	14	21	17	16	24	29	22	21	15



Carte 2 : Pêche aux arts trainants de fond sur le site Natura 2000

CHALUTS A PERCHE

(TBB)

Définition et caractéristiques techniques

L'engin utilisé est un chalut fixé sur une perche munie de patins. Destiné à l'exploitation des poissons plats, ce gréement permet de maximiser l'ouverture horizontale du filet. L'efficacité est améliorée par des dispositifs pour faire lever le poisson. Le plus courant est un chaînage entre les patins (chalutage à perche). Des barres dentées peuvent aussi être employées ; le chalut n'a alors pas de bourrelet et est fixé au cadre métallique formant l'ouverture, comme pour une drague (drague à poissons plats, localement appelé chalut à dents).

Le métier est structurant et près de 90 % des navires sont très spécialisés. Le métier de la drague à poissons plats, rémunérateur, est une activité secondaire de certains chalutiers de fond côtiers du quartier de Boulogne-sur-Mer (Guitton *et al.*, 2003).

Réglementation spécifique

AEP Cabillaud et ANP Sole (Tableau V).

Flottille et description de la pratique sur le site

Il s'agit de navires polyvalents. Ils peuvent changer d'espèces cibles en cours d'année, plus rentables, comme la seiche ou la crevette. L'hivers, pendant tout ou partie de la période d'ouverture des gisements de coquilles Saint-Jacques, plusieurs navires vont pêcher la coquille Saint-Jacques.

En moyenne, les navires utilisent 2 engins sur une année : cela peut être le chalut à perche, le chalut de fond, le filet ou la drague à coquille Saint-Jacques. La pêche à pied est un complément et permet d'avoir une activité en hiver les jours de mauvais temps.

Pour certains navires, le chalut à perche est un complément à d'autres activités comme le chalut de fond. Certains, même, utilisent les deux engins au cours d'une même marée. D'autres navires n'ont pas d'engin principal et vont utiliser un engin plutôt qu'un autre en fonction de la période de l'année, des quantités pêchées... Ils peuvent même ne pas utiliser de chalut à perche de toute l'année.

Tableau XVI - Synthèse de la flottille et pratiques sur le site

Nombre de navires sur le site	24 navires NPdC/P : 16 (20)* HN : 8 (18)*		
Port d'attache	Boulogne-sur-Mer (6), Le Tréport (12), Baie de Somme (3), Dieppe (3)		
Taille des navires (m)	< 12	12-18	18-25
	16 nav.	7 nav.	1 nav.
Hommes à bord	4 à 5		
Espèces ciblées	Plie, sole, turbot, barbu, limande		

*Nombre de navires ayant déclaré cet engin en 2013

Analyse de la dépendance au site

Tableau XVII - Indicateur de dépendance spatiale

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux	11	8	5			18,1%

Tableau XVIII - Indicateur de dépendance temporelle

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux		1			23	95%

Fréquentation du site

L'utilisation du chalut à perche a lieu sur la partie sud du site et s'étale sur toute l'année avec des pics d'utilisation. Une marée se caractérise, en moyenne, par une sortie d'un

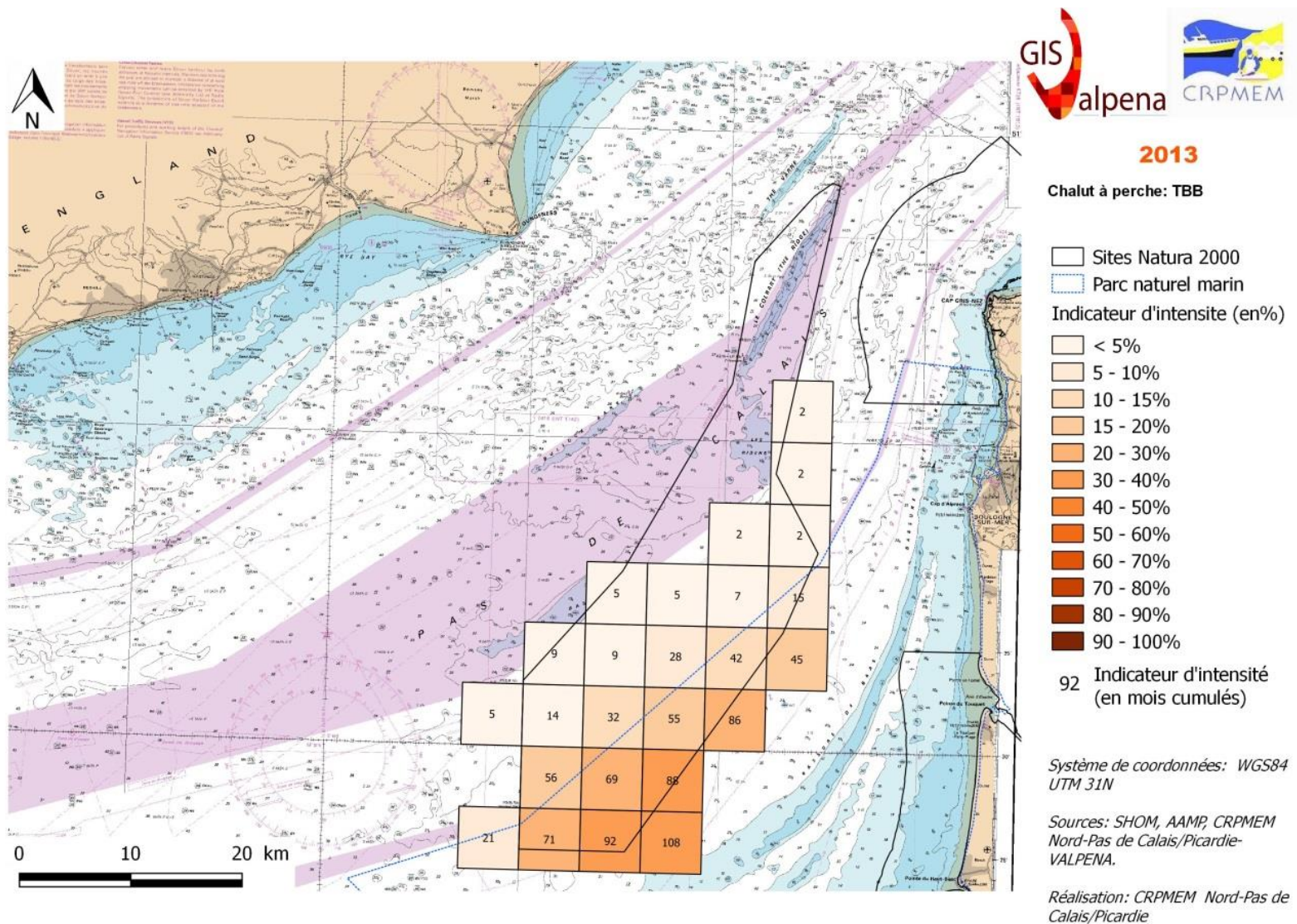
peu plus d'une journée. La durée d'un trait de chalut est d'environ une heure et demie.

La zone des Ridens représente près de 20% de leurs zones de pêche mais les navires en

sont dépendants à 95% de leur temps de pêche. Il s'agit d'une flottille où les navires ont des tailles relativement modestes qui les cantonnent dans les fonds côtiers.

Tableau XIX - Fréquentation du site

Fréquentation par mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nombre de bateaux	5	12	12	10	17	15	15	14	14	7	3	3



Carte 3 : Pêche au chalut à perche sur le site Natura 2000

DRAGUES REMORQUÉES PAR BATEAU

(DRB)

Définition et caractéristiques techniques

La drague est constituée d'un sac ou d'un filet en métal dont la partie inférieure est munie d'une lame ou de dents qui raclent le sédiment. La drague est remorquée par le navire, elle est principalement utilisée pour le ramassage de coquillages (coquille Saint-Jacques, pétoncle). C'est une technique utilisée saisonnièrement par de nombreux navires en France, en particulier pendant la période d'ouverture des gisements de coquilles Saint-Jacques (Sourget *et al.*, 2011).

Réglementation spécifique

Licence/AEP Coquille Saint Jacques et Décisions fixant le régime des zones de pêche de la coquille Saint-Jacques en Baie de Seine et Hors Baie de Seine (Tableau V).

Flottille et description de la pratique sur le site

La drague dans les Hauts-de-France est pratiquée pour pêcher la coquille Saint-

Jacques. Cette pêche est réalisée par des navires polyvalents, d'octobre à mai, ces bateaux pouvant pratiquer d'autres engins pendant la période estivale (chalut, filets). On distingue deux gisements en Manche Est : le secteur Manche Est et le gisement Baie de Seine. L'exploitation dans ces deux gisements est encadrée par le CNPMM. Sont fixés pour chaque campagne des quantités maximales par débarquement, en fonction de la longueur des navires, ainsi qu'un nombre de débarquement par jour et par semaine.

Ces gisements sont affectés depuis 2012 par des épisodes toxiques dus à la phyco-toxine ASP, produite par des micro-algues *Pseudo-nitzschia*, pouvant entraîner leur fermeture. La teneur en ASP dans les coquilles Saint-Jacques est surveillée par l'IFREMER (réseau REPHY), avec la participation des professionnels. La zone des Ridens n'a pas fait l'objet de fermeture à ce jour mais peut servir de zone de pêche de repli en cas de fermeture du gisement de baie de Seine.

Tableau XX – Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site en 2013

Nombre de navires sur le site	20 navires NPdC/P : 16 (24)* HN : 4 (58)*		
Port d'attache	Boulogne-sur-Mer (13), Le Tréport (3), Dieppe (3), Fécamp (1)		
Taille des navires (m)	< 12	12-18	18-25
	9 navires	10 navires	1 navire
Hommes à bord	4 à 5		
Espèces ciblées	Coquille Saint-Jacques		

*Nombre de navires ayant déclaré cet engin en 2013

Analyse de dépendance au site

Tableau XXI - Indicateur de dépendance spatiale

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux	16	3		1		10,9%

Tableau XXII - Indicateur de dépendance temporelle

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux	1	1	3	6	9	63,3%

Fréquentation du site

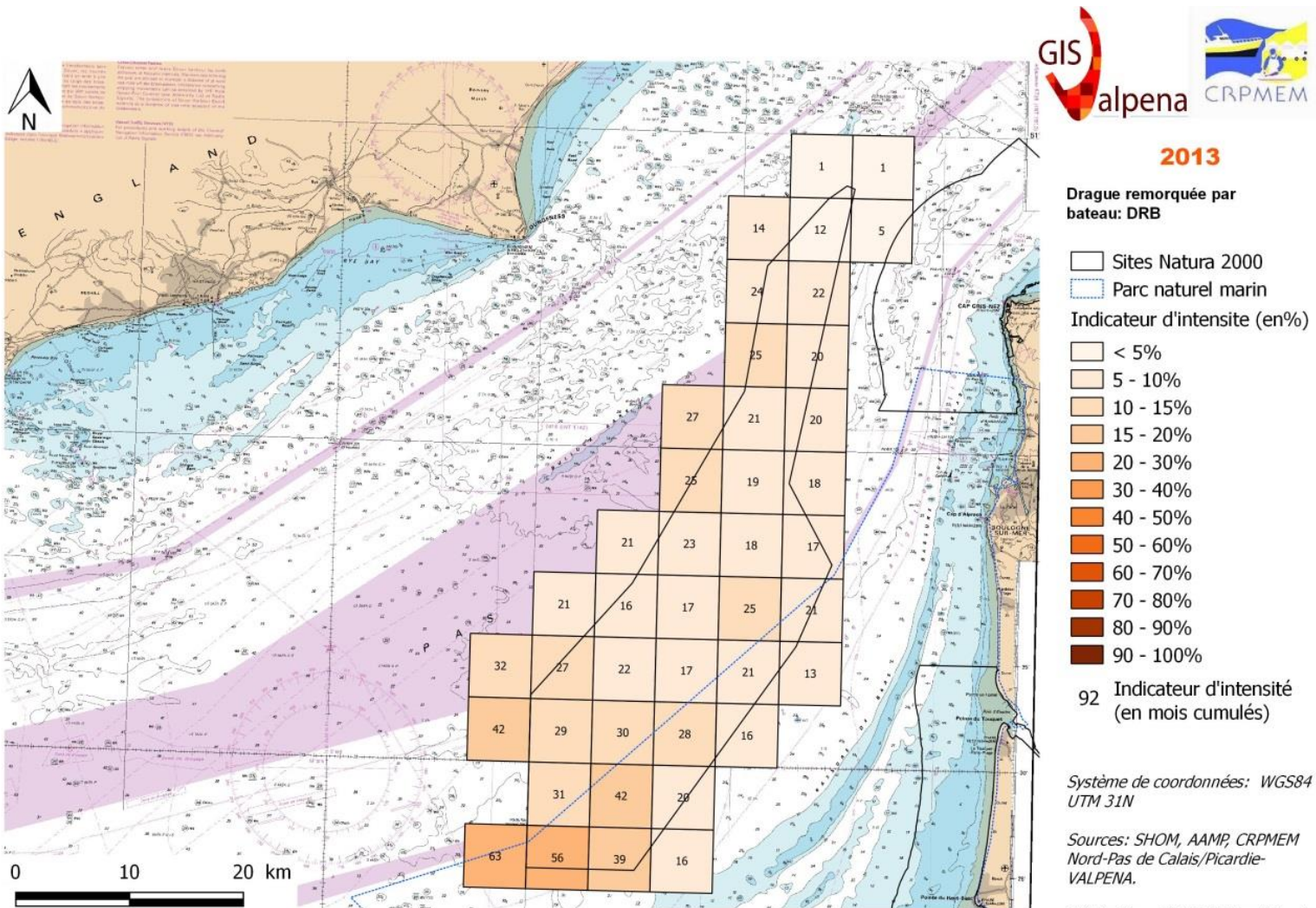
L'activité des 20 dragueurs est bien répartie sur l'ensemble du site, avec néanmoins une activité plus importante à la limite sud de la zone. L'activité y est la plus importante aux mois de mars, avril et octobre, avec un pic de 10 navires ayant déclaré travailler dans le périmètre du site Natura 2000.

La zone des Ridens représente près de 11% de leurs zones de pêche et plus de 60% de leur temps de pêche. En effet, ces navires travaillent également une partie de l'année en Baie de Seine, ce qui représente une zone de pêche assez vaste pour une flottille

composée de navires relativement petits (inférieurs à 18 m).

Tableau XXIII - Fréquentation du site

Fréquentation par mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nombre de bateaux	8	8	12	12	8					13	13	6



Carte 4 : Pêche à la drague sur le site Natura 2000

Chaluts pélagiques

(OTM : chaluts pélagiques à panneaux, PTM : chaluts-bœufs pélagiques)

Définition et caractéristiques techniques

Le chalut pélagique est un filet remorqué qui évolue en pleine eau, entre la surface et le fond, sans être en contact avec celui-ci. Le chalut pélagique est, en général, beaucoup plus grand que le chalut de fond. Sa partie antérieure est faite de simples cordages ou de très grandes mailles, qui rabattent les bancs de poisson vers la partie postérieure du filet. Le contrôle de l'immersion du chalut se fait au moyen d'un sondeur situé à l'avant du chalut, le netzsonde.

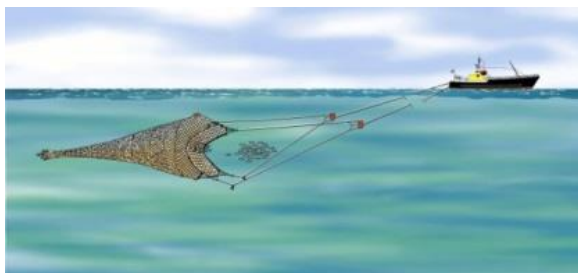


Illustration 4 : Chalut pélagique (Source : Ifremer)

Licence Bar, Règlements CE n° 850/98 et n° 2056/2001 (Tableau V)

Flottille et description de la pratique sur le site

Tableau XXIV - Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site

Nombre de navires sur le site	14 navires NPdC/P : 10 (15)* HN : 4 (9)*		
Port d'attache	Boulogne-sur-Mer (15), Le Tréport (2), Dieppe (1), Fécamp (1)		
Taille des navires (m)	< 12	12-18	18-25
	2 nav.	1 navire	11 navires
Hommes à bord	4 à 5		
Espèces ciblées	Hareng, merlan, maquereau, bar		

Réglementation spécifique

Analyse de dépendance au site

Tableau XXV - Indicateur de dépendance spatiale

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux	10	4		1		10,3%

Tableau XXVI - Indicateur de dépendance temporelle

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux	2	1	1	4	6	66,3%

Fréquentation du site

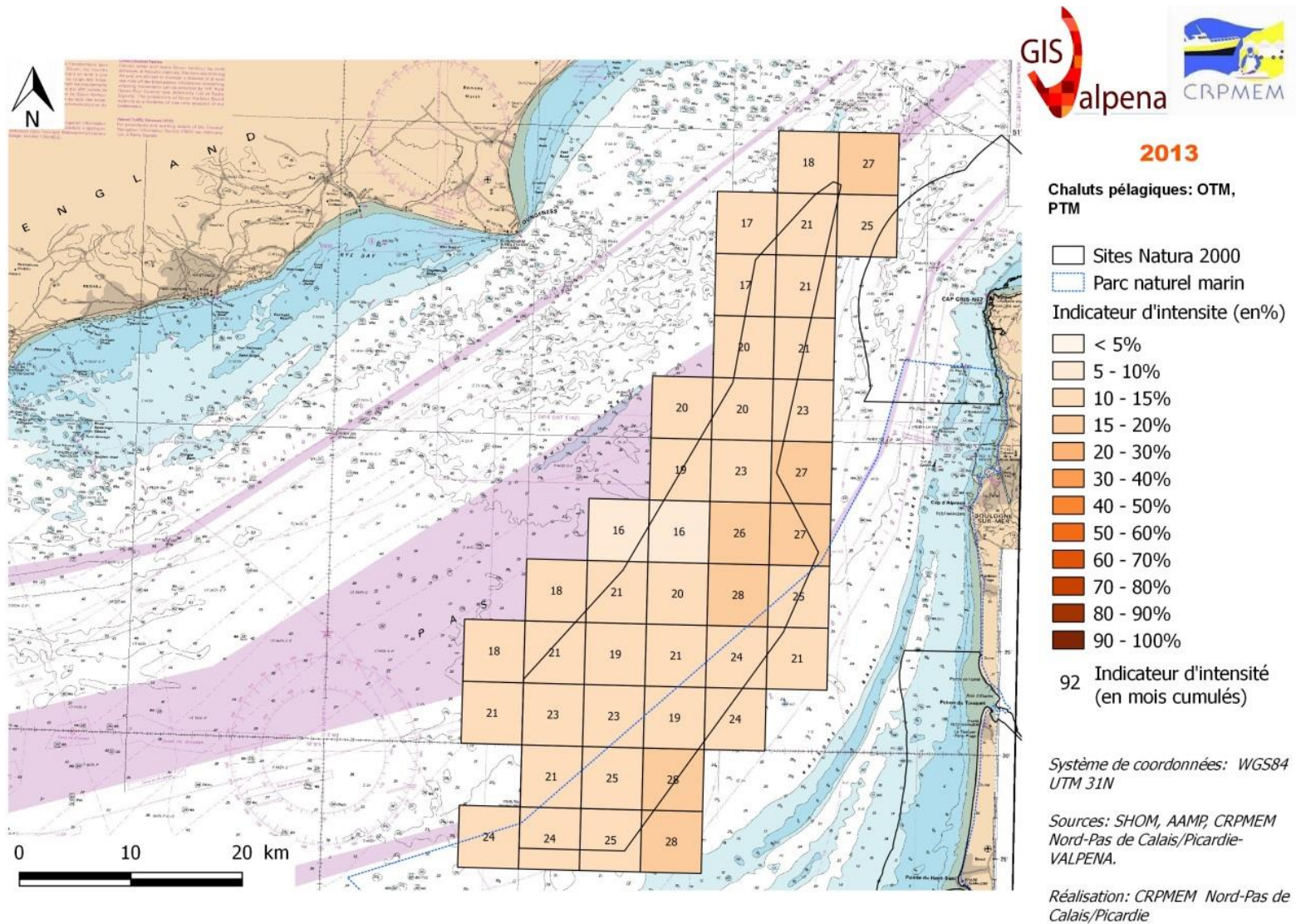
La zone des Ridens est travaillée toute l'année, avec un pic à l'automne, lors du passage du hareng sur nos côtes.

