



NATURA 2000 EN MER

LOT 4 - PORTION DE LITTORAL SABLEUX DE LA COTE AQUITAINE : CARTOGRAPHIE ET EVALUATION DES HABITATS MARINS

Phase 2 : rapport d'étude

La Rochelle, Août 2012
Dossier 1-10007-S



Centre de la Mer de Biarritz
Plateau de l'Atalaye
64200 Biarritz

Tél : 05.59.22.33.34
Fax : 05.59.22.75.30

e-mail :
iker.castegé@univ-pau.fr



EPOC

Laboratoire d'Océanographie
Biologique
Observatoire Aquitain des Sciences
de l'Univers
UMR 5805 (Université Bordeaux 1 /
CNRS)
Tél : 05.46.56.22.39.25

e-mail :
h.blanchet@epoc.u-bordeaux1.fr



IMA

1, rue de Donzac, BP106
64101 BAYONNE Cedex

Tél : 05.59.25.37.75
Fax : 05.59.46.09.73

e-mail :
ima.soulier@wanadoo.fr



Siège Social CREOCEAN

Zone Technocéan / Chef de Baie
Rue Charles Tellier
17000 La Rochelle - France
Tél : 05.46.41.13.13
Fax : 05.46.50.51.02

e-mail : creocean@creocean.fr
web : www.creocean.fr

SOMMAIRE

1 - PRESENTATION DU SIC « PORTION DE LITTORAL SABLEUX DE LA COTE AQUITAINE »	1
2 - METHODOLOGIE	3
2.1 - ÉQUIPE D'ETUDE	3
2.2 - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES	4
2.3 - ACQUISITION DE DONNEES DE TERRAIN.....	5
2.3.1 - Reconnaissance géophysique	5
2.3.2 - Expertise biosédimentaire en zone subtidale	13
2.3.3 - Expertise biosédimentaire en zone intertidale	21
2.1 - INTEGRATION DE DONNEES COMPLEMENTAIRES POUR LA CARTOGRAPHIE.....	22
2.2 - TRAITEMENT DE DONNEES STATISTIQUES EN HALIEUTIQUE	22
2.2.1 - Contexte	22
2.2.2 - Méthodologie.....	23
2.2.3 - Mise en garde et précaution d'usage	24
2.2.4 - Localisation de la zone d'étude statistique	24
2.3 - CARACTERISATION DE LA FREQUENTATION DES SICs PAR LES MAMMIFERES ET OISEAUX MARINS PRINCIPAUX.....	27
2.3.1 - Objectifs	27
2.3.2 - Méthodologie.....	27
2.3.3 - Format des résultats restitués.....	30
3 - RESULTATS DE L'INVENTAIRE	32
3.1 - INVENTAIRE DES HABITATS DU SITE	32
3.1.1 - Remarque sur le traitement et l'interprétation des données	32
3.1.2 - Typologie retenue	32
3.1.3 - Présentation des habitats inventoriés	33
3.1.4 - Cartographie de la totalité du SIC	50
3.1.5 - Recouvrement au sein des mosaïques d'habitats	50
3.1.6 - Estimation des superficies totales.....	51
3.1.7 - Liste synthétique des habitats inventoriés	52
3.2 - INVENTAIRE DES ESPECES DU SITE	57
3.2.1 - Les mammifères marins.....	57
3.2.1.1 - Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>), Delphinidés.....	58
3.2.1.2 - Dauphin commun (<i>Delphinus delphis</i>), Delphinidés	62
3.2.1.3 - Globicéphale noir (<i>Globicephala melas</i>), Delphinidés	66
3.2.2 - Les espèces halieutiques.....	70
3.2.2.1 - BAR COMMUN.....	71
3.2.2.2 - BARBUE	74
3.2.2.3 - BAUDROIE.....	76
3.2.2.4 - CETAU	78
3.2.2.5 - FLET COMMUN	80
3.2.2.6 - GRONDIN PERLON.....	82
3.2.2.7 - MERLU D'EUROPE	84
3.2.2.8 - PLIE COMMUNE	86
3.2.2.9 - RAIE BOUCLEE	88
3.2.2.10 - RAIE DOUCE	90
3.2.2.11 - RAIE FLEURIE	92

3.2.2.12 - RAIE MELEE	94
3.2.2.13 - RAIE TORPILLE MARBREE	95
3.2.2.14 - SOLE COMMUNE	97
3.2.2.15 - SOLE SENEGALAISE	99
3.2.2.16 - TURBOT	101
3.2.3 - Liste synthétique des espèces inventoriées	103
4 - ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE	105
4.1 - CARACTERISTIQUES MORPHO-SEDIMENTAIRES	105
4.1.1 - Etat de l'art	105
4.1.2 - Apport des nouvelles données.....	105
4.1.2.1 - Caractéristiques bathymétriques	105
4.1.2.2 - Nature des fonds	106
4.1.2.3 - Dynamique sédimentaire	107
4.2 - DYNAMIQUE DES HABITATS ET DES PEUPEMENTS	117
4.2.1 - En zone subtidale : persistance temporelle des couloirs de graviers sableux	117
4.2.2 - Evolution des habitats de la zone intertidale.....	117
4.3 - HABITATS D'ESPECES ET FONCTIONNALITE	118
4.3.1 - Fonctionnalité pour les espèces halieutiques	118
4.3.2 - Approche plurispécifique sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine.....	123
4.4 - INTERRELATIONS HOMME/MILIEU ET PRESSIONS ANTHROPIQUES : LES PRATIQUES DE PECHE	126
4.4.1 - Généralités des pratiques et des captures	126
4.4.2 - Impacts des pratiques de pêche	129
4.4.3 - Traces de chalut observées.....	131
4.5 - ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS.....	135
ANNEXES : FICHES ESPECES	137

Liste des figures

Figure 1.1 : Localisation du SIC Portion du littoral sableux de la côte aquitaine	2
Figure 2.1 : Radiales réalisées lors de la reconnaissance géophysique	9
Figure 2.2 : Stations d'échantillonnage biosédimentaire 2010.....	19
Figure 2.3 : Emprise du Rectangle statistique 19E8.....	25
Figure 2.4 : Localisation des sites Natura 2000 de la façade Atlantique concernés par l'étude des mammifères marins.	29
Figure 2.5 : Procédure de l'analyse des données d'observation en mer et représentation utilisée pour la réalisation des cartes d'abondance des espèces	31
Figure 3.1 : Bloc diagramme représentant la distribution des habitats au sein du SIC « portion du littoral sableux de la côte aquitaine »	35
Figure 3.2 : Cartographie des habitats élémentaires (d'après données sédimentologiques).....	53
Figure 3.3 : Cartographie des habitats élémentaires (d'après habitats prédictifs).....	55
Figure 3.4 : Evolution de l'abondance mensuelle du Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) dans le Sud du golfe de Gascogne sur la période 1976-2010	59
Figure 3.5 : Variation moyenne interannuelle de l'abondance en mer et des échouages du Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) dans le Sud du golfe de Gascogne.	60
Figure 3.6 : Répartition de l'abondance du Grand Dauphin (<i>Tursiops truncatus</i>) sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812).....	61
Figure 3.7 : Evolution de l'abondance mensuelle du Dauphin commun (<i>Delphinus delphis</i>) dans le Sud du golfe de Gascogne sur la période 1976-2010	63
Figure 3.8 : Variation moyenne interannuelle de l'abondance en mer et des échouages du Dauphin commun (<i>Delphinus delphis</i>) dans le Sud du golfe de Gascogne.	64
Figure 3.9 : Répartition de l'abondance du Dauphin commun (<i>Delphinus delphis</i>) sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812).....	65
Figure 3.10 : Evolution de l'abondance mensuelle du Globicéphale noir (<i>Globicephala melas</i>) dans le Sud du golfe de Gascogne sur la période 1976-2010	67
Figure 3.11 : Variation moyenne interannuelle de l'abondance en mer et des échouages du Globicéphale noir (<i>Globicephala melas</i>) dans le Sud du golfe de Gascogne.....	68
Figure 3.12 : Répartition de l'abondance du Globicéphale noir (<i>Globicephala melas</i>) sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812).....	69
Figure 4.1 : Interprétation de la radiale 1	109
Figure 4.2 : Interprétation de la radiale 2	111
Figure 4.3 : Interprétation de la radiale 3	113
Figure 4.4 : Interprétation de la radiale 4	115
Figure 4.5 : Diversité biologique de janvier à décembre sur le site de sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812) et ses abords.....	124
Figure 4.6 : Diversité biologique « estivale » (mai à septembre) et « hivernale » (octobre à avril) sur le site de sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812) et ses abords	125
Figure 4.7 : Traces de chalut observées sur l'image sonar du 05/09/2010	133

1 - PRESENTATION DU SIC « PORTION DE LITTORAL SABLEUX DE LA COTE AQUITAINE »

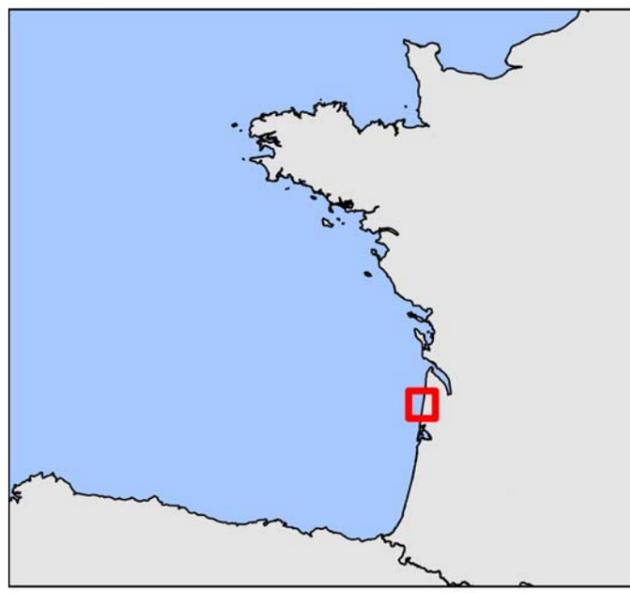
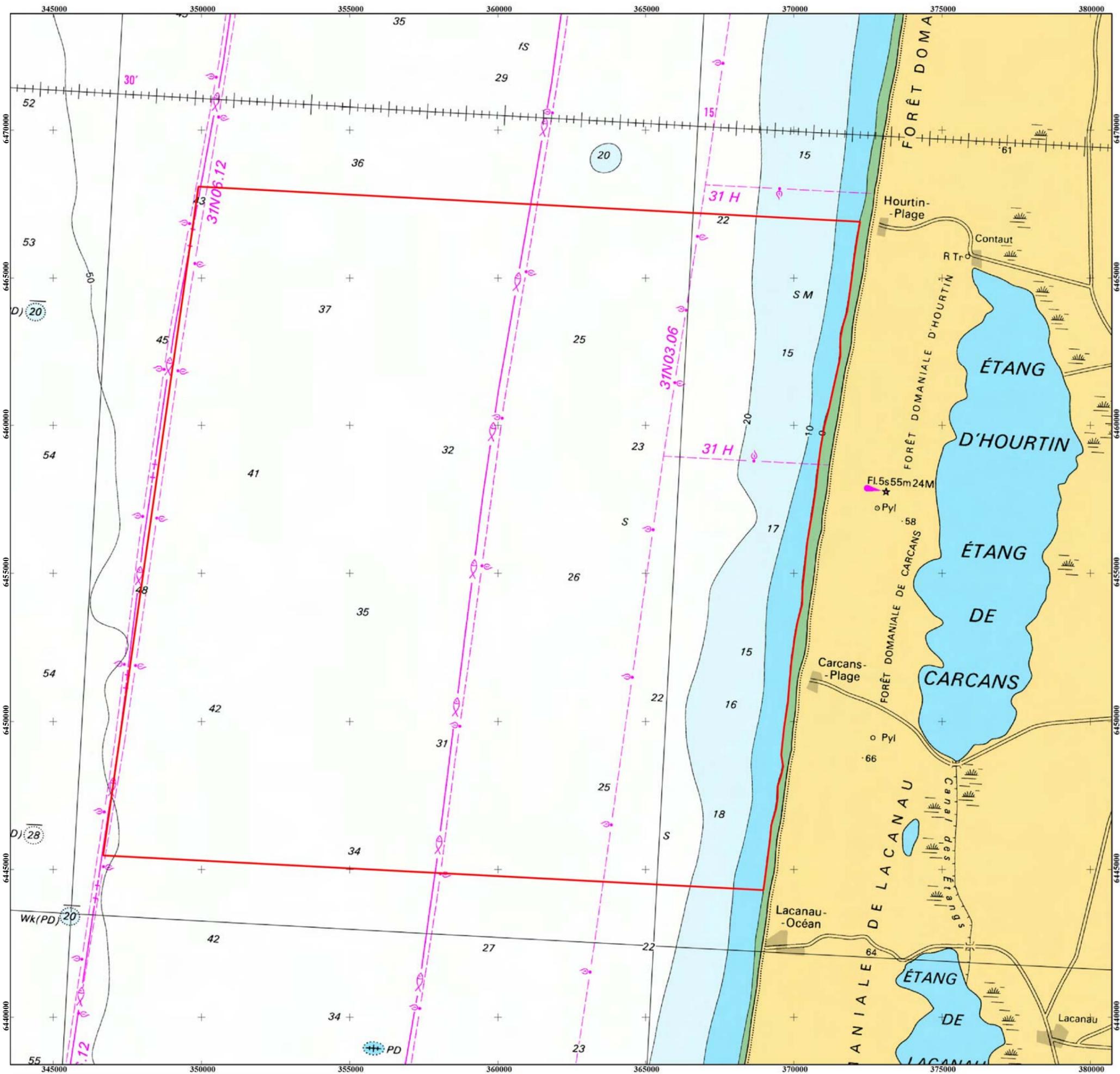
Appellation du site	Portion du littoral sableux de la côte aquitaine
Localisation	Centré sur Longitude : 1°20'2"W et Latitude : 46°7'12"N
Classement Natura 2000	Site d'Intérêt communautaire FR7200812
Superficie totale	50 716 ha

Le SIC Portion du littoral sableux de la côte aquitaine (SIC FR7200812) occupe une superficie de 507 km² sur la plate-forme nord-aquitaine, devant les étangs de Hourtin et Carcans. Il correspond à un environnement sableux qui s'étend depuis le cordon littoral jusqu'à la limite des 12 miles nautiques (soit 22 km). Le littoral, peu à pas urbanisé, se présente sous la forme d'un imposant cordon dunaire bordé par une plage sableuse.

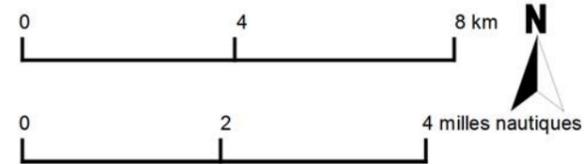
Le SIC est entièrement située sur le milieu marin. La morphologie des fonds est monotone, marquée par une pente de l'ordre de 0,17% vers le large. A l'échelle du plateau nord-aquitain, les fonds marins se caractérisent par une couverture sédimentaire meuble superficielle essentiellement constituée de sables moyens et fins.

Le SIC présente un intérêt halieutique en tant que zone de nourrissage pour plusieurs espèces démersales et benthiques. La présence d'espèces pélagiques est incontestable mais leurs liens directs avec les habitats marins sont moins perceptibles.

Plus largement, le plateau océanique nord-aquitain est une zone de fréquentation régulière de plusieurs espèces de mammifères marins.



SIC FR7200812 Portion du littoral sableux de la côte aquitaine



Système de coordonnées :
Lambert 93 /RGF 93
Source : IFREMER, 2009
IGN Top 100
© IGN-SHOM 2007
© Copyright 2010 SHOM7070.
Réalisé avec l'autorisation du service hydrographique et océanographique de la marine - France - Contrat n° 109/2010"

2 - METHODOLOGIE

2.1 - Équipe d'étude

Ce document est présenté dans le cadre du marché N° 2010-AAMP-01 « Inventaires biologiques et analyse écologique nécessaire à l'élaboration des documents d'objectifs des sites marins Natura2000 ». Il constitue le rapport d'étude final relatif au site Natura 2000 FR 7200812 « Portion de Littoral sableux de la côte aquitaine ».

L'étude de ce site a été réalisée par l'équipe suivante :



Le bureau d'étude CREOCEAN :

Philippe GUIBERT, responsable du pôle Etudes Réglementaires et Impacts (ERI)

Nathalie TERTRE, chargée d'études

Morgane RAVILLY, chargée d'études

Alain JUIF, infographiste

CREOCEAN, dans le cadre des missions d'expertise ou des dossiers réglementaires qui lui sont confiés pour des aménagements ou autres formes de travaux conséquents sur les fonds marins, a pu être amené à plusieurs reprises à conduire des études d'expertise des fonds marins et de la faune benthique. CREOCEAN dispose par ailleurs de moyens techniques et humains pour réaliser des investigations *in situ*.



Les spécialistes de l'écologie benthique de **la station marine d'Arcachon et le laboratoire EPOC de l'université Bordeaux I :**

Hugues Blanchet, maître de conférences à l'Université Bordeaux 1,

Xavier de MONTAUDOUIN, maître de conférences à l'Université Bordeaux 1,

Guy BACHELET, directeur de recherches au CNRS,

Benoit GOUILLEUX, chargé d'étude à la station marine d'Arcachon

Aurélié GARCIA, chargé d'étude à la station marine d'Arcachon

L'équipe des benthologues du laboratoire EPOC est spécialisée dans la connaissance des peuplements des fonds marins et estuariens de la moitié sud du golfe de Gascogne. Elle a réalisé les travaux d'identification spécifique, de dénombrement et d'interprétation des résultats des campagnes biosédimentaires en zone subtidale et intertidale.



L'Institut des Milieux Aquatiques (IMA)

Laurent Soulier, directeur de l'Institut des Milieux Aquatiques,

Pascale Fossecave, chargée d'études.

L'Institut des Milieux Aquatiques, créé en 1992 sous statut associatif, est une structure d'études, de conseils et d'assistance technique dans les secteurs des pêches maritimes, estuariennes, de l'aquaculture et de l'environnement aquatique. L'IMA s'est chargé de développer le volet « ressources et activités halieutiques » pour la zone d'étude.



Le Centre de la Mer de Biarritz

Iker Castège, chargé de mission au sein du programme ERMMA (Environnement et Ressources des Milieux Marins Aquitains)

Le Centre de la Mer et ses collaborateurs (LAPHY, Université de Pau et des Pays de l'Adour...) est actuellement en charge du programme ERMMA (Environnement et Ressources des Milieux Marins Aquitains) qui a pour but de définir les zones marines biologiquement sensibles pour les espèces d'oiseaux marins et de cétacés, de suivre et de comprendre leurs évolutions.

2.2 - Sources bibliographiques

Les références bibliographiques disponibles pour cette zone Natura 2000 sont peu nombreuses. Les principales études et données de la littérature ont été présentées et exploitées pour une appréciation préalable des habitats et peuplements de la zone d'étude dans le rapport de phase 1 du présent marché (dossier CREOCEAN – 10007-S, décembre 2010).

Habitats

ALLEN G. P., CASTAING P., 1977. Carte de répartition des sédiments superficiels sur le plateau continental du Golfe de Gascogne. Bulletin de l'Institut de Géologie du Bassin d'Aquitaine. France, Institut de Géologie du Bassin d'Aquitaine. Talence France. 1977 : 255-260.

Atlas de l'aléa érosion du littoral sableux aquitain. De l'estuaire de la Gironde à l'embouchure de l'Adour. Observatoire côte aquitaine. Janvier 2008.

BERTHOIS, L., LE CALVEZ, Y., 1959. Deuxième contribution à l'étude de la sédimentation dans le Golfe de Gascogne. Rev. Trav. Inst. Pêches marit., 23 (3).

CAILL-MILLY N., DUCLERCQ B., MORANDEAU G., DE CASAMAJOR M-N., 2006. Etude prospective de l'exploitation de coquillages au large des côtes d'Aquitaine. Volet : Ressource et première approche économique. Direction du Centre de Nantes/Département Halieutique Gascogne Sud et Laboratoire Ressources Halieutiques Aquitaine – Bidart.

HAMDI A., VASQUEZ M., POPULUS J., 2010. *Cartographie des habitats physiques EUNIS – Côtes de France*, IFREMER – DYNECO, 110p.

LAGARDERE J.P., 1966. Recherches sur la biologie et l'écologie de la macrofaune des substrats meubles de la côte des Landes et de la côte basque. Bull. Cent. Etud. Rech. Sci. Biarritz 6(2) : 143-209.

MONBET Y. 1972. Etude bionomique du plateau continental au large d'Arcachon, application de l'analyse factorielle. Thèse 3ème cycle Univ. Aix-Marseille, 98 p.

PASKOFF. R., 1998. La crise des plages : Pénurie de sédiments. Mappemonde 52 (1998.4).

SALVAT B., 1967. La macrofaune carcinologique endogée des sédiments meubles intertidaux (tanaidacés, isopodes et amphipodes), éthologie, bionomie, et cycle biologique. Thèse d'état, Université de Paris.

THOMAS H., 2009. Étude quantitative de l'impact du nettoyage des plages en Gironde (sud-ouest de la France) sur les zoocénoses d'arthropodes des laisses de mer. Première partie : les relevés. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 144 (N.S.) n° 37 (3) 2009 : pp. 311-328.

THOMAS H., 2009. Étude quantitative de l'impact du nettoyage des plages en Gironde (sud-ouest de la France) sur les zoocénoses d'arthropodes des laisses de mer. Seconde et dernière partie : les analyses. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 144 (N.S.) n° 37 (4) 2009 : pp 423-448.

TURCQ, B., 1984. Faciès et formes sédimentaires du plateau continental nord aquitain : réponse aux processus hydrodynamiques actuels. Travaux Universitaires -Thèse de 3^e cycle. Université de Bordeaux I. Laboratoire de Géologie et d'Océanographie. 227p.

Espèces halieutiques et activités de pêche

AGLIA., 2001. D'un constat réaliste à une volonté d'action au profit de la pêche pour le devenir de la vie littorale. Observatoire des pêches et cultures marines de l'AGLIA : 111 p.

FOSSECAVE P., BIGOT JF., 2005. Le chalutage pélagique dans les régions de l'AGLIA : chiffres clés. Observatoire des pêches et cultures marines de l'AGLIA : 6 p.

FOSSECAVE P., SOULIER L., VAN CANNEYT O., RIDOUX V., 2007. PROCET – Phase1-Rapport final. Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CNPMM), IMA, Centre de Recherche sur les Mammifères Marins (CRMM La Rochelle) : 28 p + annexes.

GUERAULT D., DOREL D., DESAUNAY Y., 1996. Cartographie des nourriceries littorales de poissons du golfe de Gascogne. IFREMER - RAPPORT ETUDE 95-L1-01-02 : 137 p.

LEBLOND et Al. 2008. Synthèse des flottilles de pêche 2008. Flotte de Mer du Nord, Manche Atlantique, et Méditerranée. IFREMER/SIH : 256 p.

Portail internet :

Portail géomatique du BRGM : <http://infoterre.brgm.fr/>

2.3 - Acquisition de données de terrain

2.3.1 - Reconnaissance géophysique

Objectif :

- Apporter des informations récentes sur le contexte morpho-sédimentaire,
- Cartographier de manière précise les habitats situés au droit des radiales d'acquisition,
- Confronter les données recueillies aux données historiques disponibles pour une cartographie globale du SIC.

Remarque :

Le protocole d'échantillonnage et les moyens utilisés pour l'inventaire Natura 2000 du SIC « Portion de Littoral sableux de la côte aquitaine » sont identiques à ceux mis en œuvre dans le cadre de l'inventaire Natura 2000 des zones du large des pertuis charentais et de la Gironde.

Cette volonté d'homogénéisation a pour but de rendre comparables les résultats obtenus pour des secteurs de nature sédimentaire *a priori* comparable dans un contexte biogéographique semblable : le golfe de Gascogne.

Au laboratoire et au bureau, l'interprétation des images sonar a été réalisée par le même expert ; les analyses granulométriques ont été réalisées avec le même matériel et selon le même protocole ; la détermination des espèces échantillonnées a été menée par deux experts benthologues qui ont échangé sur leur observation et résultats tout au long de la période de travail.

Protocole de reconnaissance

Collecte d'informations de haute résolution spatiale au droit de radiales régulièrement distribuées sur le périmètre, soit 4 transects espacés de 6 km

- Bathymétrie au sondeur mono-faisceau avec réduction des sondes au zéro des plus basses-mers par utilisation de la marée prédite à Lacanau (précision décimétrique),
- Reconnaissance de la nature des fonds par réalisation d'une image acoustique des fonds : utilisation d'un sonar à balayage latéral, bandes de 400 m de large (2 x 200 m) (précision de 50 cm).

Mission réalisée le 05 septembre 2010 à bord du « Bételgeuse », vieux gréement de 24 m de long basé à La Rochelle.

Le climat de houle n'a pas permis de s'approcher de la bande côtière. Les dernières données collectées dans les petits fonds sont situées à plus de 2 km du trait de côte par des profondeurs de 18 m CM.

Traitement et documents cartographiques produits

Remarque préalable : les nouvelles données collectées ne couvrent qu'une superficie réduite du SIC (7.5 % du SIC). L'espacement inter-radial de 6 km est trop important pour procéder à une interpolation des observations afin d'obtenir une information relative à la totalité du périmètre.

Bathymétrie

Les données bathymétriques collectées au droit des transects apportent une information de haute résolution spatiale qui met en avant les éventuelles variations morphologiques de courte longueur d'onde sur la plate-forme pour des profondeurs supérieures à 18 m CM.

Nature des fonds

Les données d'imagerie collectées le long des transects sont des images en niveaux de gris qui traduisent l'efficacité des fonds marins à rétrodiffuser l'énergie acoustique. Schématiquement, sur des fonds sédimentaires, des teintes claires [foncées] vont marquer la présence de sables fins / moyens [sables grossiers et graviers].

Au-delà du faciès acoustique, le passage de l'information acoustique à l'information sur la nature des fonds s'appuie sur les prélèvements (bennes et/ou dragues) qui apportent une information ponctuelle mais directe sur la nature des fonds marins. Les échantillons collectés (cf. §.2.3.2), après description macroscopique, ont fait l'objet d'analyses granulométriques sur une colonne de tamis normalisés. Le logiciel GRADISTAT (Blot, 2000) a été utilisé pour caractériser l'échantillon et qualifier le substrat selon la terminologie décrite par Folk (1954).

	Données bathymétriques	Données d'imagerie
Equipement	Sondeur monofaisceau bi-fréquence Navisound 215	Sonar à balayage latéral Klein 3000 (portée de 2 x 200 m)
Logiciels d'acquisition	Hypack	Sonar Pro
Logiciels de traitement	Hypack (réduction des sondes par marée prédite à Lacanau)	Logiciel Caraibes pour production d'une mosaïque numérique géoréférencée Logiciel Mapinfo pour étape de digitalisation
Documents produits	Carte bathymétrique par radiale	Carte de la nature du fond par radiale

Tableau 1 : synthèse des équipements géophysiques et logiciels utilisés

Format des résultats restitués :

Une image géoréférencée des bandes sonar :

PHY_ATL_N2000_DHFF_FR7200812_bande-sonar_AAMP_pt_L93.tif

Une couche SIG représentant l'interprétation des images sonar en terme d'habitats :

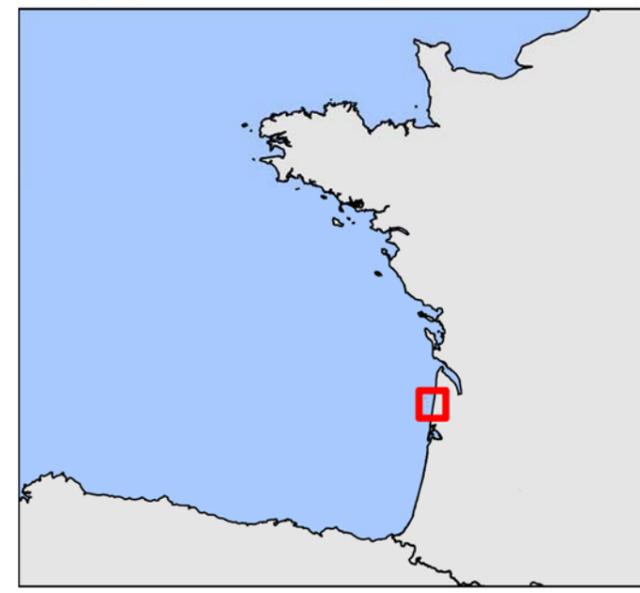
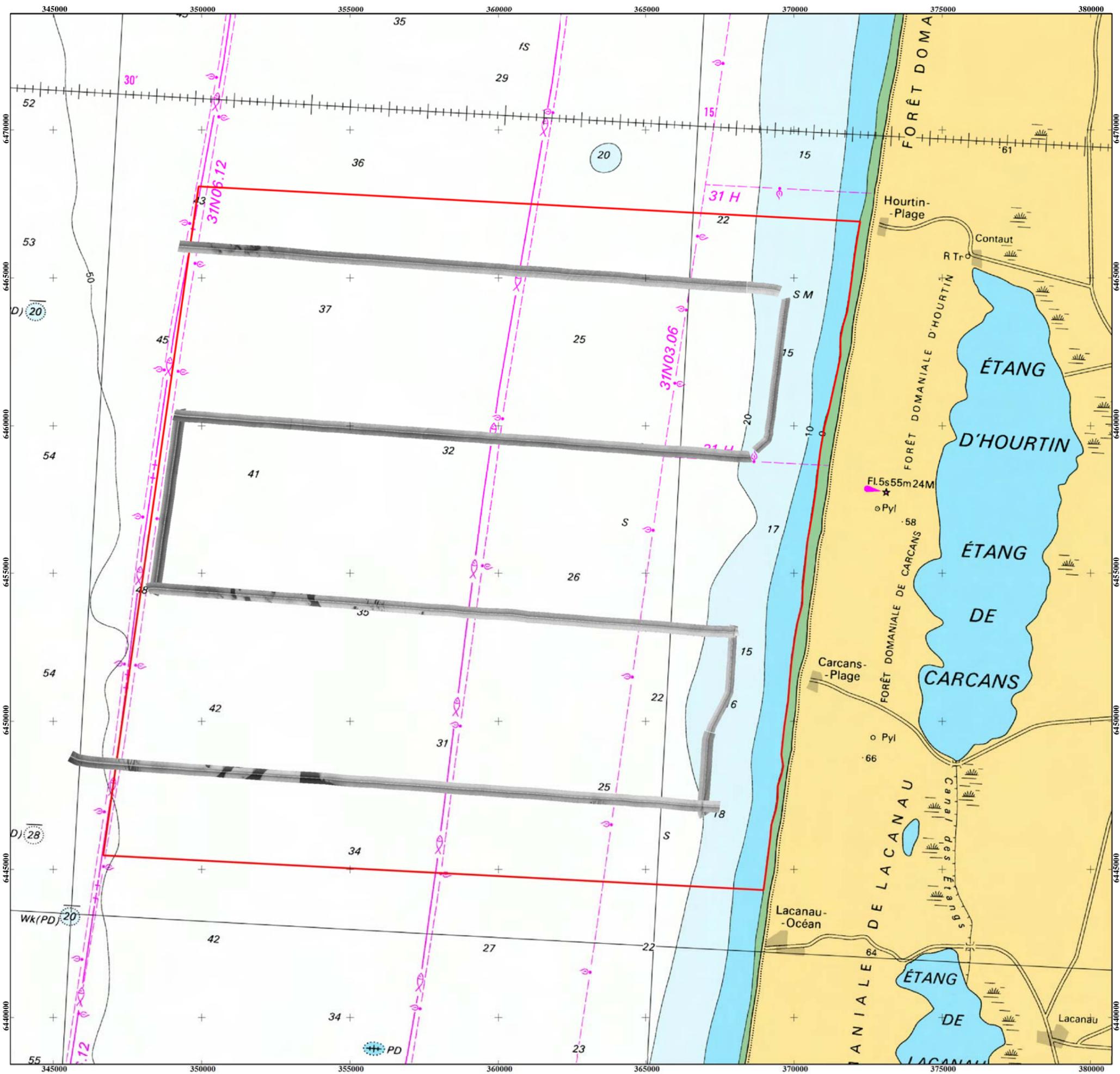
PN_ATL_N2000_DHFF_FR7200812_habitats-images-sonar_AAMP_pol_L93.shp

Une couche SIG représentant les sondes bathymétriques enregistrées sur le tracé des levés sonar :

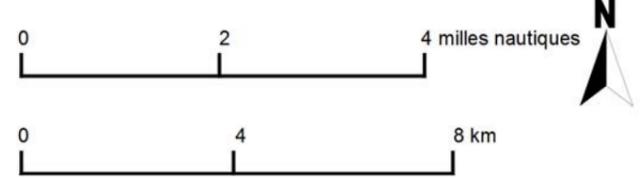
PHY_ATL_N2000_DHFF_FR7200812_bathymetrie-mCM_AAMP_pt_L93.shp

Documents de travail :

- Une couche d'interprétation de la granulométrie des sédiments à partir de l'image sonar :
PHY_ATL_N2000_DHFF_FR7200812_interpretation-sonar_AAMP_pol_L93.shp
- Une couche de localisation des « contacts sonar », c'est-à-dire des morphologies particulières observées (mégarides, trace de chalut,...)
PHY_ATL_N2000_DHFF_FR7200812_contact-sonar_AAMP_In_L93.shp



Radiale d'acquisition d'images acoustiques
 SIC FR7200812 Portion du littoral sableux de la côte aquitaine



Système de coordonnées :
 Lambert 93 /RGF 93
 Source : IFREMER, 2009
 IGN Top 100
 © IGN-SHOM 2007
 © Copyright 2010 SHOM7070.
 Réalisé avec l'autorisation du service hydrographique et océanographique de la marine - France - Contrat n° 109/2010"

BATHYMETRIE MONOFAISCEAU

Equipements/méthodologie

Le sondeur bathymétrique monofaisceau utilisé est un sondeur bi-fréquence Navisound 215 (33 et 210 kHz). Le calcul de la profondeur se base sur la mesure du temps de trajet aller/retour d'une onde acoustique dans l'eau. Une connaissance de la vitesse de transmission du son dans l'eau est donc nécessaire pour convertir les temps de parcours en distance.

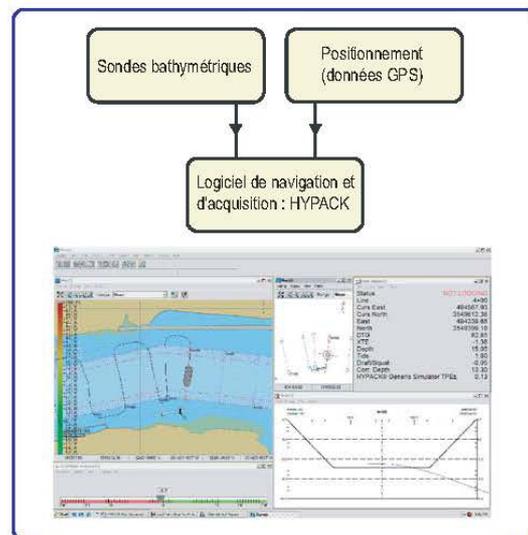
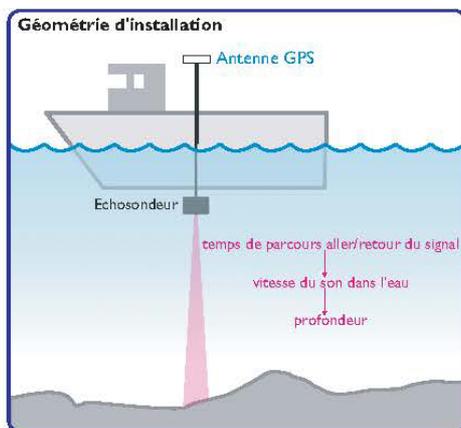
Le sabot du sondeur est installé à la verticale de l'antenne DGPS embarquée. Cette géométrie et l'acquisition synchrone des données du sondeur et des données de positionnement assurent un calage direct de la sonde en s'affranchissant des effets du pilonnement et de la marée.