L'essentiel des navires travaillant au chalut pélagique étant les mêmes navires qui font du chalut de fond (chalutiers dits étaplois), les explications concernant les stratégies de pêche sont similaires. Ainsi la zone des

Ridens ne représente que 10% de leurs zones de pêche mais plus ils la fréquentent près des deux tiers de l'année, du fait de sa proximité du port de Boulogne-sur-Mer.

Tableau XXVII - Fréquentation du site

Fréquentation par mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nombre de bateaux	2	1	2	1	4	3	4	4	8	7	9	4



Carte 5 : Pêche au chalut pélagique sur le site Natura 2000

FILEYEURS

(GND : filets maillants dérivants, GNS : filets maillants calés, GTR : trémails)

Définition et caractéristiques techniques

Le filet trémail et le filet maillant calé sont considérés comme étant des arts dormants, c'est-à-dire qu'ils sont déposés sur le fond et récupérés plus tard. Même s'il s'agit de deux engins de pêche bien distincts, ils sont néanmoins traités ensemble dans ce document car pratiqués par la même flottille.

Le filet maillant droit est constitué d'une seule nappe de mailles. Les espèces principalement capturées sont les espèces pélagiques et les espèces démersales.



Illustration 5 : Fileyeur (Source : CRPMEM Hauts-de-France).

Le filet trémail est formé de trois nappes adjacentes. Les deux nappes extérieures (les aumées) sont à larges mailles. La nappe intérieure (la flue) est plus grande pour donner du flou et à mailles plus petites pour retenir aussi bien les gros que les petits poissons. Les maillages les plus fréquents sont de 90 mm (mailles étirées) pour cibler essentiellement la sole, de 120-170 mm et 120-180 mm pour cibler respectivement la plie et le cabillaud.

Le trémail à sole reste néanmoins le principal métier pratiqué dans la région. Il est complété par le trémail ou le filet maillant à cabillaud de septembre à janvier et par le trémail à grandes mailles d'avril à octobre. Le temps d'immersion des filets varie suivant la saison. Certains navires, de mai-juin à août-septembre, posent leur filet durant la période dite d'amolliement (de 2h environ avant l'étalement de marée, à 2h après) pour mettre les filets à l'eau au moment où le courant est quasi nul. La durée d'immersion des filets est alors d'environ 2 à 5h. Le reste de l'année, les filets sont posés au cours d'une marée, puis récupérés la marée suivante (Carpentier *et al.*, 2009). Les marées durent moins de 24 heures.

Réglementation spécifique

Licence fileyeurs, Licence Fileyeurs Polyvalents, Licence/PPS crustacés, AEP Cabillaud, ANP sole, Règlement CE n° 850/98 du 30 mars 1998 (Tableau V).

Flottille et description de la pratique sur le site

La pêche au filet et aux casiers est une activité récente dans la région. De nombreux artisans de Dunkerque, Calais et Boulogne-sur-Mer venant pour partie d'une pêche semi-industrielle déclinante ou encore de la sidérurgie ont développé l'art du trémail dans les années 80. 11 navires pratiqués le métier du filet en 1975, ils sont 84 en 2010. La sole est la principale espèce pêchée.

Deux types de flottilles pratiquent cet engin :

- Les fileyeurs. Leurs zones de pêche comprennent la Manche Est et le sud de la Mer du Nord mais restent assez côtières puisque leur marée dure moins de 24 heures. Ils utilisent essentiellement le filet fixe et le trémail ;

- Les polyvalents. Ils pratiquent plusieurs techniques de pêche selon les saisons : chalut de fond, chalut à crevettes, drague à coquille saint Jacques, chalut à perche filet fixe et trémails, casiers à crustacés ou encore la ligne. Tout comme les fileyeurs, leurs zones de pêche comprennent la Manche Est et le sud de la Mer du Nord. Ils débarquent une grande diversité d'espèces

Tableau XXVIII - Synthèse de la flotte et des pratiques

Nombre de navires sur le site	46 navires NPdC/P : 46 (72)*		
Port d'attache	Boulogne-sur-Mer (41), Calais (2), Dunkerque (2)		
Taille des navires (m)	< 12	12-18	18-25
	40 navires	6 navires	
Hommes à bord	4 à 5		
Espèces ciblées	Plie, sole, cabillaud, barbue, raies, turbot, hareng, bar, émissoles, roussettes, seiche, flet, limande, merlan, aiguillat, chinchard, tacaud		

*Nombre de navires ayant déclaré cet engin en 2013

Analyse de la dépendance au site

Tableau XXIX - Indicateur de dépendance spatiale

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux	15	12	8	9	2	29,6%

Tableau XXX - Indicateur de dépendance temporelle

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux	5	8	8	7	18	55,7%

Fréquentation du site

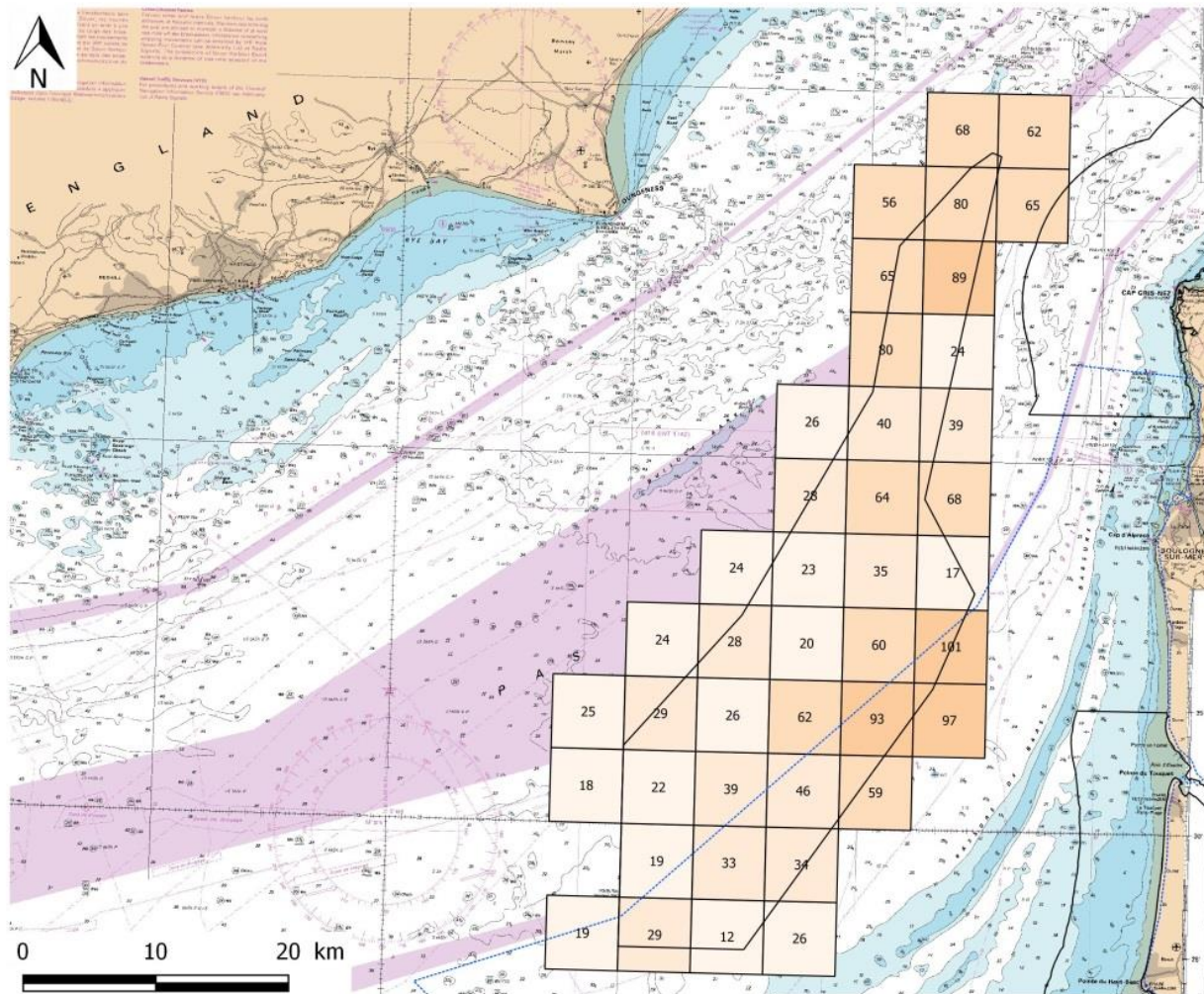
Les navires sont présents toute l'année sur le site, mais essentiellement sur sa partie nord. La flottille des fileyeurs, dont l'essentiel des navires sont est basés dans le port de

Boulogne-sur-Mer, est une flottille ayant une zone de pêche relativement restreinte (en comparaison avec les chalutiers de fond). Ceci explique que la zone des Ridens repré-

sente un tiers de leur zone de pêche et qu'ils y soient présents près de 6 mois dans l'année.

Tableau XXXI - Fréquentation du site

Fréquentation par mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nombre de bateaux	29	22	16	19	25	24	24	24	27	27	27	30



2013

Fileyeurs: GNS, GTR, GND

Sites Natura 2000
 Parc naturel marin
 Indicateur d'intensité (en%)

- < 5%
- 5 - 10%
- 10 - 15%
- 15 - 20%
- 20 - 30%
- 30 - 40%
- 40 - 50%
- 50 - 60%
- 60 - 70%
- 70 - 80%
- 80 - 90%
- 90 - 100%

92 Indicateur d'intensité (en mois cumulés)

Système de coordonnées: WGS84
UTM 31N

Sources: SHOM, AAMP, CRPMEM
Nord-Pas de Calais/Picardie-VALPENNA.

Réalisation: CRPMEM Nord-Pas de Calais/Picardie

Carte 6 : Pêche aux filets sur le site Natura 2000

CASIERS

(FPO)

Définition et caractéristiques techniques

La pose de casiers se fait par filières, c'est-à-dire que les casiers sont reliés les uns aux autres et lestés pour bien reposer sur le fond. Un navire caseyeur peut mettre à l'eau plusieurs centaines de casiers.

Réglementation spécifique

Licence/PPS crustacés, Licence Bulot (Tableau V)

Flottille et description de la pratique sur le site

La pêche aux casiers est également une activité récente dans la région. De nombreux artisans de Dunkerque, Calais et Boulogne-sur-Mer venant pour partie d'une pêche semi-industrielle déclinante ou encore de la sidérurgie ont développé l'art du trémail et du casier dans les années 80.

Analyse de la dépendance au site



Illustration 6 : Casiers (Source : CRPMEM Hauts-de-France)

Trois types de flottilles pratiquent cet engin :

- Les fileyeurs-caseyeurs, au nombre de 17 en 2012 (Leblond *et al.*, 2014) ;
- Les polyvalents, au nombre de 31 en 2012 (Leblond *et al.*, 2014). Ils pratiquent plusieurs techniques de pêche selon les saisons : chalut de

fond, chalut à crevettes, drague à coquille saint Jacques, chalut à perche filet fixe et trémaux, casiers à crustacés ou encore la ligne ;

- Un seul caseyeur pur a été enregistré par l'Ifremer-SIH en 2012 (Leblond *et al.*, 2014).

Tableau XXXII - Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site en 2013

Nombre de navires	7 navires NPdC/P : 7 (22)*		
Port d'attache	Boulogne-sur-Mer		
Taille des navires (m)	< 12	12-18	18-25
	7 navires		
Hommes à bord	4 à 5		
Espèces ciblées	Tourteau, homard, araignée, bulot		

*Nombre de navires ayant déclaré cet engin en 2013

Tableau XXXIII - Indicateur de dépendance spatiale

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux		1	2	3	2	56,2%

Tableau XXXIV - Indicateur de dépendance temporelle

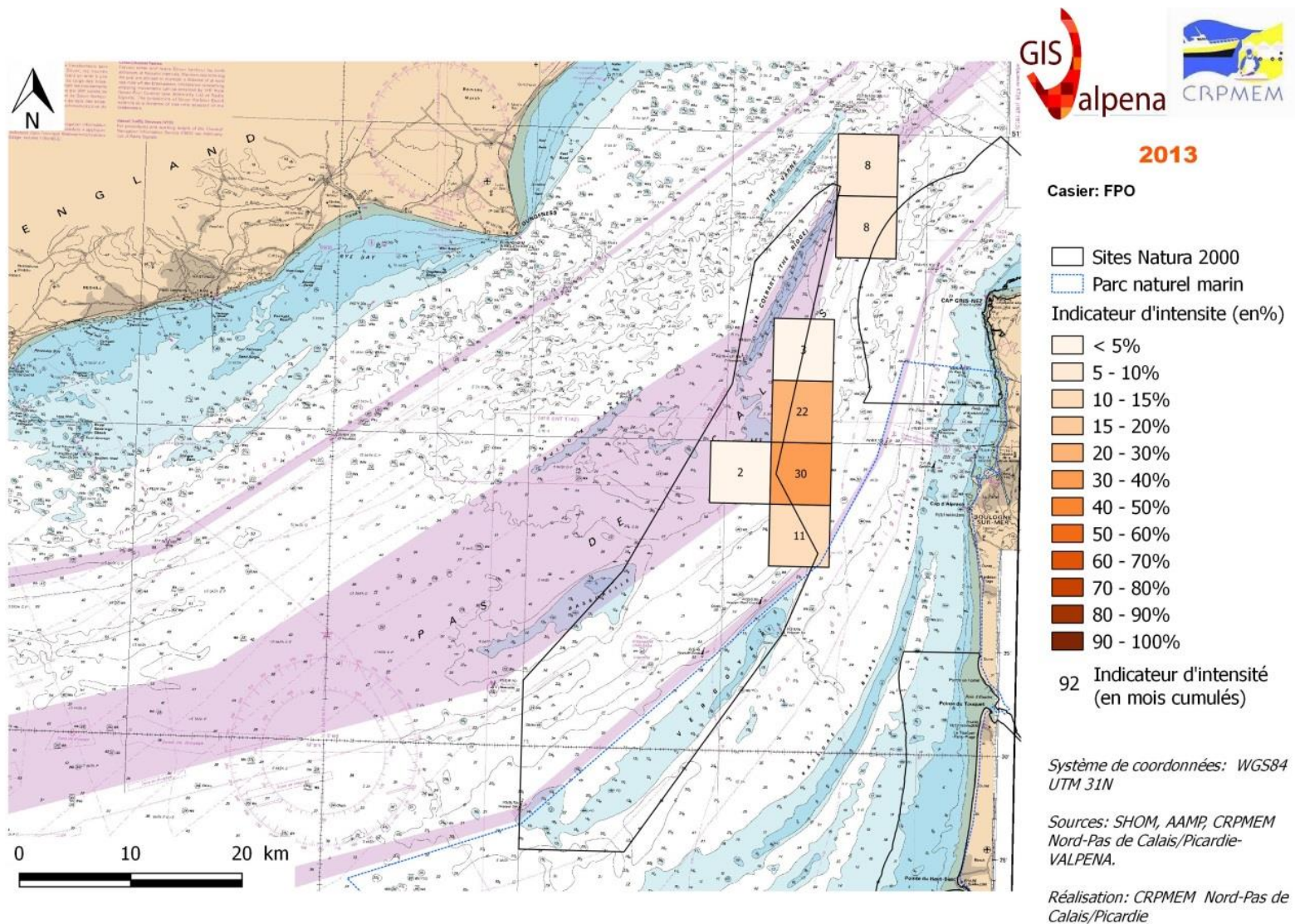
Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux				1	7	94%

Fréquentation du site

Le site Natura 2000 des Ridens est relativement peu travaillé aux casiers. Ils sont posés sur les zones les plus rocheuses du site Natura 2000.

Tableau XXXV - Fréquentation sur le site

Fréquentation par mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nombre de bateaux	1				2	4	5	7	6	5	4	4



Carte 7 : Pêche aux casiers sur le site Natura 2000

LIGNEURS

(LTL : lignes de traîne, LLS : palangres calées, LHP : lignes à main et lignes à cannes (manœuvrées à la main))

Définition et caractéristiques techniques

Les lignes à la main sont des engins très simples, constitués d'un ou plusieurs hameçons fixés à l'extrémité d'une ligne. La ligne simple est soit remorquée à la main, soit fixée au bout d'une canne. On peut également en remorquer plusieurs simultanément à l'aide de tangons. Les lignes peuvent être manuelles ou automatisées. Cette technique permet de pêcher du poisson de très bonne qualité, ramené vivant à bord du navire.

Les appâts fixés sur l'hameçon pour attirer les poissons sont en général artificiels. Ce sont des leurres en matières synthétiques.

La palangre est constituée d'un corps de ligne, appelé ligne mère ou maîtresse, sur lequel sont fixés des hameçons par l'intermédiaire d'avançons. Un émerillon est en général placé entre l'hameçon et le corps de ligne. L'appât accroché à chaque

hameçon est choisi en fonction de l'espèce recherchée.

La palangre est maintenue soit sur le fond à l'aide d'ancrages, soit à la surface par des flotteurs. Elle est alors appelée palangre flottante ou dérivante.

Réglementation spécifique

AEP Cabillaud, Licence Bar (Tableau V)

Flottille et description de la pratique sur le site

Il s'agit ici d'une petite flottille de 7 navires sur l'ensemble de la région. Un navire pratique cet engin depuis plus de vingt ans, les autres ne sont arrivés qu'au cours des 5 dernières années. D'autres bateaux polyvalents peuvent utiliser ces engins mais de manière anecdotique. La principale espèce ciblée est le bar.