Les données sont enregistrées avec le logiciel Hypack qui permet le suivi des profils, l'acquisition des données et leur post-traitement pour réaliser une carte bathymétrique.

Résolution

Haute fréquence (210 kHz) : précision centimétrique, lobe angulaire de 10° (dans 10 m d'eau, la mesure de la profondeur caractérise le point le plus haut sur une surface de 2 m^2)

Basse fréquence (33 kHz) : précision décimétrique, lobe angulaire de 18°



SONAR A BALAYAGE LATERAL KLEIN 3000

Equipement

Sonar à balayage latéral Klein3000 bifréquence (100 et 500 kHz)
Logiciel d'acquisition : Sonar Pro

Principe de fonctionnement

Sonar à balayage latéral : 2 transducteurs fonctionnant en 100 et 500 kHz balayant les fonds sur une largeur de couverture réglable entre 25 et 1000 m

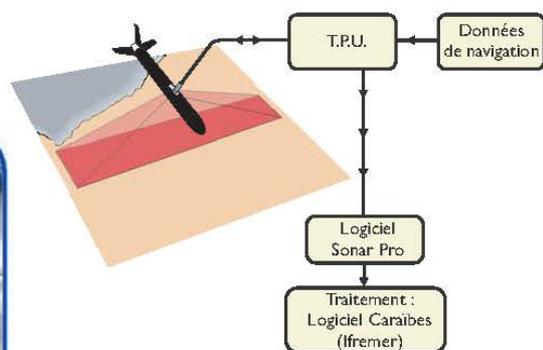
Résolution

Résolution au fond de l'ordre de 0.10 à 0.30 m

Traitement des données / Restitution

Fichiers au format XTF rejoués en post-traitement par utilisation du logiciel Caraïbes (développement IFREMER) pour générer une mosaïque numérique. La mosaïque est interprétée pour constituer une carte de la nature des fonds sous le logiciel Mapinfo.

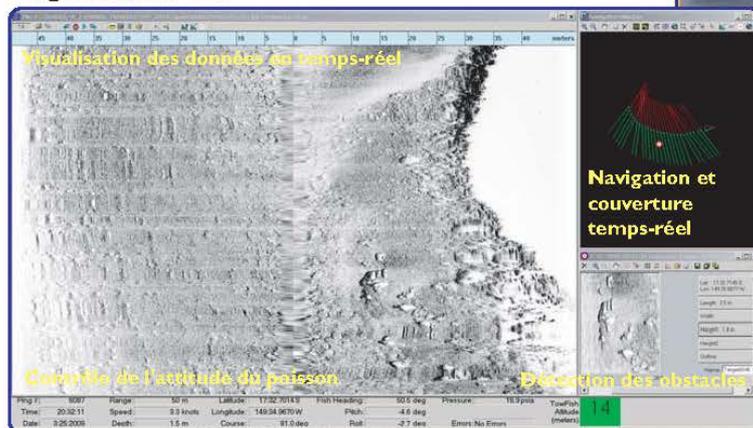
Sonar à balayage latéral Klein 3000



Unité d'acquisition (TPU et Sonar Pro)



Logiciel Sonar Pro



2.3.2 - Expertise biosédimentaire en zone subtidale

Objectifs

Les campagnes biosédimentaires réalisées dans le cadre de ce marché ont plusieurs objectifs :

- Obtenir une information sur la nature granulométrique d'échantillons sédimentaires collectés sur le tracé des profils géophysiques afin de valider l'interprétation de l'imagerie sonar.
- Obtenir une information écologique (nature du substrat et organismes associés) afin de décrire les habitats benthiques rencontrés sur le périmètre du SIC.

Contraintes et justification des limites d'acquisition

Plusieurs motivations et contraintes ont conditionné le plan d'échantillonnage et les moyens mis en œuvre pour les campagnes biosédimentaires :

- Le nombre de stations d'échantillonnage a été défini de façon à vérifier/valider les interprétations des différents faciès sédimentaires identifiés par l'experte sédimentologue de CREOCEAN sur les images sonar.
- Chaque prélèvement représente un temps important à passer en laboratoire pour l'identification des espèces et les analyses granulométriques. Le nombre total de stations est donc limité par cette contrainte temporelle et économique.
- Les prélèvements ont été réalisés depuis le Côte de la Manche, navire océanographique de l'INSU, dont le plan de charge annuel est très dense, laissant des créneaux de disponibilité très limités. Le coût d'affrètement journalier important est également une limitation en termes de prélèvements.

Moyens mis en œuvre

Période et durée des campagnes

Une campagne d'expertise biologique a été conduite le 4 novembre 2010 sur le secteur d'Hourtin. Cette campagne biosédimentaire a été calée après que la prospection SONAR ait été réalisée et que ses résultats soient utilisables pour positionner au mieux des stations d'échantillonnage représentatives.

Moyens nautiques

Les campagnes de prélèvement ont été réalisées depuis le navire océanographique « Le Côte de la Manche ». L'armateur du navire est l'Institut National des Sciences de l'Univers. C'est un navire ayant une longueur hors-tout de 24,90 m, une largeur hors-tout de 7,50 m et un tirant d'eau de 3,60 m. Il est doté d'une large plage arrière de 22 m², d'un portique arrière oscillant ainsi que d'une grue latérale de manutention rendant optimales les conditions de prélèvement et de tri des échantillons biosédimentaires.



Navire océanographique « Le Côte de la Manche » de l'INSU

Moyens humains et techniques

La campagne a mobilisé pour chaque sortie un ingénieur benthologue et un technicien supérieur de la mer de CREOCEAN, ainsi que 3 experts benthologues du laboratoire LIENSs. L'identification des organismes a été confiée à l'expert benthologue Hugues Blanchet du laboratoire EPOC de l'université Bordeaux 1. Un observateur LPO a été invité à rejoindre la mission à titre amical afin de participer à la collecte d'informations sur les oiseaux de mer.

Les engins mis en œuvre sont les suivants :

- **La benne Hamon** pour le prélèvement d'une surface unitaire de 0.25 m², à raison de 2 bennes par station (soit 0.5 m²).
- **La drague Rallier du Baty**, en complément du prélèvement à la benne (surface échantillonnée plus importante) ou en cas d'échec (sédiment grossier et/ou présence de graviers/roche). Le diamètre d'ouverture de la drague est de 45 cm.

Protocole d'échantillonnage

Plan d'échantillonnage

11 stations ont été désignées pour le plan d'échantillonnage de l'expertise biosédimentaire. Pour chaque station, les prélèvements ont consistés en :

- 2 prélèvements à la benne Hamon,
- 1 prélèvement à la drague Rallier du Baty.

La stratégie d'échantillonnage, notamment la désignation des stations sur la base des reconnaissances acoustiques et le nombre de répliquats, est adaptée des recommandations techniques du Rebet.

Prélèvements

La benne Hamon se compose d'un godet attaché à un axe pivotant supporté par une armature rectangulaire formant un support stable. C'est un engin quantitatif qui échantillonne 0.25 m² de surface à chaque utilisation.

Chaque station d'échantillonnage a fait l'objet, dans la mesure du possible, de 2 coups de benne, pour une surface totale échantillonnée égale à 0,5 m². Chaque station est dûment géoréférencée et indexée.

La composition du sédiment rencontrée sur les différents sites (graviers grossiers à roche) a parfois rendu délicate l'utilisation de la benne, tout comme les conditions d'agitation trop importantes.

La drague Rallier du Baty, engin semi-quantitatif, a également été utilisée sur l'ensemble des stations. La drague se présente sous forme d'un cercle métallique de 45 cm de diamètre portant une toile de jute entourée d'un filet épais à gros maillage recouvert d'une protection de caoutchouc.

Elle est mise à l'eau plus aisément et trainée 2 à 3 minutes à faible vitesse sur le fond. Le prélèvement constitue approximativement une prise de 30 litres de sédiment. Chaque station est dûment géoréférencée et indexée en notant l'heure et la position en début et en fin de dragage.

Echantillonnage et tri

En chaque station :

- **sur le prélèvement réalisé à la benne Hamon :**
 - la constitution d'un sous-échantillon de sédiment, destiné à l'analyse de la constitution sédimentaire (granulométrie ; matière organique), est effectuée à l'aide d'une spatule *in situ*. Les sédiments sont conditionnés dans des sacs hermétiquement fermés et conservés dans des seaux étanches,
 - le pré-tri est réalisé en priorité sur des tamis de 5 mm ou 2 mm de vide de maille en fonction de l'échantillon, puis sur la table de tri de 1 mm de vide de maille.

- **sur le prélèvement réalisé à la drague Rallier du Baty**
 - un échantillon de sédiment est prélevé pour la composition sédimentaire si aucun prélèvement à la benne n'a pu être réalisé,
 - un pré-tri sur vide de maille de 5 mm peut être effectué. Dans le cas de sédiments trop grossiers, l'échantillon dans sa totalité est conditionné dans un seau et formolé.

Chaque refus de tamis (5 mm / 2 mm / 1 mm) est placé dans un sac indexé, hermétiquement fermé, et conservé dans une solution de formol à 4% dans l'eau de mer. Les échantillons sont placés dans des seaux étanches sur le pont du bateau.

Travail en laboratoire

Analyses granulométriques sur une colonne de tamis normalisés

Calcul de la teneur en matière organique dans le sédiment

Tri et détermination (Genre espèce) des espèces récoltées

Format des résultats restitués

Une couche SIG des données d'observation terrain :

ATL_FR7200812_N2000_DHFF_station-prelevement-biosed_AAMP_pt_L93

Fiches granulométriques

Lites d'espèces par habitat



Benne Hamon



Drague Rallier du Baty



Prélèvement



Tamissage sur tamis puis sur table de tri



Parapode de Lumbrineridae

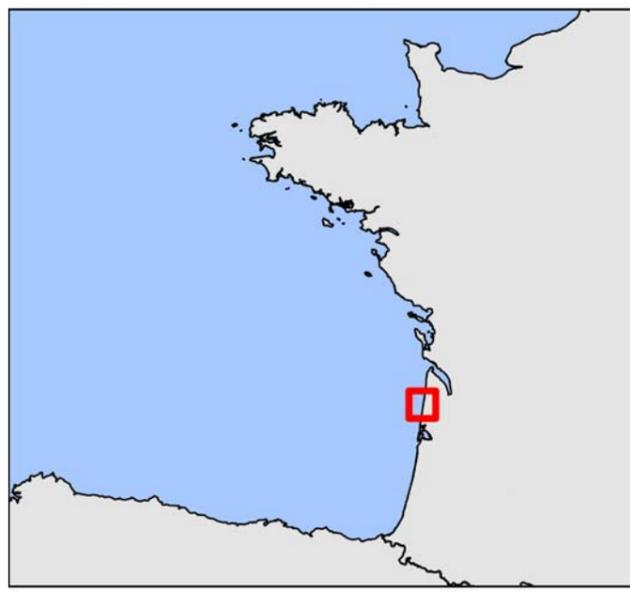
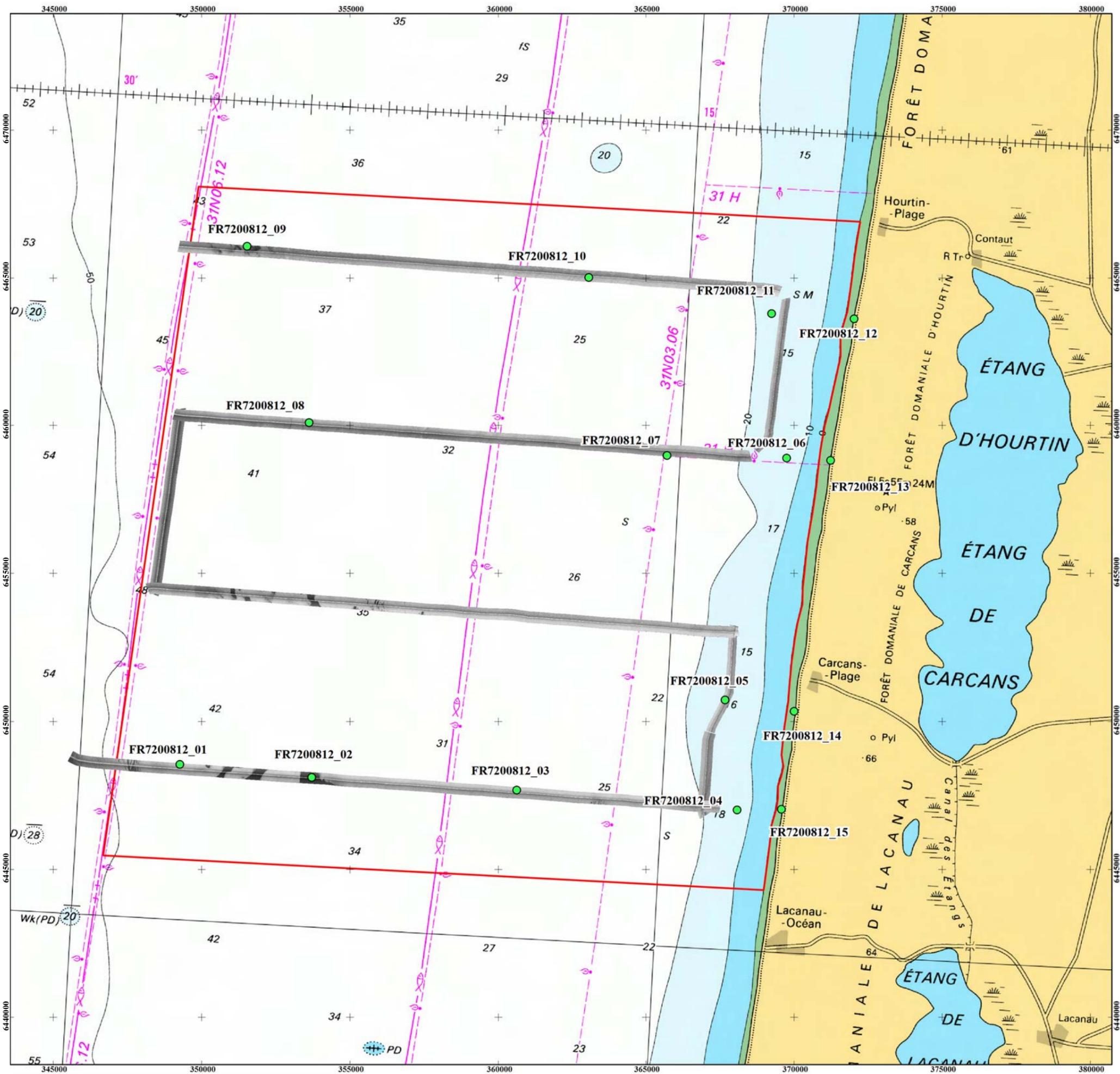


Mâchoire de Lumbrineridae

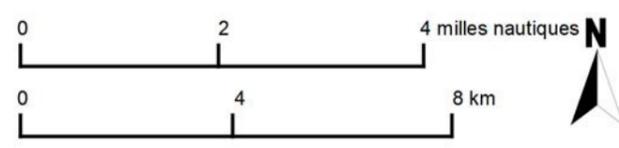
Photo 1 : Illustrations de l'expertise biosédimentaires

Agence des Aires Marines Protégées
Natura 2000 Lot 4 – Aquitaine : Portion de littoral sableux de la côte aquitaine
Phase 2 – rapport d'étude

COMPTE RENDU DE MISSION								Date	Embarquements	02/11/2010		N° dossier		10007-R	mPG		
									Debarquements	05/11/2010				10007-S	FR7200812		
SITE	Portion du littoral sableux de la cote aquitaine																
Personnels Embarqués		CNRS		SAURIAU Pierre-Guy / CAJERI Pauline / CURTI Cécile				Support nautique				Coefficient Marée		04/11/2010	85/91		
		CREOCEAN		RAVAIL-LEGRAND Brigitte / SOURISSEAU Hervé				Navires CNRS-INSU : Cotes De La Manche									
Echantillonnage								Capteurs Cotes De La Manche								Echantillons Prélevés	
Compartiment	Engin	Situation						GPS CDLM		Sonde CDLM				Anémomètre CDLM		CREOCEAN	CNRS
		Lat_WGS84	Long_WGS84	Date	Heure	N° Station	Observation	Vitesse gps	Cap gps	Conductivité	Salinité	T mer	Hauteur Eau	Direction vent	Vitesse vent	Granulo	Matière organique
Sédiments	Benne Hamon et/ou Drague Rallier du Baty	4502.827 N	00127.426 W	04/11/2010	07:17:14	HOURTIN BIOSED 01	Bennes + Drague	0.7	146.1	4.4014	34.741	16.206	46.7	240	5	1	1
		4502.727 N	00124.028 W	04/11/2010	07:53:15	HOURTIN BIOSED 02	Bennes + Drague	2.8	116.6	4.3878	34.699	16.11	39.4	266	6	1	1
		4502.704 N	00118.758 W	04/11/2010	08:37:44	HOURTIN BIOSED 03	Bennes + Drague	0.8	35.5	4.3572	34.591	15.916	31	214	2.7	1	1
		4502.559 N	00113.054 W	04/11/2010	09:13:29	HOURTIN BIOSED 04	Bennes + Drague	2.8	80.1	4.2795	34.322	15.422	17.8	200	2.7	1	1
		4504.553 N	00113.510 W	04/11/2010	09:42:45	HOURTIN BIOSED 05	Bennes + Drague	2.8	339.3	4.2992	34.458	15.49	22.2	201	2.8	1	1
		4509.015 N	00112.265 W	04/11/2010	10:21:45	HOURTIN BIOSED 06	Bennes + Drague	3.3	45.7	4.2833	34.376	15.396	18.2	210	3.4	1	1
		4508.943 N	00115.343 W	04/11/2010	10:56:44	HOURTIN BIOSED 07	Bennes + Drague	0.9	129.7	4.3091	34.426	15.615	29.1	198	2.3	1	1
		4509.188 N	00124.605 W	04/11/2010	12:14:30	HOURTIN BIOSED 08	Bennes + Drague	2.8	71.9	4.3832	34.571	16.202	42.6	263	5.2	1	1
		4512.352 N	00126.460 W	04/11/2010	12:56:15	HOURTIN BIOSED 09	Bennes + Drague	0.6	278	4.3371	34.417	15.906	46.4	240	5.2	1	1
		4512.128 N	00117.609 W	04/11/2010	14:11:44	HOURTIN BIOSED 10	Bennes + Drague	0.7	244.1	4.3091	34.274	15.766	32.2	284	4.6	1	1
		4511.646 N	00112.849 W	04/11/2010	14:39:00	HOURTIN BIOSED 11	Bennes + Drague	2	101.4	4.3027	34.162	15.865	24.6	298	5.3	1	1
Météo	04/11/2010 : Mer Calme, brumeux se dégageant dans l'après-midi, houle longue 1m à 2m molissant en fin de journée.																



- Stations de prélèvements biosédimentaires
- SIC FR7200812 Portion du littoral sableux de la côte aquitaine
- Radiale d'acquisition d'images acoustiques



Système de coordonnées :
 Lambert 93 /RGF 93
 Source : IFREMER, 2009
 IGN Top 100
 © IGN-SHOM 2007
 © Copyright 2010 SHOM7070.
 Réalisé avec l'autorisation du service hydrographique et océanographique de la marine - France - Contrat n° 109/2010"

2.3.3 - Expertise biosédimentaire en zone intertidale

Objectifs

Les campagnes biosédimentaires réalisées dans le cadre de ce marché ont plusieurs objectifs :

- Obtenir une information sur la nature granulométrique d'échantillons sédimentaires collectés sur le tracé des profils géophysiques afin de valider l'interprétation de l'imagerie sonar.
- Obtenir une information écologique (nature du substrat et organismes associés) afin de décrire les habitats benthiques rencontrés sur le périmètre du SIC.

Moyens mis en œuvre

Prélèvements dans l'axe des radiales levées en zone subtidale

Utilisation d'un carottier haut (0.16x0.16m)

Multiplication des prélèvements pour atteindre le même effort d'échantillonnage qu'en subtidal (10 carottes sur 15 à 20 cm de profondeur)

Récupération d'un échantillon pour les analyses granulométriques et la matière organique

Tamisage en 2 fractions : > 2 mm et 1-2 mm



Carottier haut employé en intertidal



Tamisage sur 2 tamis

Photo 2 : Illustrations de la campagne de prélèvements biosédimentaires en intertidal

Travail en laboratoire

Analyses granulométriques sur une colonne de tamis normalisés

Calcul de la teneur en matière organique dans le sédiment

Tri et détermination (Genre espèce) des espèces récoltées

Format des résultats restitués :

Une couche SIG des données d'observation terrain :

ATL_FR7200812_N2000_DHFF_station-prelevement-biosed_AAMP_pt_L93

(informations intégrées à la couche générale des observations biosédimentaires)

Fiches granulométriques

Lites d'espèces par habitat

2.1 - Intégration de données complémentaires pour la cartographie

Objectifs

Proposer une couverture cartographique intégrale du SIC « Portion du littoral sableux de la côte aquitaine ».

Moyens mis en œuvre

Intégration de données bibliographiques :

- Cartographie prédictive des habitats à 250 m (Hamdi A., Vasquez M., Populus J., 2010)
- Carte de répartition des sédiments superficiels sur le plateau continental du Golfe de Gascogne (Allen G.P., Castaing P., 1977).

Pour chacun de ces jeux de données :

- Extraction des informations relatives au SIC considéré et correction de la géométrie
- Découpage des polygones selon l'étagement en zone subtidale
- Attribution d'un code Habitat EUNIS par extrapolation des données récentes (sonar + biosédimentaires)
- En cas de mosaïque : estimation du recouvrement de l'habitat principal sur la base des données de terrain et/ou bibliographiques

Difficultés

Faible couverture d'acquisition d'images acoustiques

Impossible d'extrapoler les informations ponctuelles recueillies pour chaque station d'échantillonnage biosédimentaire

Format des résultats restitués :

Un bloc diagramme qui permet d'illustrer la présence d'habitats qui ne peuvent être cartographiés à partir des données terrain ou bibliographiques.

Une cartographie des habitats basée sur les données historiques d'Allen et Castaing (1977) et intégrant les informations relatives aux radiales sonar (2010) :

PN_ATL_N2000_DHFF_FR7200812_habitats_assemblage-sonar-et-AllenCastaing_AAMP_pol_L93.shp

Une cartographie des habitats basée sur les données de la cartographie prédictive des habitats (2010) et intégrant les informations relatives aux radiales sonar (2010) :

PN_ATL_N2000_DHFF_FR7200812_habitats_assemblage-sonar-et-predictifs_AAMP_pol_L93.shp

2.2 - Traitement de données statistiques en halieutique

2.2.1 - Contexte

Aujourd'hui, malgré l'existence des documents de références cités plus en avant, il reste difficile de caractériser les activités de pêche à une échelle plus fine que celle des rectangles statistiques. De la même manière peu de travaux présentent les activités de pêche d'une flottille, d'une région, d'un département. Ce genre de document n'existe pas non plus à l'échelle d'une zone Natura 2000.

C'est donc un complément que propose l'IMA, soit le traitement statistique des données de captures par pêche en sa possession, pour les navires de la façade atlantique travaillant dans les secteurs Natura 2000 du Golfe de Gascogne. (=captures déclarées dans les logbooks et fiches de pêches). Ce travail est élaboré à l'échelle des rectangles statistiques, seules données de captures disponibles aujourd'hui, sans entretien individuel avec les professionnels de la pêche eux-mêmes.

2.2.2 - Méthodologie

Les données sont traitées à partir de la base de données de déclaration de capture DDTM 17 (Alde Grandpierre, ex-base CRTS La Rochelle) qui concentre notamment l'ensemble des déclarations de capture validées sur le littoral atlantique depuis 1995.

Le travail consiste en une analyse croisée des données disponibles en 2008, pour déterminer non seulement les captures déclarées mais aussi :

1. *la typologie des engins intervenant dans la zone Natura 2000 (+ Détails sur les engins dits « impactant » pour le milieu marin),*
2. *les principales espèces ciblées, (+ corrélation engin/espèces),*
3. *la saisonnalité des captures, (+ corrélation saisonnalité/métiers et engins, saisonnalité/espèces),*
4. *la répartition des captures par rectangles statistiques.*

Concernant les espèces choisies pour cette étude, ont été privilégiés :

- **les espèces d'intérêt patrimonial pour le SIC**
- **les espèces importantes dans l'économie halieutique.**

La liste a été validée par les professionnels de la pêche.

HOURTIN	
RAIE FLEURIE	SOLE COMMUNE *
RAIE BOUCLEE *	MERLU D'EUROPE
RAIE DOUCE	BAUDROIES D'EUROPE
TORPILLE MARBREE	CETEAU
GRONDIN PERLON	SOLE SENEGALAISE
FLET COMMUN	TURBOT
RAIE MELEE	BARBUE
SOLE-PERDRIX	PLIE COMMUNE
BAR COMMUN *	

* : *fiche espèce en annexe*

Concernant, les échelles de travail, il est important de savoir qu'en ce qui concerne la pêche, il est aujourd'hui difficile voire impossible de travailler à une échelle plus fine comme celle par exemple des sites Natura 2000.

→ **Echelle utilisée dans le traitement des données = rectangles statistique**

Les résultats présentés s'articule autour de :

- **L'analyse halieutique du SIC (+ carte de localisation des pêcheries/espèces stratégiques)**
- **1 fiche « biologique » pour les espèces les plus importantes du SIC**
- **1 tableau de synthèse/espèce rassemblant les informations utiles pour la connaissance du SIC.**

2.2.3 - Mise en garde et précaution d'usage

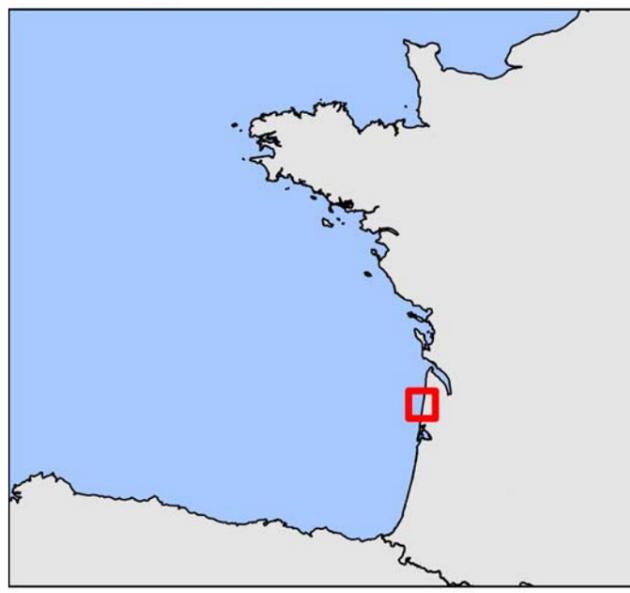
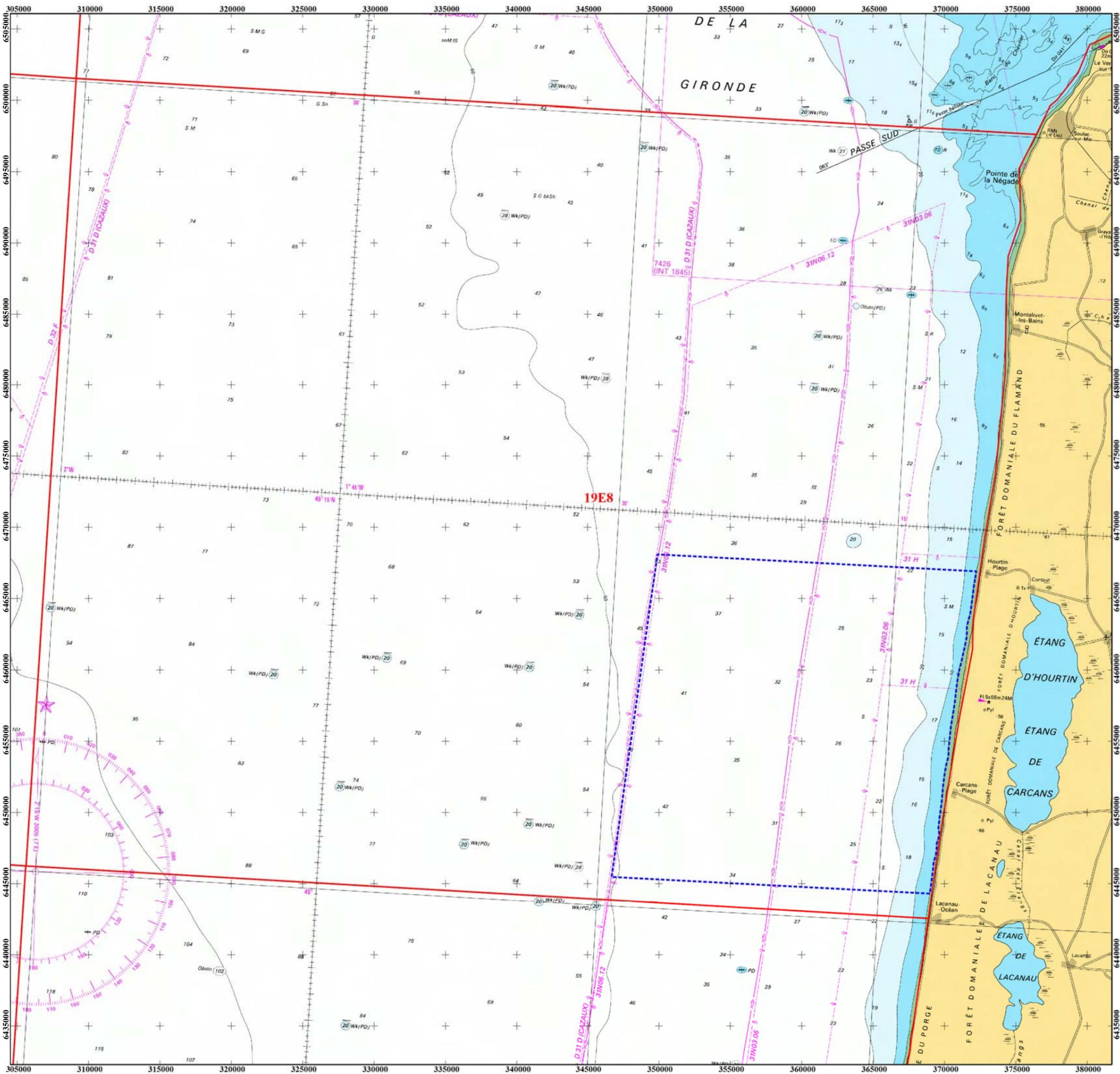
Dans le cadre du programme CARTHAM l'analyse des activités halieutiques proposée ici a pour seul objectif d'apporter un complément d'information concernant les écosystèmes et les espèces marines en Capture. En aucun cas une analyse des captures par pêche ne peut se substituer à une évaluation de biomasse ou à un état initial d'un habitat. Ainsi, cette analyse ne saurait être non plus le reflet de l'état de ces stocks halieutiques et encore moins celui des habitats ici étudiés.

Les captures décrites dans ce document sont uniquement le résultat de stratégies de pêche particulières à chaque flottille. Ces captures sont donc uniquement le reflet des métiers pratiqués à un instant T (année de référence, 2008), en fonction de la saisonnalité, de la réglementation qui régit les activités de pêche, ainsi que des marchés économiques. Si elles apportent une information sur la Capture de certaines espèces d'intérêt patrimonial, elles ne caractérisent pas pour autant les biocénoses des sites étudiés.

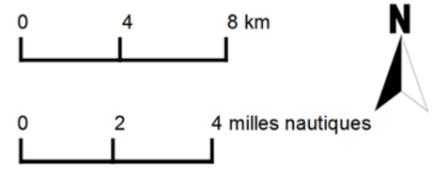
Ces analyses halieutiques ne se substituent donc pas, dans le contexte du programme d'amélioration de connaissance sur les sites Natura 2000 en mer, aux analyses socio-économiques et états biologiques initiaux qui devront être élaborés ultérieurement pour chaque site.

2.2.4 - Localisation de la zone d'étude statistique

Le SIC « Portion de Littoral sableux de la côte aquitaine » est localisé au sein du rectangle statistique 19E8. Il représente près de 14 % de la superficie totale de ce rectangle.



RECTANGLE STATISTIQUE
 SIC FR7200812 Portion du littoral sableux de la côte aquitaine



Système de coordonnées :
 Lambert 93 / RGF 93
 Source : IFREMER, 2009
 IGN Top 100
 © IGN-SHOM 2007
 © Copyright 2010 SHOM7070.
 Réalisé avec l'autorisation du service hydrographique et océanographique de la marine - France - Contrat n° 109/2010"

2.3 - Caractérisation de la fréquentation des SICs par les mammifères et oiseaux marins principaux

Le centre de la Mer a été mandaté par l'IMA pour réaliser une analyse de la fréquentation des SIC Natura 2000 du sud du golfe de Gascogne par les espèces suivantes : trois espèces de cétacés (*Tursiops truncatus*, *Delphinus delphis* et *Globicephala melas*) ainsi que les espèces d'oiseaux marins OSPAR (*Puffinus mauretanicus*, *Rissa tridactyla*).

Les informations présentées ci-dessous sont issues d'un travail spécifique réalisé par le Centre de la Mer de Biarritz. L'ensemble des éléments méthodologiques et les résultats obtenus font l'objet d'un rapport visible en annexe.

2.3.1 - Objectifs

Le Centre de la Mer de Biarritz a réalisé un « **inventaire biologique** et une **analyse écologique** dans le cadre de Natura 2000 en mer » pour le SIC « Portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine ».

Ce même travail a été réalisé pour les autres SIC du sud du golfe de Gascogne :

- Côte Basque (FR7200813) ;
- Panache estuarien de la Gironde (FR7212016) ;
- Plateau de Rochebonne (FR5402012) ;
- Pertuis charentais (FR5400469).

Cela concerne les espèces suivantes :

- Grand dauphin *Tursiops truncatus* (Annexe II de la Directive « Habitats », espèce inscrite sur le FSD initial du SIC FR7200812) ;
- Dauphin commun *Delphinus delphis* (Annexe IV de la Directive « Habitats ») ;
- Globicéphale noir *Globicephala melas* (Annexe IV de la Directive « Habitats ») ;
- Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* (Convention OSPAR) ;
- Mouette tridactyle *Rissa tridactyla* (Convention OSPAR) ;

Ce travail passe par l'analyse de données d'observation en mer et la cartographie des principaux peuplements d'oiseaux marins et de cétacés sur chacun des sites quand l'information y est pertinente.

En complément, le Centre de la Mer participe à la définition d'une **liste d'espèces** d'oiseaux et de mammifères marins **déterminantes** pour les zones considérées dans le cadre de l'option ZNIEFF.

2.3.2 - Méthodologie

Utilisation de données historiques

Les oiseaux marins et les mammifères du golfe de Gascogne ont été étudiés au travers de plusieurs campagnes d'échantillonnage issues de différents programmes et utilisant des techniques variées. Dans le cadre de cette étude, les données utilisées pour l'analyse sont celle du suivi du Centre de la Mer de Biarritz (suivi aujourd'hui intégré au programme ERMMA), dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Observations mensuelles sur les navires des Affaires Maritimes, des Douanes françaises et de la Marine nationale
- Transects linéaires selon un protocole standardisé du MNHN : estimation de la densité relative (nombre d'individu par unité de temps d'observation ou de distance parcourue)
- Période des données exploitées : 1976 – 2010

Il existe d'autres données historiques issues de différents programmes et réseaux de suivi des mammifères et oiseaux marins (données d'échouage, observations aériennes). Toutefois, les modalités d'acquisition de ces informations ne sont pas adaptées à l'analyse souhaitée à l'échelle des SIC Natura 2000 (problème d'échelle et de précision de la donnée) (cf. Rapport du Centre de la Mer en annexe).

Données analysées

La base de données nationale est gérée et exploitée sous le logiciel *Statistical Analysis System* (SAS). La structure informatique évolutive des fichiers permet en cas de besoin d'intégrer toute nouvelle information non prévue initialement. L'enregistrement logique de la base informatique est la minute d'observation en mer, qu'il y ait eu ou non un contact avec une espèce ou qu'un phénomène particulier ait été signalé ou non par l'observateur. À chaque enregistrement logique sont systématiquement associées : les coordonnées géographiques, la date, l'heure et la minute, ainsi que les conditions d'observations.

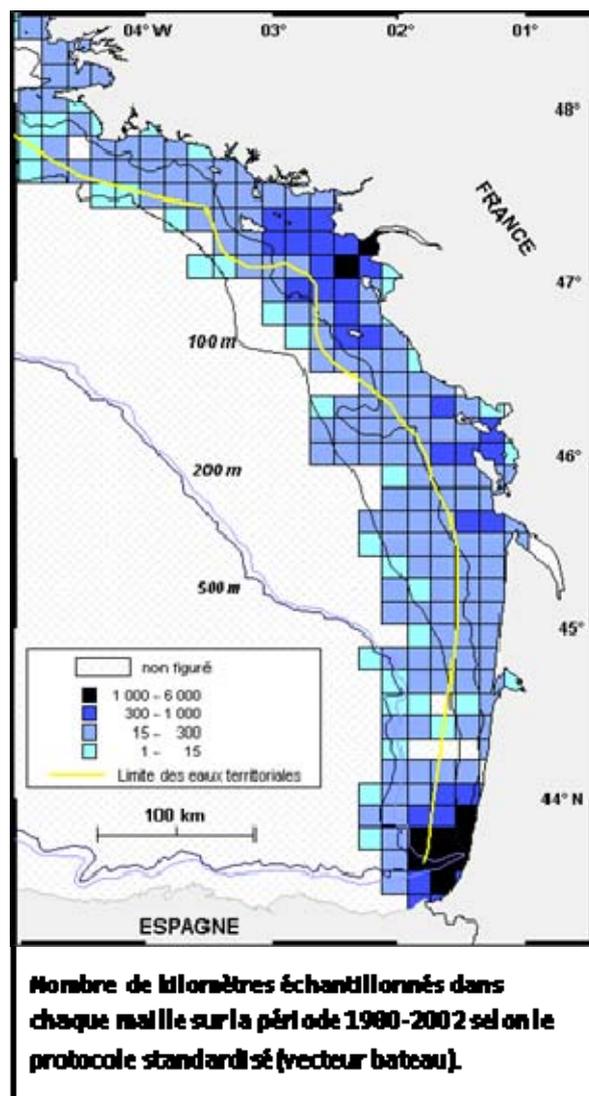
Au total, depuis 1976, plus de 160 000 enregistrements standardisés ont été réalisés pour le golfe de Gascogne répartis sur les 12 mois de l'année. Cela représente plus de 2 600 heures d'observations. Ces informations portent sur près de 50 espèces d'oiseaux et une dizaine de cétacés.

Zones concernées

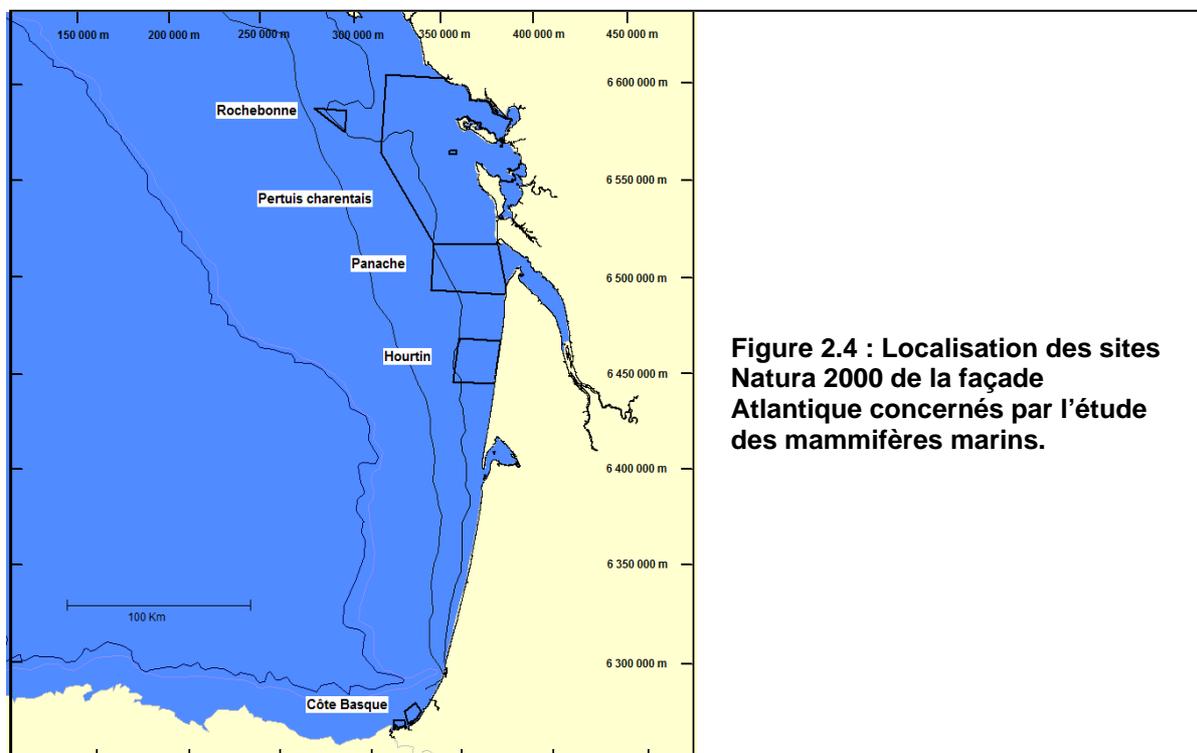
Afin de répondre aux exigences de l'Agence des Aires Marines Protégées, dans le cadre de la Directive « Habitats », le Centre de la Mer de Biarritz a analysé les données disponibles sur les sites Natura 2000 suivants :

- Côte Basque (FR7200813) ;
- Panache estuarien de la Gironde (FR7212016) ;
- Plateau de Rochebonne (FR5402012) ;
- Portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812) ;
- Pertuis charentais (FR5400469).

Ces sites étant très localisés et peu étendus, notamment pour la Côte Basque, il apparaît plus pertinent de les englober dans une zone plus vaste. Ainsi, pour chacun des sites, la sélection géographique a été étendue afin d'apporter des éléments complémentaires sur l'utilisation de ces Aires Marines Protégées par les mammifères et oiseaux marins considérés.



La zone dénommée dans ce document « Sud du golfe de Gascogne » a une latitude comprise entre la borne supérieure 47° Nord et la borne inférieure 43,35° Nord.



Traitement des données

Les données sont sélectionnées et traitées au préalable sous le logiciel SAS suivant la procédure suivante (détails visibles dans le Rapport du Centre de la Mer en annexe) :

- Sélection des observations
- Regroupement des données par mailles géographiques carrées (0.5 mille nautique de côté soit une surface de 0,86 km²). Après regroupement des données, les mailles n'ayant pas été suffisamment prospectées sont éliminées. Ainsi, seuls sont représentés les phénomènes réguliers et non pas occasionnels.
- Interpolation (technique IDW : Pondération Inverse à la Distance) afin de proposer une répartition la plus exacte et réaliste possible des différentes espèces.
- Choix des classes d'abondance : utilisation de l'algorithme de Ward (variance intra classe minimale et variance inter classes maximale). On regroupe ainsi les mailles d'abondance non nulle en le plus petit nombre possible de classes rendant compte du plus fort taux d'inertie des valeurs brutes de départ (afin de perdre le moins d'informations possibles). De plus, les classes peuvent être modifiées selon les besoins pour une meilleure lisibilité des résultats.
- Indice de Shannon-Weaver : utilisé dans le cadre de l'option ZNIEFF, approche plurispécifique afin de faire ressortir des zones particulièrement riches. Une différence est faite entre les périodes estivales et hivernales quand cela est pertinent afin de ne pas mélanger les phénomènes et peuplements propres à ces deux périodes. Afin de prendre en compte les différences de prospection des secteurs, cet indice est corrigé : $H_{\text{observé}} - H_{\text{théorique}}$. Le « H théorique » étant calculé en fonction de la relation théorique entre l'indice de Shannon et le temps de prospection. Ainsi, une valeur négative de l'index corrigé révèle un « déficit » dans la diversité biologique attendue alors qu'une valeur positive indique un « surplus » de diversité comparé au modèle.
- Abondance mensuelle : nombre moyen d'individu par heure de prospection.

- Abondance interannuelle et relation avec les échouages. L'abondance interannuelle est basée sur les données d'observation échantillonnées en mer sur une période test entre 1980 et 2002. Elle est mise en relation avec les échouages de l'espèce selon les données recueillies dans le cadre du RNE sur la même période. La corrélation entre les données d'abondance en mer de l'espèce et du nombre d'échouage est calculée avec un test non paramétrique de Kendall sous le logiciel SAS.

2.3.3 - Format des résultats restitués

En raison de la méthode et des différents filtres utilisés lors des traitements, seuls sont représentés les **phénomènes réguliers**.

Les cartes proposées par la Centre de la Mer de Biarritz ont été réalisées sous le logiciel de SIG MapInfo selon une projection en Lambert 93 (cf. rapport en annexe, en partie reproduit ci-dessous). Elles ont été retravaillées par CREOCEAN pour répondre au modèle requis dans le cadre de la restitution CARTHAM. La méthode d'analyse employée pour la présentation des résultats (échelles d'abondance) a été conservée et les échelles reproduites à l'identique.

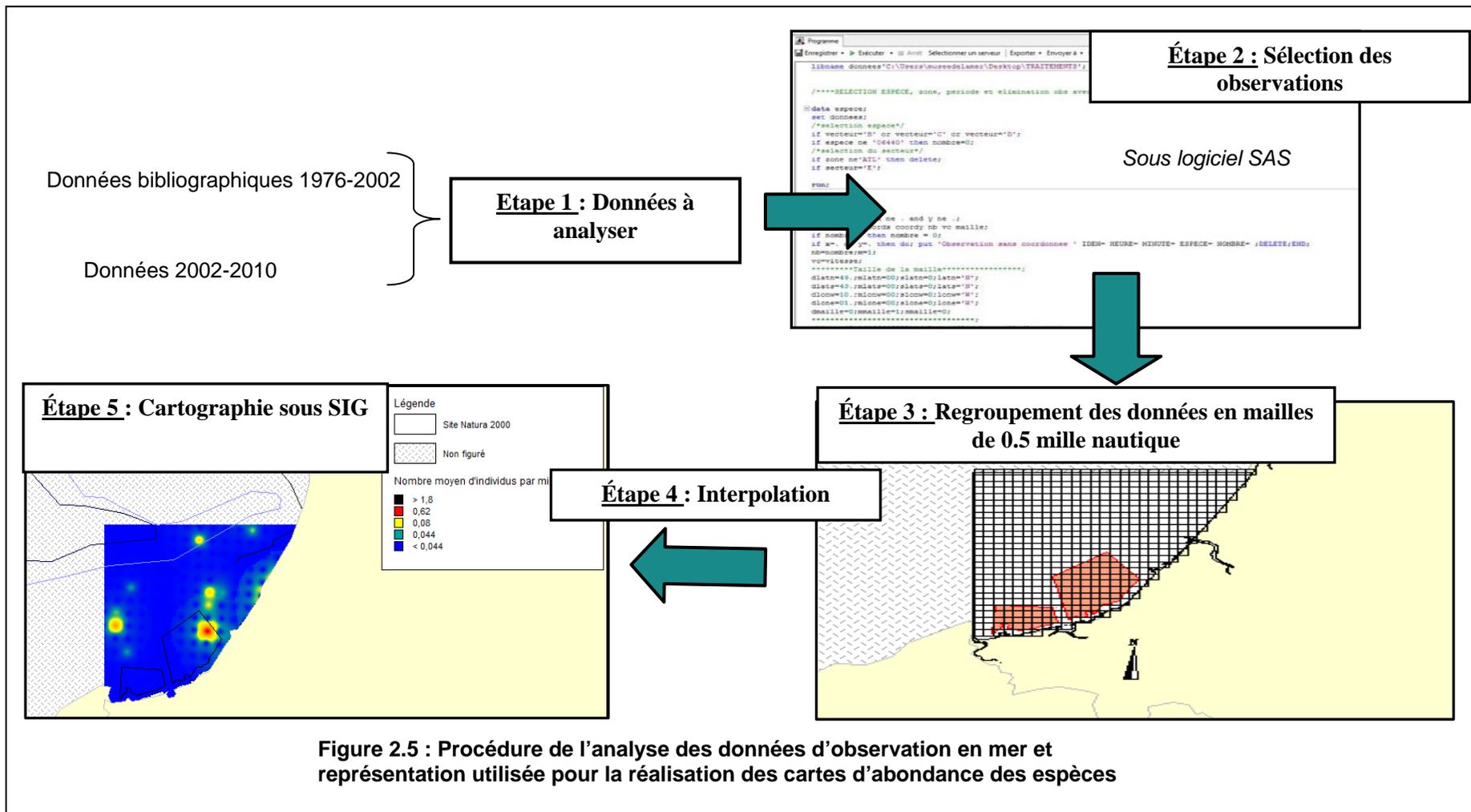


Figure 2.5 : Procédure de l'analyse des données d'observation en mer et représentation utilisée pour la réalisation des cartes d'abondance des espèces

3 - RESULTATS DE L'INVENTAIRE

3.1 - Inventaire des habitats du site

3.1.1 - Remarque sur le traitement et l'interprétation des données

Les données d'analyse sur les échantillons récoltés à la benne donnent de l'information sur l'habitat au point lui-même. Les données d'analyse issues des échantillons récoltés à la drague complètent l'information initiale en échantillonnant une plus grande surface. Les données dragues permettent donc :

- de confirmer les données bennes
- de montrer à quel point l'habitat ponctuel issu de la donnée benne consiste plutôt en une « tache » localisée ou s'il est relativement étendu.

Pour certains faciès biosédimentaires, l'effort de levé terrain et d'échantillonnage mis en œuvre n'a pas permis d'atteindre un niveau d'information suffisant :

- A5.13 – Infralittoral coarse sediment : cet habitat a été repéré sur les images acoustique mais aucun prélèvement n'a permis d'en qualifier la composition faunistique.
- A5.24 – Infralittoral muddy sand : cet habitat a été échantillonné à la benne mais son expansion sous forme de tâche d'une part et sa signature acoustique très proche de celle de l'habitat A5.23 – Infralittoral fine sand n'ont pas permis de le cartographier.

Pour illustrer la présence de ces habitats, il est proposé ci-dessous un bloc diagramme qui offre une vision schématique de la distribution des habitats au sein du SIC.

3.1.2 - Typologie retenue

La cartographie des habitats du SIC « Portion du littoral sableux de la côte aquitaine » a été établie sur la base de la **typologie EUNIS 2008**. Cette même typologie a été utilisée pour les SIC du secteur Gironde – Pertuis (échantillonné selon un protocole identique) et le SIC du bassin d'Arcachon. L'adoption d'une même typologie pour la qualification des habitats marins de fonds meubles de la partie sud du golfe de Gascogne offre plusieurs avantages :

- Utilisation d'un vocabulaire et d'une grille d'analyse commune lors de l'interprétation et de la comparaison des résultats,
- Possibilité dans le futur de réaliser des cartographies et analyse globale à l'échelle du secteur biogéographique de la moitié sud du Golfe de Gascogne.

3.1.3 - Présentation des habitats inventoriés

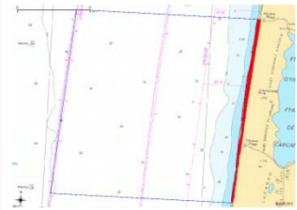
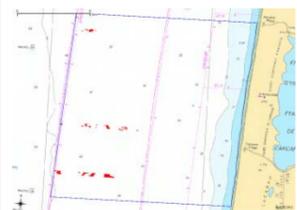
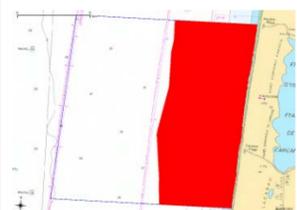
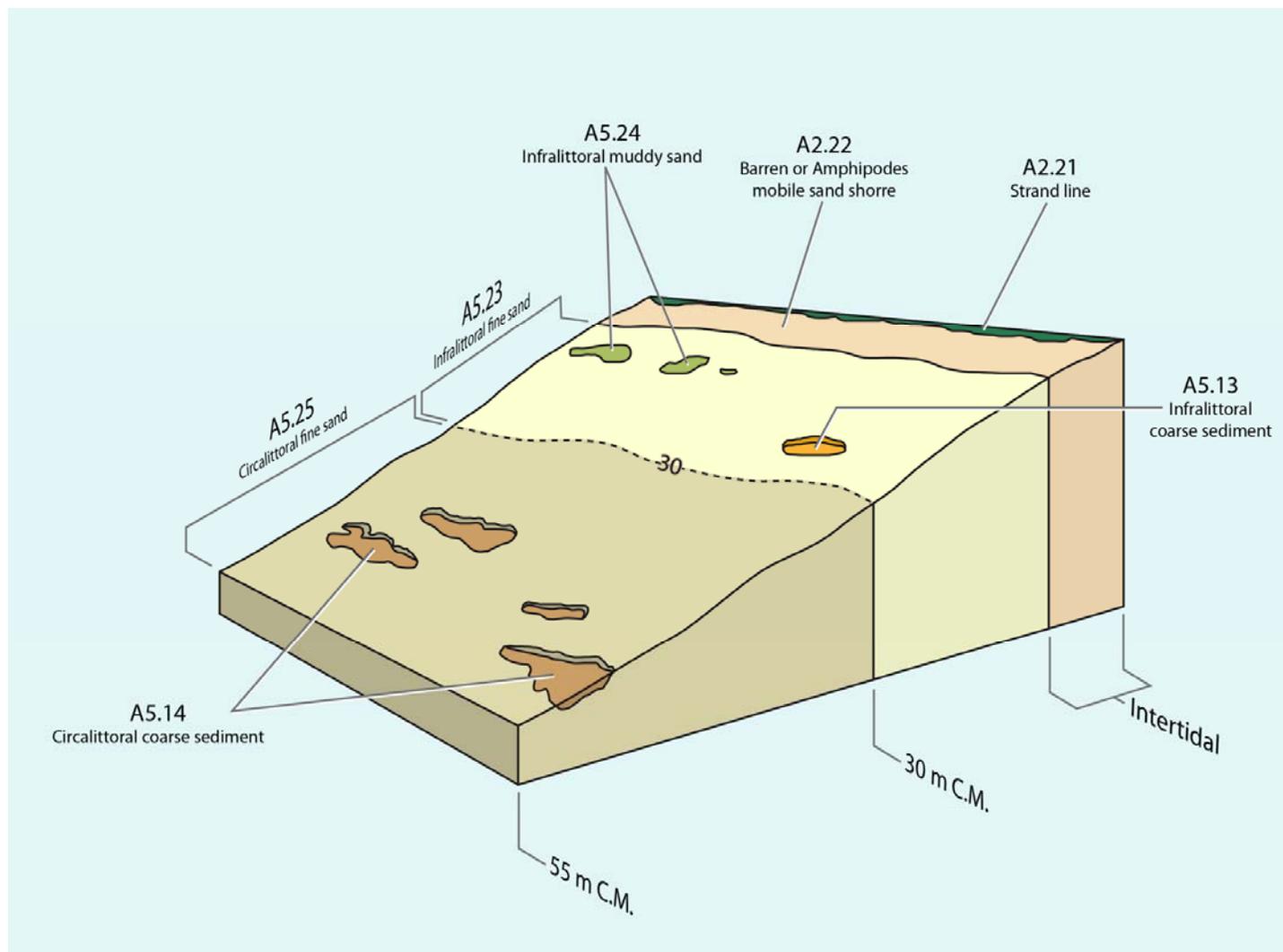
CODE EUNIS	INTITULE EUNIS	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES	ENJEUX PATRIMONIAUX	ILLUSTRATION	FICHE HABITAT
A2.21	Strandline	Les laisses de mer sont des habitats mobiles et temporaires qui s'étendent de manière linéaire en limite haute de la zone intertidale. Les débris d'algues, d'angiospermes ou d'organismes marins rejetés en épave se décomposent sur les estrans sableux. Ce processus crée un biotope favorable au développement d'espèces caractéristiques.	Importance dans la chaîne alimentaire Zone de nourrissage pour les oiseaux marins (sur la côte aquitaine, zone de ponte pour le Gravelot à collier interrompu)		X
A2.22	Barren or amphipod-dominated mobile sand shores	Sables intertidaux littoraux qui, de par leur mobilité, sont peu colonisés. La faune est dominée par les crustacés.			X
A5.13	Infralittoral coarse sediment	Affleurements de sables grossiers voire graveleux en domaine infralittoral. <i>Ces affleurements ont été repérés sur l'image sonar, sur de très petites superficies. Aucun échantillonnage biosédimentaire n'a été réalisé dans ces faciès : il n'a pas été possible de décrire l'habitat.</i>			
A5.14	Circalittoral coarse sediment	En domaine circalittoral (i.e. au-delà de 30 m de profondeur), affleurements de sables grossiers voire graveleux dominés par les crustacés.			X
A5.23	Infralittoral fine sand	Sables fins propres de l'infralittoral, colonisés par des espèces résistantes.			X
A5.24	Infralittoral muddy sand	Sables infralittoraux légèrement envasés, présents sous forme de petites entités plus ou moins mobiles.		<i>Non-cartographié</i>	X
A5.25	Circalittoral fine sand	Cet habitat s'étend au-delà de 30 m CM dans la continuité des sables fins infralittoraux. Les peuplements associés sont sensiblement identiques (espèces résistantes).			X

Figure 3.1 : Bloc diagramme représentant la distribution des habitats au sein du SIC « portion du littoral sableux de la côte aquitaine »

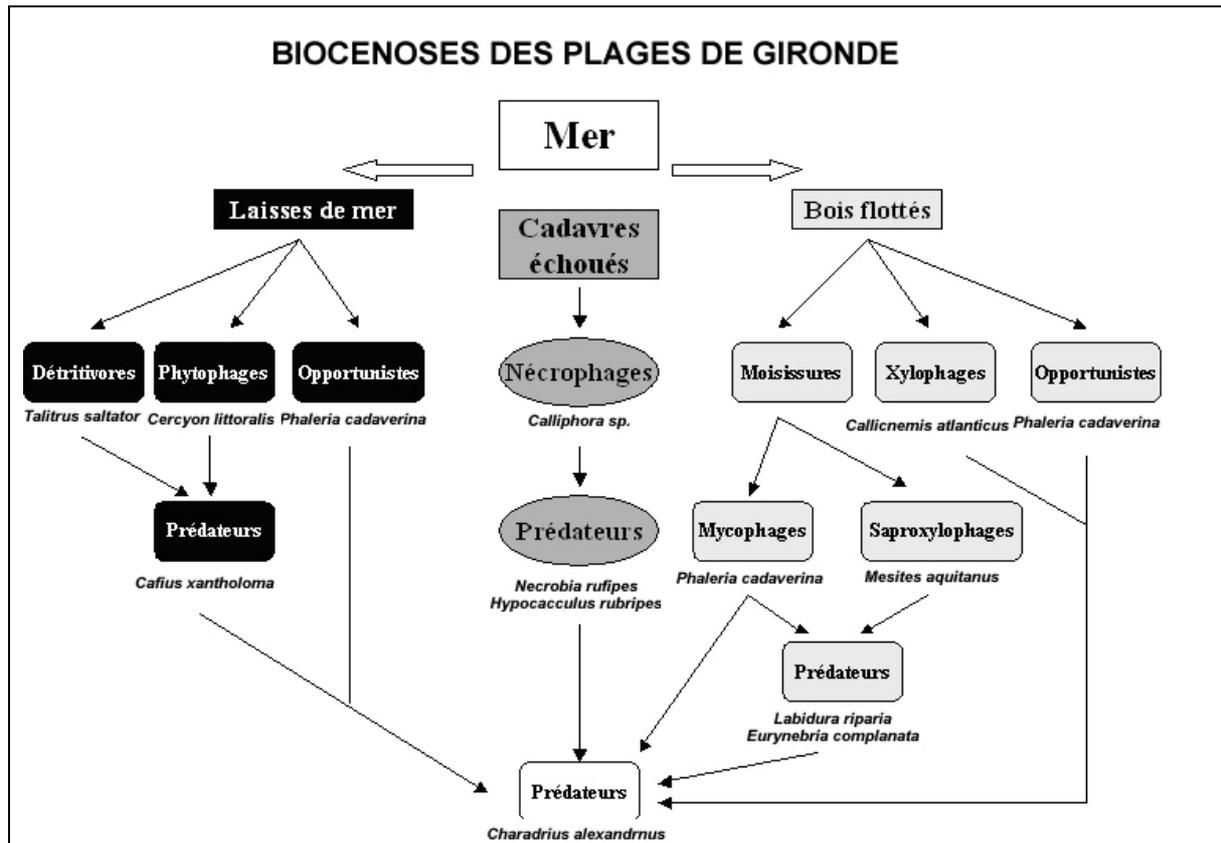


<h2 style="margin: 0;">Strandline</h2> <p style="margin-top: 20px;">Laisses de mer</p>	<h2 style="margin: 0;">A2.21</h2> <p style="margin-top: 20px;">(EUNIS 2008)</p>
--	---

Correspondance biocénotique	
Typologie CDH (2004)	1210-1 (si végétation annuelle)
Typologie Corine Biotopes (1991)	16.11
Typologie Marine Biotopes (JNCC 2004))	LS.LSa.St

<h3 style="margin: 0;">Diagnostic synthétique</h3> <p style="margin-top: 10px;">Les laisses de mer sont des habitats mobiles et temporaires qui s'étendent de manière linéaire en limite haute de la zone intertidale. Les débris d'algues, d'angiospermes ou d'organismes marins rejetés en épave se décomposent sur les estrans sableux. Ce processus crée un biotope favorable au développement d'espèces caractéristiques. Parmi les arthropodes, les espèces caractéristiques rencontrées sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les laisses de mer : <i>Talitrus saltator</i>, <i>Cafius xantholoma</i>, <i>Phaleria cadaverina</i>, • Pour les bois flottés : <i>Callicnemis atlanticus</i>, <i>Phytosus balticus</i>, <i>Mesites aquitanus</i>, • Pour les laisses de mer et bois flottés : <i>Labidura riparia</i>, <i>Eurynebria complanata</i>, <i>Xanthomus pallidus</i>, • Laisses et cadavres échoués : <i>Baeckmanniolus dimidiatus</i>. 	
---	---

Etat de l'habitat sur le site	
Distribution détaillée sur le site	Impossible de produire une cartographie de la répartition de cet habitat mobile et temporaire (EUNIS A2.21). La limite supérieure des pleines mers de vive eau est le secteur de plus grande persistance de cet habitat. Une végétation annuelle peut s'y développer (CDH 1210-1).
Représentativité	B : Habitat qui se forme sur les estrans sableux (milieu à faible biomasse) et qui amène localement une biodiversité spécifique.
Valeur écologique et biologique	Habitat à la base d'un réseau trophique complexe depuis les espèces détritivores et nécrophages jusqu'aux espèces carnivores qui se nourrissent de la macrofaune inféodée. Habitat important pour le nourrissage de nombreux oiseaux littoraux : bécasseaux, courlis, sternes, ... et le Gravelot à collier interrompu (espèce patrimoniale).



Biocénose des plages de la Gironde (Source : THOMAS, 2009)

Etat de conservation	<p>Le degré de conservation de la structure et des fonctions des laisses de mer est médiocre lorsque les plages sont nettoyées mécaniquement (principalement en période estivale).</p> <p>En revanche, cet habitat peut se restaurer en période hivernale en fonction des apports du large.</p>
Habitats associés ou en contact	A2.22 - Barren or amphipod-dominated mobile sand shores
Dynamique de l'habitat	<p>Evolution régressive lorsque les marées d'équinoxe viennent déstabiliser l'habitat.</p> <p>Evolution régressive en cas de nettoyage de plage.</p> <p>Evolution progressive vers la végétation annuelle des laisses de mer (1210-1) : si le transport sédimentaire vient recouvrir les dépôts, les matières décomposées restent en haut de plage et permettent l'apparition d'une végétation herbacée basse et généralement clairsemée avec <i>Cakile maritima</i>, <i>Atriplex laciniata</i>, ...</p>

Facteurs favorables/défavorables	<p>Facteurs défavorables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Présence de macrodéchets - Perturbation physique par remaniement lors des nettoyages mécaniques des plages (destruction des peuplements) <p>Facteurs favorables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entretien des plages par nettoyage manuel <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Technique de ramassage des lasses des mers : une influence très nette sur la faune</p> <table border="1" style="margin: 0 auto; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">□ Mécanique</td> <td style="width: 33%;">□ Mixte</td> <td style="width: 33%;">□ Manuel</td> </tr> </table> </div> <p>Source : THOMAS, 2009</p>	□ Mécanique	□ Mixte	□ Manuel
□ Mécanique	□ Mixte	□ Manuel		
Potentialités intrinsèques de production économique				
Indicateur de suivi proposé	L'extension et l'épaisseur des lasses sur un certain nombre de secteurs pourraient être deux indicateurs du bon développement de cet habitat.			

Références	
THOMAS H., 2009.	Étude quantitative de l'impact du nettoyage des plages en Gironde (sud-ouest de la France) sur les zoocénoses d'arthropodes des lasses de mer. Première partie : les relevés. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 144 (N.S.) n° 37 (3) 2009 : pp. 311-328.
THOMAS H., 2009.	Étude quantitative de l'impact du nettoyage des plages en Gironde (sud-ouest de la France) sur les zoocénoses d'arthropodes des lasses de mer. Seconde et dernière partie : les analyses. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, Tome 144 (N.S.) n° 37 (4) 2009 : pp 423-448.

<h2 style="margin: 0;">Barren or amphipod-dominated mobile sand shores</h2>	<h2 style="margin: 0;">A2.22</h2>
Sables intertidaux mobiles nus ou dominés par les amphipodes	(EUNIS 2008)

Correspondance biocénotique	
Typologie CDH (2004)	1140-3
Typologie Corine Biotope (1991)	16.11
Typologie Marine Biotope JNCC (2004)	LS.LSa.MoSa
Typologie ZNIEFF-Mer (1994)	II.3.1
Typologie IFREMER	Sables intertidaux mobiles propres

<h3 style="margin: 0;">Diagnostic synthétique</h3>	
<p>Sables intertidaux littoraux qui, de par leur mobilité, sont peu colonisés. La faune est dominée par les crustacés.</p>	<p>EPOC 2011</p>

Etat de l'habitat sur le site	
Distribution détaillée sur le site	Domaine intertidal à la côte
Représentativité	B : Habitat bien représenté, dominant en domaine intertidal
Valeur écologique et biologique	<p>Ces zones présentent une densité d'espèce faible, liée à de faibles densités de faune en raison du caractère instable de cet habitat. Soumis au déferlement et à la dessiccation importante lors des basses mers.</p> <p>Il constitue un habitat transitoire pour un certain nombre d'espèces mobiles telles les mysidacés <i>Gastrosaccus roscoffensis</i>, <i>Gastrosaccus snactus</i> et <i>Gastrosaccus spinifer</i>. La faune est dominée par les crustacés, notamment les amphipodes avec surtout <i>Haustorius arenarius</i>, <i>Pontocrates altamarinus</i> et <i>Urothoe brevicornis</i> auxquels s'ajoutent les isopodes du genre <i>Eurydice</i> (<i>E. naylori</i> et <i>E. spinigera</i>). Enfin, quelques crustacés de grande taille comme <i>Portumnus latipes</i>, sont typiques de ces zones.</p>

Etat de conservation	<p><i>A priori</i> B : bonne conservation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Degré de conservation de la structure : I à II <p>Structure bien conservée à excellente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Degré de conservation des fonctions : II <p>Bonnes perspectives</p> <ul style="list-style-type: none"> - Possibilités de restauration. : II
Habitats associés ou en contact	<p>A2.21 – Strandline</p> <p>A5.23 – Infralittoral fine sand</p>
Dynamique de l'habitat	<p>Sa dynamique actuelle est impossible à estimer, les données disponibles sur le site étant extrêmement limitées.</p>
Facteurs favorables/défavorables	<p>Facteurs défavorables</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fréquentation touristique - Criblage du sable lors des nettoyages de plage
Potentialités intrinsèques de production économique	
Indicateur de suivi proposé	<p>Suivis faunistiques envisageables.</p>

Circalittoral coarse sediment	A5.14
Sédiments grossiers et graveleux du domaine circalittoral côtier	(EUNIS 2008)

Correspondance biocénotique	
Typologie CDH (2004)	1110-3
Typologie Marine Biotopes (1996)	SS.SCS.CCS
Typologie IFREMER	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtiers

Diagnostic synthétique	
En domaine circalittoral (i.e. au-delà de 30 m de profondeur), affleurements de sédiments grossiers voire graveleux dominés par les crustacés.	

Etat de l'habitat sur le site	
Distribution détaillée sur le site	D'après les relevés réalisés à la benne et les sondages sonar, cet habitat semble présent sous forme de taches d'assez faible étendue, au milieu de zones plus sableuses qui prédominent dans la zone. 3 %
Représentativité	B : Bien que la cartographie de ces couloirs de sédiments grossiers soit complexe en l'absence de couverture sonar, toutes les références bibliographiques disponibles font état de la présence de ces faciès caractéristiques du domaine circalittoral.
Valeur écologique et biologique	Le peuplement macrobenthique de cet habitat est dominé en abondance par les crustacés notamment <i>Galathea intermedia</i> , <i>Othomaera othonis</i> , <i>Pisidia longicornis</i> et <i>Maera grossimana</i> . L'aspect circalittoral de ce peuplement a été déterminé à partir des échantillons collectés. Dans ce secteur, comme dans le secteur de la côte landaise, la différence de biocénose macrozoobenthique entre infralittoral et circalittoral apparaît peu marquée (MONBET Y., 1972)
Etat de conservation	En l'absence d'autres données de références sur ce site, il est impossible d'estimer le degré de conservation de cet habitat.
Habitats associés ou en contact	A5.25 - Circalittoral fine sand

Dynamique de l'habitat	Il n'existe pas de données suffisantes pour estimer la dynamique de cet habitat.
Facteurs favorables/défavorables	Facteurs défavorables : pêche aux engins traînants (chalut, dragues)
Potentialités intrinsèques de production économique	
Indicateur de suivi proposé	

Références

MONBET Y. 1972	<i>Etude bionomique du plateau continental au large d'Arcachon, application de l'analyse factorielle. Thèse 3^{ème} cycle Univ. Aix-Marseille, 98 p.</i>
----------------	--

Infralittoral fine sand	A5.23
Sables fins en domaine infralittoral	(EUNIS 2008)

Correspondance biocénotique	
Typologie CDH (2004)	1110-1
Typologie Marine Biotopes (JNCC, 2004)	SS.SSa.IFiSa
Typologie IFREMER	Sables fins propres ou légèrement envasés infralittoraux

Diagnostic synthétique	
Sables fins propres de l'infralittoral, colonisés par des espèces résistantes.	