Tableau XXXVI - Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site en 2013

Nombre de navires	3 navires NPdC/P : 3 (7)*		
Port d'attache	Boulogne-sur-Mer (3)		
Taille des navires (m)	< 12	12-18	18-25
	3 navires		
Hommes à bord	1		
Espèces ciblées :	Cabillaud, turbot, bar, lieu, raie		

* Nombre de navires ayant déclaré cet engin en 2013

Analyse de la dépendance au site

Tableau XXXVII - Indicateur de dépendance spatiale

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux		1		1	1	52,4%

Tableau XXXVIII - Indicateur de dépendance temporelle

Classe de dépendance	0 -15%	15 - 30%	30 - 50%	50 - 75%	75 - 100%	Taux de dépendance moyen
Nombre de bateaux			1		2	73,3%

Fréquentation du site

Moins de 5 navires déclarant cet engin sur le site Natura 2000, il n'a pas été possible de réaliser une carte. Néanmoins, il apparaît que le site est fréquenté quasiment

toute l'année par ces bateaux, que la zone représente plus de la moitié de leur zone de pêche et qu'ils y sont près de 75% de l'année.

Tableau XXXIX - Fréquentation du site

Fréquentation par mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Nombre de bateaux	1	1	2		2	1	1	2	1			1

1.5. Les catégories de pression

L'agence des Aires Marines Protégées a réalisé en 2009 un Référentiel technico-économique « Pêche professionnelle » : sur la base d'une analyse de la littérature scientifique existante, il identifie, pour chaque type de pratiques, les pressions que celles-ci peuvent potentiellement exercer sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Ainsi, sur le site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais, les engins présents au sein de la zone Natura 2000 sont susceptibles d'entrer en interaction avec les habitats et les espèces d'intérêt communautaire (Tableau XL).

L'analyse des risques de dégradation des habitats par les engins de pêche a été réalisée en 2017, à l'échelle du site Natura, conformément à la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité. La synthèse des résultats est présentée dans le TOME 3 du DOCOB.

Tableau XL - Pressions potentielles sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire par engins (Source : AAMP, 2009, complété par la matrice des pressions Ifremer)

Code Habitat d'intérêt communautaire	Superficie (km ²)	Chaluts de fonds	Chalut à perche	Drague à Coquille Saint Jacques	Chalut pélagiques	Filets	Casiers	Lignes
1110-2	423,7 (61%)	Pressions physiques (<i>modérées</i>), biologiques	Pressions physiques (<i>modérées</i>), biologiques	Pressions physiques, biologiques et chimiques		Pressions biologiques	Pas de pression	Pas de pression
1110 non décrit	113,1 (17%)	Pressions physiques (<i>modérées à fortes</i>), biologiques	Pressions physiques (<i>fortes</i>), biologiques	Pressions physiques, biologiques et chimiques		Pressions biologiques, <i>pression physique (faible)</i>	Pas de pression	Pas de pression
1110 non décrit	21,6 (3%)	Pressions physiques (<i>modérées à fortes</i>), biologiques	Pressions physiques (<i>fortes</i>), biologiques	Pressions physiques, biologiques et chimiques		Pressions biologiques, <i>pression physique (faible)</i>	Pas de pression	Pas de pression
Ridens 1110 & 1170	25,4 (4%)	Pressions physiques (<i>modérées à fortes</i>), biologiques	Pressions physiques (<i>fortes</i>), biologiques	Pressions physiques, biologiques et chimiques		Pressions biologiques, <i>pression physique (faible)</i>	Pas de pression	Pas de pression
1170 circalittoral	80,0 (12%)	<i>Pression physique (forte)</i>	<i>Pression physique (forte)</i>			<i>pression physique (faible)</i>	<i>pression physique (faible)</i>	Pas de pression
Néant	323,3 (3%)							
1351 – Marsouin commun						Capture accidentelle		
1364 – Phoque gris		Capture accidentelle				Capture accidentelle		
1365 – Phoque veau-marin		Capture accidentelle				Capture accidentelle		

1.6. Le bilan sur les activités de pêche professionnelle

Situé en face des ports de Boulogne-sur-Mer et de la baie de Somme, le site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais » est une zone de pêche essentielle pour l'ensemble des navires qui la fréquentent. Sont présents des navires immatriculés en Hauts-de-France mais aussi en Normandie ainsi que des navires belges et hollandais.

Le site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais » est fréquenté en effet par une grande partie de la flottille de pêche de la région Hauts-de-France. En 2012, elle comptait 179 navires actifs à la pêche toute l'année et 766 marins répartis sur les quartiers maritimes de Dunkerque et Boulogne-sur-Mer.

Les pratiques de pêche ont subi de fortes évolutions ces dernières décennies, traduisant la nécessité de s'adapter continuellement à la disponibilité de la ressource ainsi qu'aux évolutions techniques, à la situation du marché : réduction des TAC et quotas, encadrement de l'effort de pêche, vieillissement de la flotte, suppression des aides à la construction et à la modernisation etc. Entre 2002 et 2017, le nombre de navires a diminué de 43%, pour atteindre 139 navires.

Par ailleurs, le Brexit fait craindre aux pêcheurs français la perte de leurs droits de pêche dans les eaux du Royaume-Uni, qui pourrait également s'accompagner d'un report des navires des autres Etats membres dans les eaux françaises.

Pour les bateaux présents sur le site Natura 2000, sur les 138 navires enquêtés en 2014, 108 ont déclaré avoir travaillé sur le site en 2013. Ce sont tous des navires de moins de 25 m, chalut de fond, chalut pélagique, chalut à perche, drague à coquille Saint Jacques, fileyeurs, caseyeurs et ligneurs, travaillant toute l'année sur le site, avec des variations saisonnières. Les chalutiers dits étaplois, pratiquant le chalut de fond, la senne danoise ou le chalut pélagique ont, du fait de l'étendue de leurs zones de pêche, une dépendance spatiale au site relativement faible (autour de 11% suivant l'engin). En revanche, leur dépendance temporelle au site est élevée (près de 70%) du fait de sa proximité avec leur port d'attache, Boulogne-sur-Mer. A l'inverse, les plus petites flottilles (navires polyvalents, fileyeurs, caseyeurs, ligneurs), connaissent un taux de dépendance spatiale à cette zone plus élevé (entre 29 et 56% selon l'engin) et un taux de

dépendance temporelle plus faible (pour les fileyeurs surtout avec 55.7%).

Les navires belges et néerlandais travaillent sur le site, dans une bien moindre mesure les anglais. Le principal engin utilisé est le chalut à perche.

Concernant les impacts sur les habitats et espèces classés au titre de Natura 2000, les arts traînants (chalut de fond, senne danoise/écossaise, chalut à perche, drague à coquille Saint Jacques) sont les seuls à exercer des pressions physiques fortes sur les habitats, ainsi que des pressions chimiques et biologiques. Les arts dormants (fileyeurs, caseyeurs) exercent une pression physique faible ou nulle sur les habitats, ainsi qu'une pression biologique. Il existe des captures accidentelles d'espèces classées au titre Natura 2000, a priori peu nombreuses, mais significatives pour le marsouin commun au regard de la taille de la population.

2. Les usages industriels

Situé à la porte de l'Europe du nord, dans le rail de navigation entre l'Angleterre et la France, le site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais » connaît une activité maritime intense, notamment via le transport maritime de marchandises.

Dans cet état des lieux, les pressions potentielles de chaque activité présente à proximité du site, ou qui pourra l'être dans les années à venir, sont identifiées. Seules les activités pouvant potentiellement impacter le site sont détaillées, les autres sont

Le PAMM MMN prévoit dans son programme de mesures l'évaluation environnementale des plans, programmes et travaux ainsi que la prise en compte des effets cumulés.

synthétisées via des tableaux.

2.1. Le transport maritime

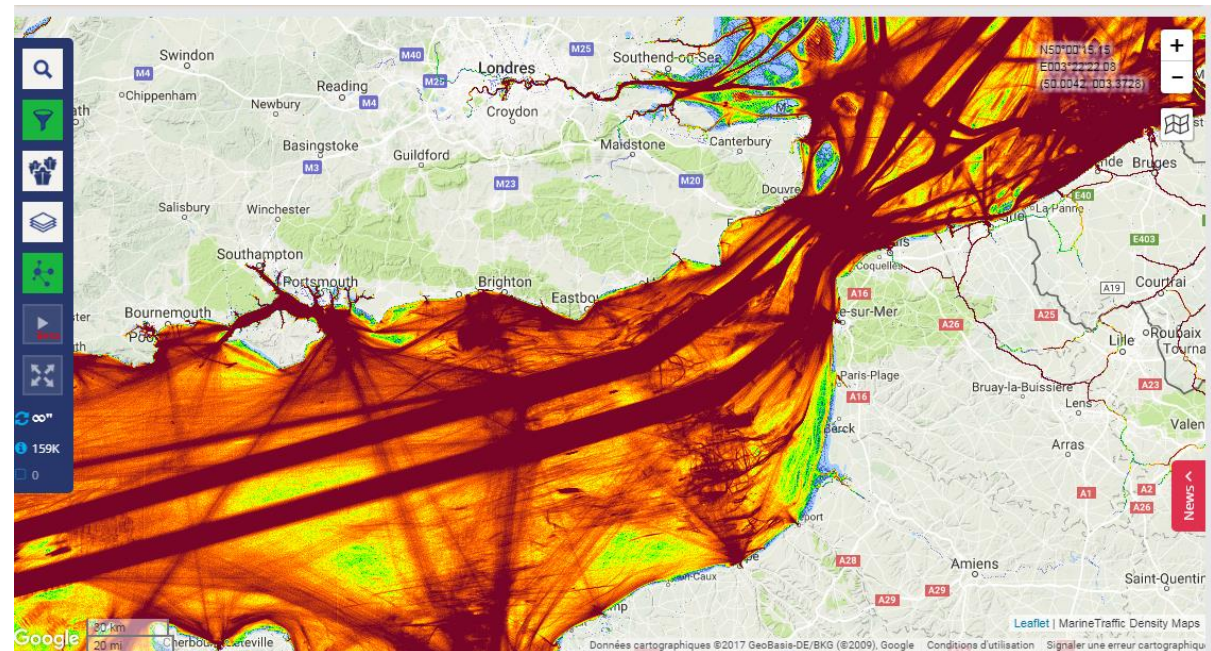
2.1.1. L'activité dans le détroit du Pas-de-Calais

(Informations issues du document d'objectifs du site Natura 2000 « Baie de Seine occidentale », du PAMM MMN, du bilan de santé

2010 de la commission OSPAR et des sites internet de l'Atlas transmanche, du CROSS Gris-Nez, de la préfecture maritime MMN et des armateurs de France)

Le transport maritime représente 90% des échanges mondiaux et 60% des échanges européens. En France, il représente environ 100 millions de tonnes et 6,5 milliards

Le détroit du Pas-de-Calais est un lieu de passage incontournable pour les navires circulant entre la Manche et la mer du Nord. Deuxième détroit le plus fréquenté au monde avec près d'un quart du trafic mondial, la circulation y est dense et continue. Chaque jour, près de 400 navires (hors bateaux de pêche et de plaisance) circulent dans ce rail (Carte 8).



d'euros de chiffre d'affaires.

Les conditions de navigation difficiles dues aux vents et courants et la densité du trafic

Carte 8 : Densité du trafic dans le détroit du Pas-de-Calais en 2016 à partir des données AIS des navires (source : <http://www.marinetraffic.com>)

ont mené à la création d'un Dispositif de Séparation du Trafic (DST) dès 1967 afin de limiter les risques de collisions dans cette zone de changements de routes. Dans le rail, les navires de plus de 300 tonnes doivent se signaler au CROSS Gris-Nez avant d'emprunter la voie Nord-est (voie montante) ou la voie Sud-ouest (voie descendante). Dans le site Natura 2000, le trafic maritime est essentiellement longitudinal, principalement composé de navires de commerce, des cargos pour la majorité (38%). 20% sont des pétroliers, gaziers et chimiquiers transportant donc des matières « dangereuses ».

Aucune zone de transbordement ou de mouillage n'est présente dans le site Natura 2000 ou à proximité directe.

Les pressions potentielles liées au transport maritime sont nombreuses :

- pollutions par hydrocarbures ou autres produits dangereux (détaillées ci-dessous) ;
- dérangement lié au bruit (le bruit ambiant a pratiquement doublé tous les 10 ans depuis les années 1950) ;
- dérangements ou collisions avec la faune marine dus à la densité du trafic ;
- introduction d'espèces non indigènes, notamment par les eaux

de ballast, pouvant déséquilibrer les écosystèmes locaux.

Avec le développement du commerce maritime et des navires plus rapides et plus grands, les préoccupations quant à ces pressions potentielles s'avèrent grandissantes.

Afin de tenter de les limiter, l'OMI a créé, en 2004, une Convention pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires. De plus, son Comité de la protection du milieu marin a, quant à lui, développé en 2008 un programme de travail pour minimiser le bruit causé par la navigation commerciale. Il a également initié des travaux sur des orientations permettant de minimiser les risques de collision entre navires et mammifères marins.

Le PAMM MMN prévoit également des mesures visant à limiter les risques d'introduction d'espèces non indigènes.

2.1.2. Les risques de pollution et l'action de l'Etat en mer

(Informations issues du PAMM MMN, du document d'objectifs du site Natura 2000 « Baie de Seine occidentale », du bilan de santé 2010 de la Commission OSPAR et des sites internet de mer et marine, de la préfecture maritime MMN et du Cedre)

La Convention MARPOL, et ses annexes thématiques I à VI, représentent la principale convention internationale couvrant la prévention de la pollution causée par les navires.

En France, sur la façade Manche – mer du Nord, c'est le Préfet maritime qui coordonne l'action de l'Etat en mer. Ainsi, il garantit la compatibilité des différents usages en mer et assure des missions de surveillance, contrôle ou protection des personnes et de l'environnement dans ce secteur.

• Les accidents

Bien qu'un DST ait été mis en place, le risque d'accident ou de pollution marine existe. Pour faire face à tout incident, la lutte contre les pollutions s'organise via les plans POLMAR.

Dans le dispositif de gestion de crises ORSEC (Organisation de la Réponse de Sécurité Civile), les plans POLMAR sont les volets spécifiques aux pollutions marines majeures. Ils précisent les mesures de prévention qui visent à éviter les pollutions et à anticiper les mesures de lutte pour donner aux autorités responsables les moyens d'intervenir rapidement en cas d'accident et d'en limiter les conséquences. Ce sont des outils d'aide à la décision lors d'une pollution majeure. En effet, ils permettent de hiérarchiser les zones d'interventions en fonction des enjeux humains et environnementaux.

Les volets infra-POLMAR des plans communaux (ou intercommunaux) de sauvegarde ont pour vocation d'assurer les premières actions d'urgence.

Le plan NUCMAR précise l'action des pouvoirs publics en cas d'accident survenant lors d'un transport maritime de matières radioactives et permet une intervention dans et au-delà des eaux territoriales.

Au niveau de la Manche, un accord bilatéral a été signé entre la France et la Grande-Bretagne, le MANCHEPLAN, auquel la Belgique est également associée. Il permet la mise en place d'actions concertées entre ces Etats.

Un accident est dit « majeur » lorsqu'il a un impact notable sur l'environnement marin. La Manche – mer du Nord est la région sous-marine où se produisent le plus d'accidents majeurs, du fait du trafic intense et rapproché ainsi que des conditions de mer difficiles. Deux accidents majeurs ont eu lieu à proximité du site Natura 2000 depuis les années 1970. Ils ont engendré l'introduction de composés non synthétiques et de produits divers dans le milieu marin.

Le risque de déversement massif dans le milieu marin diminue fortement grâce à la diminution de l'âge moyen des navires actuellement en circulation, à la généralisation des doubles coques et au niveau accru de la qualité de vérification des navires.

- **La perte de conteneurs**

La perte de conteneurs en mer est en augmentation et génère des opérations de recherche et de récupération difficiles. De plus, elle peut constituer un risque environnemental important, notamment si les conteneurs contiennent des substances chimiques dangereuses susceptibles de se déverser dans le milieu marin.

Afin d'acquérir des connaissances et de développer une capacité de réponse à la hauteur du risque, différents partenaires européens se sont associés pour créer le projet Lostcont.

Les analyses réalisées dans ce projet montrent qu'environ la moitié des conteneurs sont tombés durant les mois de janvier-février à cause des conditions de mer difficiles. Seulement 6% ont été récupérés (plus de 90% ont coulé et environ 2% ce sont échoués à la côte). 4% étaient chargés de matières dangereuses pour l'environnement et une quinzaine de conteneurs se sont vidés de leur contenu qui est venu s'échouer sur le littoral. Entre 2000 et 2009, un incident a conduit à la perte de conteneurs jugés dangereux à proximité du site Natura 2000.

Etant donné le développement de la conteneurisation, le risque de perte va augmenter. Il apparaît donc nécessaire d'améliorer la gestion de ces événements (Interreg IIIB, 2008).

- **Les POLREP ou rejets illicites**

Les POLREP, ou rapports de pollution, concernent les pollutions accidentelles (2%) et surtout les rejets illicites (98%). Plus de la moitié de ces derniers concernent des composés non synthétiques, essentiellement des hydrocarbures (dégazage). Les POLREP sont émis par le CROSS local (réfèrent en matière de surveillance des pollutions marines) aux autorités opérationnelles.

Dans le périmètre du site Natura 2000, entre 2000 et 2009, ils étaient nombreux et concentrés par rapport au reste de la façade maritime (Carte 9). Cependant, ils sont en nette diminution depuis la loi du 1^{er} août 2008 relative à la responsabilité environnementale. En effet, cette dernière a fortement augmenté le montant des amendes à l'encontre des armateurs de navires pris en flagrant délit de pollution volontaire par rapport aux lois précédentes (aujourd'hui de l'ordre du million). De plus, elle soumet tout capitaine de tout navire, quel que soit son pavillon, aux mêmes peines financières et d'emprisonnement (entre 3 et 10 ans d'emprisonnement pour les pollutions survenues dans les eaux territoriales) et ce conformément au droit international.

Le bilan de santé 2010 d'OSPAR confirme ces résultats. En effet, son EcoQO (Ecological Quality Objectives)

Le PAMM MMN prévoit des mesures visant à limiter ou supprimer les apports directs en mer de contaminants liés au transport maritime et à la navigation.

quant à la pollution par les hydrocarbures (pourcentage de guillemots de Troïl mazoutés en hiver) laisse entrevoir une diminution de la pollution en mer par ces substances.

A noter : En novembre 2016, juillet 2017 et octobre 2017, de grosses quantités de paraffine sont venues s'échouer sur les plages de la côte d'Opale. Le rejet en mer de paraffine (non chlorée) est autorisé sous certaines conditions. Inoffensive pour l'homme, elle pourrait, selon le GON, avoir des impacts négatifs sur la faune marine. En effet, des cas d'oiseaux marins morts suite à une ingestion de cette substance ont été découverts.