Etat de l'habitat sur le site	
Distribution détaillée sur le site	Cet habitat est dominant dans la zone infralittoral (jusqu'à 30 m CM). 41 %
Représentativité	A
Valeur écologique et biologique	Le peuplement macrobenthique est dominé en abondance par les échinodermes <i>Echynocyamus pusillus</i> et <i>Ophiura albida</i> , le mollusque <i>Euspira pulchella</i> , l'annélide polychète <i>Nephtys cirrosa</i> et le crustacés mysidacé <i>Schistomysis kervillei</i> .
Etat de conservation	Impossible à déterminer en l'absence d'autres données quantitatives sur la zone.
Habitats associés ou en contact	Contact avec le domaine intertidal : A2.22 - Barren or amphipod-dominated mobile sand shores Vraisemblablement en mosaïque : A5.24 Infralittoral muddy sand Dans sa partie plus profonde : A5.14 - Circalittoral coarse sediment - A5.25 - Circalittoral fine sand
Dynamique de l'habitat	Impossible à déterminer en l'absence d'autres données quantitative sur la zone.
Facteurs favorables/défavorables	Facteurs défavorables : pêche aux engins traînants (chalut, dragues)

Potentialités intrinsèques de production économique	
Indicateur de suivi proposé	

Références	
SALVAT B., 1967.	<i>La macrofaune carcinologique endogée des sédiments meubles intertidaux (tanaïdacés, isopodes et amphipodes), éthologie, bionomie, et cycle biologique.</i> Thèse d'état, Université de Paris.
LAGARDERE J.P., 1966	<i>Recherches sur la biologie et l'écologie de la macrofaune des substrats meubles de la côte des Landes et de la côte basque.</i> Bull. Cent. Etud. Rech. Sci. Biarritz 6(2) : 143-209.

Infralittoral muddy sand	A5.24
Sables envasés de l'infralittoral	(EUNIS 2008)

Correspondance biocénotique	
Typologie CDH (2004)	1110-1
Typologie Marine Biotopes (JNCC, 2004)	SS.SSa.IMuSa
Typologie ZNIEFF-Mer (1994)	III.3
Typologie IFREMER	Sables fins propres ou légèrement envasés infralittoraux

Diagnostic synthétique	
Sables infralittoraux légèrement envasés, présents sous forme de petites entités plus ou moins mobiles.	

Etat de l'habitat sur le site	
Distribution détaillée sur le site	Il est impossible d'établir une cartographie de la distribution de cet habitat sur le site. Il apparaît probablement sous la forme de taches dont la distribution spatiale est probablement fluctuante sous l'action des conditions hydrodynamiques locales. La distribution de cet habitat sous forme de nombreuses petite tâches localisées est renforcée par les nombreuses récoltes du bivalve <i>Abra alba</i> dans les échantillons collectés à la drague dans de nombreuses stations relevant d'autres habitats.
Représentativité	<i>Indéterminée</i>
Valeur écologique et biologique	Le peuplement est dominé en abondance par le gastéropode <i>Nassarius pygmaeus</i> , l'ophiure <i>Ophiura albida</i> , les mysidacés <i>Gastrosaccus spinifer</i> et <i>Schistomysis kervillei</i> ainsi que par le décapode <i>Diogenes pugilator</i>
Etat de conservation	Impossible à déterminer en l'absence d'autres données quantitatives sur la zone.
Habitats associés ou en contact	A5.23 Infralittoral fine sand (habitat dominant en infralittoral jusqu'à 30 m CM ; A5.24 vient en mosaïque) Dans sa partie plus profonde : A5.14 Circalittoral coarse sediment A5.25 Circalittoral fine sand
Dynamique de l'habitat	Impossible à déterminer en l'absence d'autres données quantitative sur la zone.

Facteurs favorables/défavorables	Facteurs défavorables : pêche aux engins traînants
Potentialités intrinsèques de production économique	
Indicateur de suivi proposé	

Circalittoral fine sand	A5.25
Sables fins circalittoraux	(EUNIS 2008)

Correspondance biocénotique	
Typologie Marine Biotopes (JNCC, 2004)	SS.SSa.CFiSa
Typologie IFREMER	Sables fins à moyens mobiles circalittoraux côtiers

Diagnostic synthétique	
Cet habitat s'étend au-delà de 30 m CM dans la continuité des sables fins infralittoraux. Les peuplements associés sont sensiblement identiques (espèces résistantes).	

Etat de l'habitat sur le site	
Distribution détaillée sur le site	Au-delà de 30 m CM 55 % du SIC
Représentativité	A : Habitat dominant à cet étage.
Valeur écologique et biologique	Le peuplement de cet habitat est très proche de celui du A5.23 <i>Infralittoral fine sand</i> . Il est en effet dominé par <i>Echinocyamus pusillus</i> , <i>Gastrosaccus spinifer</i> et <i>Nephtys cirrosa</i> Il ne s'en distingue que par sa situation en domaine plus profond. Cet habitat est très proche d'un point de vue composition faunistique, de l'habitat A5.23 <i>Infralittoral fine sand</i> , comme décrit par MONBET (1972) sur la côte landaise, les biocénoses macrozoobenthiques des domaines circa et infralittoraux sont peu marquées.
Etat de conservation	Impossible à déterminer en l'absence d'autres données quantitatives sur la zone.
Habitats associés ou en contact	A5.14 Circalittoral coarse sediment Dans sa partie moins profonde : A5.24 Infralittoral muddy sand A5.25 Infralittoral fine sand
Dynamique de l'habitat	Impossible à déterminer en l'absence d'autres données quantitative sur la zone.
Facteurs favorables/défavorables	Facteurs défavorables : pêche aux engins traînants

Potentialités intrinsèques de production économique	
Indicateur de suivi proposé	

3.1.4 - Cartographie de la totalité du SIC

Deux cartographies intégrales des habitats du SIC « Portion du littoral sableux de la côte aquitaine » sont proposées :

- Une carte basée sur les données issues de la cartographie prédictive des habitats (HAMDI A., VASQUEZ M., POPULUS J., 2010),
- Une carte basée sur la cartographie des sédiments superficiels du golfe de Gascogne (ALLEN G. P., CASTAING P., 1977).

Chacune de ces cartes a été :

- complétée par la donnée sonar interprétée,
- réinterprétée en termes d'habitats. Les informations d'origine ont été conservées dans les champs : SUBSTRAT, COMMENT.
-

3.1.5 - Recouvrement au sein des mosaïques d'habitats

Dans le cas des mosaïques d'habitats, les estimations du recouvrement par l'habitat principal ont été réalisées comme décrit ci-dessous :

- Mosaïque A5.25 x A5.14 [Circalittoral fine sand x Circalittoral coarse sediment] :

Dans la moitié ouest du SIC, les images acoustiques montrent la présence de couloirs de sédiments grossiers au sein de la couverture dominante de sables fins. Compte tenu de l'éloignement entre les radiales sonar, il est impossible de cartographier ces formes sédimentaires au-delà de la zone de couverture acoustique.

Observation de la part des sédiments grossiers en domaine circalittoral au sein du SIC selon les différentes sources d'information :

- Pourcentage du A5.14 selon Habitats prédictifs réinterprétés : 17.9 % (ce pourcentage semble très élevé sans être particulièrement justifié),
- Pourcentage du A5.14 selon Allen et Castaing réinterprété : 3 %,
- Pourcentage du A5.14 sur les images sonar interprétées : 3.5 %.

D'où l'indication d'une mosaïque d'habitats dominée par A5.25 - Circalittoral fine sand à 97 % (et 3 % pour A5.14 - Circalittoral coarse sediment).

- Mosaïque A5.23 x A5.24 [Infralittoral fine sand x Infralittoral muddy sand] :

La cartographie d'Allen et Castaing fait état d'une bande de sable très fin (125 à 63 µm) dans les petits fonds de la côte aquitaine depuis la Gironde jusqu'à la latitude de Lacanau environ (au sud du SIC).

Dans la moitié est du SIC, le prélèvement réalisé à la station 6 a montré des caractéristiques biosédimentaires assimilables à l'habitat A5.24 - Infralittoral muddy sand, avec notamment près de 11 % de fines (< 63 µm) dans sa composition granulométrique et 65 % de sables très fins (125 à 63 µm). Cet affinement de la constitution granulométrique du sédiment n'a pu être repéré sur les images sonar, pour deux raisons principales :

- L'absence de couverture sonar aux environs de la station 6, couverture qui, mise en relation avec des données granulométriques, aurait peut-être pu permettre distinguer une signature acoustique du faciès des sables très fins envasés,
- Le caractère diffus de la limite entre les habitats A5.23 et A5.24,
- La présence de cet habitat sous forme de « taches » dispersées.

Observation de la part des faciès à sable très fin envasé en domaine infralittoral au sein du SIC selon les différentes sources d'information :

- Part des stations présentant ce caractère en domaine infralittoral : 15 % (1 sur 7),
- Part du faciès à sable très fins en infralittoral selon Allen et Castaing : 52 % (ce pourcentage semble très élevé compte tenu de répartition du faciès sous forme de « taches » dispersées).

D'où l'indication d'une mosaïque d'habitats dominée par A5.23 - Infralittoral fine sand à 85 % (et 15 % pour A5.24 - Infralittoral muddy sand).

RQ : cette estimation est grossière et mériterait d'être affinée par de plus amples investigations dans les petits fonds du SIC. Toutefois, il convient de rappeler la difficulté technique à mettre en œuvre des campagnes de reconnaissance géophysique et biosédimentaire dans ce secteur agité.

3.1.6 - Estimation des superficies totales

L'estimation de la superficie de chacun des habitats cartographiés a été réalisée en comparant :

- La distribution des habitats d'après les cartographies en couverture totale (réinterprétation Habitats prédictifs et Allen et Castaing),
- La distribution des habitats identifiés dans le cadre de l'interprétation de l'image acoustique 2010. Dans ce cas, rappelons que les habitats côtiers (notamment l'intertidal et une partie de l'infralittoral) ne sont pas couverts.

Les résultats sont les suivants :

		Cartographie en couverture totale du SIC	Radiale couverte au sonar
A2.22	Barren or amphipod-dominated mobile sand shores	1.49%	non-couvert
A5.13	Infralittoral coarse sediment	0.00%	0.02%
A5.14	Circalittoral coarse sediment	0.20%	2.79%
A5.23	Infralittoral fine sand	43.35%	41.38%
A5.24	Infralittoral muddy sand	non cartographié	non cartographié
A5.25	Circalittoral fine sand	54.96%	55.81%

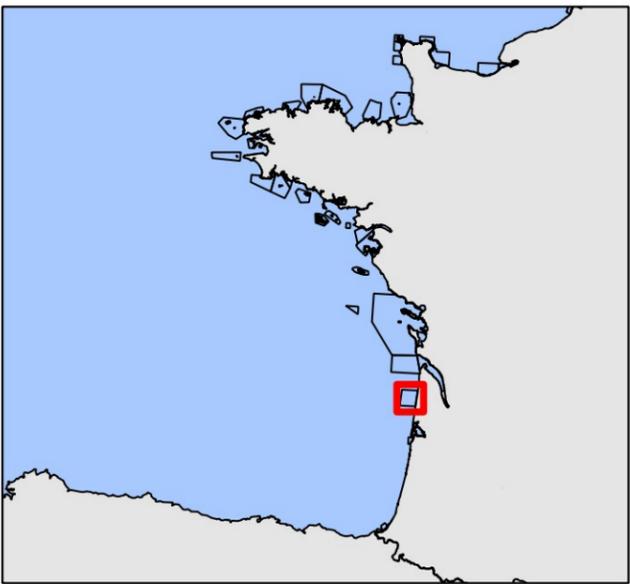
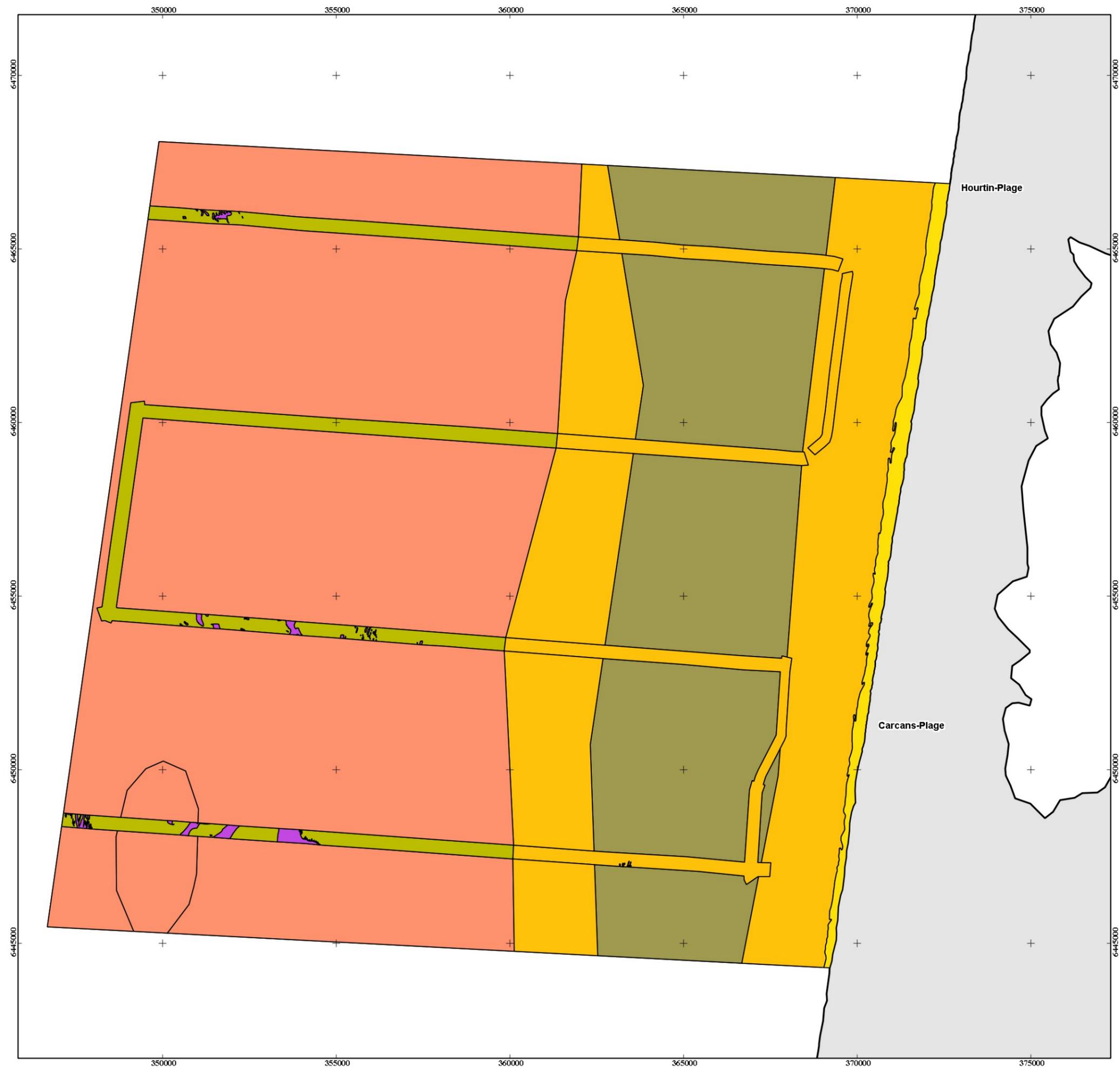
A partir de ces résultats, il est proposé des ordres de grandeur représentatifs de la couverture du SIC par chacun des habitats (cf. liste synthétique ci-dessous).

3.1.7 - Liste synthétique des habitats inventoriés

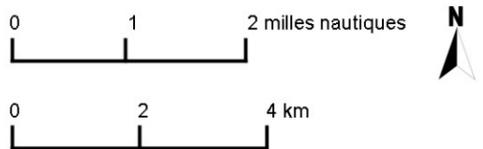
Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Pourcentage de couverture du site
A2.21	Strandline	Indéterminé
A2.22	Barren or amphipod-dominated mobile sand shores	1.50 %
A5.13	Infralittoral coarse sediment	0.02 %
A5.14	Circalittoral coarse sediment	3 %
A5.23	Infralittoral fine sand	41 %
A5.24	Infralittoral muddy sand	Indéterminé
A5.25	Circalittoral fine sand	55 %



INVENTAIRE BIOLOGIQUE ET ANALYSE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010 - 2012
CARTE DES HABITATS ÉLÉMENTAIRES (EUNIS 2008) (D'APRÈS DONNÉES SÉDIMENTOLOGIQUES)
 SITE FR7200812 : PORTION DU LITTORAL SABLEUX DE LA CÔTE AQUITAINE



- HABITATS ÉLÉMENTAIRES**
- A2.22 : Barren or amphipod-dominated mobile sand shores
 - A5.13 : Infralittoral coarse sediment
 - A5.14 : Circalittoral coarse sediment
 - A5.23 : Infralittoral fine sand
 - A5.23 : Infralittoral fine sand / A5.24 : Infralittoral muddy sand
 - A5.25 : Circalittoral fine sand
 - A5.25 : Circalittoral fine sand / A5.14 : Circalittoral coarse sediment



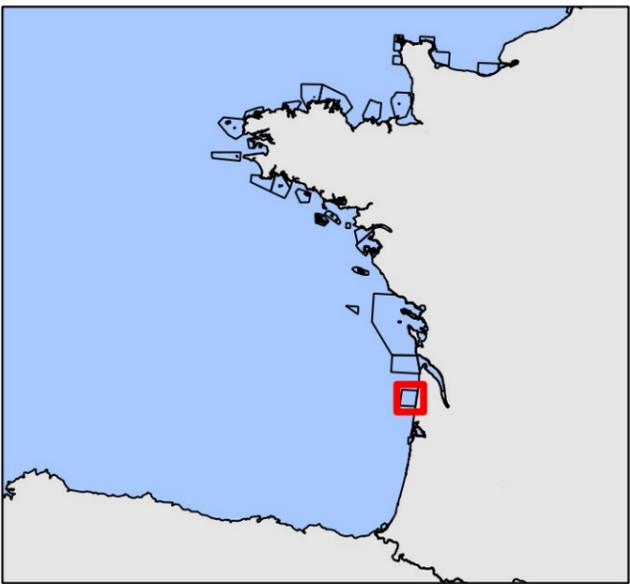
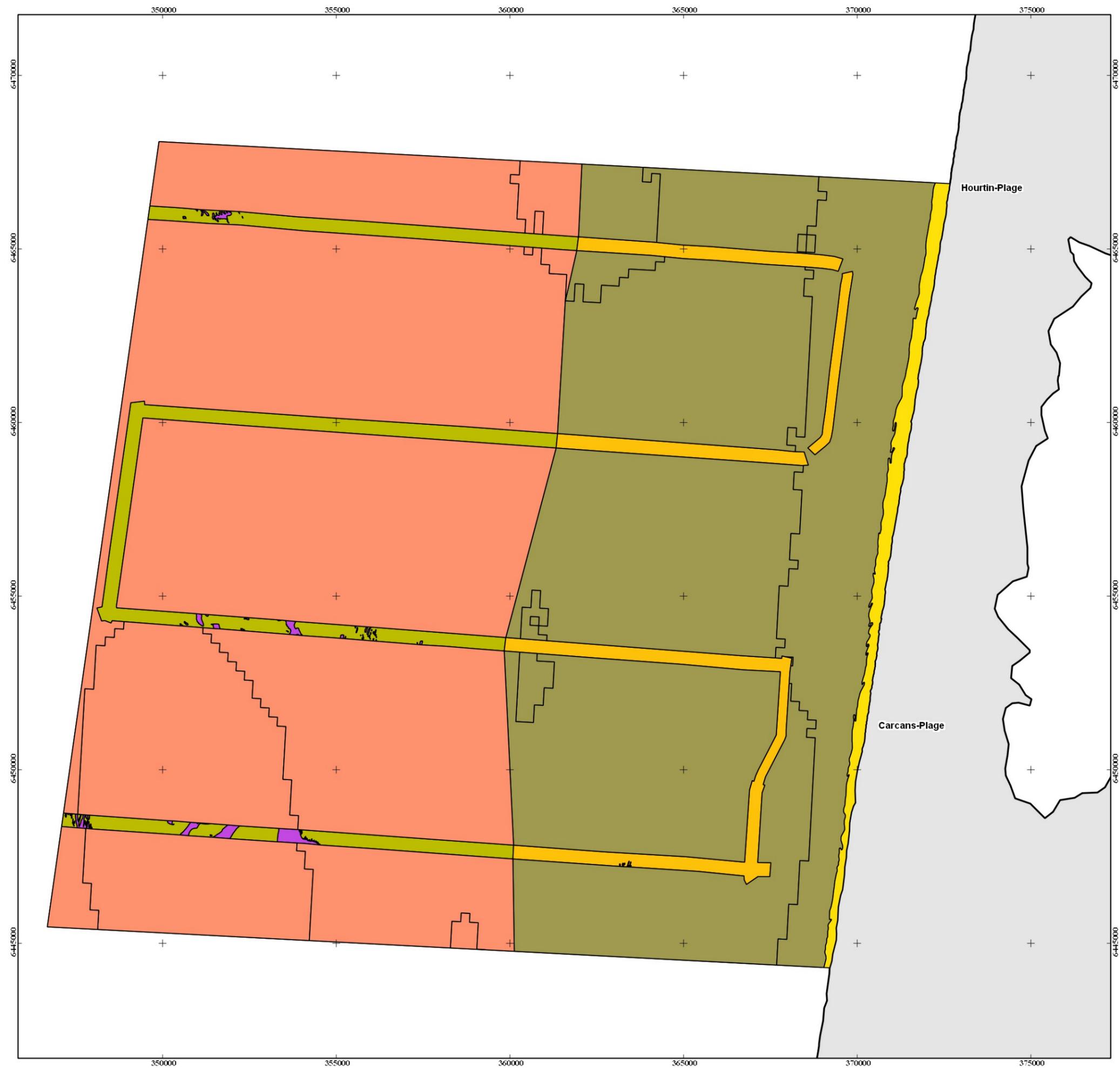
sources des données :
 Allen G.P., Castaing P., 1977 (Sédiments superficiels)
 CREOCEAN, EPOC, IMA, Centre de la Mer de Biarritz, 2012 (Programme CARTHAM)

Système de coordonnées :
 Lambert 93 / RGF Lambert 93 / IAG GRS 1980
 ATL_N2000_DHFF_FR7200812_HabitatElementaire-1-EUNIS2008_EUR27_A3po_120726

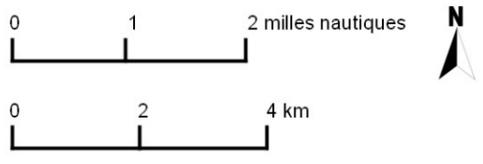
Réalisation :
 Programme CARTHAM, contrat AAMP – CREOCEAN, EPOC, IMA, Centre de la Mer de Biarritz, 2012.



INVENTAIRE BIOLOGIQUE ET ANALYSE DES HABITATS MARINS PATRIMONIAUX 2010 - 2012
CARTE DES HABITATS ÉLÉMENTAIRES (EUNIS 2008) (D'APRÈS HABITATS PREDICTIFS)
 SITE FR7200812 : PORTION DU LITTORAL SABLEUX DE LA COTE AQUITAINE



- HABITATS ELEMENTAIRES**
- A2.22 : Barren or amphipod-dominated mobile sand shores
 - A5.13 : Infralittoral coarse sediment
 - A5.14 : Circalittoral coarse sediment
 - A5.23 : Infralittoral fine sand
 - A5.23 : Infralittoral fine sand / A5.24 : Infralittoral muddy sand
 - A5.25 : Circalittoral fine sand
 - A5.25 : Circalittoral fine sand / A5.14 : Circalittoral coarse sediment



3.2 - Inventaire des espèces du site

3.2.1 - Les mammifères marins

Les informations présentées ci-dessous sont issues d'un travail spécifique réalisé par le Centre de la mer de Biarritz. L'ensemble des éléments méthodologiques et les résultats obtenus font l'objet d'un rapport visible en annexe.

En raison de la méthode et des différents filtres utilisés lors des traitements, seuls sont représentés les **phénomènes réguliers**.

Les espèces étudiées et présentées ci-dessous pour le SIC « Portion du littoral sableux de la côte aquitaine » et ses environs sont les suivantes :

- Grand dauphin *Tursiops truncatus* (Annexe II de la Directive « Habitats », espèce inscrite sur le FSD initial du SIC FR7200812) ;
- Dauphin commun *Delphinus delphis* (Annexe IV de la Directive « Habitats ») ;
- Globicéphale noir *Globicephala melas* (Annexe IV de la Directive « Habitats »).

Les résultats relatifs aux oiseaux marins (Puffin des Baléares *Puffinus mauretanicus* et Mouette tridactyle *Rissa tridactyla*) sont visibles dans le Rapport du Centre de la Mer en annexe.

La zone dénommée dans ce document « Sud du golfe de Gascogne » a une latitude comprise entre la borne supérieure 47° Nord et la borne inférieure 43,35° Nord.

3.2.1.1 - Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*), Delphinidés



Protection

Liste rouge mondiale de l'UICN (2008) : Préoccupation mineure.

Liste rouge des mammifères marins de France métropolitaine (2009) : Préoccupation mineure

Réglementation

Directive « Habitats » Faune-Flore : Annexe II

Règlement communautaire CITES : Annexe A

Convention de Berne : Annexe II

Convention de Barcelone : Annexe II

Convention de Bonn : Annexe II

Convention de Bonn : Accord ASCOBANS

Convention de Bonn : Accord ACCOBAMS

Vertébrés menacés d'extinction (Arrêté du 9 juillet 1999)

Mammifères marins protégés (Arrêté du 27 juillet 1995)

Biologie

D'après Duguy et Robineau, 1982 ; Castège et Hemery, 2009 ; Culik, 2010.

- Description et reproduction

De petite taille, sa longueur totale varie de 2,3 à 3,5 m avec un maximum de 4 m pour un poids pouvant dépasser les 300 Kg. Sa coloration est sombre et uniforme avec des flancs gris et un ventre plus clair.

L'accouplement a lieu généralement au printemps et la naissance du jeune survient 12 mois plus tard. Les femelles sont unipares et mettent bas tous les 2 ou 3 ans. L'âge de la maturité sexuelle s'échelonne de 7 à 10 ans pour une longévité d'environ 50 ans.

- Régime alimentaire

Le Grand Dauphin a un régime alimentaire opportuniste, essentiellement composé de poissons. Certains se spécialisent dans la capture de proies benthiques ou pélagiques. Cette espèce prédatrice montre une grande adaptation aux fluctuations du type et de la quantité des proies et son spectre alimentaire est particulièrement large.

- Activité

Il vit en groupes qui sont souvent composés d'une dizaine d'individus, notamment près des côtes. Les groupes océaniques sont plus importants et peuvent atteindre une centaine d'individus. Des dauphins solitaires et familiers sont souvent rencontrés parmi cette espèce. Excepté les liens unissant la mère à son jeune, les autres relations au sein d'un même groupe montrent une certaine flexibilité. De plus, la taille ainsi que la structure d'un groupe peuvent présenter des variations saisonnières et annuelles.

Le Grand Dauphin vit dans différents habitats, ce qui témoigne une fois encore d'une plasticité comportementale et écologique.

Répartition dans le Sud du golfe de Gascogne

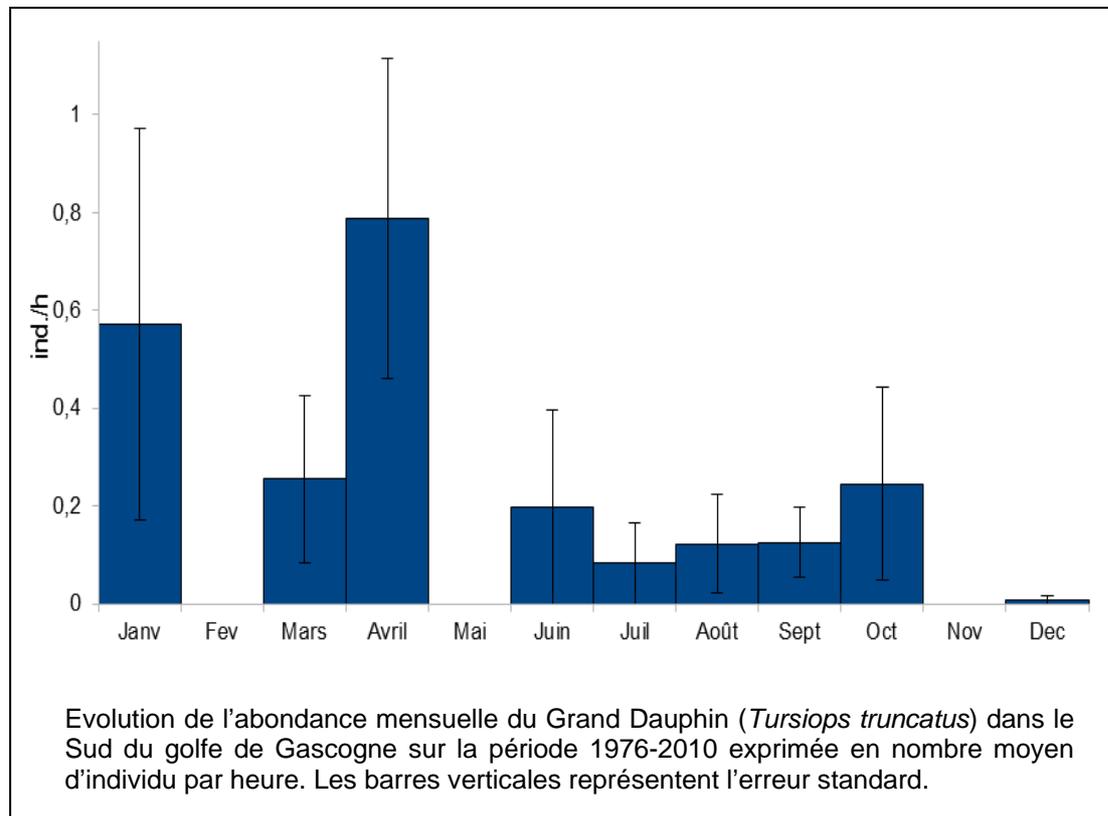


Figure 3.4 : Evolution de l'abondance mensuelle du Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) dans le Sud du golfe de Gascogne sur la période 1976-2010

Les effectifs de l'espèce en mer dans le golfe de Gascogne sont en augmentation significative depuis le milieu des années 1980. Les Grands Dauphins sont présents annuellement dans le secteur. Une abondance accrue est cependant observée en fin d'hiver début du printemps avec un pic d'abondance durant le mois d'avril. Ce schéma se retrouve dans les échouages de l'espèce dans la moitié Sud du golfe de Gascogne (Castège *et al.*, 2012).

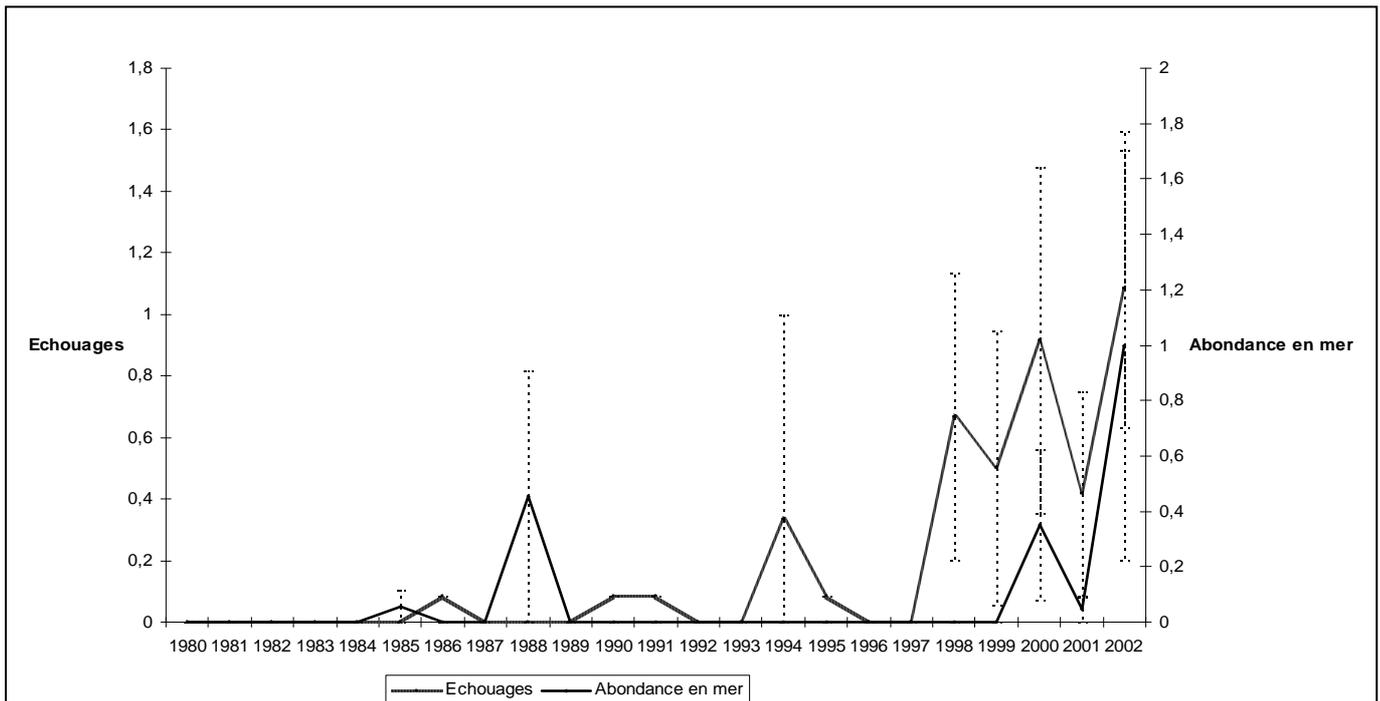


Figure 3.5 : Variation moyenne interannuelle de l'abondance en mer et des échouages du Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) dans le Sud du golfe de Gascogne.

L'abondance en mer est exprimée en nombre moyen d'individu par mille nautique effectué dans les conditions standardisées à bord des Vedettes des garde-côtes.

Les échouages sont exprimés en nombre moyen d'individu échoué par mois pour chaque année.

Les barres verticales représentent l'erreur standard.

Source des observations en mer : Centre de la Mer de Biarritz. Échouages : CRMM

Au-delà des variations interannuelles, les abondances en mer du Grand Dauphin dans le Sud du golfe de Gascogne sont en augmentation significative ($p=0.009$). Cette tendance se retrouve dans les échouages de l'espèce ($p=0.029$). De plus, la quantité d'échouages de Grands Dauphins est fortement corrélée avec l'abondance en mer de l'espèce ($p=0.0135$).

Répartition sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine

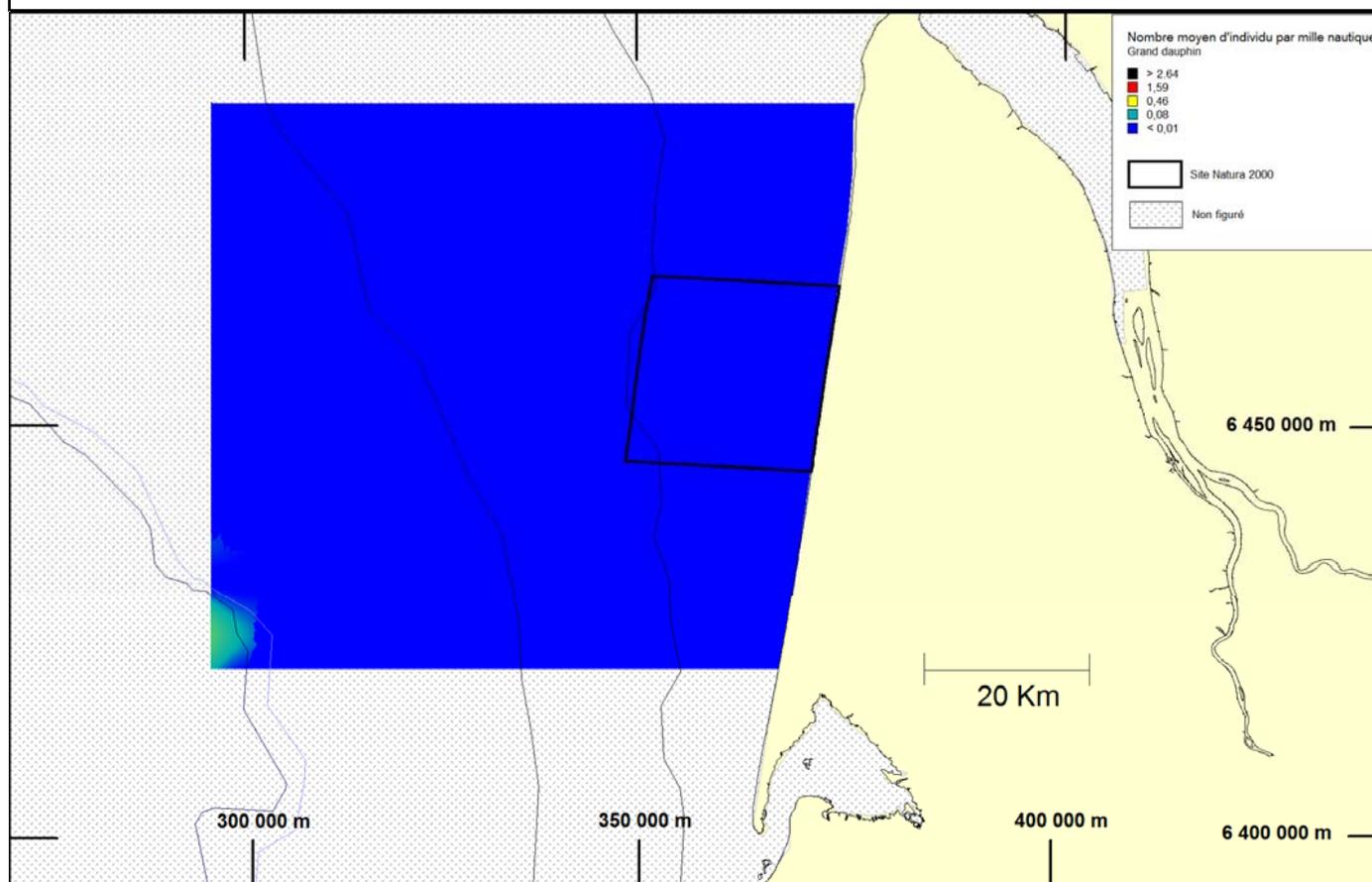
Le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine et ses environs proches ne semblent pas être régulièrement fréquentés par le Grand Dauphin à l'exception de la partie au Sud-Ouest qui marque le début du canyon du Cap Ferret. La présence de l'espèce est d'ailleurs avérée et importante au niveau de ce canyon (Castège et Hémery, 2009).

Les rares observations ne constituent en rien des absences de résultats ou l'absence totale de cette espèce sur la zone. Elles indiquent que le Grand Dauphin ne fréquente pas régulièrement le secteur. Des passages ou une utilisation temporaire du site ne sont donc pas à exclure (voir Annexe I pour une vue d'ensemble de l'abondance sur les cinq sites Natura 2000).

La morphologie du site et ses peuplements ne semblent pas correspondre aux préférences écologiques de l'espèce qui se concentre dans le secteur au niveau du canyon du Cap Ferret, zone de forte production primaire (Laborde *et al.*, 1999).

Figure 3.6 : Répartition de l'abondance du Grand Dauphin (*Tursiops truncatus*) sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812).

L'abondance est exprimée en nombre moyen d'individu par mille nautique effectué dans les conditions standardisées à bord des Vedettes des garde-côtes.
En raison de la méthode et des différents filtres utilisés lors des traitements, seuls sont représentés les phénomènes réguliers.
Projection en Lambert 93
Source : Centre de la Mer de Biarritz



3.2.1.2 - Dauphin commun (*Delphinus delphis*), Delphinidés



Protection

Liste rouge mondiale de l'UICN (2008) : Préoccupation mineure

Liste rouge des mammifères marins de France métropolitaine (2009) : Préoccupation mineure

Réglementation

Règlement communautaire CITES : Annexe A

Convention de Berne : Annexe II

Convention de Barcelone : Annexe II

Convention de Bonn : Annexe II

Convention de Bonn : Accords ACCOBAMS et ASCOBANS

Mammifères marins protégés (Arrêté du 27 juillet 1995) :

Biologie

D'après Duguy et Robineau, 1982 ; Castège et Hemery, 2009 ; Culik, 2010.

- Description et reproduction

Ce dauphin est d'une taille de 1,80 à 2,60 m pour un poids de 75 à 115 Kg. Il possède un bec court et bien marqué. Son dos est d'une teinte allant du gris bleuté au noir et les flancs présentent deux grandes tâches claires.

La reproduction a lieu en général au printemps et la gestation dure 11 mois. Selon la taille du groupe, l'intervalle entre deux mises bas varie entre 2 et 3 ans. L'âge de maturation sexuelle se trouve aux alentours de 6 ans. La longévité est estimée entre 25 et 30 ans.

- Régime alimentaire

Le Dauphin commun est opportuniste dans son alimentation. Il se nourrit principalement de poissons pélagiques (anchois, sardines), mais ne dédaigne pas calmars ou crevettes.

- **Activité**

Les individus sont très grégaires et il n'est pas rare de rencontrer des groupes comprenant plus de 100 dauphins. La taille de ces groupes varie au cours de la saison et même dans la journée car elle est souvent liée à la recherche de nourriture. Les populations de dauphins sont composées de groupes de femelles et de jeunes et de groupes de mâles. Il est également possible de rencontrer des groupes de Dauphins communs associés à d'autres espèces de cétacés.

Le Dauphin commun est une espèce courante et répartie mondialement dans les eaux chaudes et tempérées de la haute mer jusqu'au littoral.

Répartition dans le Sud du golfe de Gascogne

Le Dauphin commun est présent toute l'année. Plus précisément, son abondance est bimodale avec des pics en fin d'hiver (février-mars) puis en été (août-septembre). L'abondance en mer accrue en fin d'hiver est en concordance avec le pic d'échouage observé au même moment (Castège *et al.*, 2012).

La période de forte abondance estivale ne se retrouve pas significativement dans les échouages (Castège *et al.*, 2012). Les conditions météorologiques délicates en fin d'hiver ainsi que des captures accidentelles par engins de pêche pourraient expliquer les échouages plus nombreux.

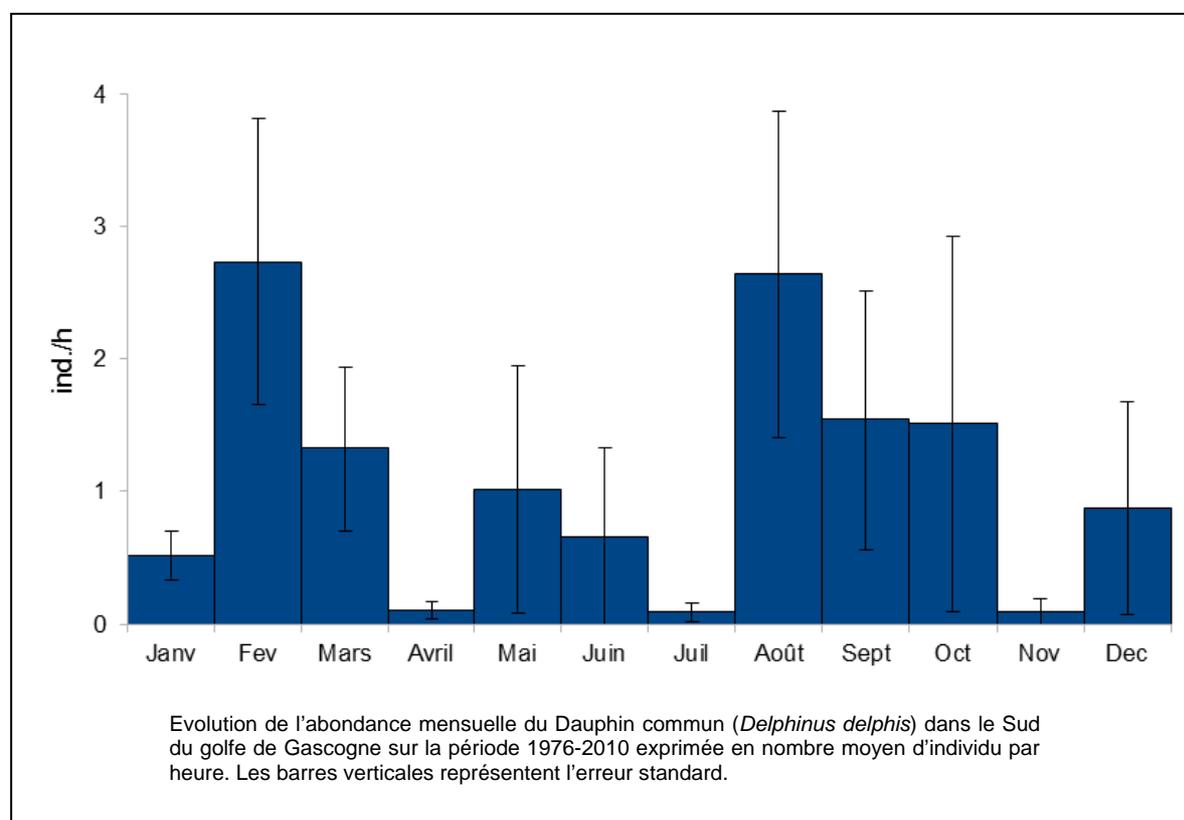


Figure 3.7 : Evolution de l'abondance mensuelle du Dauphin commun (*Delphinus delphis*) dans le Sud du golfe de Gascogne sur la période 1976-2010

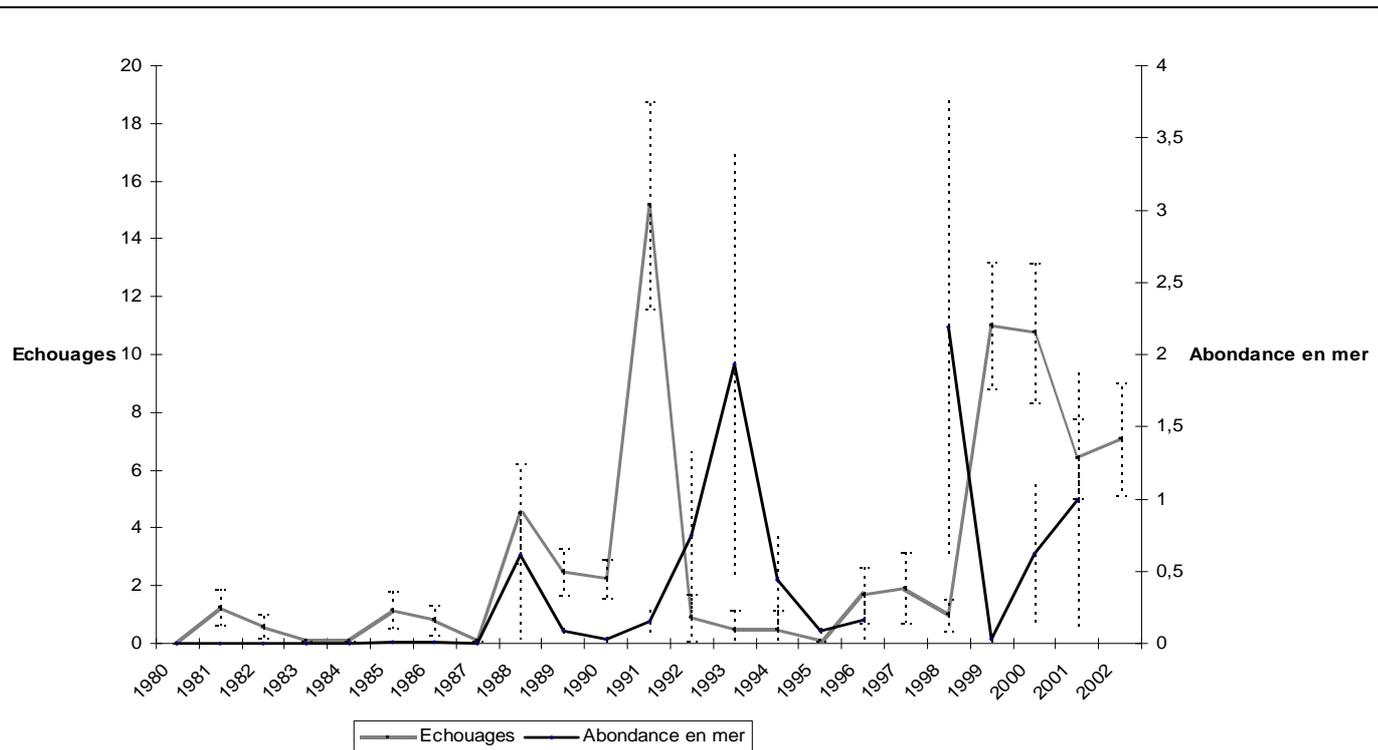


Figure 3.8 : Variation moyenne interannuelle de l'abondance en mer et des échouages du Dauphin commun (*Delphinus delphis*) dans le Sud du golfe de Gascogne.

L'abondance en mer est exprimée en nombre moyen d'individu par mille nautique effectué dans les conditions standardisées à bord des Vedettes des garde-côtes.

Les échouages sont exprimés en nombre moyen d'individu échoué par mois pour chaque année.

Les barres verticales représentent l'erreur standard.

Source des observations en mer : Centre de la Mer de Biarritz. Échouages : CRMM.

NB : Les données disponibles pour l'année 1997 sont trop rares pour permettre un calcul précis de l'abondance en mer.

Comme dans le cas du Grand Dauphin et malgré de fortes variations interannuelles, les abondances en mer du Dauphin commun dans le Sud du golfe de Gascogne sont en augmentation significative ($p < 0.001$). Cette tendance se retrouve dans les échouages de l'espèce ($p = 0.023$).

En ce qui concerne la relation entre les abondances en mer et les échouages, certains pics d'échouages ne coïncident pas avec les abondances en mer. Cette discordance semble indiquer une surmortalité pour ces années. Au final, la relation entre les individus vivant en mer et la quantité d'individus retrouvés morts est cependant significative ($p = 0.0437$).

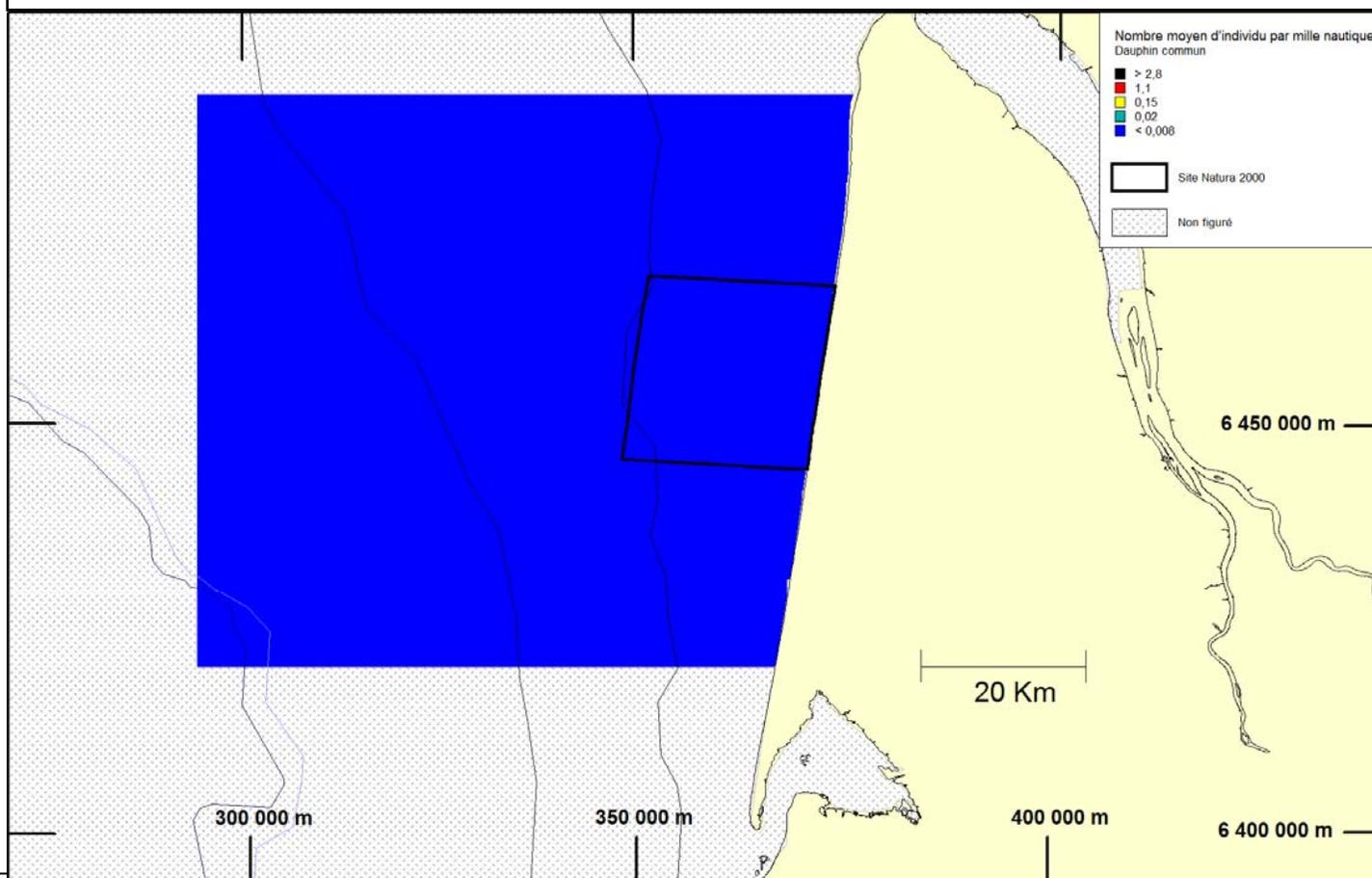
Répartition sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine

Les observations très faibles dans la zone côtière d'Hourtin indiquent que le Dauphin commun ne fréquente pas régulièrement le secteur. Des passages ou une utilisation temporaire du site ne sont cependant pas à écarter (voir Annexe II du Rapport du Centre de la Mer [en annexe] pour une vue d'ensemble de l'abondance sur les cinq sites Natura 2000 de la partie sud du golfe de Gascogne).

Le gouf de Capbreton et le plateau continental landais correspondent plus aux préférences écologiques de l'espèce qui s'y répartit en abondance (Castège et Hémery, 2009).

Figure 3.9 : Répartition de l'abondance du Dauphin commun (*Delphinus delphis*) sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812).

L'abondance est exprimée en nombre moyen d'individu par mille nautique effectué dans les conditions standardisées à bord des Vedettes des garde-côtes.
En raison de la méthode et des différents filtres utilisés lors des traitements, seuls sont représentés les **phénomènes réguliers**.
Projection en Lambert 93.
Source : Centre de la Mer de Biarritz



3.2.1.3 - Globicéphale noir (*Globicephala melas*), Delphinidés



Protection

Liste rouge mondiale de l'UICN (2008) : Données insuffisantes

Liste rouge des mammifères marins de France métropolitaine (2009) : Préoccupation mineure

Réglementation

Règlement communautaire CITES : Annexe A

Convention de Berne : Annexe II

Convention de Barcelone : Annexe II

Convention de Bonn : Annexe II

Convention de Bonn : Accords ACCOBAMS et ASCOBANS

Mammifères marins protégés (Arrêté du 27 juillet 1995)

Biologie

D'après Duguy et Robineau, 1982 ; Castège et Hemery, 2009 ; Culik, 2010.

- Description et reproduction

Le Globicéphale noir est un Delphinidé sans rostre, dont la taille atteint 6 m pour le mâle et 5 m pour la femelle, avec un poids maximal de 3 tonnes environ. Il est entièrement gris foncé à noir, excepté une fine bande blanche de la gorge au nombril.

La gestation dure 15 mois et la lactation 20 mois, une des plus longues chez les cétacés. L'intervalle entre deux mises bas est de 3 ans et la période de reproduction s'étale au printemps. La longévité est d'environ 25 ans.

- Régime alimentaire

Il s'alimente essentiellement de calmars et parfois de poissons.

- **Activité**

C'est un animal très grégaire, mais discret. Les groupes composés en général d'une vingtaine d'individus peuvent parfois atteindre la centaine. Les mâles sont polygames et se révèlent agressifs pendant la période de reproduction. Des variations saisonnières de l'abondance sont fréquemment observées, sans doute dictées par l'absence ou la présence de nourriture.

Il s'agit d'une espèce océanique vivant au large, en général près du bord du plateau continental. Le Globicéphale noir est présent en eaux tempérées et subpolaires, mais absent dans les eaux tropicales.

Répartition dans le Sud du golfe de Gascogne

Le Globicéphale noir est présent tout au long de l'année dans le Sud du golfe de Gascogne. Cependant, il montre dans le secteur une forte saisonnalité avec des abondances marquées à la fin de l'hiver début du printemps. Ce constat est en adéquation avec la saisonnalité identique observée dans les échouages dans la même zone (Castège *et al.*, 2012).

L'espèce se concentre dans les eaux littorales plus au Sud aux abords du talus continental marqué par les isobathe de 200 et 500 m (Castège et Hémerly, 2009).

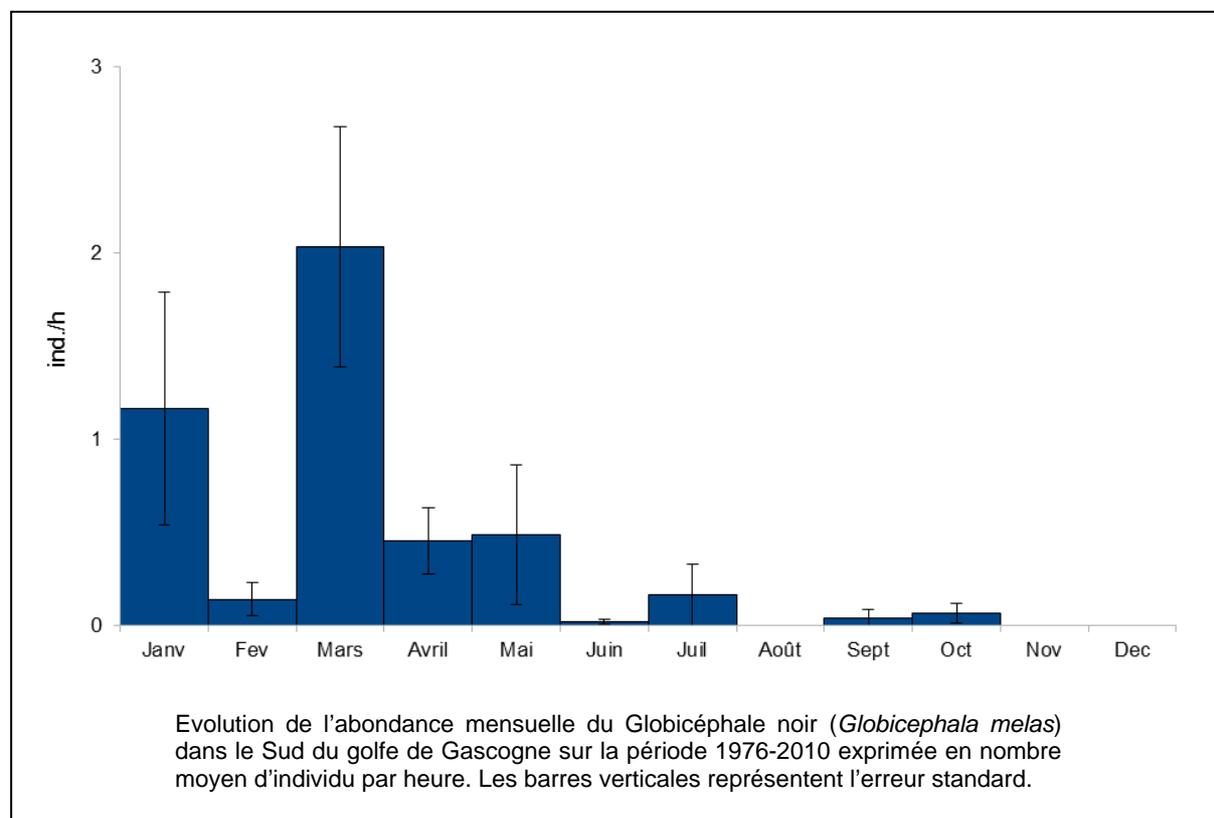


Figure 3.10 : Evolution de l'abondance mensuelle du Globicéphale noir (*Globicephala melas*) dans le Sud du golfe de Gascogne sur la période 1976-2010

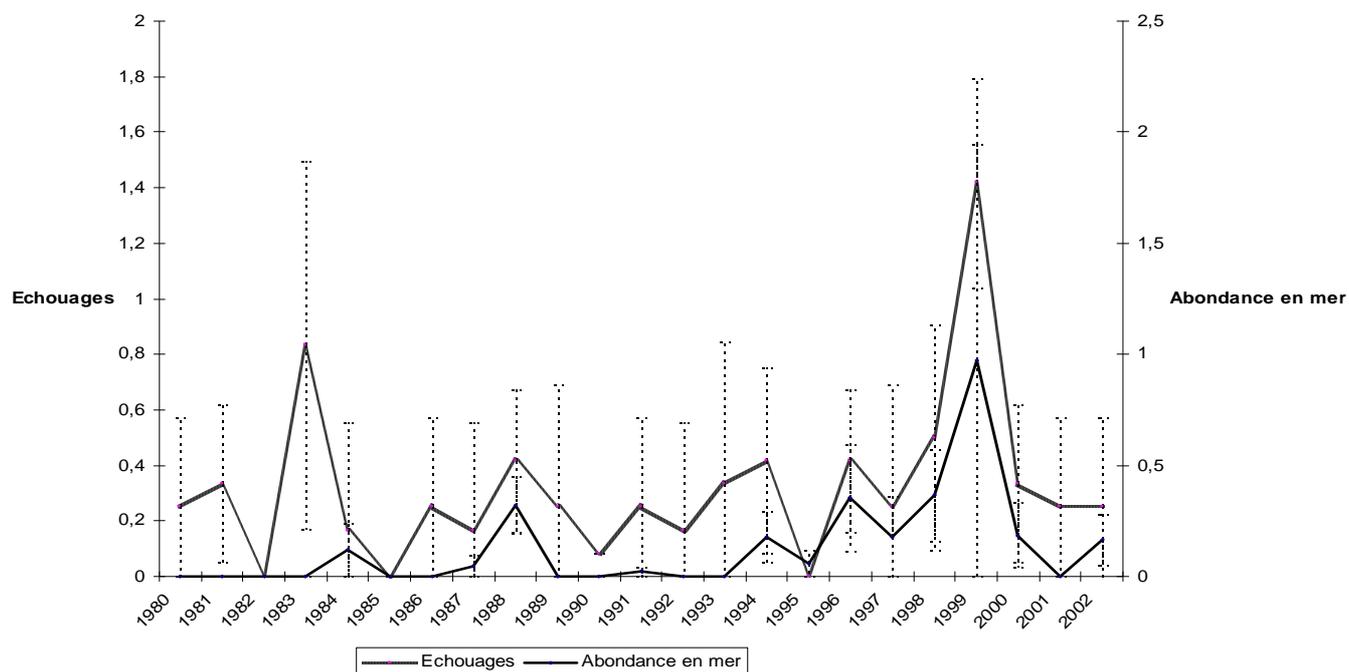


Figure 3.11 : Variation moyenne interannuelle de l'abondance en mer et des échouages du Globicéphale noir (*Globicephala melas*) dans le Sud du golfe de Gascogne.

L'abondance en mer est exprimée en nombre moyen d'individu par mille nautique effectué dans les conditions standardisées à bord des Vedettes des garde-côtes.

Les échouages sont exprimés en nombre moyen d'individu échoué par mois pour chaque année.

Les barres verticales représentent l'erreur standard.

Source des observations en mer: Centre de la Mer de Biarritz. Échouages : CRMM.

L'abondance en mer du Globicéphale noir dans le Sud du golfe de Gascogne est en augmentation significative ($p=0.004$). La relation entre les individus vivant en mer et la quantité d'individus retrouvés mort est très marquée ($p=0.0127$).

Répartition sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine

Le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine et ses environs proches ne semblent pas être régulièrement fréquentés par le Globicéphale noir à l'exception de la partie au Sud-Ouest de la zone élargie qui marque le début du canyon du Cap Ferret. La présence de l'espèce est d'ailleurs très importante au niveau de ce canyon (Castège et Hémery, 2009). Cela ne signifie pas pour autant qu'une utilisation occasionnelle du site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine par ce cétacé est à écarter (voir Annexe III pour une vue d'ensemble de l'abondance sur les cinq sites Natura 2000).

Le Globicéphale noir est une espèce teutophage qui fréquente majoritairement le talus continental (Castège et Hémery, 2009). La morphologie du site et ses peuplements ne semblent donc pas correspondre aux préférences écologiques de l'espèce qui se concentre dans le secteur au niveau du canyon du Cap Ferret, zone importante pour les différents maillons de la chaîne alimentaire (Laborde et al., 1999) et présentant des ressources en céphalopodes supérieures.

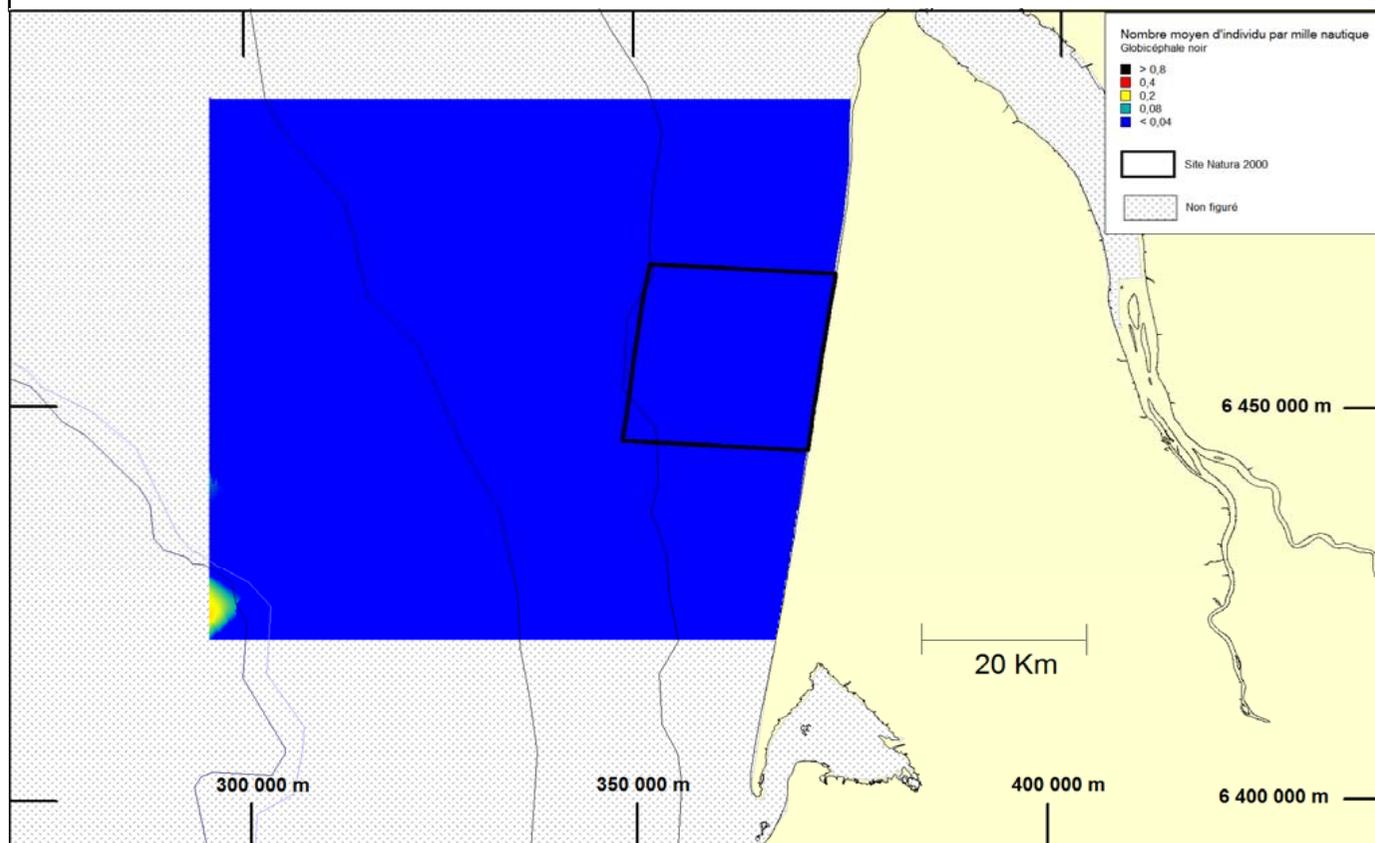
Figure 3.12 : Répartition de l'abondance du Globicéphale noir (*Globicephala melas*) sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812)

L'abondance est exprimée en nombre moyen d'individu par mille nautique effectué dans les conditions standardisées à bord des Vedettes des garde-côtes.

En raison de la méthode et des différents filtres utilisés lors des traitements, seuls sont représentés les **phénomènes réguliers**.

Projection en Lambert 93.

Source : Centre de la Mer de Biarritz



3.2.2 - Les espèces halieutiques

La présentation ci-dessous concerne les espèces halieutiques désignées comme importantes à l'19E8 au sein duquel est situé le SIC « Portion de Littoral sableux de la côte aquitaine », tant du point de vue de l'intérêt patrimonial pour le SIC que du point de vue de l'économie halieutique. Ces éléments sont issus du rapport de l'IMA produit dans le cadre de l'inventaire Natura 2000 sur la base des données statistiques de pêche pour l'année 2008. Le rapport complet est visible en annexe.

Grilles de lecture :

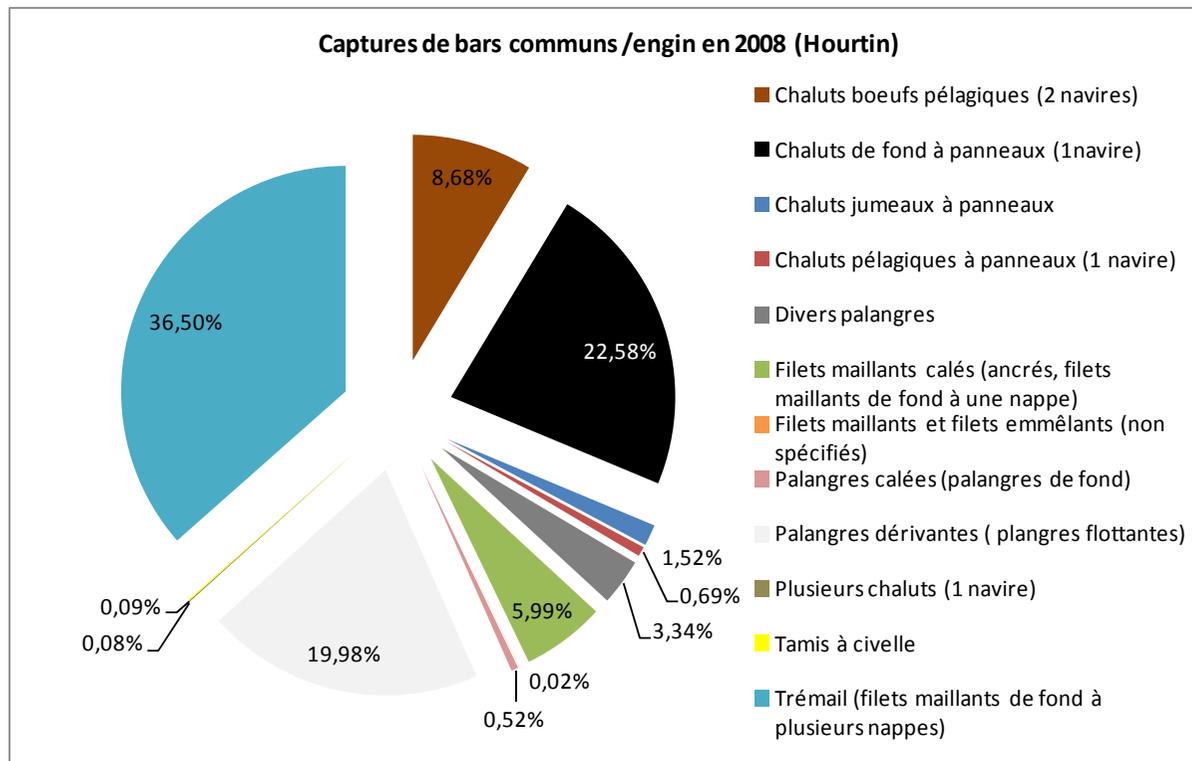
TYPE DE PROTECTION/GESTION DANS LE SIC	LISTE ROUGE UICN	ROUGE
	OSPAR	OSPAR
	TAC/QUOTAS	QUOT
	LICENCE PROFESSIONNELLES DE PECHE	LIC
ROLE DU SIC DANS LE CYCLE DE VIE DE L'ESPECE	NOURRICERIE	NOUR
	FRAYERE	FRAY
	AIRE DE REPARTITION	REPART
	INDETERMINE	IND
STATUT DE L'ESPECE DANS LE SIC	RARE	RARE
	COMMUNE	COM
	RECHERCHEE PAR LA PECHE PROFESSIONNELLE	RECH
	PECHE ACCESSOIRE / NON CIBLEE	ACC
MILIEUX PRIVILEGES DE L'ESPECE	SABLE	
	ROCHE	
	VASE	
	MIXTE	
	INDETERMINE	

Pour toutes les espèces étudiées et présentées ci-dessous, le périmètre du SIC appartient à l'aire de répartition globale de l'espèce, c'est-à-dire que la fonction du secteur est lié à la capacité de nourrissage des espèces sur ces fonds meubles aux habitats relativement homogènes.