Les navires sont également reconnus comme une source importante de déchets marins via le rejet illicite d'ordures ménagères. Ces derniers sont règlementés par l'annexe V de MARPOL qui interdit le rejet de matières plastiques dans la mer et limite fortement les rejets d'autres déchets dans les eaux côtières. Les déchets marins peuvent être aussi nocifs pour la faune marine que les substances dangereuses, en particulier lorsqu'il s'agit de matières plastiques. Cependant, ces déchets pouvant provenir de

différentes sources, il est difficile de quantifier le montant exact en provenance des navires.

- **La pollution atmosphérique**

Les émissions de dioxyde d'azote (NO_x), de SO_x et de matières particulaires provenant des gaz d'échappement des machines et des citernes peuvent être transportées sur

Le PAMM MMN prévoit des mesures visant à réduire les apports atmosphériques de contaminants d'origine maritime.

de longues distances. Environ 20% d'entre elles ont lieu à moins de 12 milles marins des côtes. Ces émissions ont augmenté de 20% entre 1998 et 2007.

Pour contenir leur augmentation, l'annexe VI de la Convention MARPOL, relative à la prévention de la pollution atmosphérique, a été amendée en octobre 2008 afin de réduire plus encore les émissions nocives provenant des navires. Ces normes devront être considérées comme prioritaires étant donné l'augmentation du trafic maritime prévue. Depuis le 1er janvier 2015, des zones SE-

CAs (Sulphur Emissions Control Areas) ont été imposées par cette annexe; la Manche Mer du Nord en fait partie. Dans ces zones, les navires commerciaux ont l'obligation d'utiliser un combustible dont le taux de soufre n'excède pas 0,1%.

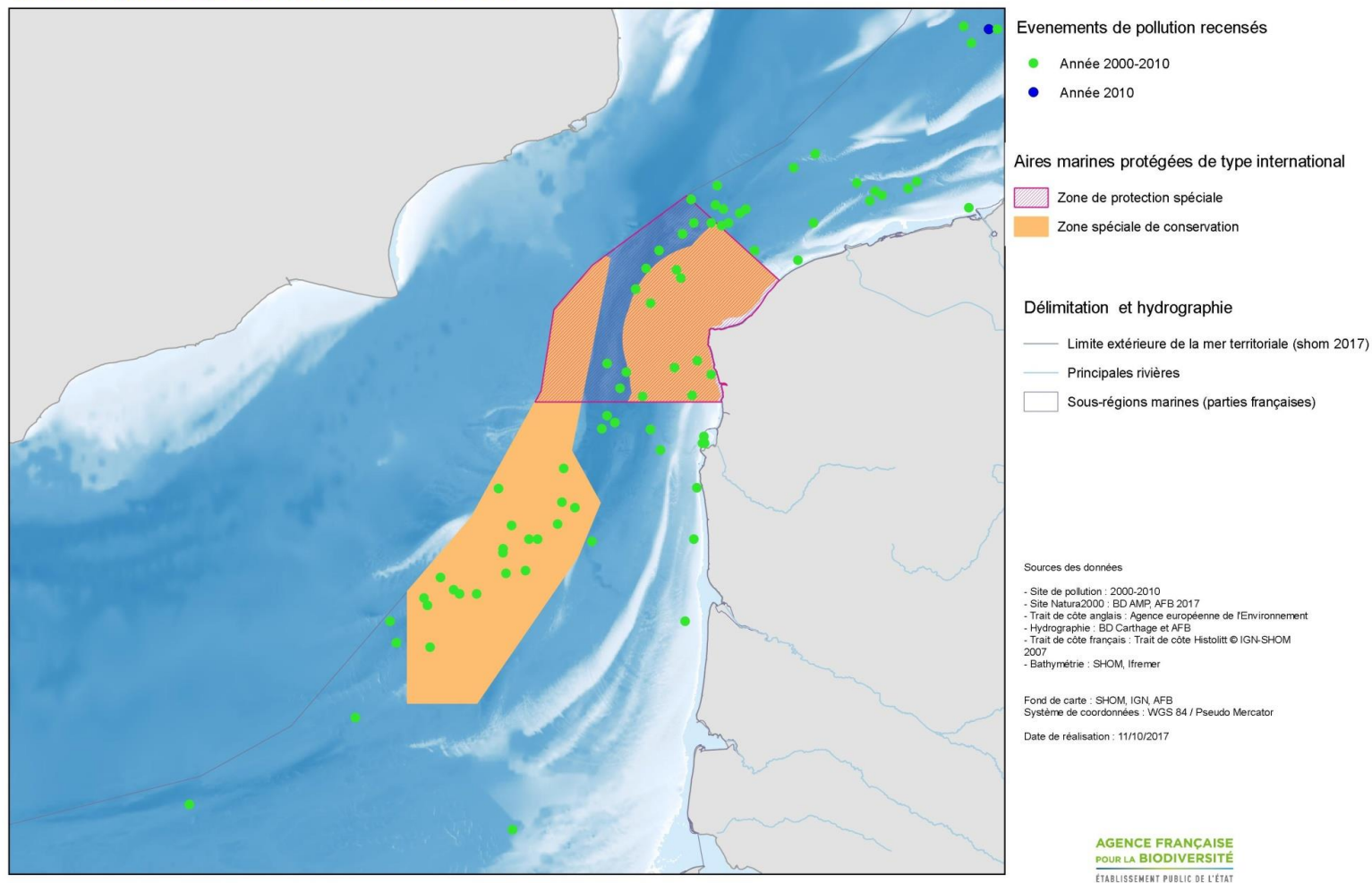
Des émissions de CO₂ sont également dégagées par les navires. Ces dernières, représentent 3,3% des émissions totales mondiales en 2007 et favorisent l'effet de serre ainsi que la dégradation de la couche d'ozone.

- **Les pertes de TBT**

Les pertes de TBT devraient cesser dans les années à venir grâce à l'interdiction mondiale de l'OMI de ce produit dans les systèmes antisalissures. Cependant, les pertes des produits de substitution du TBT (cuivre et iragol) pourraient augmenter. Toutefois, le développement d'alternatives non biocides progresse.

RIDENS ET DUNES HYDRAULIQUES DU DETROIT DU PAS-DE-CALAIS, RECIFS GRIS-NEZ BLANC-NEZ

Pollution marine : événements recensés entre 2000 et 2010



Carte 9 : Pollutions marines recensées entre 2000 et 2010

2.2. Les activités portuaires

2.2.1. Les aménagements portuaires

(Informations issues des sites internet du port Boulogne-Calais et de la CCI littoral normand picard)

En 2015, les ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais ont fusionné pour devenir le port unique de Boulogne-Calais tout en conservant leurs spécificités. La région Hauts-de-France, autorité portuaire, a confié la concession des deux ports à la Société

d'Exploitation des ports du Déroit (SEPD) pour 50 ans.

Le port de Boulogne-sur-Mer est le premier port de pêche français en tonnage et le premier centre européen de transformation du poisson.

Le port de Calais est le premier port de transport de passagers de France et le deuxième en Europe après celui de Douvres. Il effectue également du transport maritime de marchandises (vrac en majorité puis marchandises diverses).

Le port du Tréport, quant à lui, effectue du transport de marchandises.

Les aménagements prévus pour le port de Calais sont synthétisés dans le Tableau XLI.

Tableau XLI : Synthèse des aménagements portuaires prévus à Calais

Port	Aménagements	Période	Pressions potentielles
Boulogne - Calais	Projet Calais port 2015 : Agrandissement du port de Calais en vue d'une augmentation des ferries et routiers attendue à l'horizon 2020-2025. Création d'un nouveau bassin portuaire en mer d'environ 90 ha (110 à termes), d'une digue de protection d'environ 3 km (et d'une contre jetée) et de nouveaux terre-pleins.	Période de travaux : 2015-2021	Pertes physiques d'habitats et des biocénoses associées dues à l'étouffement et au colmatage, déchets marins, modification des courants et du transit sédimentaire, contamination par des substances dangereuses (ex : Imposex avec le TBT), perturbation de la faune à cause de l'éclairage de nuit Pressions potentielles liées au transport maritime et au dragage des ports puis clapage (<i>voir dans paragraphes respectifs</i>)

2.2.2. Les dragages et immersions de sédiments portuaires

(Informations issues du PAMM MMN et des références réglementaires suivantes : **loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, code de l'environnement** (articles L. 214-1 et suivants), **arrêté du 9 août 2006** relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux, modifié par les arrêtés du 23 décembre 2009, 8 février 2013 et 17 juillet 2014, définissant les valeurs seuils à considérer pour différents éléments-traces métalliques (arsenic, cadmium, mercure, plomb, etc.), les PCB (polychlorobiphényles), les HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) et le TBT (tributylétain))

Les zones portuaires sont des zones abritées présentant un faible hydrodynamisme. De ce fait, la sédimentation de particules fines est favorisée et un envasement progressif s'en suit, souvent pollué par les rejets urbains et industriels ainsi que les eaux de ruissellement. Afin d'assurer la sécurité de la navigation dans les ports et chenaux, des dragages sont réalisés, permettant de maintenir une profondeur suffisante pour que les navires circulent sans soucis. Le devenir de ces matériaux ainsi extraits peut être de plusieurs types : le rejet en mer dans des zones de clapage définies et délimitées (utilisé

dans 94% des cas pour les matériaux dragués des grands ports maritimes français, selon Cerema, 2013), le dépôt à terre ou la valorisation (rechargement de plages, etc.). Le devenir des matériaux dragués dépendra du niveau de contamination de ceux-ci ainsi que du coût des opérations. Ces opérations sont cadrées par des conventions internationales (MARPOL, OSPAR) et sont soumises au niveau national à déclaration/autorisation.

Il existe deux niveaux de contamination, N1 et N2, qui engendrent des contraintes de traitement :

- Le niveau 1 (N1) correspond au seuil en-dessous duquel l'impact potentiel est jugé neutre ou négligeable ;
- Le niveau 2 (N2) correspond au seuil au-dessus duquel l'opération de dragage ou d'immersion est susceptible d'être interdite. Des investigations complémentaires peuvent être nécessaires et une étude d'impact approfondie est recommandée ;
- Entre le N1 et le N2, des investigations complémentaires sont recommandées en fonction du projet et du degré de dépassement du niveau 1.

Cette pratique requiert une autorisation au titre de la loi sur l'eau et fait l'objet d'une

évaluation d'incidences au titre de Natura 2000.

Le port de Boulogne-sur-Mer fait l'objet de dragages réguliers. Le dernier arrêté préfectoral d'autorisation au titre du code de l'environnement en date du 29 novembre 2017 (valable pour une durée de 5 ans, renouvelable) autorise le Conseil Régional des Hauts-de-France, au titre du code de l'environnement, livre II, à procéder au dragage d'entretien et à l'immersion des produits de dragage du port de Boulogne-sur-Mer. Les sédiments du bassin sont collectés par une drague, avant d'être immergés en mer sur un site de dépôt défini par ce même arrêté, localisé à environ 3 milles nautique de la côte sur une surface de 1 mille de longueur sur 0,3 milles de largeur (Carte 10), à proximité du site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais ». Une demande de renouvellement a été formulée et a reçu un avis favorable de la part du commissaire enquêteur. Le volume dragué maximal est fixé à 550 000 m³ par an.

Pour le port de Calais, le dernier arrêté préfectoral est en date du 2 décembre 2013. La zone de clapage, où seront déposés les sédiments, se situe à environ 1 mille de la sortie du port. Il s'agit d'une zone de 0,83 mille de long sur 0,35 mille de large (Carte 10). Le volume dragué maximal est fixé à 330 000 m³ par an.

Pour le Tréport, le dernier arrêté est daté du 7 octobre 2013. Le site d'immersion est situé à environ 2,5 milles au nord-ouest des jetées du port du Tréport, sur une superficie d'environ 1 km². Le volume dragué maximal est fixé à 25 000 m³ tous les deux ans.

Un comité local de suivi des dragages des trois ports respectifs se réunit chaque année afin de présenter les opérations de dragages en cours, celles de l'année à venir ainsi que les résultats des suivis des incidences sur le milieu. Il est composé de différents représentants, dont une personne du PNM EPMO depuis 2015 pour le port de Boulogne-sur-Mer et du Tréport.

Afin d'évaluer les impacts des immersions de sédiments dragués des ports de Boulogne-sur-Mer et de Calais sur le milieu marin, des suivis biosédimentaires et des relevés bathymétriques sont réalisés.

Les opérations de dragage/clapage génèrent à la fois des pressions physiques et chimiques sur le milieu marin. Les pressions physiques dues au rejet de sédiments susceptibles d'impacter le site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais » sont l'étouffement et le colmatage. En effet, l'immersion de sédiments peut générer la modification ou la perte d'habitats ainsi que de leurs biocénoses associées. Elle peut également être à l'origine d'une remise en suspension de contami-

nants anciennement piégés dans le sédiment et d'une turbidité temporaire.

Malgré le caractère dispersif des sites d'immersion, le courant dominant longeant la côte vers le nord, le site Natura 2000 ne devrait pas être impacté par ce dernier.

L'agrandissement des navires et la hausse des tirants d'eau peuvent laisser penser que les pressions exercées par le dragage des couloirs de navigation et des bassins portuaires vont croître, tout comme l'immersion de ces sédiments qui s'en suivra.

2.3. Les câbles sous-marins

(Informations issues du PAMM MMN)

La pose de câbles sous-marins nécessite une autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, l'obtention d'une concession sur le domaine public maritime, une étude d'impact ainsi qu'une étude d'incidences pour les sites Natura 2000.

De nombreux câbles passent par la Manche - mer du Nord, véritable couloir entre l'Atlantique et les pays d'Europe du nord et entre l'Angleterre et la France. Actuellement, 49 km de câbles sous-marins électriques et 2295 km de câbles sous-marins de télécommunication y ont été déployés (Carte 10). Afin de répondre aux évolutions des besoins énergétiques de la France et de

l'Angleterre et d'intégrer les futures productions électriques issues du développement des énergies renouvelables, un renforcement des échanges électriques entre les deux pays est nécessaire. Plusieurs projets de liaisons France-Angleterre sont ainsi en train d'émerger. Pour l'instant, aucun d'entre eux ne prévoit de passer dans le site Natura 2000.

En fonction de la nature des fonds et des nécessités locales de protection des câbles face à des risques de dégradation (facteurs naturels, présence d'autres usages en mer), différentes techniques d'installations peuvent être envisagées. Sur la façade, les liaisons ont été ensouillées, pratique la plus répandue.

La phase d'ensouillage des câbles sous-marins génère de l'abrasion et une remise en suspension des sédiments, impactant les habitats. Selon l'habitat, l'impact sera plus ou moins important et durera plus ou moins longtemps. Elle génère également du bruit pouvant perturber certaines espèces. Une fois le câble posé, les pressions seront probablement faibles bien que les connaissances restent encore limitées sur l'impact potentiel d'un champ électromagnétique. Lorsqu'ils ne servent plus, les câbles hors service ou abandonnés deviennent des macro-déchets pas toujours bien situés ou connus.

Le PAMM MMN prévoit des mesures visant à réduire les impacts des travaux, ouvrages, aménagements sur les habitats benthiques sensibles et à préserver ceux qui ont un rôle fonctionnel clé dans l'écosystème. Elles visent également à limiter les dérangements acoustiques en adaptant les actions d'installation et de travaux maritimes et les périodes, intensités et durées des émissions sous-marines à la sensibilité des écosystèmes.

2.4. Les nouvelles ressources industrielles

(Informations issues du plan de gestion du PNM EPMO, du PAMM MMN et des sites internet du Ministère de la Transition écologique et solidaire et des éoliennes en mer Dieppe et Le Tréport)

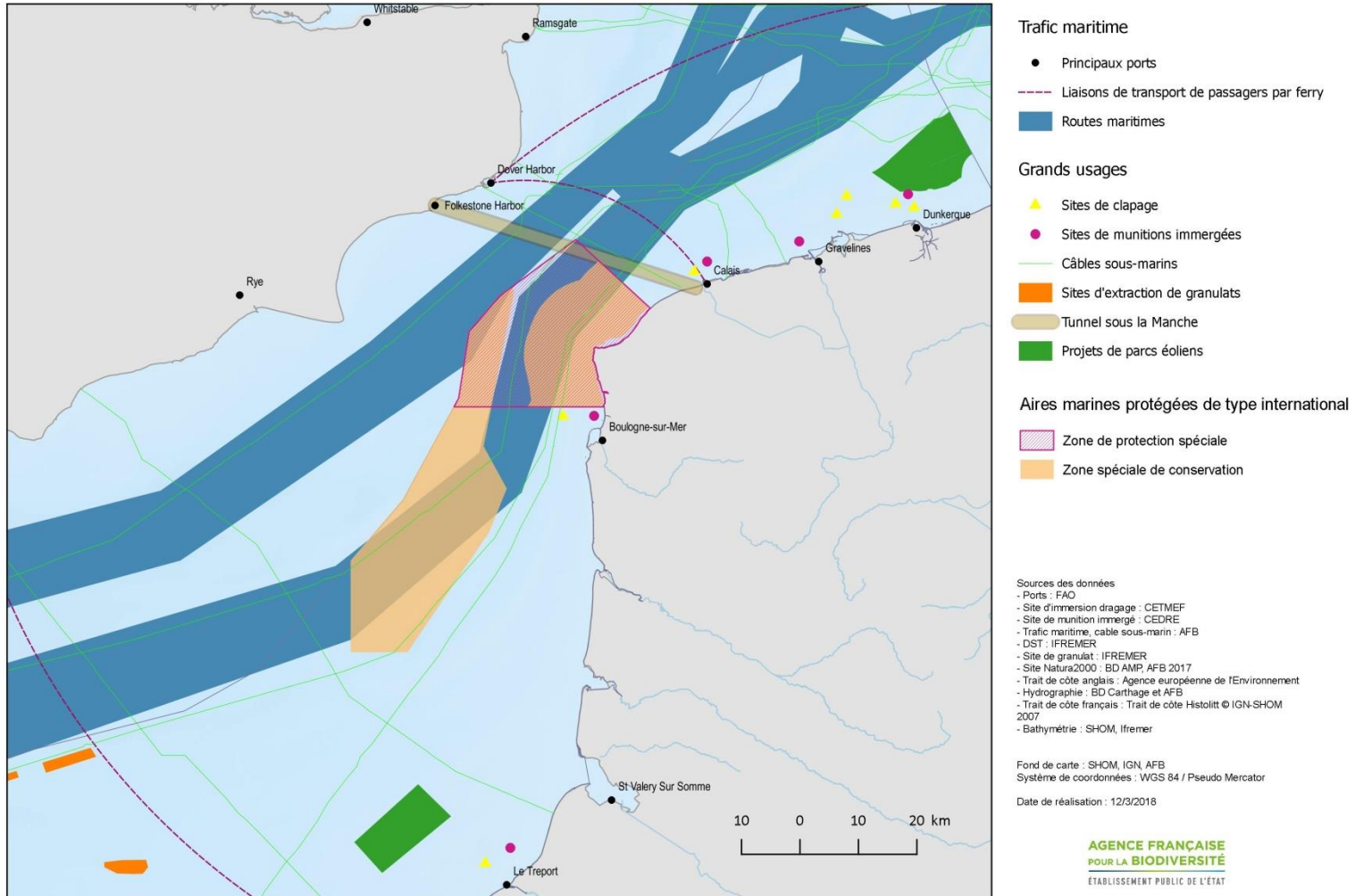
Les nouvelles ressources industrielles qui pourraient se développer à proximité des sites Natura 2000 sont synthétisées dans le Tableau XLII.