Seul peut être distingué un possible rôle de nurricerie pour le Bar commun. La seule analyse des statistiques de pêche ne permet toutefois pas de déterminer l'importance de cette fonction pour cette espèce.

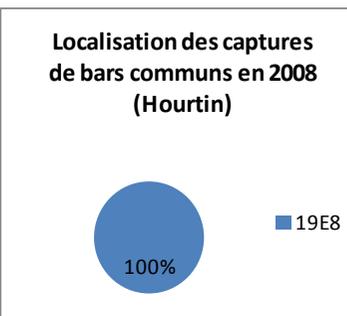
3.2.2.1 - BAR COMMUN

Les captures de bar dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 113 tonnes en 2008.



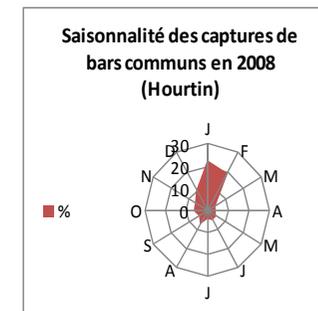
Si l'espèce est pêchée toute l'année, **les mois d'hiver restent la période la plus importante pour cette pêcherie**. En effet le mois janvier totalise 22.8% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008. A l'inverse le mois de juillet enregistre les plus faibles captures annuelles (3.6% pour 5.5 tonnes).

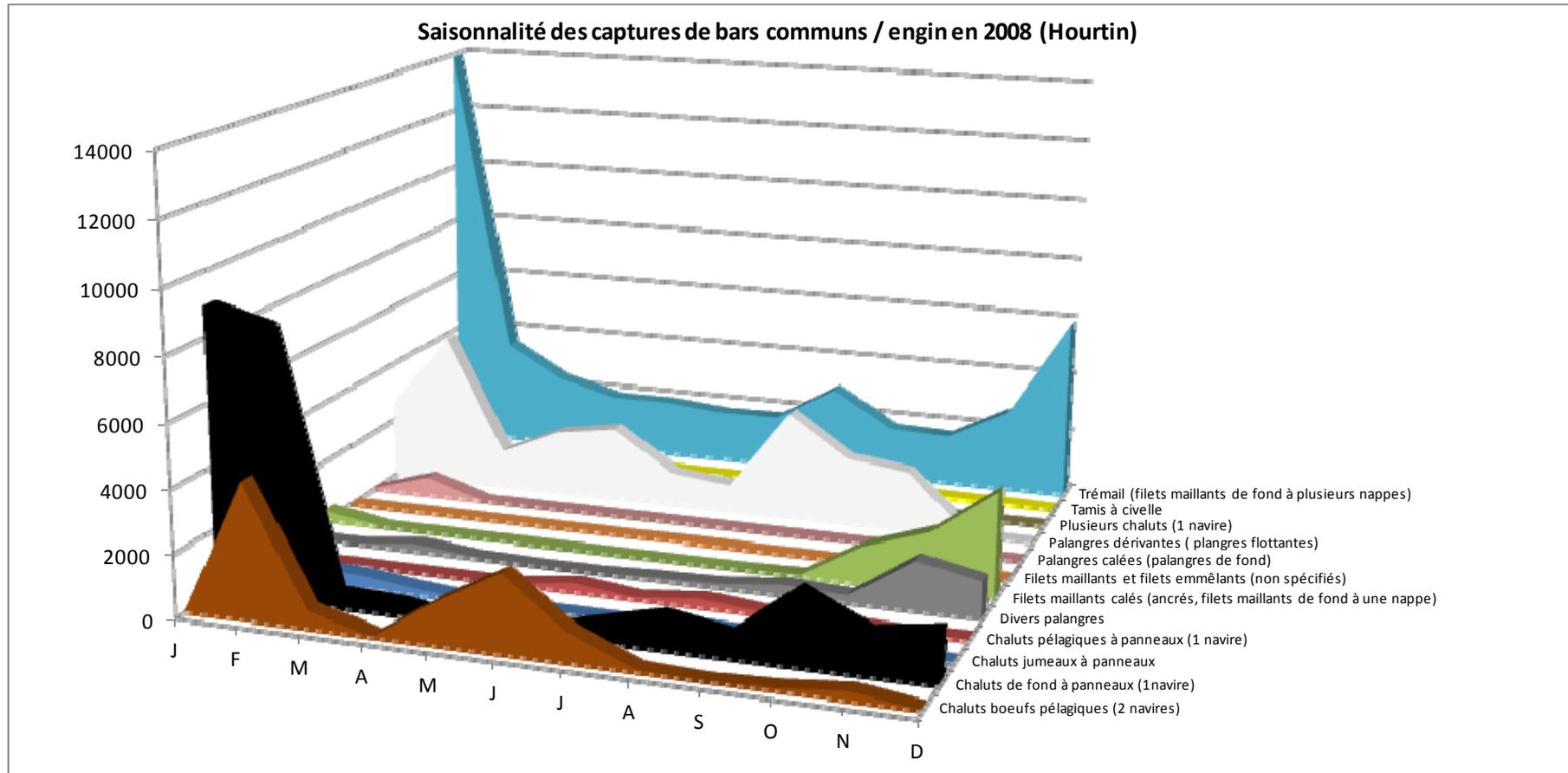
Les mois de décembre, janvier et février dépassent chacun les 10% de captures de l'espèce et représentent ensemble plus de 53% et 113 tonnes des captures globales de l'espèce. Globalement l'activité de pêche au bar est surtout hivernale.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**

12 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie, mais c'est **trémail qui est l'engin le plus utilisé avec 41.5 tonnes de capture, ce qui représente 36.4% des captures globales.**





Au final 3 engins dépassent chacun les 10% de captures et rassemblent ensemble plus de 78% des captures annuelles. Après le trémail, se place le chalut de fond à panneaux (22.58%/25.7 tonnes) et la palangre dérivante (19.9%/22.7 tonnes).

La pêche au bar est une pêcherie hivernale qui reste la cible d'une grande diversité d'engin.

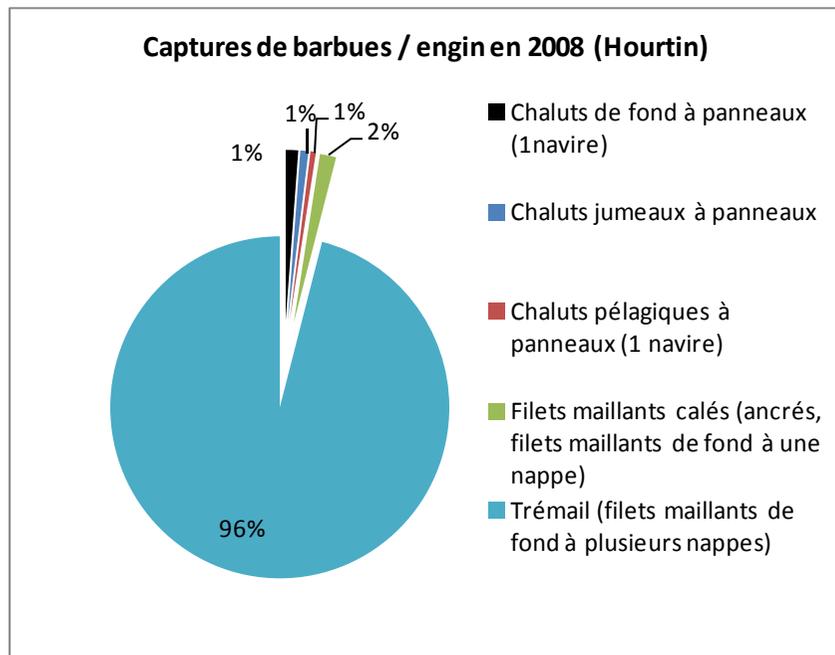
Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

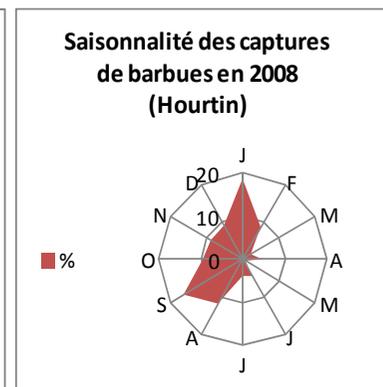
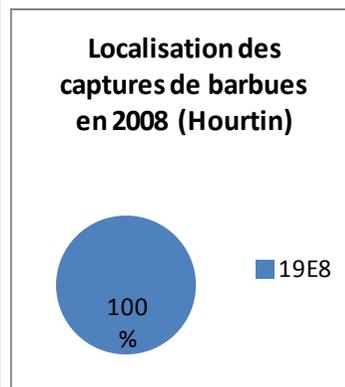
3.2.2.2 - BARBUE

Les captures de barbue dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 1.9 tonnes en 2008.



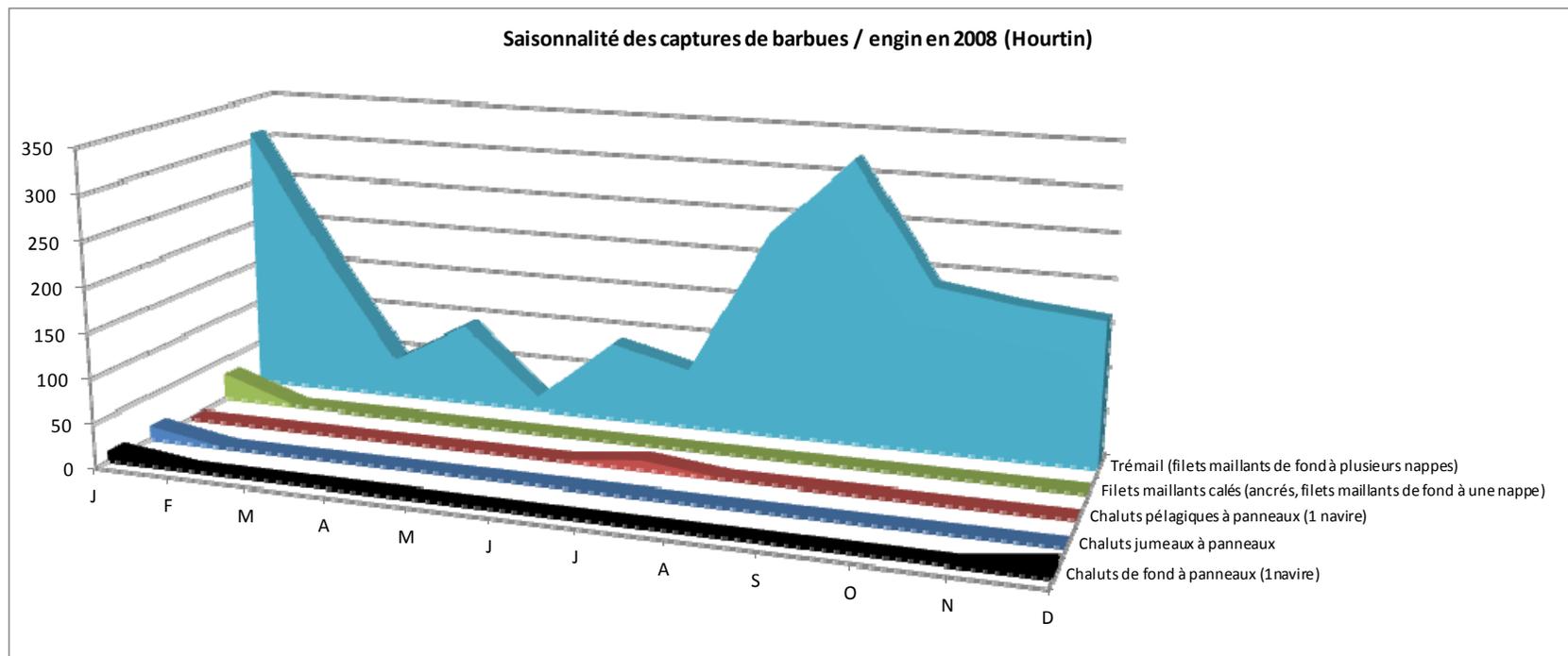
Si l'espèce est pêchée toute l'année, **les mois d'hiver restent la période la plus importante pour cette pêcherie**. En effet le mois janvier totalise 18.7% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008. A l'inverse le mois de mai enregistre les plus faibles captures annuelles (0.7% pour 15 kg).

Les mois de janvier et août et septembre dépassent chacun les 10% de captures de l'espèce et représentent ensemble plus de 47% et 918 kg des captures globales de l'espèce.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**

5 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie, mais c'est trémail qui reste l'engin le plus utilisé avec 1.8 tonnes de captures, ce qui représente 95.9% des captures globales.



Au final les arts du filet dominent largement les captures, puisqu'ils représentent 97.5% des captures contre 2.4% pour les métiers du chalut. **La pêche de la barbue est une pêcherie hivernale qui reste principalement la cible des fileyeurs.**

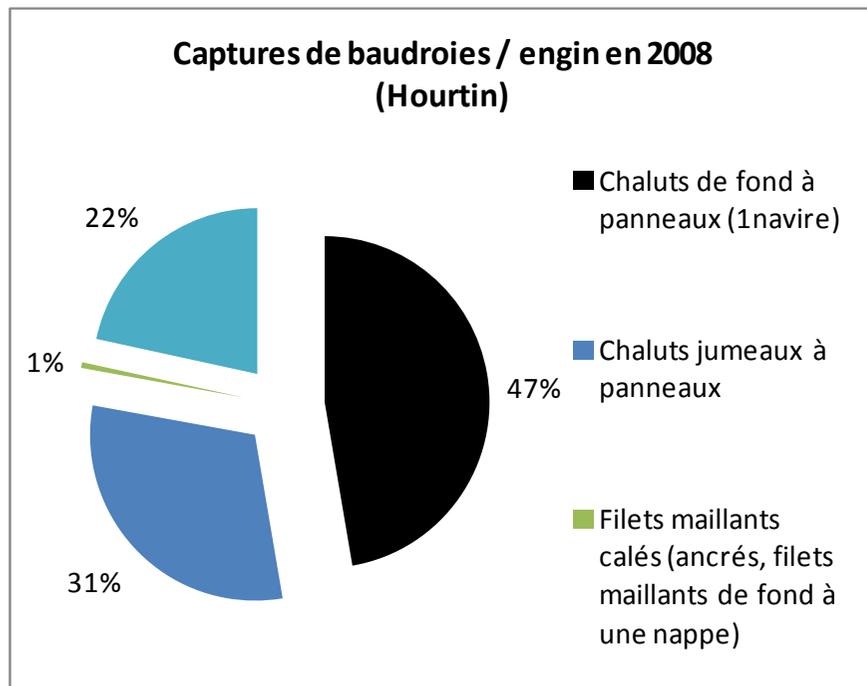
Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

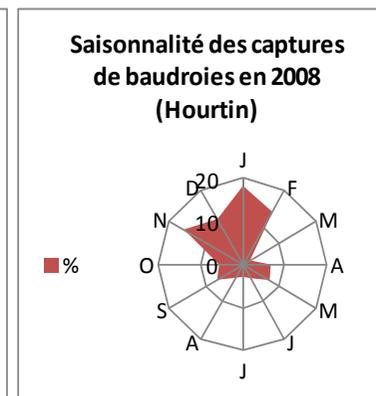
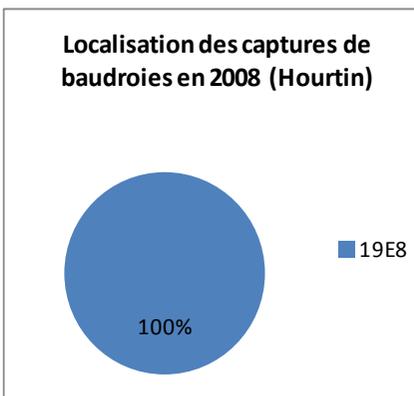
3.2.2.3 - BAUDROIE

Les captures de baudroie dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 27.5 tonnes en 2008.



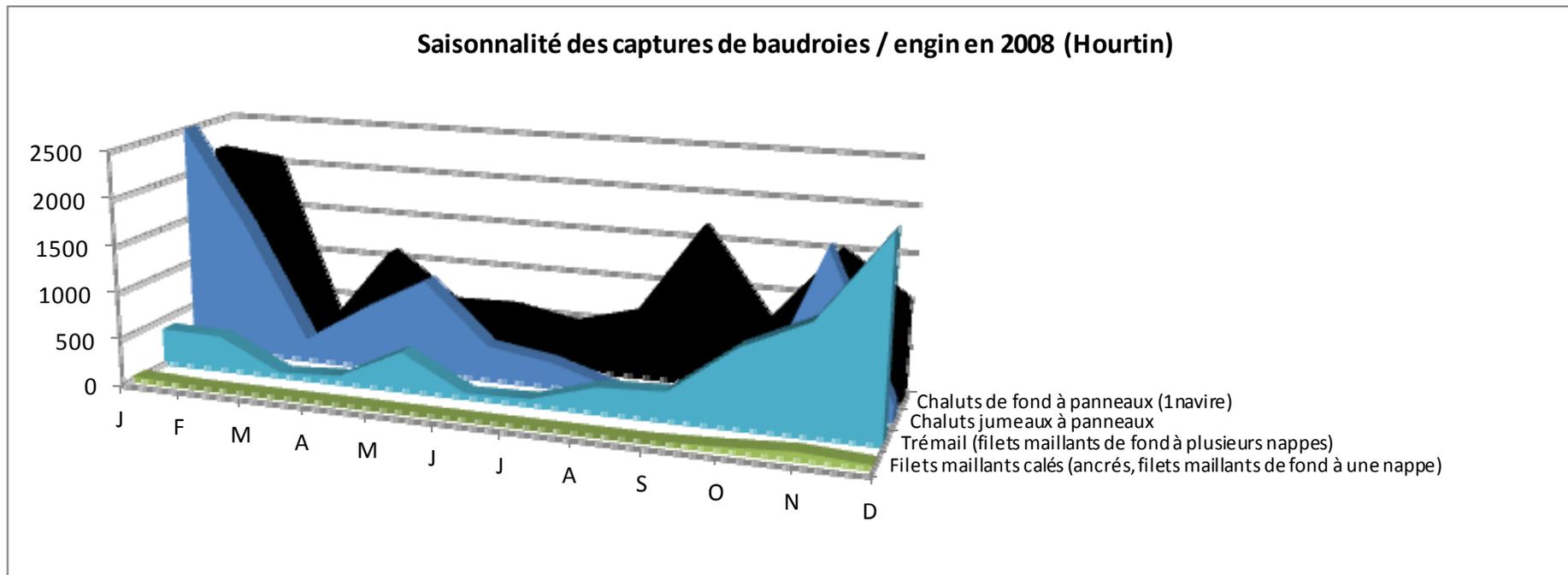
Si l'espèce est pêchée toute l'année, **les mois d'hiver restent la période la plus importante pour cette pêcherie**. En effet le mois janvier totalise 18.3% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008. A l'inverse le mois de mai enregistre les plus faibles captures annuelles (1.9% pour 533 kg).

Les mois de novembre à février dépassent chacun les 10% de captures de l'espèce et représentent ensemble plus de 61% et 16.8 tonnes des captures globales de l'espèce.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**

4 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie, mais c'est **chalut de fond** qui reste l'engin le plus utilisé avec 13 tonnes de captures, ce qui représente **47.3% des captures globales**.



Au final les arts du chalut dominent largement les captures, puisqu'ils représentent 77% des captures contre 22% pour les métiers du filet.

La pêche de la baudroie est une pêcherie chalutière et hivernale.

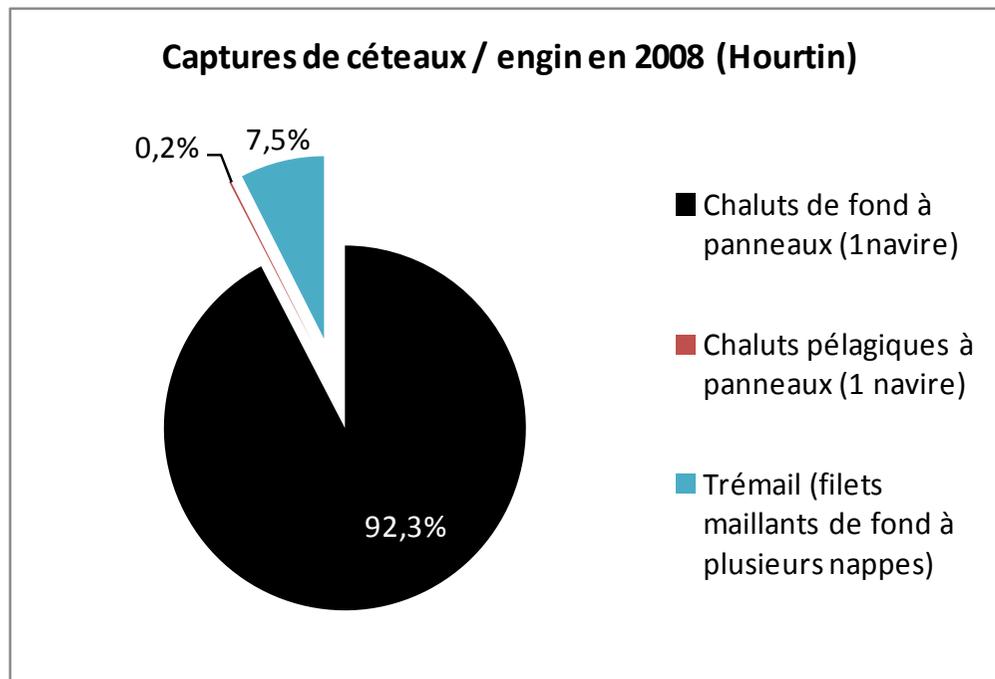
Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

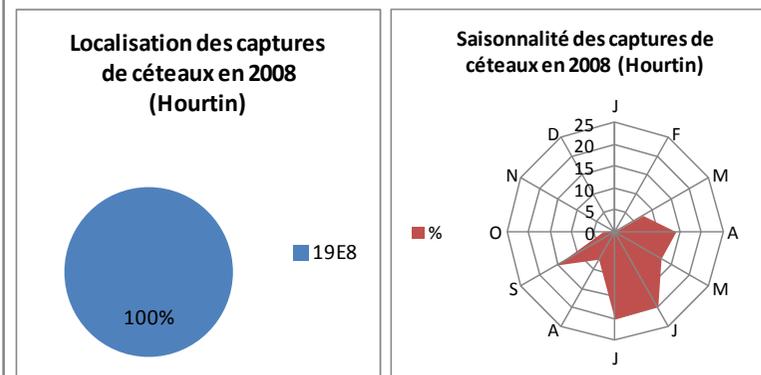
3.2.2.4 - CETEAU

Les captures de Céteau dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 19.1 tonnes en 2008.



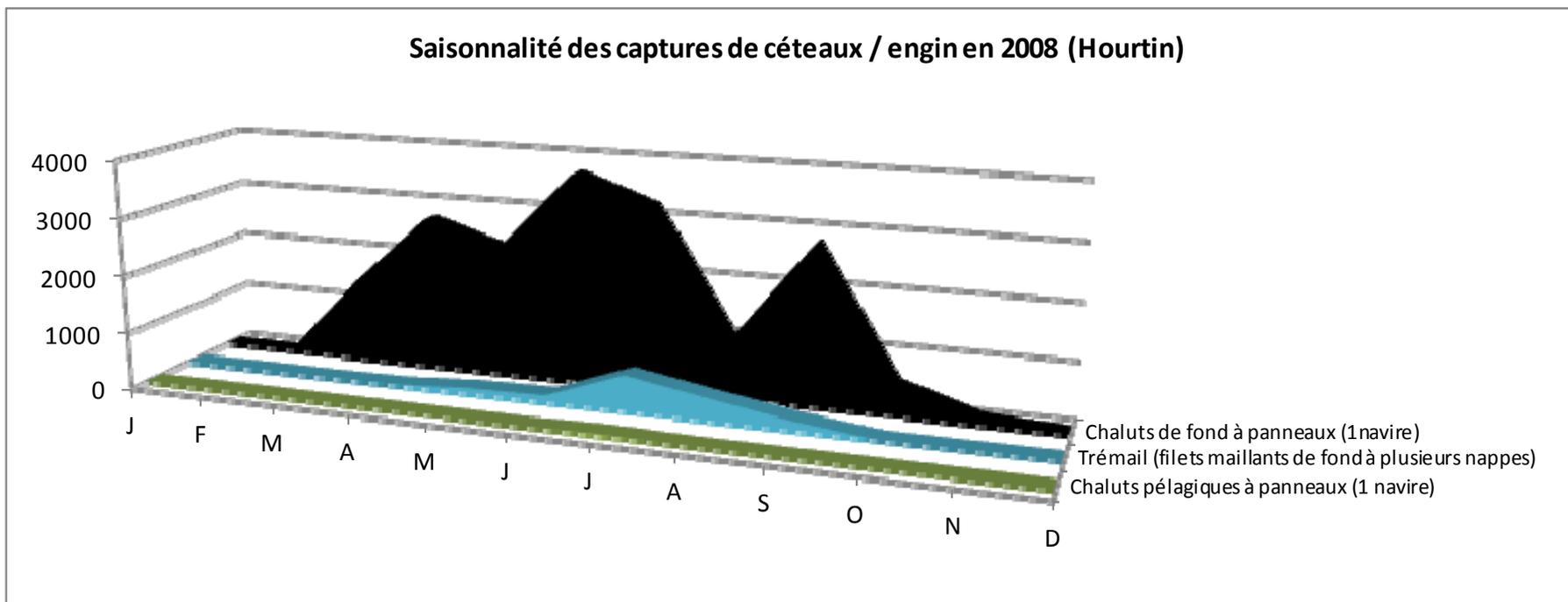
Si l'espèce est pêchée toute l'année, **le printemps reste la période la plus importante pour cette pêcherie**. En effet le mois juillet totalise 20.2% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008. A l'inverse le mois de janvier enregistre captures nulles.

5 mois (d'avril à septembre) dépassent chacun les 10% de captures de l'espèce et représentent ensemble plus de 82% et 15.5 tonnes des captures globales de l'espèce.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**

3 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie, mais c'est **chalut de fond qui reste l'engin le plus utilisé avec 17.6 tonnes de capture, ce qui représente 92.3% des captures globales.**



Au final les arts du chalut dominent largement les captures, puisqu'ils représentent près de 93% des captures contre 7% pour les métiers du filet (trémail). **La pêche du céteau est une pêcherie chalutière et hivernale.**

Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

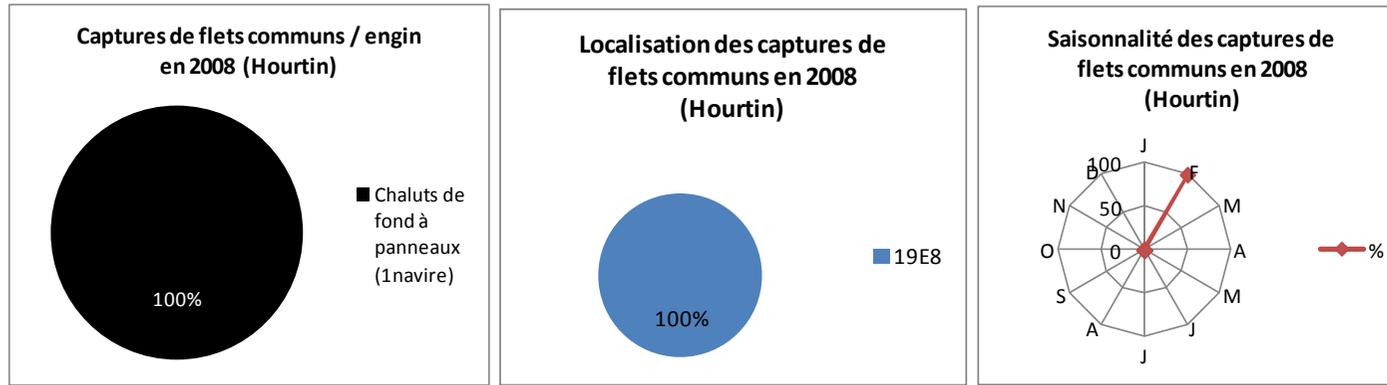
Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

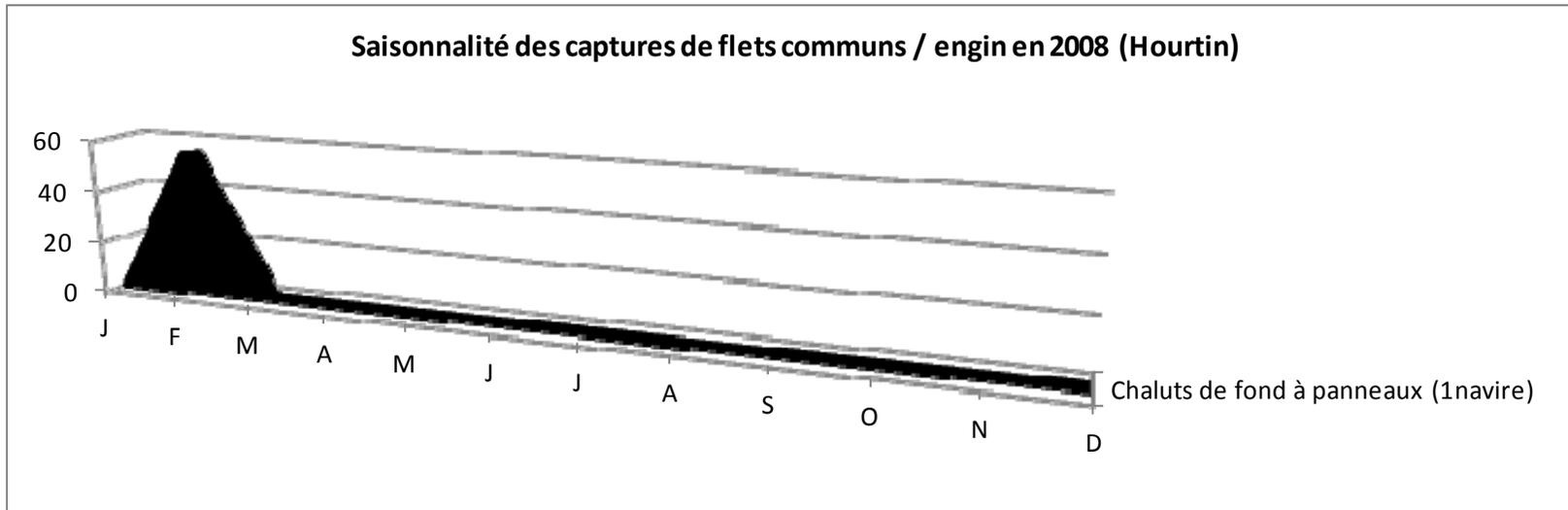
3.2.2.5 - FLET COMMUN

Les captures de flet commun dans le secteur d'Hourtin sont anecdotiques et s'élèvent à 56 kg en 2008.

Le mois de février totalise 100% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008, ce qui nous montre le caractère occasionnel pour ne pas dire accidentel de cette pêche.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**



1 engin de pêche a été utilisé en 2008 sur cette pêcherie : le chalut de fond qui représente 100% des captures globales de l'espèce.

Au final les captures de flet 2008 dans ce secteur ne sont pas l'œuvre d'une pêche ciblée, mais plus le reflet d'une capture accessoire.

Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

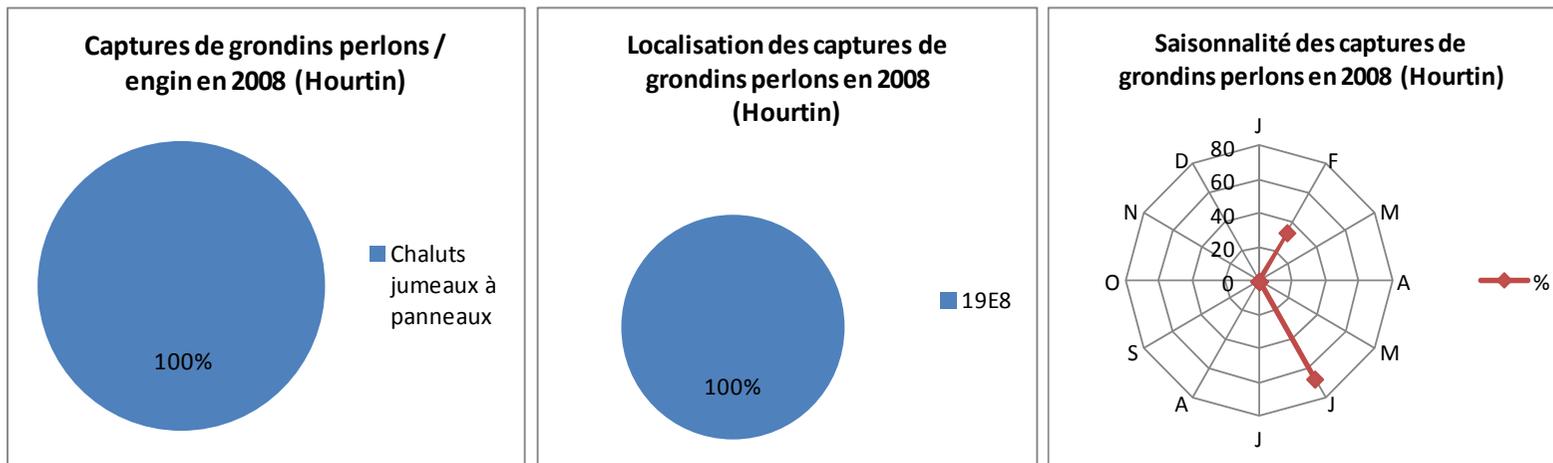
Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

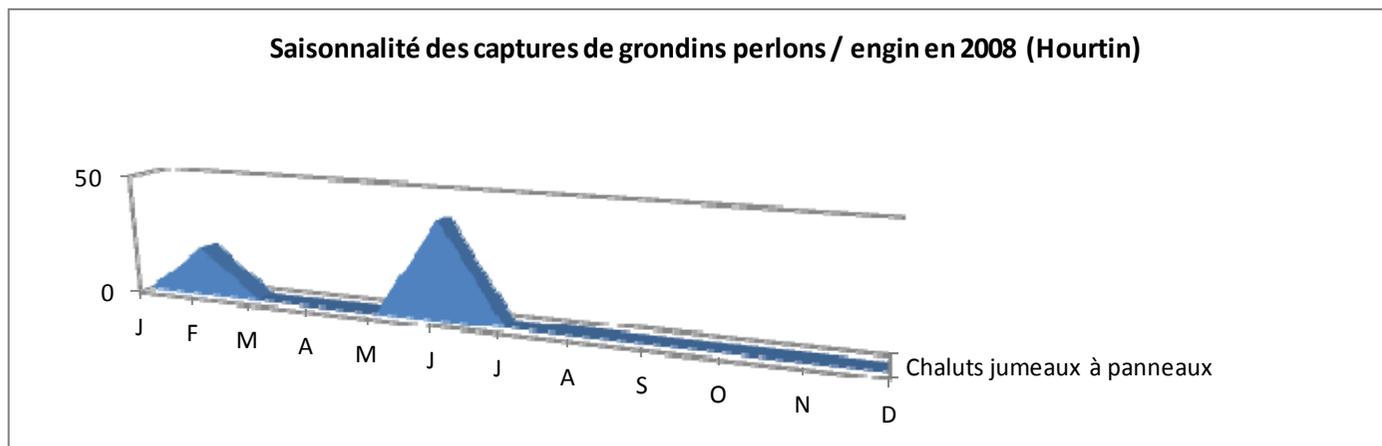
3.2.2.6 - GRONDIN PERLON

Les captures grondin perlons dans le secteur d'Hourtin sont anecdotiques et s'élèvent à 60 kg en 2008.

Les captures 2008 s'étendent sur deux mois d'activité. Le mois de juin totalise 66% (soit 40 kg) des captures globales annuelles de l'espèce en 2008 et le mois de février enregistre les plus faibles captures annuelles (33% pour 20 kg). De tels niveaux de capture, montrent le caractère occasionnel de cette pêcherie.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**



1 engin de pêche a été utilisé en 2008 sur cette pêcherie : les chaluts jumeaux à panneaux qui représentent 100% des captures globales de l'espèce.

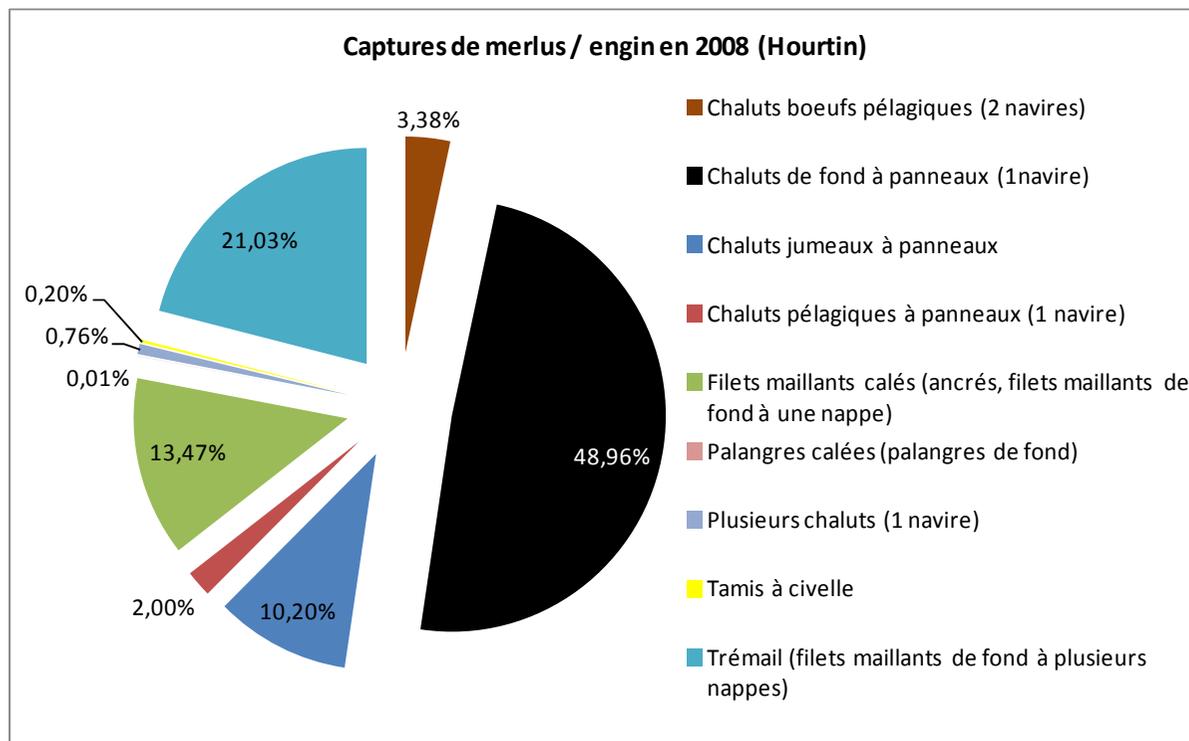
Au final les captures de grondin perlon 2008 dans ce secteur ne sont pas l'œuvre d'une pêche ciblée, mais plus le reflet d'une capture accessoire.

Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

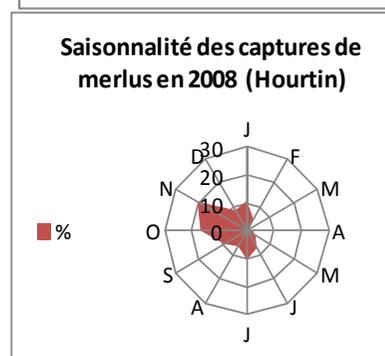
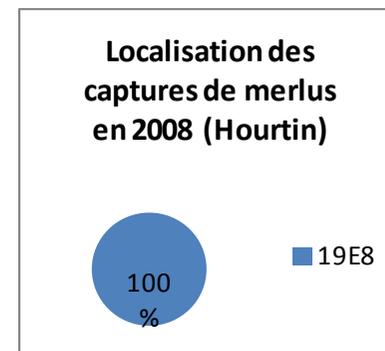
Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.2.2.7 - MERLU D'EUROPE

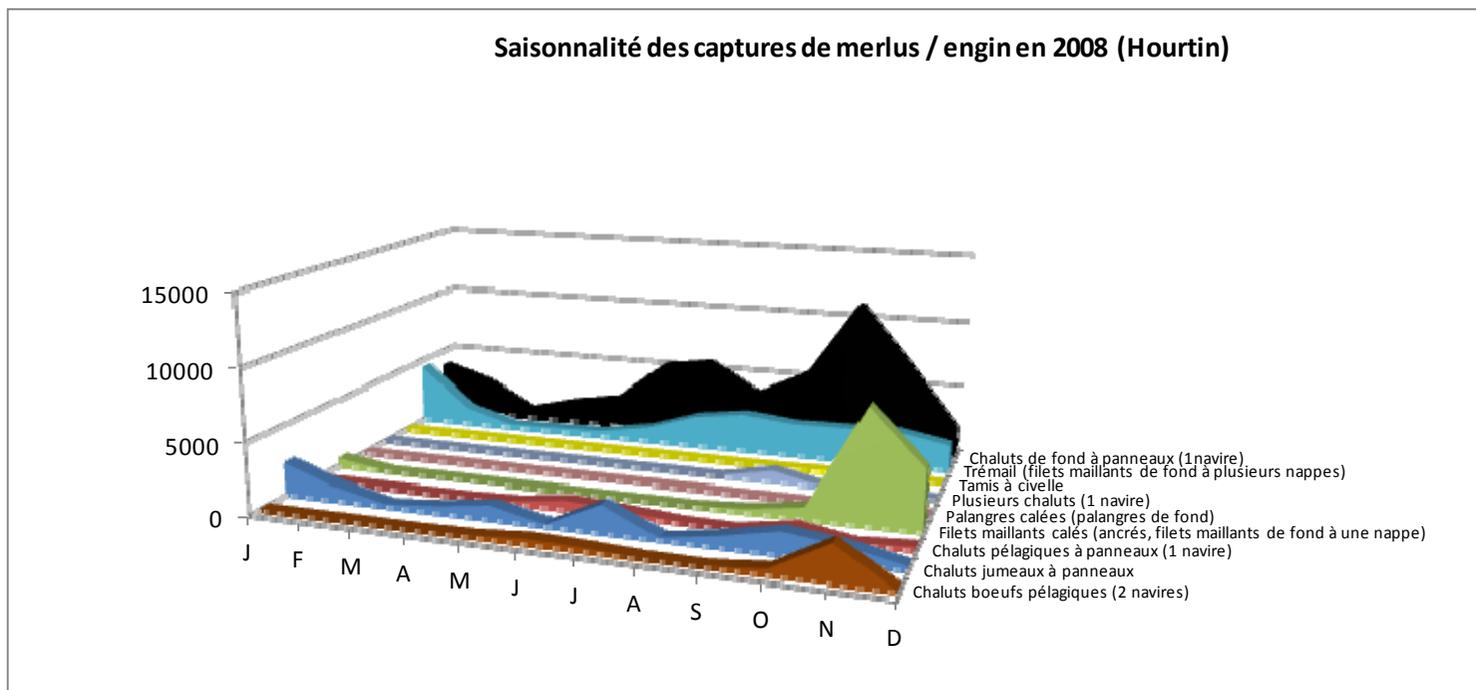


Les captures de merlu dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 102 tonnes en 2008.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**

9 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie. 4 engins génèrent chacun plus de 10% des captures globales pour totaliser ensemble plus de 93% des prises de merlu. Ainsi, le chalut de fond (engin le plus utilisé) rassemble 48.9%/49.9 tonnes, le trémail 21%/21.4 tonnes, le filet maillant calé 13.4%/13.7 tonnes et les chaluts jumeaux à panneaux 10.1%/10.4 tonnes



Les captures de merlu se répartissent sur deux types d'engins : les chaluts pour 59% et les filets pour 34%.

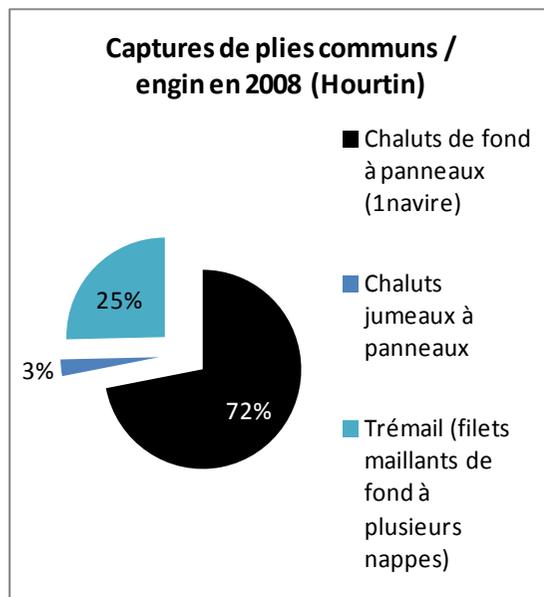
Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

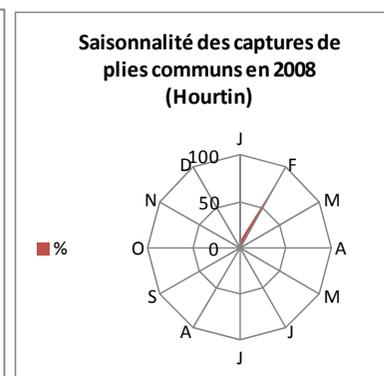
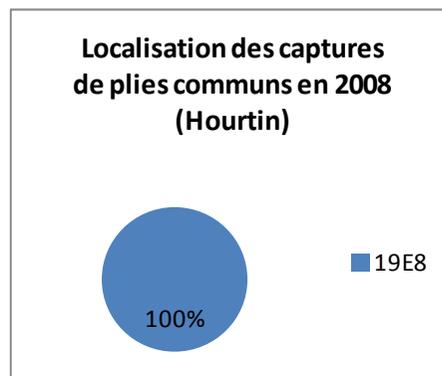
3.2.2.8 - PLIE COMMUNE

Les captures de plie dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 1.1 tonnes en 2008.

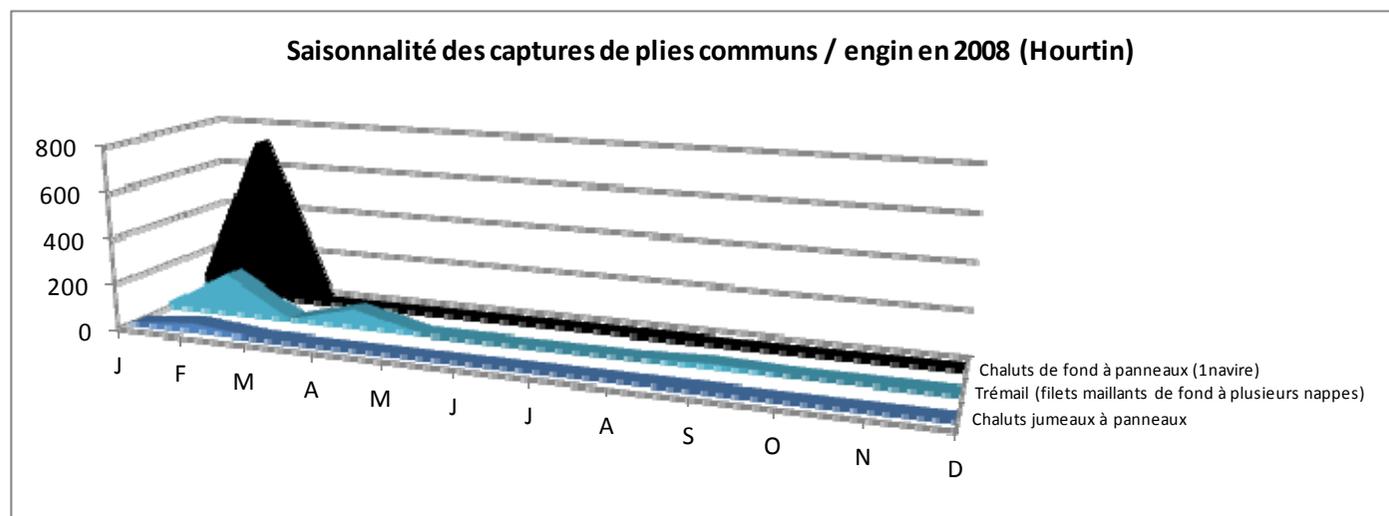


Si l'espèce est pêchée toute l'année, **le premier semestre reste la période la plus importante pour cette pêcherie**. En effet le mois de février totalise 83.4% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008.

Le mois de janvier et février voient leurs captures respectives dépasser les 10% des captures globales. Ensembles ces deux mois totalisent plus de 92% des captures soit 1 tonne.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**



3 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie. Ainsi, le chalut de fond (engin le plus utilisé) rassemble 71.9%/806 kg et le trémail 25%/24 kg.

Les captures de merlu se répartissent sur deux types d'engins : les chaluts pour 74.6% et les filets pour 25%. Ces captures sont des captures accessoires de la pêcherie de la sole commune

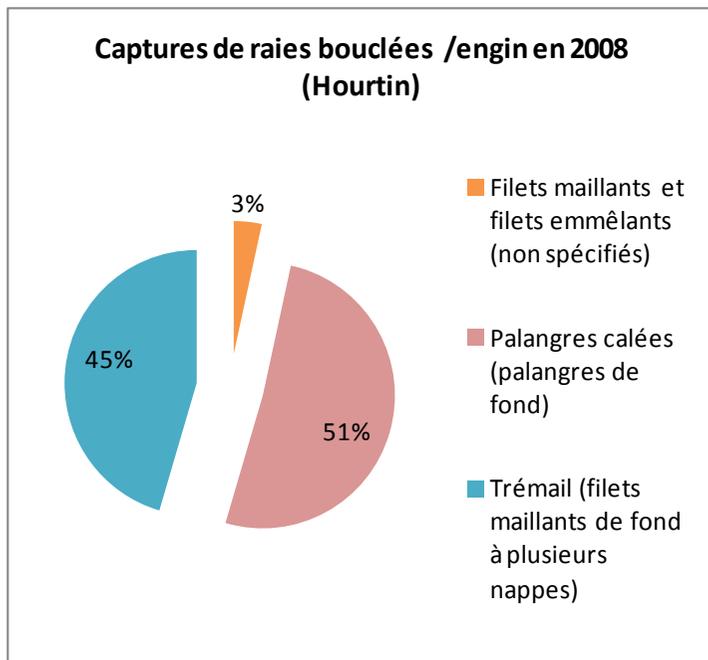
Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

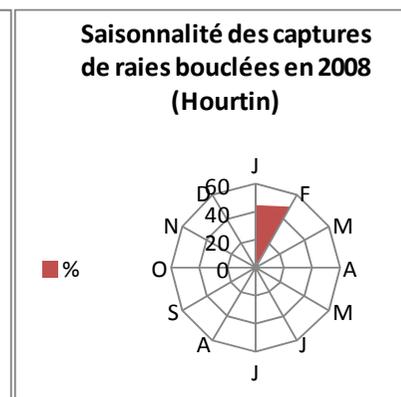
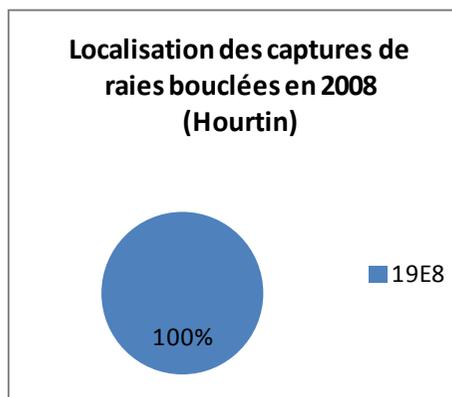
3.2.2.9 - RAIE BOUCLEE

Les captures de raie bouclée dans le secteur d'Hourtin sont faibles et s'élèvent à 88 kg en 2008.

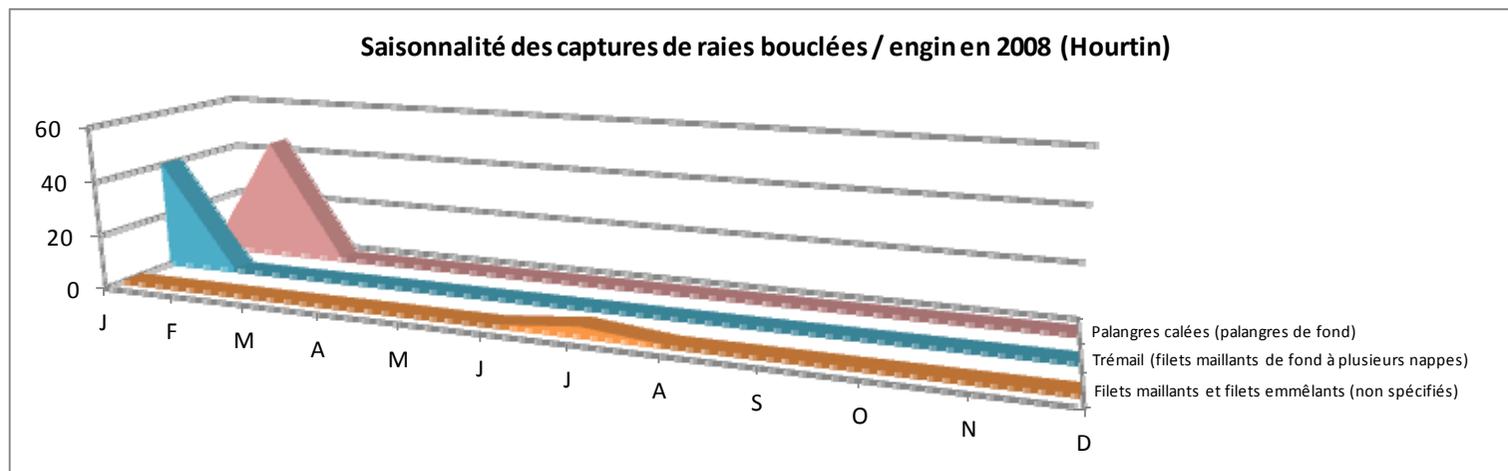


Si l'espèce est pêchée toute l'année, il n'existe pas de saisonnalité marquée pour cette espèce. Ainsi, le mois de février rassemble la majorité des captures soit 51.1% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008.

Le mois de janvier et février voient leurs captures respectives dépasser les 40% des captures globales. Ensembles ces deux mois totalisent plus de 96.5% des captures soit 85 kg.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**



3 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie. Ainsi, la palangre calée (engin le plus utilisé) rassemble 51% et 806 kg. Lorsqu'on regarde la liste des engins utilisés sur cette pêcherie on constate que deux types d'engins sont utilisés à part égale : les filets pour 43 kg et 48.8% des prises et la palangre pour 45 kg et 51% des captures.

Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

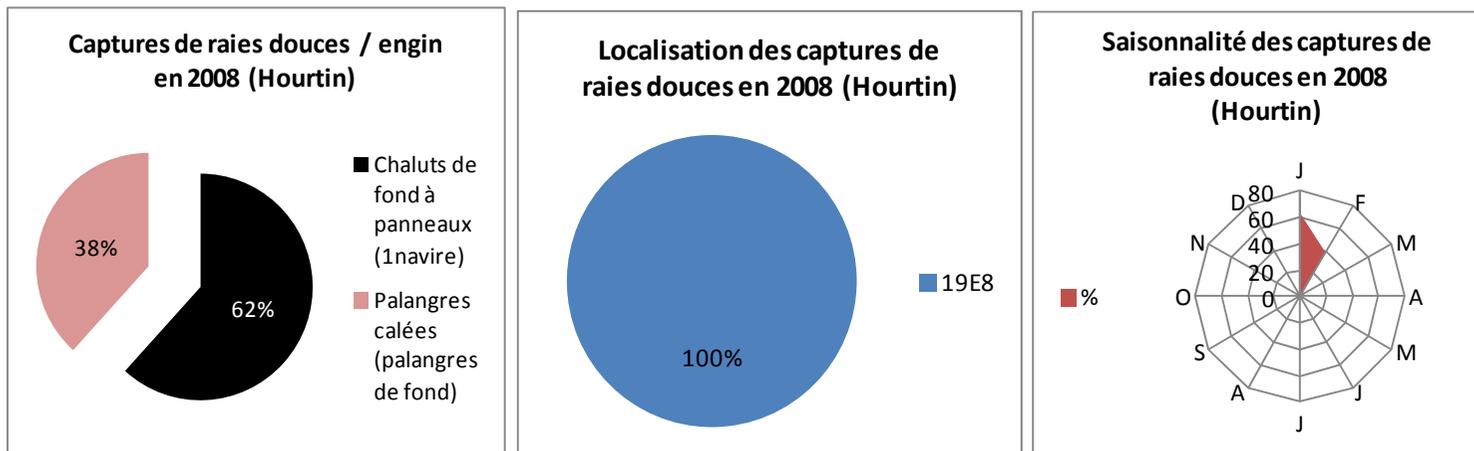
Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

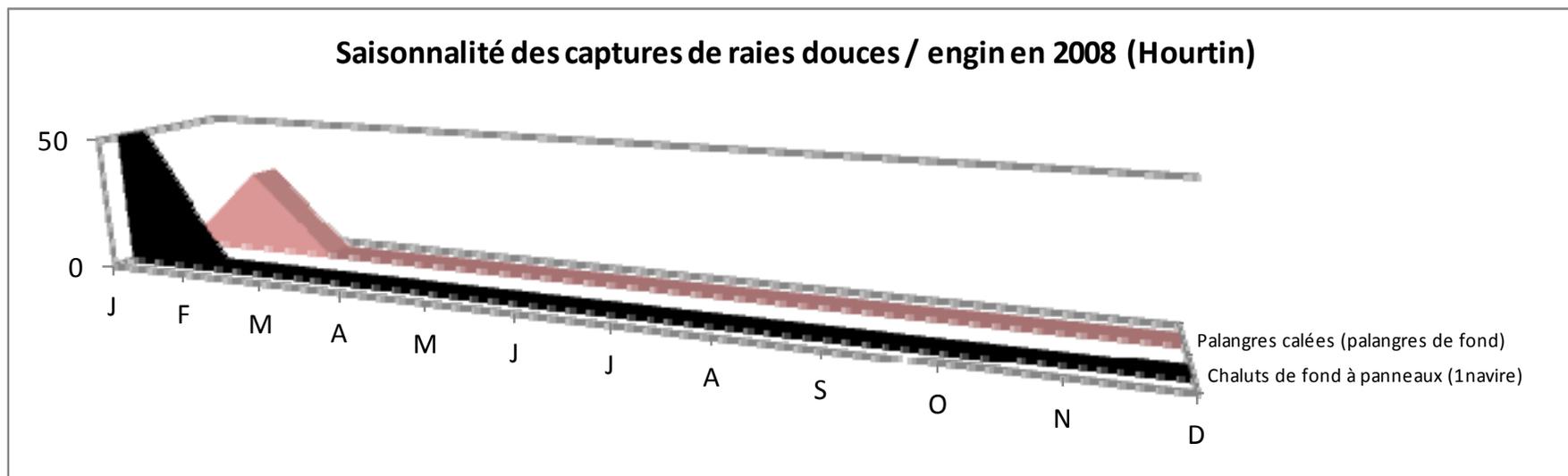
3.2.2.10 - RAIE DOUCE

Les captures de raie douce dans le secteur d'Hourtin sont faibles et s'élèvent à 81 kg en 2008.

Les mois de janvier et de février totalisent 100% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008, ce qui nous montre le caractère occasionnel de cette pêche.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. 100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.



2 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie. Ainsi, le chalut de fond rassemble 61% des prises réalisées au mois de janvier (soit 50 kg), alors que la palangre calée rassemble elle 38% des captures réalisées en février (soit 31 kg).

Les captures de cette espèce restent anecdotiques et ne correspondent pas à une pêche ciblée sur cette espèce, mais plutôt à des captures accessoires (de la pêcherie de sole)

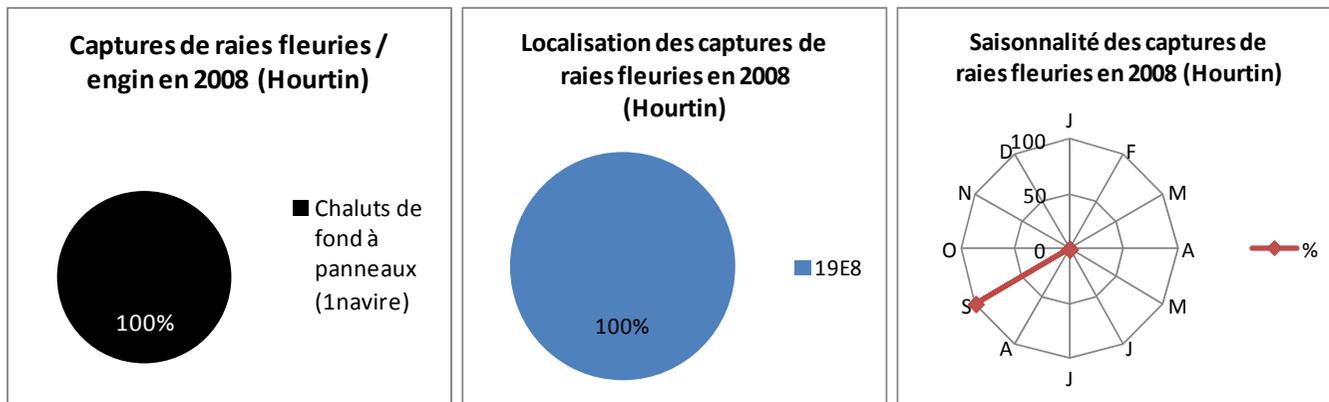
Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

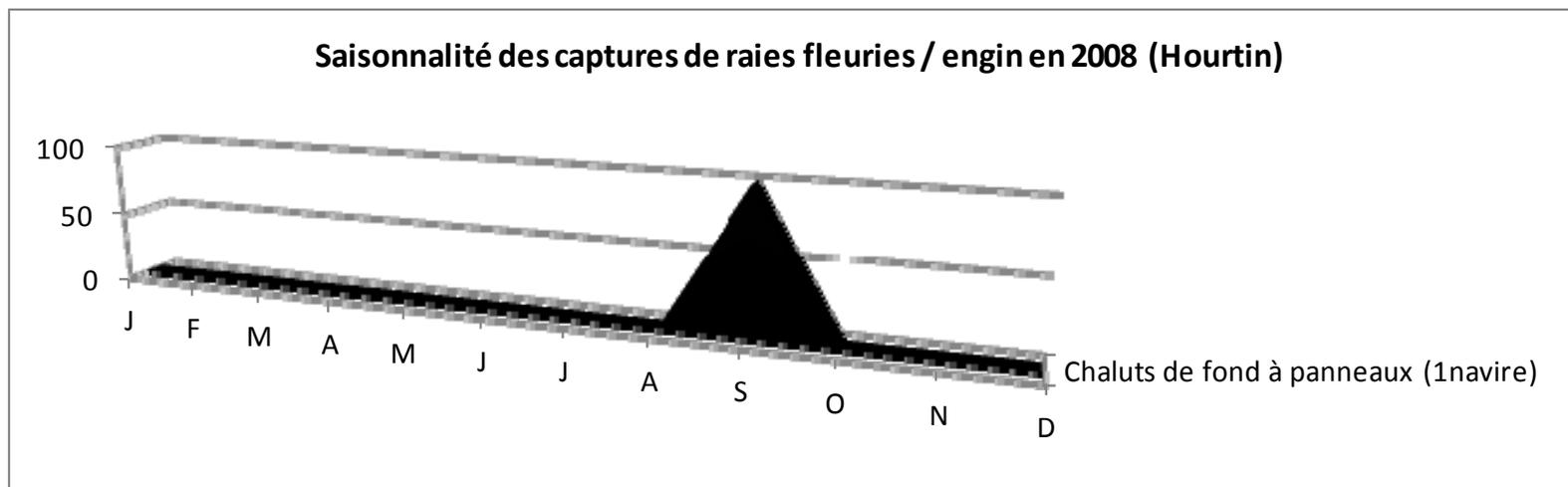
Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.2.2.11 - RAIE FLEURIE

Les captures de raie fleurie dans le secteur d'Hourtin sont faibles et s'élèvent à 100 kg en 2008.



Les captures de raie fleurie dans le secteur d'Hourtin en 2008 correspondent à une seule et unique marée qui a généré 100 kg de capture dans le seul rectangle statistique 19E8, au mois de septembre et au chalut de fond.



Au final ces captures de raie fleurie ne sont pas l'œuvre d'une pêche ciblée, mais plus le reflet d'une capture accessoire.

Agence des Aires Marines Protégées
 Natura 2000 Lot 4 – Aquitaine : Portion de littoral sableux de la côte aquitaine
 Phase 2 – rapport d'étude

Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.2.2.12 - RAIE MELEE

Les captures de raie mêlée dans le secteur d'Hourtin sont très faibles et s'élèvent à 50 kg en 2008.

Les captures de raie mêlée dans le secteur d'Hourtin en 2008 correspondent à une seule et unique marée qui a généré 100 kg de capture dans le seul rectangle statistique 19E8, au mois de septembre et au chalut de fond.

Au final ces captures de raie mêlée ne sont pas l'œuvre d'une pêche ciblée, mais plus le reflet d'une capture accessoire.

Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

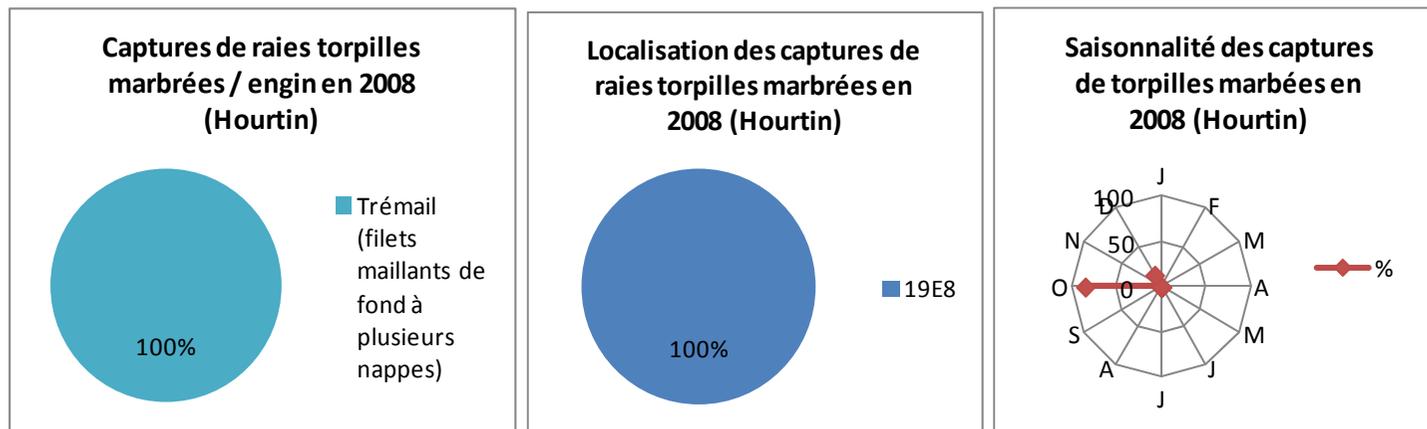
Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

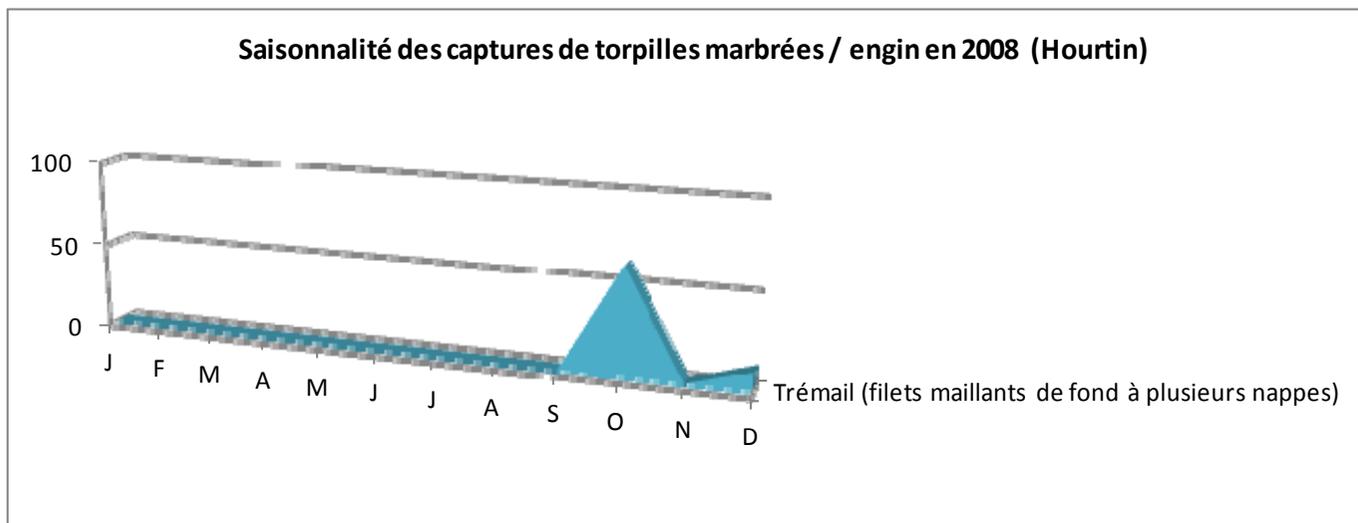
3.2.2.13 - RAIE TORPILLE MARBREE

Les captures de raie torpille dans le secteur d'Hourtin sont très faibles et s'élèvent à 73 kg en 2008.

L'espèce n'est pas pêchée toute l'année. Les mois d'octobre et décembre totalisent 100% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008, ce qui nous montre le caractère occasionnel de cette pêcherie.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. 100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.



1 seul engin de pêche a été utilisé en 2008 sur cette pêcherie, le trémail qui rassemble donc 100% des prises de sole sénégalaise.

Cette pêcherie hivernale génère des captures faibles principalement accessoires de la pêcherie de la sole commune.