Tableau XLII - Synthèse des nouvelles ressources industrielles pouvant être amenées à se développer à proximité du site Natura 2000

Ressources industrielles	Activités	Périodes	Règlementations	Evolutions	Pression potentielles
Granulats marins	<p>Façade MMN : 6 concessions, aucune près du site Natura 2000, mais des prospections anglaises sont en cours à proximité directe via le projet « Marine Aggregate Plan 2016-2017 ».</p> <p>Extraction : Aspiration hydraulique en marche par drague aspiratrice</p> <p>Utilisation : Industrie du bâtiment, agronomie, rechargement de plages, etc.</p>	<p>L'arrêté préfectoral autorisant le projet d'extraction précise les quantités pouvant être extraites sur une période donnée et précise les éventuelles périodes où l'extraction est interdite.</p>	<p>Encadrée par le code minier et par le décret n°2006-798 du 6 juillet 2006 relatif à la prospection, à la recherche et à l'exploitation de substances minérales ou fossiles contenues dans les fonds marins du domaine public et du plateau continental métropolitains</p> <p>Requiert un titre minier (concession), l'arrêté préfectoral d'autorisation d'ouverture de travaux (+ autorisation domaniale si > 12 milles nautiques), une étude d'impact et étude d'incidences sur les sites Natura 2000</p>	<p>France : Raréfaction et contrainte d'accès des ressources terrestres. L'Etat veut augmenter la part de l'extraction de granulats en mer de 2% à 5% entre 2015 et 2020.</p> <p>Evolution des outils d'extraction car les navires iront plus loin prélever de plus grands volumes situés plus profondément.</p>	<p>Destruction des habitats, turbidité, changements morpho-sédimentaires, réduction de 30% à 90% de la diversité, de la biomasse et de l'abondance des invertébrés benthiques.</p> <p>La rapidité de retour à l'état initial sera conditionnée par l'activité d'extraction et les caractéristiques du site.</p>
Energies renouvelables	<p>Façade MMN : 4 sites retenus pour la mise en place d'éoliennes en mer. Le site de Dunkerque est à une vingtaine de km du site Natura 2000.</p> <p>Projet de parc éolien du Tréport : 62 éoliennes d'une puissance unitaire de 8 MW</p>	<p>Eolien : Autorisation délivrée pour une exploitation sur environ 30 ans (soit renouvelée, soit démantèlement des éoliennes pour remise en état du milieu).</p> <p>Phase de construction d'environ 2 ans.</p>	<p>Eolien : installation soumise à une enquête publique, aux autorisations au titre de la Loi sur l'Eau, aux autorisations électriques, à une étude d'impact et aux évaluations d'incidences Natura 2000</p>	<p>France : objectif de 40% de la production énergétique par les énergies renouvelables en 2030 ; programme « éolien en mer » lancé en 2011.</p> <p>Région : développement d'une hydrolienne à membrane</p>	<p>Temporaires (installation) : turbidité, augmentation du bruit sous-marin → fuite de certaines espèces → diminution de l'intérêt trophique de la zone pour les prédateurs supérieurs, désorientation des mammifères marins, déchets marins</p> <p>Parc éolien : pertes physiques d'habitats et biocénoses, dérangements des oiseaux et mammifères marins, collision, modifications hydrosédimentaires, menace des migrations d'espèces par effet cumulé (multiplication des parcs éoliens)</p>

RECIFS GRIS-NEZ BLANC-NEZ, CAP GRIS-NEZ

Trafic maritime et usages industriels



Carte 10 : Trafic maritime et les usages industriels situés à proximité des sites Natura 2000

Activités récréatives et de loisir

1. Les méthodologies

Pour réaliser le diagnostic des activités de loisir, une étude bibliographique a été réalisée, ainsi que des entretiens auprès des associations ou clubs fréquentant potentiellement le site.

Cette méthode a été choisie car elle permet de recueillir les données nécessaires à l'élaboration du document d'objectif, tout en rencontrant et impliquant les structures locales et leurs représentants.

Pour la pêche de loisir, les 14 associations de pêche embarquée fréquentant potentiellement le site ont été interrogées par téléphone. Pour les sports de nature, seuls les deux principaux clubs de plongée sous-marine fréquentant le site ont été rencontrés.

2. La plaisance

(Informations issues du DTA du PNM EPMO, des sites internet des différents ports et de nautisme.com)

La plaisance regroupe les activités nautiques pratiquées à partir d'une embarcation,

qu'elle soit à voile ou à moteur. Elle concerne donc la voile habitable, les bateaux de plaisance motorisés et la pêche de loisir embarquée.

La région des Hauts-de-France regroupe 3% des embarcations de plaisance immatriculées en France, dont 82% sont des embarcations motorisées mesurant moins de 6 mètres. La navigation est très majoritairement côtière, ne dépassant que rarement les 6 milles nautiques.

Les ports de plaisance situés à proximité du site Natura 2000 sont ceux du Tréport, du Hourdel, de Saint-Valéry-sur-Somme, du Crotoy, du Touquet, d'Étaples-sur-Mer, de Boulogne-sur-Mer et de Calais. Ils possèdent en tout une capacité d'accueil de 1730 places (Tableau XLIII). 250 places, au Tréport et à Boulogne-sur-Mer, permettent aux bateaux de partir à n'importe quel moment de la marée. Les autres sont situées dans des bassins à flots derrière une écluse (1250) ou sur des bouées d'échouage (230), nécessitant des horaires proches de ceux de la marée haute pour sortir du port.

Ces ports ne sont pas affiliés à la Fédération Française des Ports de Plaisance. De plus, aucun n'est engagé dans les démarches en-

vironnementales liées au label port propre. Seuls les ports du Crotoy et du Touquet possèdent le pavillon bleu. D'après certains plaisanciers, cela viendrait du fait qu'il n'existe pas de réelle politique en faveur de la plaisance dans les ports.

Les acteurs locaux essaient néanmoins de valoriser la plaisance, notamment avec le réseau plaisance côte d'opale. Cependant, la côte d'opale paraît souffrir d'une méconnaissance et d'un relatif désintéressement, ce qui limite le développement de l'activité.

Il semblerait que la navigation de plaisance soit principalement à des fins d'activité de pêche plaisance pour les petits bateaux à moteurs. Ces embarcations ne partent pas uniquement des ports mais également de l'estran via une mise à l'eau à l'aide d'un tracteur.

Pour les voiliers, le site Natura 2000 constitue une zone de passage et non d'arrêt ou mouillage. De plus, la majorité du site Natura 2000 étant comprise dans les rails de navigation ou dans le DST, la zone sert seulement de lieu de traverse entre la France et l'Angleterre.

Cette activité génère, via la coque du bateau, le moteur ou la voile, des bruits susceptibles de déranger les oiseaux et mammifères marins (phoques et cétacés). Elle peut également être à l'origine de déchets marins et eaux usées.

Tableau XLIII - Capacité d'accueil des ports situés à proximité du site Natura 2000

	Le Tréport	Le Hourdel	Saint-Valéry-sur-Somme	Le Crotoy	Le Touquet	Etaples-sur-Mer	Boulogne-sur-Mer	Calais
Nombre de places	205	75	220	90	80	218	400	260
Nombre de places visiteurs	10	?	30	10	10	22	70	30
Total	215	75	250	100	90	240	470	290

3. La pêche récréative

Références réglementaires : Décret n°90-618 du 11 juillet 1990 relatif à l'exercice de la pêche maritime de loisir ; Arrêté du 17 mai 2011 imposant le marquage des captures effectuées dans le cadre de la pêche maritime de loisir ; Arrêté n°74/2012 portant limitation des captures effectuées à partir de navires autres que ceux titulaires d'un rôle d'équipage de pêche en Manche et Mer du Nord ; Arrêté du 29 janvier 2013 modifiant l'arrêté du 26 octobre déterminant la taille minimale ou le poids minimal de capture des poissons et autres organismes marins (pour une espèce donnée ou pour une zone géographique) effectuée dans le cadre de la pêche maritime de loisir ; Règlement (UE) 2015/523 du conseil du 25 mars 2015 modifiant les règlements (UE) n°43/2014 et (UE) 2015/104 en ce qui concerne certaines possibilités de pêche.

A la différence de la pêche commerciale, « est autorisée comme pêche maritime de loisir la pêche dont le produit est destiné à la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille et ne peut être colporté, exposé à la vente ou vendu sous quelque forme que ce soit, ou acheté en connaissance de cause ». Elle peut s'exercer à partir d'une embarcation, en apnée ou à pied sur le domaine public maritime et rassemble 2,45 millions de pratiquants selon une étude réa-

lisée par l'IFREMER, en collaboration avec l'institut de sondage BVA (BVA, 2009).

Beaucoup de pêcheurs plaisanciers se regroupent au sein d'associations. Il en existe 14 entre Le Tréport et Calais, dédiées à la pêche embarquée. Elles peuvent être affiliées à la Fédération Française des Pêcheurs en Mer (FFPM) ou à la Fédération Nationale de la Plaisance et des Pêches en mer (FNPP depuis 2017, anciennement Fédération Nationale des Pêcheurs Plaisanciers et Sportifs de France - FNPPSF). Certains chasseurs sous-marins sont adhérents dans des clubs affiliés à la Fédération de Chasse Sous-Marine Passion (FCSMP) ou à la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (FFESSM).

Dans certaines aires marines protégées, elle peut représenter une problématique de gestion importante de part le manque de données qu'il existe à ce sujet, mais aussi parce qu'elle est moins encadrée que les activités de pêche professionnelle ou d'eau douce (Verbeke & Maison, 2013).

3.1. La réglementation

Les espèces pêchées sont soumises à des tailles ou poids minimaux de capture, ainsi que des quotas pour certaines. Depuis 2011, certaines espèces doivent être marquées (ablation de la partie inférieure de la na-

goire caudale) afin d'éviter toute vente de captures effectuées dans le cadre de la pêche de loisir.

D'autres réglementations concernent les engins de pêche autorisés ou interdits, ainsi que d'autres mesures en lien avec les activités de pêche récréative embarquée. Elles sont résumées dans le Tableau XLIV.

En 2010, suite à des discussions lors du Grenelle de la mer, une « charte d'engagements et d'objectifs pour une pêche maritime de loisir éco-responsable » a été créée. Les personnes s'engageant à respecter cette charte acceptent entre autres l'évolution de la réglementation pour une meilleure gestion des ressources (évolution des tailles, périodes, quantités des espèces pêchées, évolution des pratiques de pêche, etc.), la lutte contre la fraude, et la déclaration de leur activité (Charte d'engagements et d'objectifs pour une pêche maritime de loisir éco-responsable, 2010).

Le poids économique de l'activité

Les pêcheurs de loisir embarqués dépensent en moyenne 146 euros par an dans de l'équipement de pêche et 1000 euros pour leur embarcation (50% pour le mouillage et la remorque, 30% pour l'entretien, 20% pour l'assurance), ce qui représente un total de 330 millions d'euros (Levrel et al., 2013).

Tableau XLIV - Synthèse des réglementations s'appliquant à la pêche récréative

	Matériel autorisé	Autres mesures règlementaires
Pêche embarquée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 palangres munies chacune de 30 hameçons ▪ 2 casiers ▪ 1 foëne ▪ 1 épuisette ou « salabre » ▪ Lignes gréées (ensemble en action de pêche < 12 hameçons, 1 leurre = 1 hameçon) ▪ 1 filet maillant calé ou trémail (long de 50m max, hauteur 2m max) sauf dans les eaux saumâtres 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signalisation et immatriculation des engins (filets, casiers, palangres) à l'aide de bouées ▪ Détention et utilisation de vire-casier ou vire-filet interdit
Pêche sous-marine	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbalète chargée à la force de l'utilisateur pour les poissons (interdit de la tenir chargée hors de l'eau) ▪ Tout engin interdit pour les crustacés ▪ Autorisée uniquement en apnée ▪ Utilisation d'un foyer lumineux interdite 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdit la nuit ▪ Interdit à moins de 150m d'une embarcation ou engin de pêche signalé ▪ Interdit de capturer des animaux marins pris dans des engins/filets d'autres pêcheurs ▪ Avoir plus de 16 ans ▪ Se signaler au moyen d'une bouée ▪ Avoir souscrit à une assurance responsabilité civile

Tout type de pêche de loisir est soumis au respect des tailles minimales de capture, aux quotas, au marquage des espèces concernées, au respect de l'environnement, dans la limite de sa consommation et de celle de sa famille (interdiction de vente ou d'achat).

3.2. Le diagnostic de la pêche récréative

3.2.1. La pêche embarquée

(Informations issues des entretiens)

La pêche embarquée nécessite une embarcation, et peut être dite sportive ou de loisir. Elle est pratiquée par plus de 600 000 français (BVA, 2009). La pêche sportive se pratique plutôt au large, avec des cannes et moulinets, avec pour but la performance (at-

traper des gros poissons comme le bar, le congre...). La pêche de loisir est pratiquée par les personnes qui sortent pour le plaisir de pêcher, mais aussi de se balader, d'où sa deuxième appellation : la pêche-promenade. Les techniques de pêche sont alors plus variées : cannes, lignes de traine, filets, casiers... (Verbeke & Maison, 2013).

Les associations de pêche embarquée ont été répertoriées du Tréport à Calais. Parmi les 14 associations identifiées, seules quatre (potentiellement 270 adhérents) affirment

que certains de leurs membres se rendent sur le site Natura 2000 pour pêcher, dont deux sur les hauts-fonds rocheux des Ridens (potentiellement 170 adhérents). Un guide de pêche professionnelle indique également se rendre sur les Ridens.

Le site Natura 2000 étant situé à plus de 6 milles des côtes, son accès est réservé aux pêcheurs titulaires du permis hauturier possédant une embarcation avec une bonne motorisation afin de s'y rendre en toute sécurité. Le nombre de pêcheurs embarqués

fréquentant le site est donc limité. Ces embarcations sont stockées dans les ports de plaisance situés à proximité du site et hébergeant des associations de pêche de loisir : Le Tréport, Saint-Valéry-sur-Somme, Boulogne-sur-Mer et Calais.

La plupart des pratiquants pêchent au niveau de Vergoyer. En effet, c'est la seule partie du site Natura 2000 située entre la côte et le premier rail du trafic maritime. D'autres vont pêcher sur les hauts-fonds rocheux des Ridens, le banc du Colbart ou sur des épaves.

Les sorties de pêche sont réalisées lorsque les conditions de mer sont bonnes : vent inférieur à 4 beauforts, peu de houle, plutôt à la belle saison.

Les pêcheurs, qui seraient moins de 10 à la fois sur les hauts-fonds rocheux des Ridens (*information issue de l'entretien avec la présidente du club sous-marin de la côte d'Opale*) pratiquent une pêche sportive à la canne, à l'aide d'appâts ou de leurres. Tantôt ils s'ancrent, tantôt ils pêchent en laissant le bateau dériver.

L'utilisation d'engins dormants tels que les filets ou palangres représente une pression potentielle pour certaines espèces d'intérêt communautaire. En effet, elle favorise les captures accidentelles d'espèces amphihaliennes ou d'oiseaux plongeurs (voire de surface). De plus, l'utilisation d'une embar-

cation peut engendrer du dérangement auprès des oiseaux et mammifères marins, voire des collisions. Elle peut également dégrader les habitats marins et leurs biocénoses si un ancrage est pratiqué et générer des déchets marins.

Le nombre de pêcheurs plaisanciers serait en baisse.

3.2.2. La pêche sous-marine

(Informations recueillies auprès du représentant de la FCSMP Hauts-de-France)

La pêche sous-marine est pratiquée en apnée (tout équipement respiratoire permettant à une personne immergée de respirer sans revenir à la surface est interdit), à l'aide d'une arbalète pour les poissons, à la main pour les crustacés, et sans utiliser de foyer lumineux. Elle doit être pratiquée de jour (entre le lever et le coucher du soleil), par des personnes âgées de plus de 16 ans se signalant au moyen d'une bouée.

La pratique de la pêche sous-marine au niveau du site Natura 2000 n'est pas aisée. En effet, la visibilité n'est pas très bonne et les courants y sont assez forts, ce qui limite le nombre de pratiquants. La FCSMP héberge plusieurs clubs de chasse sous-

marine localisés sur Boulogne-sur-Mer, Calais, Lille, etc.. Jusqu'en 2008, les pêcheurs sous-marins devaient se déclarer auprès de la DDTM. 115 déclarations ont été faites en 2008 par les pêcheurs sous-marins du Pas-de-Calais, ce qui est relativement faible par rapport à d'autres départements comme le Finistère qui comptabilise le plus grand nombre de déclarations, soit 11 000 (Stervinou, 2011).

Sur le site Natura 2000, les pêcheurs sous-marins fréquentent occasionnellement l'épave du Blervie Castle, située sur le banc du Colbart, ou les Ridens.

4. Les sports et loisirs de nature

Le site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais » étant situé au large des côtes, seules la plongée sous-marine et la voile habitable y sont pratiquées.

4.1. La plongée sous-marine

(Informations recueillies auprès de la présidente du comité départemental du Pas-de-Calais de la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (FFESSM))

La plongée sous-marine peut se décliner en plusieurs familles : la plongée en apnée, la plongée compétitive, la plongée technique ou la plongée en bouteille, dite scaphandre. Seule cette dernière sera étudiée car très majoritairement pratiquée.

Cette activité dépend de la FFESSM, à laquelle deux clubs locaux fréquentant le site sont affiliés : le club sous-marin de la côte d'Opale (CSMCO) et le club des amis plongeurs de la côte d'Opale (CAPCO). Le CSMCO compte environ 70 adhérents de plongée sous-marine en bouteille, dont 20 réguliers. Le CAPCO, quant à lui, réunit une vingtaine de pratiquants réguliers. Deux ou trois charters belges se rendent également une semaine par an sur le site, durant la sai-

son estivale, afin de plonger sur différentes épaves.

Les conditions difficiles de plongée dans le secteur obligent les pratiquants à passer par les clubs, qui n'acceptent que leurs adhérents et ne proposent actuellement pas de prestations payantes occasionnelles.

Dans le site Natura 2000, la plongée est pratiquée sur les hauts-fonds rocheux des Ridens uniquement par le CSMCO. Cependant, l'épave du Blervie Castle, située sur le banc du Colbart, est explorée par les deux clubs présents à Boulogne-sur-Mer.

La distance séparant le port des sites de plongée, la météorologie parfois difficile dans le secteur et le peu de temps de plongée sur place réduisent fortement le nombre de sorties réalisées. En effet, les plongées s'effectuent à l'étale, soit durant environ 30 minutes. Le CSMCO effectue environ cinq sorties par an sur le site Natura 2000, dont deux sur les hauts-fonds rocheux des Ridens, malgré davantage de sorties prévues en amont qui finalement devront être annulées. Le CAPCO réalise environ cinq plongées par an en mer. Les sorties sont réalisées par les clubs entre avril/mai et octobre.

Lors des plongées, les clubs n'effectuent pas de mouillage avec leur embarcation.

Cependant, un plomb (avec ou sans grappin) relié à une bouée est jeté à l'eau afin de faciliter la descente/remontée des plongeurs et de signaler leur présence à la surface.

La seule pression potentielle identifiée est la dégradation des organismes fixés et des habitats sur substrat dur par contact par le plomb ou lors de la plongée sur les hauts fonds-rocheux des Ridens. Cependant, les plongeurs sont qualifiés et les plongées rares, le risque est donc quasi nul.

4.2. La voile habitable

(Informations issues de la Fédération Française de Voile et des sites internet des clubs locaux)

L'activité de voile habitable sur le site Natura 2000 est résumée dans le

Tableau **XLV**.

Tableau XLV – Synthèse de l'activité de voile habitable sur le site

Activités	Structures	Lieux	Périodes	Pratiquants	Pressions potentielles
Voile habitable	Yacht Club Boulonnais, Club Nautique de Wimereux, Club Nautique Etaplois, Cercle Nautique du Touquet, Club Nautique de la Baie de Somme, Sport Nautique Valericain, Yachting club du Tréport	Passage sur le site Natura 2000 au sud avant le rail, traversée entre la France et l'Angleterre, pas d'arrêt ou d'ancrage	En général toute l'année sauf l'hiver entre décembre et mars.	2036 pratiquants (0,7% FR) en 2016	Macro-déchets, dérangement de la faune (oiseaux et mammifères marins), collision

Autres activités

1. L'action de l'Etat en mer

(Informations issues du PAMM MM, du bilan de santé 2010 de la Commission OSPAR, du référentiel technique des activités de la défense nationale et du site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel)

A noter : La lutte contre les pollutions marines est développée dans la partie 3.1.2., à la suite du transport maritime.

Les administrations concourant à l'action de l'Etat en mer peuvent exercer diverses activités au sein du périmètre du site Natura 2000 ou à proximité. Ces activités jouent un rôle important dans la surveillance nautique et la détection de pollutions. Les missions réalisées sont les suivantes :

- En surface : missions opérationnelles de surveillance, police, défense, service public (sauvetage, lutte anti-pollution, etc.), exercices et entraînements de navires de la Marine Nationale et gendarmerie maritime ;
- Sous la surface : exercices et entraînements de plongeurs,

missions de recherche et neutralisation d'explosifs ;

- Dans les airs : missions opérationnelles et patrouilles (surveillance, police, défense ou service public) par des aéronefs militaires sans restriction d'altitude, exercices et entraînements d'aéronefs militaires (hélicoptères sans restriction d'altitude), d'avions (à 100 pieds mer minimum) et de forces du centre parachutiste d'entraînement aux opérations maritimes.

Durant la première et la seconde guerre mondiale, et jusqu'en 1970, des quantités importantes de munitions ont été immergées, notamment dans le détroit du Pas-de-Calais. Il s'agirait de bombes, grenades, mines et armes chimiques. Représentant un risque important pour les usagers de cet espace maritime, et notamment pour les pêcheurs qui peuvent en ramasser dans leurs engins de pêche et provoquer ainsi leur explosion, la Marine Nationale se doit de les détruire. L'explosion représenterait la technique de neutralisation la plus sûre,

malgré son impact élevé sur l'environnement.

Des zones de dépôt d'explosifs ont donc été désignées à différents endroits le long de la côte. Le site Natura 2000 n'en contient pas car les zones de dépôt temporaire et de neutralisation de ces engins sont situées aux abords des principaux ports de la première région maritime.

La circulation de navires ou d'engins sous-marins peut engendrer des collisions, notamment avec les mammifères marins. Ils peuvent également générer des dérangements via le bruit du moteur ou des perturbations dues aux radars et sonars utilisés. Certaines activités, telles que le mouillage de bâtiments, d'engins et d'opération de déminage, exercent une perturbation physique voire une perte d'habitats. Les explosions, quant à elles, engendrent de fortes perturbations sonores pouvant entraîner des dommages physiologiques importants chez les mammifères marins voire une mortalité, ainsi qu'un dégagement plus important et plus rapide de substances dangereuses. Le marsouin peut être tué dans un rayon de quatre kilomètres

par de grandes explosions et son ouïe peut être affectée de manière permanente dans un rayon de trente kilomètres. La principale préoccupation est la composition de ces munitions : arsenic, chlore, gaz moutarde, sarin, qui sont de véritables poisons mortels. Peu de recherches ont été entreprises quant aux conséquences de la dispersion et dégradation de ses éléments dans l'environnement. Le gaz moutarde par exemple serait quasi-inoffensif en mer car il se décomposerait en soufre, carbone et hydrogène (Koutsikas et al., 2013).

Chaque année, davantage de munitions sont neutralisées, le risque d'en trouver de nouvelles est donc en réduction. Cependant, la corrosion des enveloppes métalliques de celles-ci étant de plus en plus importante, d'éventuels impacts sur l'environnement seront peut-être à prévoir dans les années à venir.

Les connaissances disponibles sont parcelaires, notamment sur la localisation des munitions immergées, mais la Convention OSPAR souligne l'importance de prendre en compte cette problématique dans la planification spatiale marine à venir et de soulever les lacunes de connaissances étant donné le risque que cela représente.

Depuis 2012, la défense nationale a adopté une stratégie de développement durable afin de s'investir dans la conservation et la gestion durable de la biodiversité et des ressources naturelles.

Son objectif permanent est de réduire au maximum son impact sur l'environnement tout en préservant un niveau optimal de préparation des forces.

Du fait de la corrosion des épaves, des hydrocarbures ou d'autres types de polluants pourraient être relargués dans l'environnement marin et provoquer des effets néfastes sur celui-ci.

2. Les épaves

(Informations issues du PAMM MMN)

De nombreuses épaves datant principalement des guerres mondiales sont situées dans le détroit du Pas-de-Calais. Le long de la façade maritime, elles seraient environ mille. Certaines sont documentées et localisées, mais ce n'est pas le cas pour toutes. Lors de leur identification, le risque potentiel qu'elles contiennent une cargaison dangereuse ou du carburant a été caractérisé. Pour les autres, le manque d'informations ne permet pas de certifier qu'elles ne sont pas dangereuses. L'information est cependant parfois apportée via un contrôle opportuniste de ces épaves lors de missions de plongeurs démineurs.

Synthèse des interactions entre usages et habitats/espèces

Tableau des impacts potentiels ou avérés

Le tableau ci-dessous présente un état des lieux des principales interactions entre les activités anthropiques décrites précédemment qui génèrent potentiellement des pressions, et les habitats ou espèces d'intérêt communautaire désignés comme enjeu de conservation pour le site. Il ne traite pas des pressions naturelles liées au changement climatique. Il n'est pas non plus exhaustif : de nouvelles activités apparaissent régulièrement. Ces interactions entre usages et habitats ou espèces constituent

des impacts, et ont été qualifiés d'impact potentiel sur le site (présence de la pression mais pas d'impact documenté/rapporté sur le site) ou d'impact avéré sur le site (présence de la pression et impact existant documenté/rapporté sur le site) en fonction des connaissances disponibles. Ces connaissances n'ont pas permis de quantifier avec un degré de confiance suffisant l'intensité des pressions (faible, modérée ou forte) et l'ampleur des impacts sur le site.

Une mise à jour de ce tableau sera à prévoir lors du processus de révision du Docob, au regard des activités anthropiques et des pressions qui se seraient potentiellement

développées, ainsi qu'au regard des connaissances acquises sur le site en phase d'animation du Docob (intensité des pressions, degré d'impact, nouvel impact détecté, etc.)

Ainsi, ce tableau permet d'identifier les impacts liés aux activités humaines pratiquées sur le site afin d'élaborer des objectifs opérationnels en lien avec ces activités et pressions, et par la suite de proposer des mesures de gestion cohérentes, pour tendre à réduire ou éviter ces impacts.

Tableau XLVI - Synthèse des principales pressions exercées sur les habitats et espèces et les impacts résultants.

	Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine (1110)	Ridens (1110&1170)	Roches et blocs circalittoraux (1170-M9.01)	Cétacés	Phoques	Avifaune
Pressions physiques						
Pertes physiques (artificialisation) + Perturbations physiques des fonds marins (tassement, remaniement, abrasion, dépôt de matériel)	Habitat dégradé par l'abrasion et perte de fonctionnalité* Engins de pêche trainants et dans une moindre mesure dormants					
	Perte de tout ou partie des biocénoses par dépôt de matériel (étouffement/colmatage) Immersion de sédiment, Extraction de granulats	Hausse de la turbidité et moindre photosynthèse Immersion de sédiment, Engins de pêche trainants, Extraction de granulats				
Dérangement (perturbation des espèces due à la fréquentation humaine, obstacle au mouvement) Ensemble des usages				Impacts physiologiques, phases de repos/alimentation perturbées Sports et loisirs		
Collisions Ensemble des usages				Mortalité Transport maritime, activités nautiques		Mortalité Parc éolien
Déchets (en mer, sur le fond, sur le littoral & microparticules) Ensemble des usages	Enchevêtrement, Habitat dégradé par l'abrasion Transport maritime, perte d'engins de pêche, conchyliculture et sources terrestres			Enchevêtrement d'individus, mortalité Transport maritime, perte d'engins de pêche, conchyliculture et sources terrestres		Idem + ingestion
Emissions sonores				Perturbations sonores, assourdissement, mortalité Traffic maritime, travaux sous-marins, parc éolien, intervention de l'état en mer, sports et loisirs		
Emissions électromagnétiques	Non connu			Perte d'orientation Câbles sous-marins		Perte d'orientation Parc éolien

* Précisé par une analyse spatiale permettant de décrire le risque de dégradation des habitats par les engins de pêche (méthode MNHN)

	Bancs de sables à faible couverture permanente d'eau marine (1110)	Roches infralittorales en mode exposé/abrité (1170-5/6)	Roches et blocs circalittoraux (1170-M9.01)	Cétacés	Phoques	Avifaune
Pressions chimiques						
Enrichissement en nutriments et matière organique <i>Sources terrestres</i>		Hausse de la turbidité et moindre photosynthèse, Phycotoxines				Turbidité et moindre visibilité
Pollution par les hydrocarbures <i>Traffic maritime</i>		Moindre photosynthèse <i>Pollution chronique</i>				Mortalité des oiseaux souillés, ingestion <i>Pollution chronique et accidentelle (marée noire)</i>
	Habitats côtiers souillés et dégradés <i>Pollution accidentelle (marée noire)</i>					
Contamination chimique	Effets toxiques <i>Sources essentiellement terrestres, trafic maritime</i>			Bioaccumulation et diminution des facultés vitales et du succès reproducteur, effets toxiques <i>Sources essentiellement terrestres, trafic maritime</i>		
Pressions biologiques						
Introduction d'espèces non indigènes <i>Traffic maritime</i>	Modification de la structure, des fonctionnalités et voire régression de l'habitat					
	Compétition spatiale et trophique (crépidule)	Compétition spatiale et trophique (crépidule)				
Prélèvement d'espèces (cibles ou non cibles)				Captures accidentelles, mortalité <i>Pêche (filets)</i>	Captures accidentelles, mortalité <i>Pêche (filets)</i>	Captures accidentelles, mortalité <i>Pêche</i>
				Compétition pour la ressource alimentaire <i>Pêche</i>		

Légende :

Pressions physiques, chimiques et biologiques de nature anthropique uniquement,

Les sources de pression sont précisées en **bleu** lorsque cela est possible.

Impact avéré sur le site : les activités présentes sur le site à l'origine de la pression et donc de l'impact sont indiquées en **bleu**

Impact potentiel sur le site : les activités présentes sur le site potentiellement à l'origine de la pression et donc de l'impact sont indiquées en **bleu**

Sports et loisirs: activités nautiques

Analyse des risques de dégradation des habitats par les engins de pêche

Contexte et objectifs

Conformément aux articles 6.3 et 4 de la directive « Habitats » (dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000) et L 414-4 du code de l'environnement (transposition en droit français), un régime d'évaluation des incidences Natura 2000 (EIN2000) s'applique à toutes les activités susceptibles d'impacter les sites Natura 2000, préalablement à leur autorisation (activités référencées sur des listes positives, nationale ou locales).

Cette procédure a été adaptée aux activités de pêche professionnelle du fait de leurs spécificités et suite au contentieux européen (arrêt de la CJCE du 04 mars 2010).

Dans le cadre de Natura 2000 en mer, le processus de prise en compte des activités de pêche professionnelle a été défini à travers une circulaire du 30/04/13 qui impose l'application de la méthode développée par le MNHN pour évaluer les risques de dégradation des habitats par les activités de pêche professionnelle et la définition de mesures de gestion visant à réduire ces risques.

La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a complété l'article L 414-4 du code de l'environnement en mentionnant pour les activités de pêche maritime professionnelle, l'analyse des risques d'atteinte aux objectifs de conservation et les mesures réglementaires à prendre dans le respect de la politique commune de la pêche maritime.

Ces deux éléments (l'analyse et les mesures) exonèrent la pêche professionnelle d'évaluation d'incidence Natura 2000.

Cette méthode repose sur le croisement d'informations sur les habitats, sur les usages (pêche professionnelle) et sur leurs interactions (sensibilité des habitats, niveau d'impact des usages). Elle prévoit l'intégration d'éléments de contexte, de nature à orienter la prise de décision : enjeux de conservation des habitats, importance socioéconomique des zones concernées pour les professionnels.

La méthode tout comme les modalités de sa mise en œuvre et les propositions de mesures qui en découlent, sont présentées de manière détaillée **en annexe X (à venir)**.

Présentation générale et mise en œuvre de la méthode

Méthode MNHN

La méthode d'Analyse du Risque Pêche a été mise au point par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Cette méthode est disponible à l'adresse suivante :

http://spn.mnhn.fr/spn_rapports/archivage_rapports/2013/SPN%202013%20-%205%20-%20Methode_evaluation_risque_peche_Natura2000_2012.pdf

Le risque est défini comme une probabilité qu'une activité dégrade un habitat du site (plus ou moins vulnérable).

La démarche d'évaluation de risque consiste à superposer géographiquement (sous Système d'Information Géographique) et à l'échelle de chaque site Natura 2000, trois niveaux d'information (Figure 6) :

- 1^{er} niveau : habitats d'intérêt communautaire ; cartographie des habitats d'intérêt communautaire sur le site et éléments de contexte (état de conservation, importance de l'habitat à différentes échelles) ;
- 2^{ème} niveau : activités de pêche ; spatialisation des activités et éléments de contexte (effort de

pêche, saisonnalité, particularités des engins, etc.) ;

- 3^{ème} niveau : interaction entre les engins de pêche et les habitats d'intérêt communautaire. Elle est renseignée au travers de 2 critères : impact de l'engin de pêche sur un habitat (matrice IFREMER) et sensibilité locale de l'habitat sur le site (évaluation).

Le caractère national de la méthode garantit une réalisation homogène de ces évaluations sur l'ensemble du réseau de sites Natura 2000. Il s'agit d'assurer l'équité de traitement des professionnels de la pêche maritime entre les différents sites Natura 2000. Il s'agit également de favoriser la cohérence et la priorisation des propositions de mesures de gestion d'un site à l'autre.

C'est un outil d'aide à la décision, qui permet d'identifier les zones de risque. Mais les choix de gestion reposent aussi sur les enjeux liés à l'habitat, les mesures de gestion actuelles et les enjeux socio-économiques locaux.

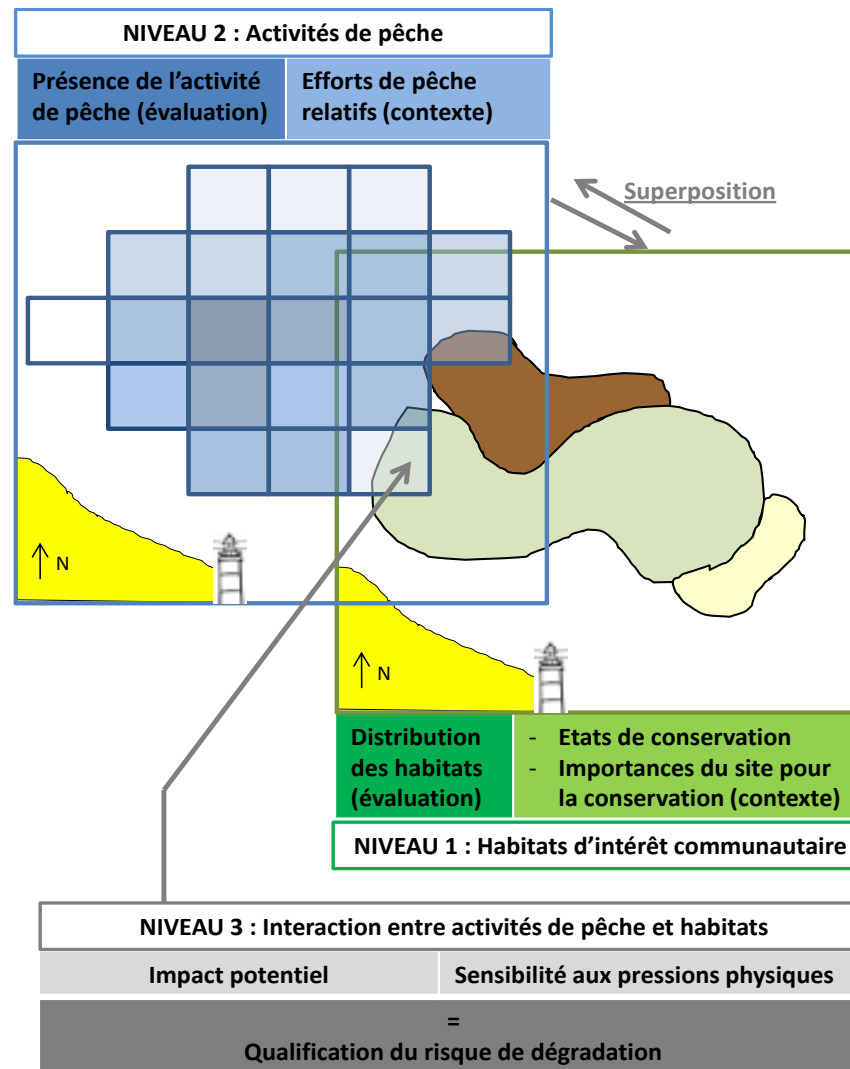


Figure 6 : Résumé schématique de la démarche pour évaluer les risques de dégradation des habitats par les activités de pêche au sein des sites Nature 2000 (méthodologie 2017)

Mise en œuvre sur le site « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais »

Les 2 premiers niveaux d'information nécessaires à la mise en œuvre de la méthode ont été validés lors de la phase de diagnostic du Docob :

- **La cartographie des habitats d'intérêt communautaire sur le site** validée dans le cadre du diagnostic du patrimoine naturel constitue la 1^{ère} couche d'information. L'état de conservation et l'importance du site à différentes échelles sont pris en compte en tant qu'éléments de contexte.
- **La spatialisation des différentes activités de pêche sur le site** constitue la 2^{ème} couche d'information. Les cartes de risque ont été produites à partir de la donnée VMS (Vessel Monitoring System), qui équipe la grande majorité des navires qui travaillent sur ce secteur. La donnée VMS « brute » des années 2014, 2015 et 2016, a été utilisée, laquelle permet de définir si l'activité est présente sur une maille donnée, même si l'effort de pêche est très faible. L'effort de pêche constitue un élément de contexte permettant d'évaluer la fréquence de l'impact et l'importance socio-économique d'une zone de pêche donnée.

Le **niveau 3** correspondant à l'interaction entre les habitats et les activités de pêche nécessite :

- Pour les habitats pour lesquels des données brutes faunistiques et floristiques sont disponibles (programme CARTHAM), c'est **l'évaluation locale de la sensibilité des habitats** qui a été utilisée.
- Pour les habitats pour lesquels les données sur le site sont insuffisantes, c'est **l'évaluation de la sensibilité générique des habitats marins français** réalisée par le MNHN (La Rivière et *al.*, 2017 : Rapport SPN 2017-4) qui a été utilisée.

La **sensibilité aux pressions physiques de chaque habitat identifié** sur le site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais a ainsi été évaluée suivant la fragilité et la capacité de résilience des biocénoses qui y vivent (Error! Reference source not found.), puis cartographiée (Error! Reference source not found.).

Le croisement entre l'impact potentiel d'un engin de pêche sur un habitat (évaluation renseignée par l'IFREMER dans une matrice pour les habitats d'intérêt communautaire et complétée par le niveau d'impact de l'engin sur l'écosystème si l'interaction habitat/engin de pêche n'est pas renseignée ou si l'habitat est non décrit; Error! Reference source not

found.) et la sensibilité de l'habitat permet d'évaluer un score de risque de dégradation pour les couples activité / habitat identifiés sur le site selon la matrice de risque (Error! Reference source not found.).

Une carte de risque peut ainsi être réalisée pour chaque activité de pêche sur la base de la cartographie des habitats, et permet de localiser des secteurs où l'activité pratiquée génère un risque (qu'il soit nul, faible, modéré ou fort).

Une fois les cartes de risque avérées réalisées pour chaque activité de pêche, les modalités des actions de gestion et leur priorisation sont définies en considérant également les éléments de contexte pour les habitats (niveau d'enjeu, état de conservation, caractéristiques locales) et les activités (efforts de pêche, caractéristiques locales des engins, dépendance de l'activité à une zone, réglementation, effets des autres activités).

Tableau XLVII – Sensibilité des habitats élémentaires évaluée localement sur le site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais

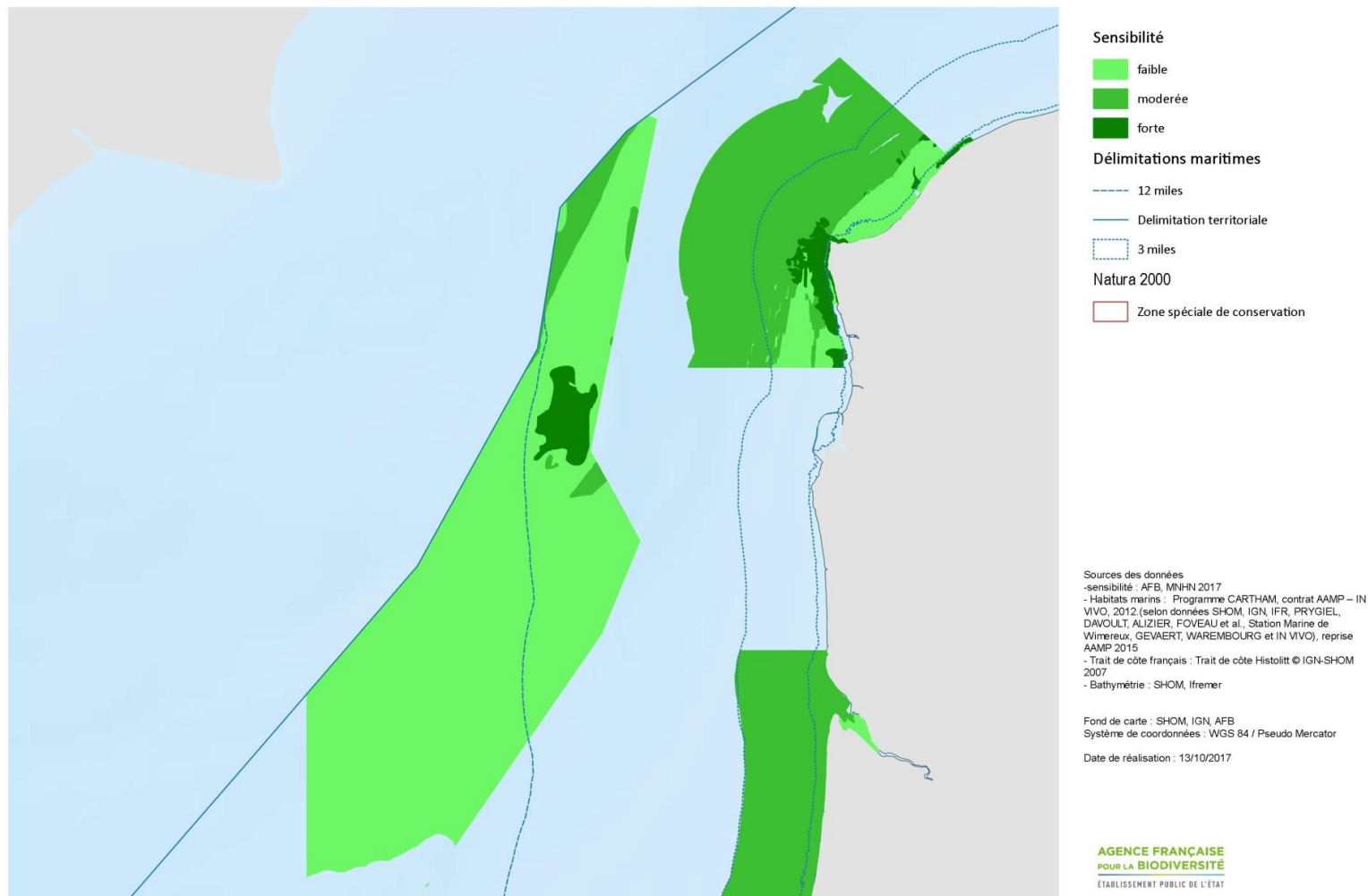
	Habitat d'intérêt communautaire				
	1110-2 Sables moyens dunaires (dunes hydrauliques)	1110-M08.01.01 Sables grossiers et graviers circalittoraux	1110-M08.01.01.05 Sables et graviers infralittoraux appauvris à <i>Glycera lapidum</i>	1170-R09 Roches et blocs circalittoraux, cailloutis à épibiose sessile	1170&1110 Ridens (complexe d'habitats)
Sensibilité locale proposée	Faible	Faible	Faible	Modérée	Forte
Surface sur le site km ² (et pourcentage)	423,7 km ² (61,4%)	113,1 km ² (16,6%)	21,6 km ² (3,2%)	80,0 km ² (11,7%)	25,4 km ² (3,7%)

Tableau XLVIII – Impact potentiel de chaque engin de pêche pratiqué sur les habitats d'intérêt communautaire du site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais (selon la matrice d'impact Ifremer 2008 & le référentiel pêche DPMA/Ifremer/AAMP)

Habitat / Activité de pêche	1110-2 Sables moyens dunaires (bancs sableux)	1110-M08.01.01 Sables grossiers et graviers circalittoraux	1110-M08.01.01.05 Sables et graviers infralittoraux appauvris à <i>Glycera lapidum</i>	1170-R09 Roches et blocs circalittoraux, cailloutis à épibiose sessile	1170&1110 Ridens (complexe d'habitats)
Chaluts de fond	Moyen				
Chalut à perche	Moyen				
Drague à coquillages	Fort				
Sennes danoises/écossaises					
Filets	Nul				
Casiers					

RECIFS GRIS-NEZ BLANC-NEZ, RIDENS ET DUNES HYDRAULIQUES DU DETROIT DU PAS-DE-CALAIS

Sensibilité des habitats d'intérêts communautaires à l'abrasion et à la perturbation physique




Carte 11 : Sensibilité des habitats d'intérêt communautaire sur le site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais

Tableau XLIX – Méthode de qualification du risque de dégradation d'un habitat par une activité, définie par la combinaison des scores de sensibilité locale de l'habitat et d'impact potentiel de l'activité considérée.

Risque de dégradation		Impact potentiel de l'activité considérée <i>Matrice d'impact Ifremer</i>			
		Fort	Modéré	Faible	Nul
Sensibilité locale de l'habitat considéré <i>(issue de la sensibilité des espèces)</i> <i>Données Cartham</i> <i>Méthode MarLIN</i>	Forte	Fort	Fort	Modéré	Nul
	Modérée	Fort	Modéré	Faible	Nul
	Faible	Modéré	Faible	Faible	Nul
	Inconnue	Valeur de l'impact potentiel «?»			

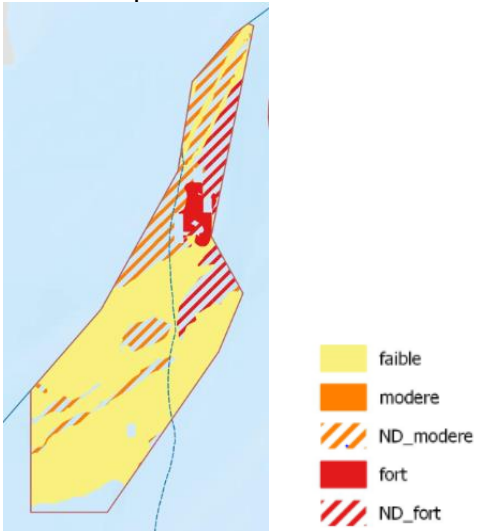
Principaux résultats par activité de pêche

Les résultats complets de l'analyse sont présentés en **annexe X (à venir)**. Les résultats sont présentés ici sous forme de fiche par engin de pêche. La ligne et le chalut pélagique ne font pas l'objet de fiche, le risque de dégradation des habitats étant qualifié de « nul » pour ces engins. La fiche comprend une carte de risque (résultat « brut »), des éléments contextuels et les conclusions pour le DOCOB. Les mesures de gestion issues de cette analyse sont détaillées dans le Tome 3 du DOCOB.


LE CHALUT DE FOND A POISSONS BENTHIQUES		
Carte des risques identifiés 	Activité sur le site*	Forte (36 navires), pour l'ensemble des chalutiers de fond
	Dépendance spatiale au site*	Faible (11,7%), pour l'ensemble des chalutiers de fond
	Risque sur les habitats	Fort sur les Ridens et les roches et blocs cirralittoraux Modéré sur les sables grossiers et graviers ciralittoraux
	Superposition avec les enjeux prioritaires/forts	Oui enjeu prioritaire sur les Ridens + enjeux forts à l'est du site
	Remarques	Activité de pêche au chalut de fond très faible au niveau des Ridens.
Conclusion	Réflexion à mener sur les pratiques de pêche sur les Ridens et sur les roches et blocs ciralittoraux au nord-est et sud-est des Ridens.	

* source : VALPENA, 2013

LE CHALUT DE FOND A POISSONS DEMERSAUX ET PELAGIQUES

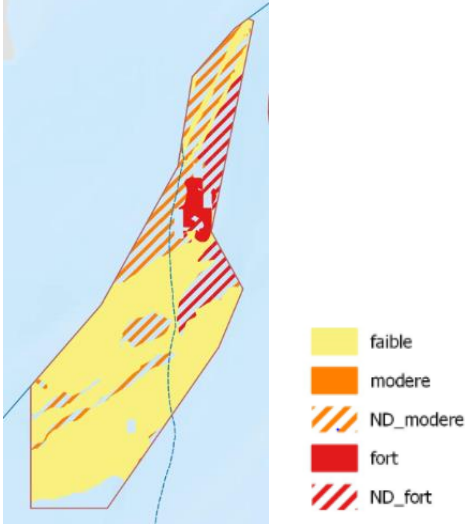
<p>Carte des risques identifiés</p> 	Activité sur le site*	Forte (36 navires), pour l'ensemble des chalutiers de fond
	Dépendance spatiale au site*	Faible (11,7%), pour l'ensemble des chalutiers de fond
	Risque sur les habitats	Fort sur les Ridens et les roches et blocs circalittoraux
		Modéré sur les sables grossiers et graviers circalittoraux
	Superposition avec les enjeux prioritaires/forts	Oui enjeu prioritaire sur les Ridens + enjeux forts à l'est du site
Remarques	Activité de pêche au chalut de fond très faible au niveau des Ridens.	
Conclusion	Réflexion à mener sur les pratiques de pêche sur les Ridens et sur les roches et blocs circalittoraux au nord-est et sud-est des Ridens.	

* source : VALPENA, 2013

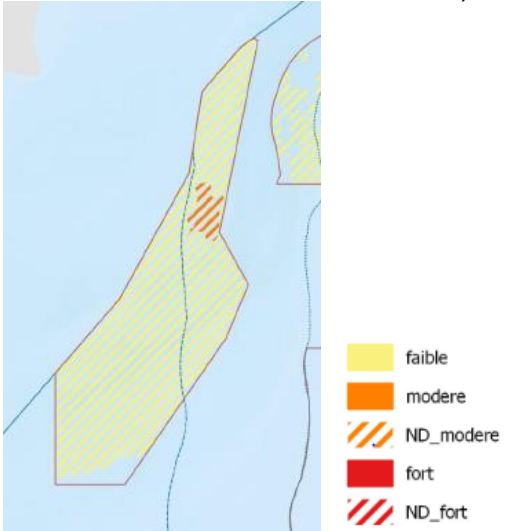
LA DRAGUE A COQUILLAGES		
<p>Carte des risques identifiés</p>  <p> faible modere ND_modere fort ND_fort </p>	Activité sur le site*	Moyenne (20 navires)
	Dépendance spatiale au site*	Faible (10,9%)
	Risque sur les habitats	<p>Fort sur les Ridens et les roches et blocs circalittoraux</p> <p>Modéré sur les sables grossiers et graviers circalittoraux et les sables moyens dunaires</p>
	Superposition avec les enjeux prioritaires/forts	Oui enjeu prioritaire sur les Ridens + enjeux forts à l'est du site
	Remarques	Activité de pêche à la drague très faible au niveau des Ridens.
Conclusion	Réflexion à mener sur les pratiques de pêche sur les roches et blocs circalittoraux au nord-est et sud-est des Ridens.	

* source : VALPENA, 2013

LE CHALUT A PERCHE

<p>Carte des risques identifiés (en l'absence de donnée précise concernant l'activité des navires étrangers, le risque est évalué sur l'ensemble du site)</p> 	Activité sur le site (navires français)*	Faible (1 navire)
	Dépendance spatiale au site*	?
	Risque sur les habitats	<p>Fort sur les Ridens et les roches et blocs circalittoraux</p> <p>Modéré sur les sables grossiers et graviers circalittoraux</p>
	Superposition avec les enjeux prioritaires/forts	Oui enjeu prioritaire sur les Ridens + enjeux forts à l'est du site
	Remarques	Très faible activité française. Entre 25 et 35 navires belges travaillent sur la partie Sud du site. Très peu d'activité au niveau des Ridens.
Conclusion	Réflexion à mener sur les pratiques de pêche sur les roches et blocs circalittoraux au nord-est et sud-est des Ridens.	

* source : VALPENA, 2013


LES SENNES DANOISES / ECOSSAISES		
<p>Carte des risques identifiés (en l'absence de donnée précise concernant l'activité des navires étrangers, le risque est évalué sur l'ensemble du site)</p> 	Activité sur le site*	Faible (1 navire ?)
	Dépendance spatiale au site*	?
	Risque sur les habitats	Modéré sur les Ridens
	Superposition avec les enjeux prioritaires/forts	Oui enjeu prioritaire sur les Ridens
	Remarques	Pas d'activité a priori au niveau des Ridens ; quelques navires néerlandais susceptibles de travailler en limite Sud du site (senne danoise).
Conclusion	Pas de préconisation particulière concernant les habitats.	

* source : VALPENA, 2013

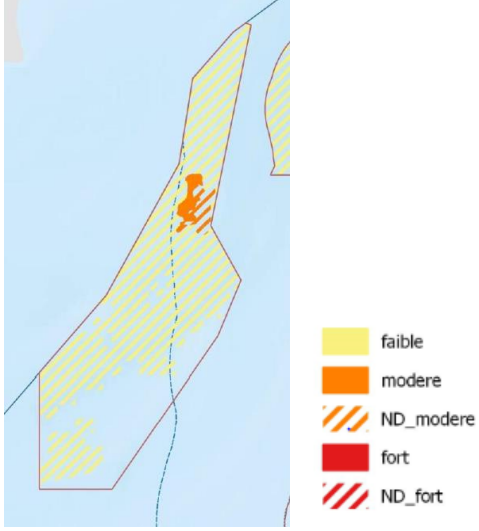
LE FILET MAILLANT

<p>Carte des risques identifiés</p>	<p>Activité sur le site*</p>	<p>Forte (46 navires), pour l'ensemble des fileyeurs</p>
	<p>Dépendance spatiale au site*</p>	<p>Moyenne (29,6%), pour l'ensemble des fileyeurs.</p>
	<p>Risque sur les habitats</p>	<p>Modéré au niveau des Ridens</p>
	<p>Superposition avec les enjeux prioritaires/forts</p>	<p>Oui enjeu prioritaire sur les Ridens</p>
	<p>Remarques</p>	<p>Baisse de l'activité depuis 2013.</p>
<p>Conclusion</p>	<p>Réflexion à mener sur les pratiques de pêche sur les Ridens</p>	

* source : VALPENA, 2013

LE FILET TREMAIL		
<p>Carte des risques identifiés</p> 	Activité sur le site*	Forte (46 navires), pour l'ensemble des fileyeurs
	Dépendance spatiale au site*	Moyenne (29,6%), pour l'ensemble des fileyeurs.
	Risque sur les habitats	Modéré sur les Ridens
	Superposition avec les enjeux prioritaires/forts	Oui enjeu prioritaire sur les Ridens
	Remarques	Baisse de l'activité depuis 2013.
Conclusion	Réflexion à mener sur les pratiques de pêche sur les Ridens	

* source : VALPENA, 2013

LE CASIER		
<p>Carte des risques identifiés</p> 	Activité sur le site*	Faible (7 navires)
	Dépendance spatiale au site*	Forte (56,2%)
	Risque sur les habitats	Modéré sur les Ridens
	Superposition avec les enjeux prioritaires/forts	Oui enjeu prioritaire sur les Ridens
	Remarques	Augmentation de l'activité depuis 2013.
Conclusion	Réflexion à mener sur les pratiques de pêche sur les Ridens	

* source : VALPENA, 2013

Bibliographie

Agence des aires marines protégées, 2009. Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer Tome 1, Pêche professionnelle, Activités – Interaction – Dispositifs d'encadrement. p.133

Agence des aires marines protégées, 2014. Référentiel technique des activités de la défense nationale pour la gestion des sites Natura 2000 en mer. p.124

Agence des aires marines protégées, 2015. Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale : plan de gestion. p. 389

Agence française pour la biodiversité et Comité régional des pêches maritimes et élevages marins, 2018. Site Natura 2000 « Baie de Seine occidentale » : document d'objectifs.

BVA, 2009. Enquête relative à la pêche de loisir (récréative et sportive) en mer en Métropole et dans les DOM. Synthèse des résultats finaux. BVA, IFREMER.

Carpentier, A., Martin, C.S., Vaz, S. (Eds.), 2009. Channel Habitat Atlas for marine Resource Management, final report / Atlas des habitats des ressources marines de la Manche orientale, rapport final (CHARM

phase II). INTERREG 3a Programme, IFREMER, Boulogne-sur-mer, France. p.626 & CD-rom

Cerema, 2013. Enquête dragage 2013. Enquête nationale sur le dragage des ports maritimes. p. 40

Charte d'engagements et d'objectifs pour une pêche maritime de loisir éco-responsable, 2010. <http://www.aires-marines.fr/Documentation/Charte-pour-une-peche-de-loisir-eco-responsable> [consulté le 28/07/17].

COM (2015) 239 final du 2 juin 2015. COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN ET AU CONSEIL. Consultation sur les possibilités de pêche pour 2016 au titre de la politique commune de la pêche.

Commission OSPAR, 2010. Bilan de santé 2010. Commission OSPAR, Londres. P. 176

CONCEVO, & Soberco Environnement, 2013. Diagnostic Territorial Approfondi (DTA) - Sports de nature - Parc Naturel Marin "Estuaires Picards et Mer d'Opale" - Phase 1 - Diagnostic Territorial (p. 14). CONCEVO, Soberco Environnement.

Direction inter-régionale de la mer Manche est-mer du Nord (DIRM-MEMN), 2012. Plan d'action pour le milieu marin (PAMM). Evaluation initiale des eaux marines. Sous-région marine Manche-mer du Nord. Directive cadre stratégie pour le milieu marin. p. 863

Direction inter-régionale de la mer Manche est-mer du Nord (DIRM-MEMN), 2012. Plan d'action pour le milieu marin (PAMM). Programme de mesures. Sous-région marine Manche-mer du Nord. Directive cadre stratégie pour le milieu marin. p. 863

FranceAgriMer, 2014. Données de vente déclarées en halles à marée en 2013.

Guillon, J., Dintheer, C., Dunn, M.R., Morizur, Y., Tétard, A., 2003. Atlas des pêcheries de la Manche. Ed. Ifremer, p.216

Interreg IIIB « Espace Atlantique », 2008. Rapport final. Réponse au problème des conteneurs perdus par les navires de passage dans le Golfe de Gascogne et ses approches. Sigle : Lostcont. Code : 208. p. 40

Leblond, E., Daures, F., Merrien, C., Demaneche, S., Le Blond, S. (Novia Systems),

Rostiaux, E., Berthou, P., Huyghe, D., 2012. Activité 2012 des navires de pêche du quartier maritime Dunkerque et Boulogne-sur-Mer.

Levrel, H., Bellanger, M., Drogou, M., & Le Goff, R., 2013. La pêche récréative en mer en France métropolitaine (Atlantique, Manche, Mer du Nord, Méditerranée) - Résultats de l'enquête 2011-2013. Centre Ifremer Bretagne.

Morizur, Y., Gaudou, O., Miossec, D., Toulhoat, L., Gamblin, C., 2011. Captures accidentelles françaises de mammifères marins sur les filets calés en Manche-mer du Nord et en zones Ciem VII. Observations réalisées durant les deux années du projet FilManCet ainsi que dans le cadre d'Obsmer.

SIPA-SIH, 2013. Bilan des activités de pêche professionnelle embarquée. Zone FR3102003 – Récifs Gris-Nez Blanc-Nez Directive Habitat Faune Flore. Année 2013. Navires géolocalisés.

SIPA-SIH, 2013. Bilan des activités de pêche professionnelle embarquée. Zone FR3102003 – Récifs Gris-Nez Blanc-Nez Directive Habitat Faune Flore. Année 2013. Navires non géolocalisés.

SIPA-SIH, 2013. Bilan des activités de pêche professionnelle embarquée. Zone

FR3102004 – Ridens et Dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais Directive Habitat Faune Flore. Année 2013. Navires géolocalisés.

SIPA-SIH, 2013. Bilan des activités de pêche professionnelle embarquée. Zone FR3102004 – Ridens et Dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais Directive Habitat Faune Flore. Année 2013. Navires non géolocalisés.

Sourget, Q., Méhault, S., Macher, C., Le Grand, C., Pawlowski, L., Guyader, O., 2011. Etude bio-technico-économique des techniques alternatives aux dragues et aux chaluts. p.160

Stervinou, V., 2011. Contribution à l'état des lieux du golfe normand-breton. Tourisme balnéaire et activités sportives en mer et sur l'estran. Rapport de stage de Master 2 sciences pour l'environnement, géographie appliquée à la gestion de l'environnement littoral, Université de La Rochelle. Agence des aires marines protégées, mission d'étude parc naturel marin normand-breton. p. 158

Verbeke, G., & Maison, E., 2013. La gestion de la pêche de loisir dans les aires marines protégées, Recueil d'expériences des gestionnaires. (No. 87). Montpellier: Aten. p. 112

Sites internet

Armateurs de France : <http://www.armateursdefrance.org>

Atlas Transmanche : <https://atlas-transmanche.certic.unicaen.fr/fr/page-437.html>

CCI littoral normand picard : <http://www.littoral-normand-picard.cci.fr>

Cedre : www.cedre.fr

Clubs de voile habitable : <http://www.ycb.fr/> ; <http://www.club-nautique-wimereux.com/> ; <http://www.plaisance-etaples.fr/> ; <http://www.cercle-nautique-du-touquet.fr/> ; <http://cnbs.over-blog.com/> ; <http://www.portsaintvalery.fr/> ; <http://yctreport.free.fr/historique.php>

CROSS Gris-Nez : <http://www.cross-grisnez.developpement-durable.gouv.fr/>

Eoliennes en mer Dieppe et Le Tréport : <https://dieppe-le-treport.eoliennes-mer.fr/>

Fédération Française de Voile : <http://www.ffvoile.fr/ffv/web/>

Inventaire National du Patrimoine Naturel : <https://inpn.mnhn.fr/>

Mer et marine :

<https://www.meretmarine.com/fr/>

Ministère de la Transition écologique et solidaire : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/>

Nautisme.com :

<http://nautisme.meteoconsult.fr/bloc-marine/selection-ports-manche.php>

Ports de plaisance : <http://calais-marina.fr/> ;
<http://boulogne-marina.fr/> ;
<http://www.plaisance-etaples.fr/> ;
<http://www.villeducrotoy.fr/port-de-plaisance/> ; <http://www.portsaintvalery.fr/>

Port Boulogne-Calais :

<https://www.portboulognecalais.fr/>

Préfecture maritime de la Manche-mer du Nord : www.premar-manche.gouv.fr,

Site Natura 2000 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais » - ZSC

Annexe 1 : Liste des programmes scientifiques dans lesquels les pêcheurs professionnels des Hauts-de-France se sont impliqués

Bonne pratique Programme	Période	Description
Coopération pêcheurs-scientifiques pour améliorer la connaissance et la gestion des ressources halieutiques		
Etude sur l'augmentation du maillage des fileyeurs	1997	Comparaison des captures de soles avec des filets trémails de 3 maillages différents
SAUPLIMOR	1999-2001	Essais de grilles de sélectivité à bord de chalutiers artisans boulonnais afin de réduire les captures de juvéniles de plie et de morue pêchés dans la bande de 3 milles nautiques du détroit du Pas de Calais
OBSMER	2003-...	Embarquement d'observateur à bord des navires afin d'obtenir des données plus nombreuses et plus représentatives permettant aux scientifiques d'améliorer leurs diagnostics sur l'état de la ressource
Essais d'un chalut avec fenêtre en mailles carrées	2003	Essais de différentes configurations de fenêtres à mailles carrées
Etude sur le rouget barbet	2005	Amélioration des connaissances et de compréhension de cette espèce en Manche et mer du Nord, de façon à optimiser l'évaluation de cette ressource à un niveau régional, national puis européen pour une exploitation durable de ce poisson.
SELECMER	2008-2009	Essais de grilles de sélectivité et de fenêtres à mailles carrées à bord de chalutiers artisans de 20-24 m afin de diminuer les rejets des individus hors-tailles, en particulier pour le merlan, tout en limitant les pertes commerciales immédiates en Manche – Mer du Nord
SELECCAB	2009-2010	Essais de chalut à grandes mailles, de grilles de sélectivité et de fenêtres à mailles carrées à bord de chalutiers hauturiers et artisans de 20-24 m et 16-20 m afin de diminuer les captures de cabillauds et les rejets des individus hors-tailles, en particulier pour le merlan, tout en limitant les pertes commerciales immédiates en Manche – Mer du Nord
SELECFISH	2012-2013	L'objectif était de poursuivre les essais de grille sélective associée à une fenêtre à mailles carrées et de tester le cylindre à mailles carrées. Ces essais seront réalisés à bord de chalutiers de 20 - 25 m et de 16 - 20 m
BARGIP	2013-2017	Amélioration de la connaissance sur le bar
EODE	2014-2016	Evaluer les stratégies et solutions techniques envisageables pour s'adapter à l'obligation de débarquement.
ENSURE	2014-2016	Etudier la survie des rejets de pêche par les chalutiers de fond à poisson et les fileyeurs à trémails. Les objectifs sont d'identifier les espèces de poissons qui présentent des capacités de survie, de déterminer les conditions optimales pour cette survie et d'évaluer le taux de survie des rejets.
DYSTRETE	2014-2016	Permettre la réalisation d'une évaluation analytique du stock nord de rouget barbet, et d'améliorer les connaissances relatives à ce stock de façon à mieux comprendre ses dynamiques spatio-temporelles (et notamment ses grandes fluctuations) et à terme pouvoir exploiter et gérer cette espèce de façon durable.

ECLIPSE	2014-2017	Connaître les effets de la pêche et du climat sur la Biodiversité de poissons en Manche et Mer du Nord
RAIMEST	2015	Améliorer les connaissances sur les zones fonctionnelles des différentes espèces de raies présentes en Manche, ainsi que de spatialiser davantage les zones de captures afin de légitimer d'éventuelles mesures de gestion adaptées à l'échelle locale
SMAC	2016-...	Amélioration des connaissances sur la sole pour une meilleure en Manche Mer du Nord
Coopération pêcheurs-scientifiques pour préserver les espèces protégées et/ou menacées		
FILMANCET	2009-2011	Etablir un état des lieux de la réalité des captures accidentelles de mammifères marins en Manche et d'étudier la mise en œuvre de solutions techniques adaptées pour les limiter en collaboration avec les scientifiques (Ifremer et CRMM)
Réduction de la consommation d'énergie des navires de pêche		
EFFICHALUT	2009-2012	Valider un outil de conception de chalut permettant de réduire la traînée de l'engin, et, par conséquent, la consommation induite
LA FREGATE	2011-2013 ?	Essai d'une motorisation hybride (électricité et gas-oil - gaz naturel) à bord d'un chalutier de 24m.
ARPEGE	2012- ???	Développement industriel d'un concept de chalutier innovant de 24m, la construction d'un démonstrateur à l'échelle 1 et sa qualification en situation d'exploitation réelle.
Mise en place de marques collectives et de signes officiels de qualité		
Marque collective « Filière Opale »	2001-...	Marque collective représentant un engagement des pêcheurs et des mareyeurs à proposer des produits garantis en termes de qualité et de fraîcheur.

Table des cartes

<i>Carte 1 : Localisation de la zone (Source : Fiche SIH, 2013)</i>	<i>10</i>
<i>Carte 2 : Pêche aux arts trainants de fond sur le site Natura 2000.....</i>	<i>31</i>
<i>Carte 3 : Pêche au chalut à perche sur le site Natura 2000</i>	<i>34</i>
<i>Carte 4 : Pêche à la drague sur le site Natura 2000.....</i>	<i>37</i>
<i>Carte 5 : Pêche au chalut pélagique sur le site Natura 2000.....</i>	<i>40</i>
<i>Carte 6 : Pêche aux filets sur le site Natura 2000</i>	<i>44</i>
<i>Carte 7 : Pêche aux casiers sur le site Natura 2000</i>	<i>47</i>
<i>Carte 8 : Densité du trafic dans le détroit du Pas-de-Calais en 2016 à partir des données AIS des navires.....</i>	<i>52</i>
<i>Carte 9 : Pollutions marines recensées entre 2000 et 2010</i>	<i>56</i>
<i>Carte 10 : Trafic maritime et les usages industriels situés à proximité des sites Natura 2000</i>	<i>62</i>
<i>Carte 11 : Sensibilité des habitats d'intérêt communautaire sur le site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais</i>	<i>79</i>

Table des tableaux

Tableau I – Indicateurs utilisés dans ce rapport.....	10
Tableau II - Nombre de navires, puissance totale et nombre de marins par quartier maritime en 2012 (Source : Leblond et al., 2014).....	11
Tableau III - Les différents niveaux d'intervention dans la gestion de la pêche professionnelle.....	13
Tableau IV – Présentation générale des différents niveaux réglementaires s'appliquant à la pêche professionnelle.....	15
Tableau V - Présentation de la principale réglementation s'appliquant par métier sur le site Natura 2000 Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais.....	17
Tableau VI - Nombre de navires, puissance totale et nombre de marins par quartier maritime en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013).....	20
Tableau VII - Présence des navires dans la zone, par flottille, en 2013 (navires géolocalisés en haut et navires non géolocalisés en bas) (Sources : SIPA-SIH 2013).....	22
Tableau VIII - Présence des navires dans la zone par flottille en 2013 (navires géolocalisés en haut et navires non géolocalisés en bas) (Sources : SIPA-SIH 2013).....	23
Tableau IX - Caractéristiques techniques cumulées par pays (Sources : SIPA-SIH, 2013).....	24
Tableau X - Présence des navires dans la zone par pays et par engin principal en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013).....	25
Tableau XI - Présence des navires dans la zone par pays par mois en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013).....	25
Tableau XII – Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site en 2013.....	29
Tableau XIII - Indicateur de dépendance spatiale.....	30
Tableau XIV - Indicateur de dépendance temporelle.....	30
Tableau XV - Fréquentation du site.....	30
Tableau XVI - Synthèse de la flottille et pratiques sur le site.....	32
Tableau XVII - Indicateur de dépendance spatiale.....	33
Tableau XVIII - Indicateur de dépendance temporelle.....	33
Tableau XIX - Fréquentation du site.....	33
Tableau XX – Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site en 2013.....	35
Tableau XXI - Indicateur de dépendance spatiale.....	36
Tableau XXII - Indicateur de dépendance temporelle.....	36
Tableau XXIII - Fréquentation du site.....	36
Tableau XXIV - Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site.....	38
Tableau XXV - Indicateur de dépendance spatiale.....	39
Tableau XXVI - Indicateur de dépendance temporelle.....	39
Tableau XXVII - Fréquentation du site.....	39
Tableau XXIX - Indicateur de dépendance spatiale.....	42
Tableau XXX - Indicateur de dépendance temporelle.....	42
Tableau XXVIII - Synthèse de la flottille et des pratiques.....	42
Tableau XXXI - Fréquentation du site.....	43
Tableau XXXII - Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site en 2013.....	45

Tableau XXXIII - Indicateur de dépendance spatiale	46
Tableau XXXIV - Indicateur de dépendance temporelle	46
Tableau XXXV - Fréquentation sur le site.....	46
Tableau XXXVI - Synthèse de la flottille et des pratiques sur le site en 2013	48
Tableau XXXVII - Indicateur de dépendance spatiale	49
Tableau XXXVIII - Indicateur de dépendance temporelle.....	49
Tableau XXXIX - Fréquentation du site.....	49
Tableau XL - Pressions potentielles sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire par engins (Source : AAMP, 2009, complété par la matrice des pressions Ifremer).....	50
Tableau XLI : Synthèse des aménagements portuaires prévus à Calais	57
Tableau XLII - Synthèse des nouvelles ressources industrielles pouvant être amenées à se développer à proximité du site Natura 2000.....	61
Tableau XLIII - Capacité d'accueil des ports situés à proximité du site Natura 2000.....	64
Tableau XLIV - Synthèse des réglementations s'appliquant à la pêche récréative.....	66
Tableau XLV – Synthèse de l'activité de voile habitable sur le site.....	69
Tableau XLVI - Synthèse des principales pressions exercées sur les habitats et espèces et les impacts résultants.	73
Tableau XLVII – Sensibilité des habitats élémentaires évaluée localement sur le site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais	78
Tableau XLVIII – Impact potentiel de chaque engin de pêche pratiqué sur les habitats d'intérêt communautaire du site Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais (selon la matrice d'impact Ifremer 2008 & le référentiel pêche DPMA/Ifremer/AAMP).....	78
Tableau XLIX – Méthode de qualification du risque de dégradation d'un habitat par une activité, définie par la combinaison des scores de sensibilité locale de l'habitat et d'impact potentiel de l'activité considérée.	80

Table des figures

<i>Figure 1 : Répartition des navires par port d'immatriculation et par flottille des navires géolocalisés (à gauche) et non géolocalisés (à droite) en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013).....</i>	<i>20</i>
<i>Figure 2 : Répartition des navires par catégories de longueurs des navires géolocalisés (à gauche) et non géolocalisés (à droite) en 2013 (Sources : SIPA-SIH, 2013).....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 3 : Production en tonnage et valeur (en milliers d'€) des principales espèces capturées des navires géolocalisés (à gauche) et non géolocalisés (à droite) en 2013 (Sources : SIPA-SIH 2013).....</i>	<i>21</i>
<i>Figure 4 : Activité des navires belges, au chalut à perche.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 5 : Activité des navires néerlandais, à la senne danoise.</i>	<i>26</i>
<i>Figure 6 : Résumé schématique de la démarche pour évaluer les risques de dégradation des habitats par les activités de pêche au sein des sites Nature 2000 (méthodologie 2017)</i>	<i>76</i>

Table des illustrations

<i>Illustration 1 : Plongeur sous-marin sur les hauts-fonds rocheux des Ridens (©VMA/Biotope)</i>	<i>7</i>
<i>Illustration 2 : Chalutier de fond à panneaux en pêche (Source : CRPMEM Hauts-de-France).....</i>	<i>28</i>
<i>Illustration 3 : Senne danoise (Source : Simrad).....</i>	<i>28</i>
<i>Illustration 4 : Chalut pélagique (Source : Ifremer).....</i>	<i>38</i>
<i>Illustration 5 : Fileyeur (Source : CRPMEM Hauts-de-France).</i>	<i>41</i>
<i>Illustration 6 : Casiers (Source : CRPMEM Hauts-de-France).....</i>	<i>45</i>