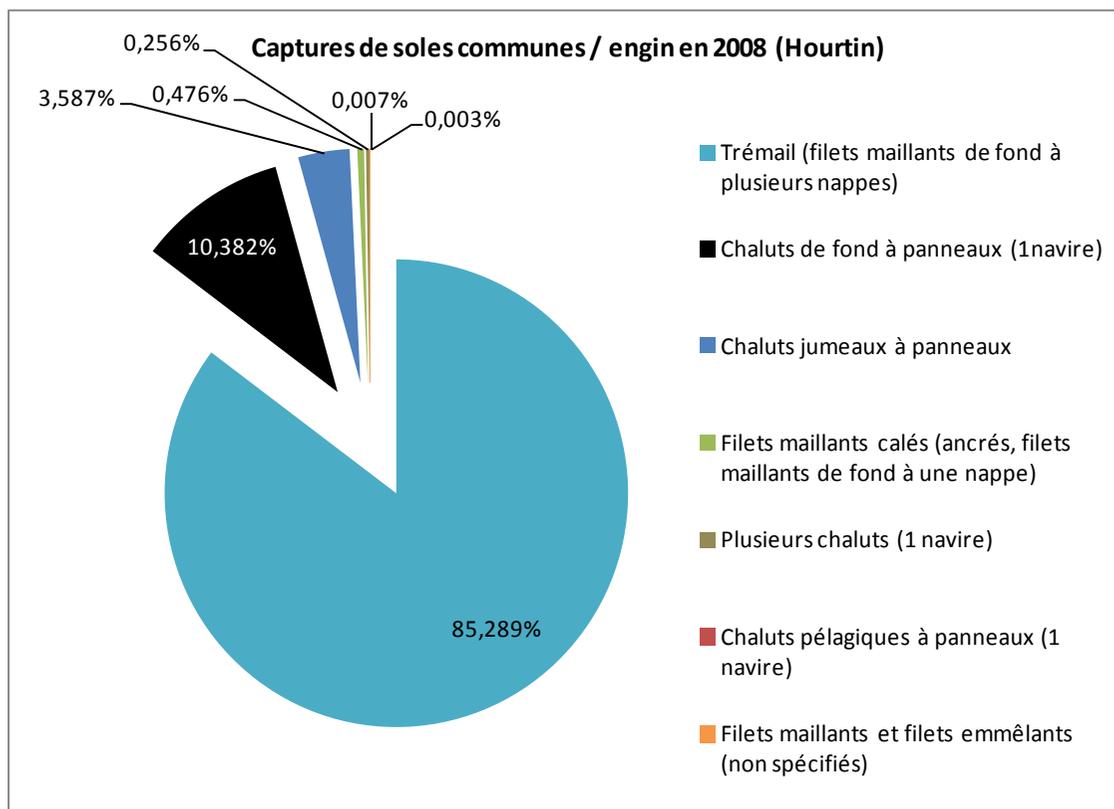
Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.2.2.14 - SOLE COMMUNE

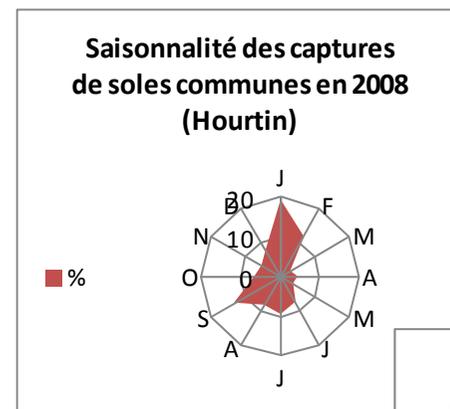
Les captures de sole commune dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 272 tonnes en 2008.



utilisés en 2008 sur cette pêcherie, même si 2 engins ; le trémail (85.2.8%) et le chalut de fond à panneaux (10.3%) rassemblent 96% des captures globales 2008.

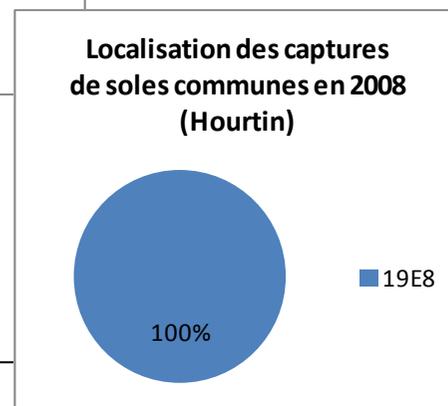
Si l'espèce est pêchée toute l'année, **l'hiver reste la période la plus importante pour cette pêcherie**. En effet Janvier totalisent 19.4% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008. A l'inverse les mois de mai et novembre enregistrent les plus faibles captures annuelles (moins de 2.73% des captures globales chacun).

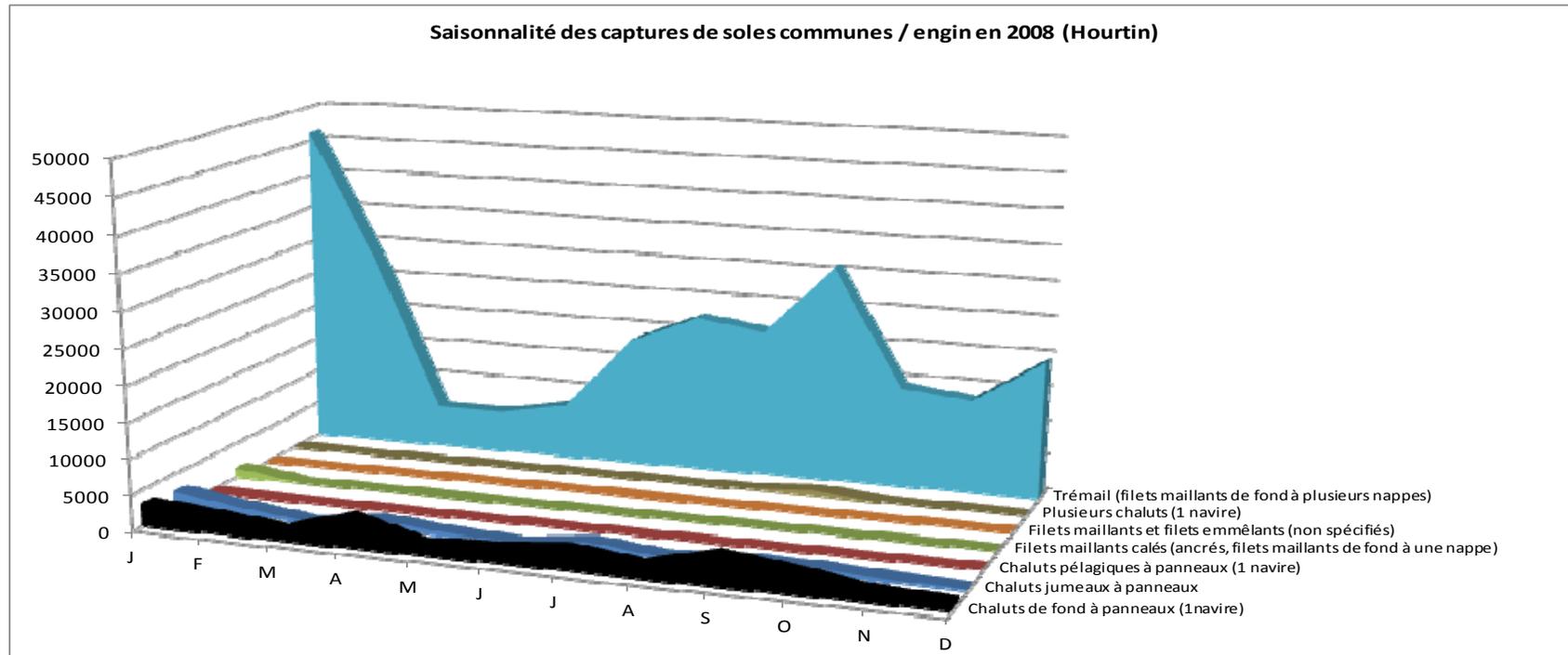
3 mois ; janvier/février et septembre voient leurs captures respectives dépasser les 10% des captures globales. Ensembles elles totalisent plus de 44% des captures et 121 tonnes.



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le**

19E8. 7 engins de pêche ont été





Cette pêcherie hivernale est dominée par les arts du filet qui rassemblent 85.7% des captures contre 14.2% pour les chaluts.

Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

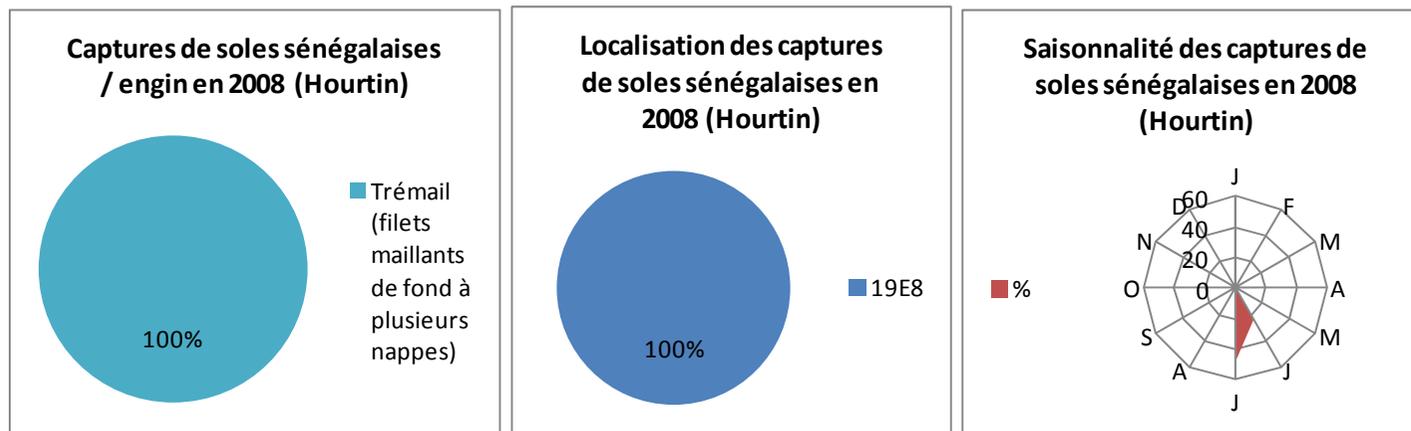
Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

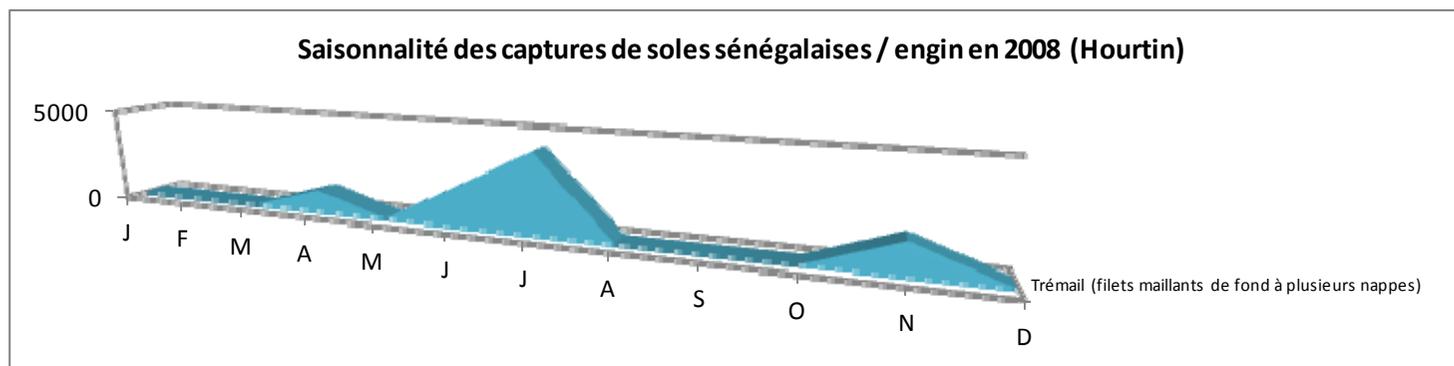
3.2.2.15 - SOLE SENEGALAISE

Les captures de sole sénégalaise dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 8.9 tonnes en 2008.

L'espèce n'est pas pêchée toute l'année. En 2008, seuls les mois d'avril, juin/juillet et novembre présentent des captures. **Juillet arrive en tête et totalise 46.5% des captures globales annuelles de l'espèce en 2008 (soit 4.1 t)**. A l'inverse le mois d'avril enregistre les plus faibles captures annuelles 12% des captures globales (soit 1.6 t).



1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**



1 seul engin de pêche a été utilisé en 2008 sur cette pêcherie, le trémail qui rassemble donc 100% des prises de sole sénégalaise.
Cette pêcherie estivale génère des captures faibles principalement accessoires de la pêcherie de la sole commune.

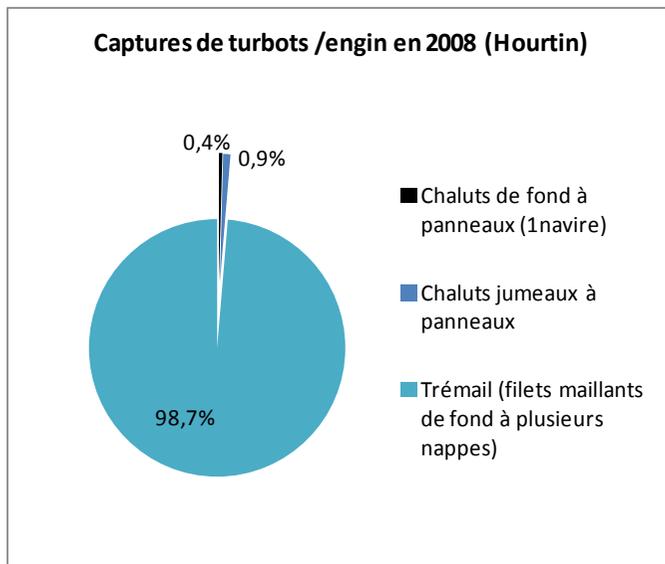
Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

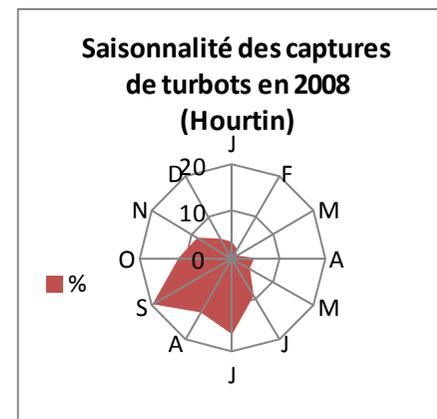
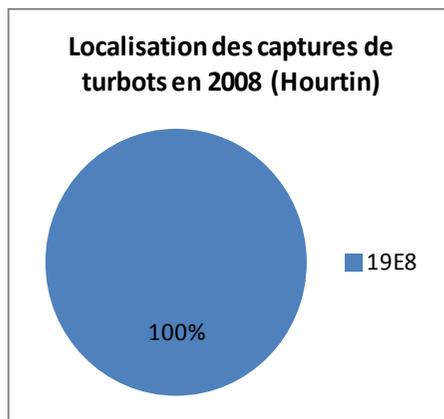
Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.2.2.16 - TURBOT

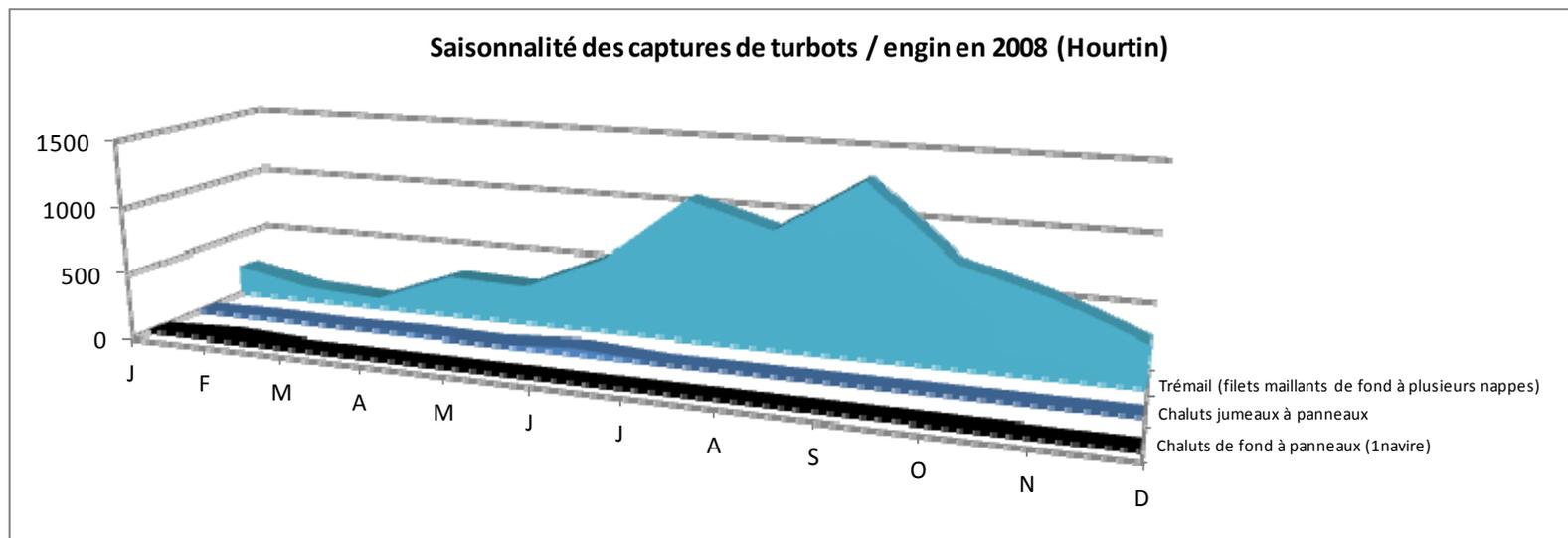
Les captures de turbot dans le secteur d'Hourtin s'élèvent à 6.5 tonnes en 2008.



L'espèce est pêchée toute l'année, principalement de juillet à octobre. Le pic de captures est atteint en **septembre et rassemble plus de 19% des captures globales** (soit 1.3 t/1.5 tonnes). A l'inverse le mois de mars enregistre les plus faibles captures annuelles (1% pour 291 kg).



4 mois, de juillet à octobre rassemblent chacun plus de captures totales de l'espèce. Elles totalisent ensemble plus de 61% des captures 2008 (soit 4 tonnes). 1 seul rectangle statistique est fréquenté dans le secteur d'Hourtin. **100% des captures ont donc été effectuées dans le 19E8.**



3 engins de pêche ont été utilisés en 2008 sur cette pêcherie, mais c'est le trémail qui rassemble 98% des prises de turbot en 2008 dans ce secteur.

Cette pêcherie automnale dominée par le trémail.

Type de protection/de gestion dans le SIC	ROUGE	OSPAR	QUOT	LIC
Rôle du SIC dans le cycle de vie de l'espèce	NOUR	FRAY	REPART	IND
Statut de l'espèce dans le SIC	RARE	COM	RECH	ACC

Milieux privilégiés par l'espèce	FRAYERE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	NOURRICERIE	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.
	AIRE DE REPARTITION	SABLE	ROCHE	VASE	MIXTE	IND.

Capture de l'espèce dans le SIC	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.2.3 - Liste synthétique des espèces inventoriées

Code	Nom	Intérêt du site pour l'espèce	Outil réglementaire de protection
Mammifères marins			
	<i>Delphinus delphis</i> Dauphin commun	Passage	DH IV CBa II CBe II CBo II CBo ACCOBAMS [2001] CBo ASCOBANS [1994] CITES A CITES II Mammifères marins protégés (Art. 1)
	<i>Globicephala melas</i> Globicéphale noir	Passage	CITES A DH IV CBa II CBe II CBo II CBo ACCOBAMS [2001] CBo ASCOBANS [1994] CITES II Mammifères marins protégés (Art. 1)
1349	<i>Tursiops truncatus</i> Grand dauphin	Passage	DH II DH IV CBa II CBe II CBo II CBo ACCOBAMS [2001] CBo ASCOBANS [1994] CITES A CITES II Mammifères marins protégés (Art. 1)
Poissons			
	<i>Dicentrarchus labrax</i> Bar commun	Résidence possible Nourricerie ?	Licence de pêche

	<i>Scophthalmus rhombus</i> Barbue	Résidence possible	
	<i>Lophius piscatorius</i> Baudroie d'Europe	Résidence possible	Quotas de pêche
	<i>Dicologlossa cuneata</i> Céteau	Résidence possible	
	<i>Platichthys flesus</i> Flet commun	Résidence possible	
	<i>Chelidonichthys lucerna</i> Grondin perlon	Résidence possible	
	<i>Merluccius merluccius</i> Merlu d'Europe	Résidence possible	Quotas de pêche
	<i>Pleuronectes platessa</i> Plie commune	Résidence possible	Quotas de pêche
	<i>Raja clavata</i> Raie bouclée	Résidence possible	OSPAR V Quotas de pêche
	<i>Raja montagui</i> Raie douce	Résidence possible	OSPAR V Quotas de pêche
	<i>Raja naevus</i> Raie fleurie	Résidence possible	Quotas de pêche
	<i>Raja microocellata</i> Raie mêlée	Résidence possible	Quotas de pêche
	<i>Solea solea</i> Sole commune	Résidence possible	Quotas de pêche
	<i>Microchirus variegatus</i> Sole perdrix	Résidence possible	
	<i>Solea senegalensis</i> Sole sénégalaise	Résidence possible	
	<i>Torpedo marmorata</i> Torpille marbrée	Résidence possible	Quotas de pêche
	<i>Scophthalmus maximus</i> Turbot	Résidence possible	Quotas de pêche

4 - ANALYSE ECOLOGIQUE ET FONCTIONNELLE

4.1 - Caractéristiques morpho-sédimentaires

4.1.1 - Etat de l'art

Le SIC Portion du littoral sableux de la côte aquitaine (SIC FR7200812) occupe une superficie de 507 km² sur la plate-forme nord-aquitaine. Il correspond à un environnement sableux qui s'étend depuis le cordon littoral jusqu'à la limite des 12 milles nautiques (soit 22 km).

Le littoral, peu à pas urbanisé, se présente sous la forme d'un imposant cordon dunaire bordé par une plage sableuse. En domaine subtidal, la description morphologique des fonds marins repose sur des données fragmentaires et anciennes (sondages au plomb réalisés entre 1824 et 1925) qui indiquent une morphologie monotone, marquée par une pente de l'ordre de 0,17% vers le large.

En domaine intertidal, la plage se caractérise par un système de barres et de chenaux de vidange. Ces formes morphologiques sont très généralement interprétées comme des structures mises en place sous l'action du déferlement de la houle (*Observatoire Côte d'Aquitaine, 2008*).

La plate-forme du domaine sub-tidal est décrite comme « une plate-forme en zone tempérée dominée par les tempêtes et les très fortes houles » comportant 4 domaines (*Cirac et al., 2000*) :

- zone margino-littorale qui s'étend jusqu'à 20 m de profondeur, correspondant à la limite d'action des houles de beau-temps, caractérisée par une forte remobilisation des matériaux sédimentaires,
- plateau interne entre 20 et 40 m, action des houles de tempête,
- plateau médian entre 40 et 80 m de profondeur, la limite à 80 m correspondant à l'action des très fortes houles de tempêtes décennales (houles de secteur Ouest de 9 à 15 m d'amplitude et de 11 à 15 s de période),
- plateau externe jusqu'à 140 m de profondeur.

A l'échelle du plateau nord-aquitain, les fonds marins se caractérisent par une couverture sédimentaire meuble superficielle essentiellement constituée de sables moyens et fins (*Allen et Castaing, 1977*). Les études cartographiques de détail menées sur la plate-forme (*e.g. Turcq 1984*) montrent que cette couverture sédimentaire superficielle laisse localement apparaître, tant sur le plateau interne que médian, des couloirs de sables grossiers et graviers allongés selon la direction Nord-Sud, parallèlement à la côte. Ces sillons, généralement marqués par des formes morphologiques en creux, constitueraient des formes érosives longitudinales en réponse à l'action des houles (*eg. Turcq, 1984 ; Cirac et al, 2000*).

4.1.2 - Apport des nouvelles données

4.1.2.1 - Caractéristiques bathymétriques

Les nouvelles données collectées, en dépit de leur caractère parcellaire, indiquent que le SIC « Hourtin » occupe des profondeurs moyennes de 31 m CM et n'excède pas 55 m CM. Les pentes, relativement concordantes avec les informations du SHOM, sont en moyennes de 0,2 % sur le périmètre cartographié. Par analogie avec les domaines décrits dans la bibliographie (*e.g. Cirac et al., 2000*), on peut faire les observations suivantes :

- 70 % du SIC, entre 20 et 40 m CM, appartient au domaine de la plate-forme interne tandis que la partie margino-littorale, qui s'étend jusqu'à une distance de 2 km de la côte (i.e isobathe 20 m CM), ne représente que 10% de sa superficie totale.
- Le domaine interne, associé à des pentes moyennes de 0,14%, présente une morphologie très monotone tandis que les fonds marins situés à plus de 37,5 - 40 m (soit l'équivalent de la limite

entre les plateaux interne et médian) sont associés à des pentes sensiblement plus fortes (0,18%) qui traduisent l'existence d'un microrelief plus prononcé.

4.1.2.2 - Nature des fonds

Les échantillons, après description macroscopique, ont fait l'objet d'analyses granulométriques sur une colonne de tamis normalisés. Le logiciel GRADISTAT (Blot, 2000) a été utilisé pour caractériser les échantillons de sédiments récoltés et qualifier le substrat selon la terminologie décrite par Folk (1954).

Echantillon	X (L93)	Y (L93)	Description	Nomenclature Folk
H01	349265	6448553	Sable faiblement graveleux, unimodal, assez bien classé	slightly gravelly SAND
H02	353707	6448119	Gravier sableux, trimodal, mal classé	sandy GRAVEL
H03	360609	6447695	Sable faiblement graveleux, unimodal, assez bien classé	SAND
H04	368069	6447023	Sable faiblement graveleux, unimodal, bien classé	SAND
H05	367669	6450740	Sable faiblement graveleux, unimodal, bien classé	SAND
H06	369739	6458901	Sable envasé, faiblement graveleux, bimodal, mal classé	muddy SAND
H07	365706	6458983	Sable faiblement graveleux, unimodal, bien classé	SAND
H08	353618	6460102	Sable faiblement graveleux, unimodal, bien classé	SAND
H09	351522	6466085	Gravier sableux, trimodal très mal classé	sandy GRAVEL
H10	363063	6465031	Sable faiblement graveleux, unimodal, assez bien classé	SAND
H11	369235	6463805	Sable faiblement graveleux, unimodal, bien classé	SAND

Sur les fonds marins cartographiés, le faciès acoustique clair prédomine très largement. Ce faciès, échantillonné par 8 prélèvements (H01, H03, H04, H05, H07, H08, H10, H11), est constitué par des sables moyens bien à assez bien classés. Ces sables, de couleur rousse, se caractérisent par un spectre granulométrique étroit avec un mode entre 375 et 450 µm.

Localement, les sables moyens laissent place à des faciès acoustiques sombres constitués par des graviers sableux. Ces sédiments grossiers, échantillonnés par les prélèvements H02 et H09, présentent un faible indice de classement. Les affleurements se présentent sous la forme de couloirs allongés parallèlement à la côte, en cohérence avec les informations fournies par la bibliographie. Ces affleurements correspondent à des couloirs de 50 à 700 m de large, essentiellement observés sur le plateau médian à des profondeurs supérieures à 37,5 – 40 m CM.

Les fonds, par moins de 15-20 m CM, n'ont pu être cartographiés en raison du climat de houle. La nature des petits fonds ne peut donc être appréhendée que ponctuellement par les informations fournies par les échantillons. Au nord du SIC, à proximité de la ligne de rivage, des sables fins légèrement envasés (11%

de fractions fines) sont observés. L'affinement granulométrique, conjointement à la présence de fines, est cohérent avec les informations ponctuelles fournies par le BRGM qui indiquent au nord du SIC la prédominance de sables envasés. Cette caractéristique est probablement rattachée à des apports ponctuels de matériaux fins en provenance de l'estuaire de la Gironde.

L'établissement de la carte de la nature des fonds à l'échelle du SIC constitue un exercice délicat puisque les radiales mettent en avant des affleurements sédimentaires dont la dimension (pluri) hectométrique est largement inférieure à la distance inter-radiale. Un modèle conceptuel est donc proposé pour schématiser la répartition des populations sédimentaires sur cette partie de la plate-forme nord Aquitaine.

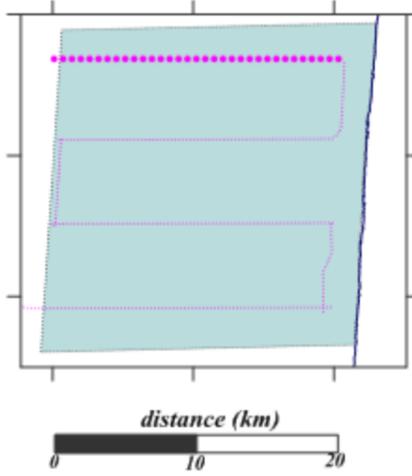
4.1.2.3 - Dynamique sédimentaire

Plusieurs éléments attestent de la mobilité de la couverture sédimentaire meuble sous l'action des houles incidentes.

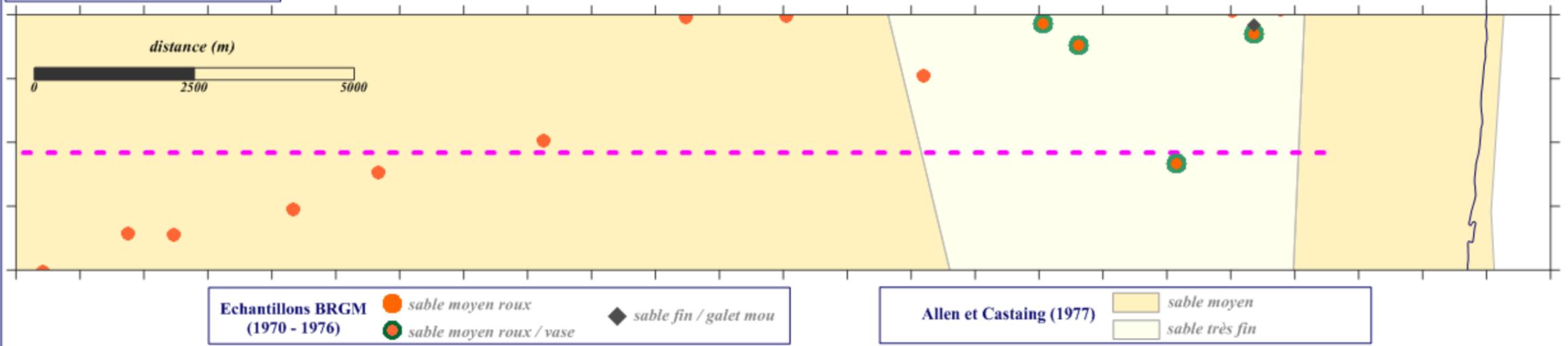
Les couloirs de graviers sableux traduisent très vraisemblablement l'action érosive des houles de tempêtes qui permettent la remobilisation des sables moyens et l'affleurement d'un substrat plus grossier sous-jacent.

La mobilité des sables moyens est par ailleurs attestée par l'observation de mégarides qui correspondent à des figures sédimentaires transversales mises en place en réponse à l'action des houles. Le transect sud, à 45°02' N de latitude, présente, entre 30 et 35 m CM, des linéations allongées selon l'azimut N100 à N120° qui pourraient correspondre à des figures sédimentaires longitudinales traduisant la remobilisation des sables moyens sous l'action des houles d'incidence W.NW.

Figure 4.1 : RADIALE 01

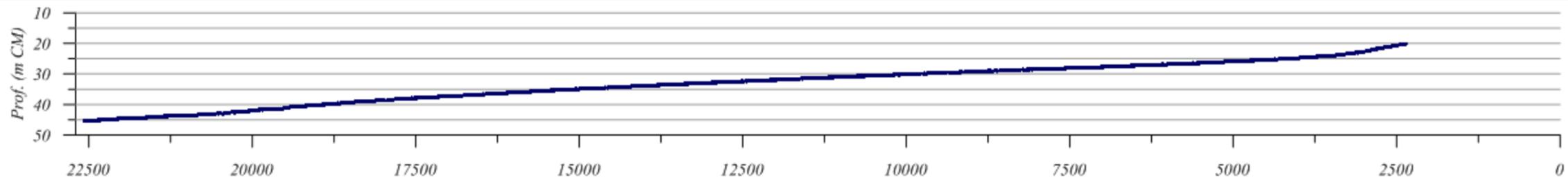


Informations disponibles



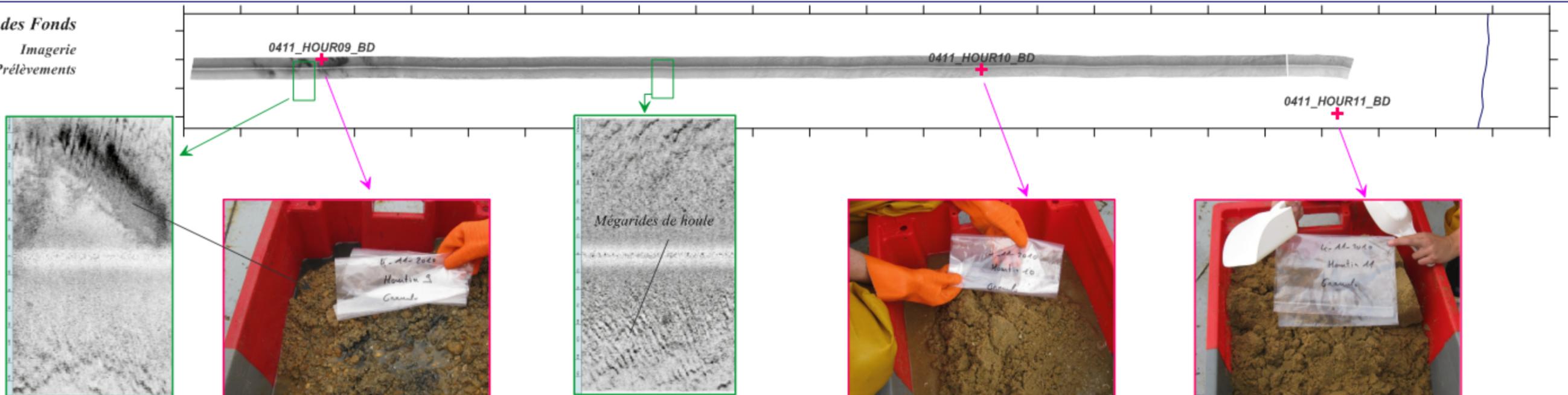
Apport des nouvelles données

Profil bathymétrique



Nature des Fonds

Imagerie
Prélèvements



Nature des fonds

sable grossier, graviers
sable moyen

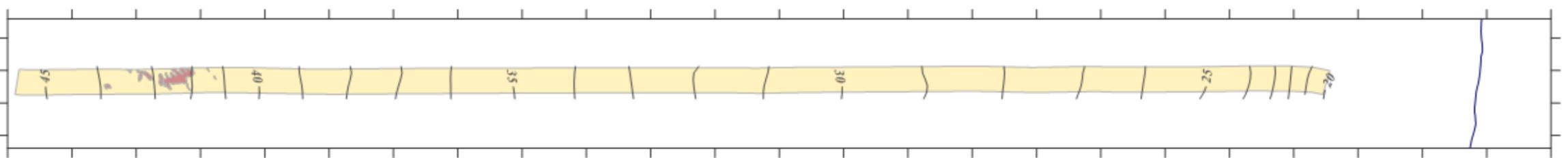
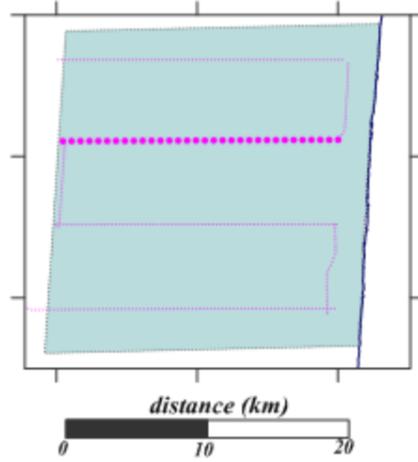
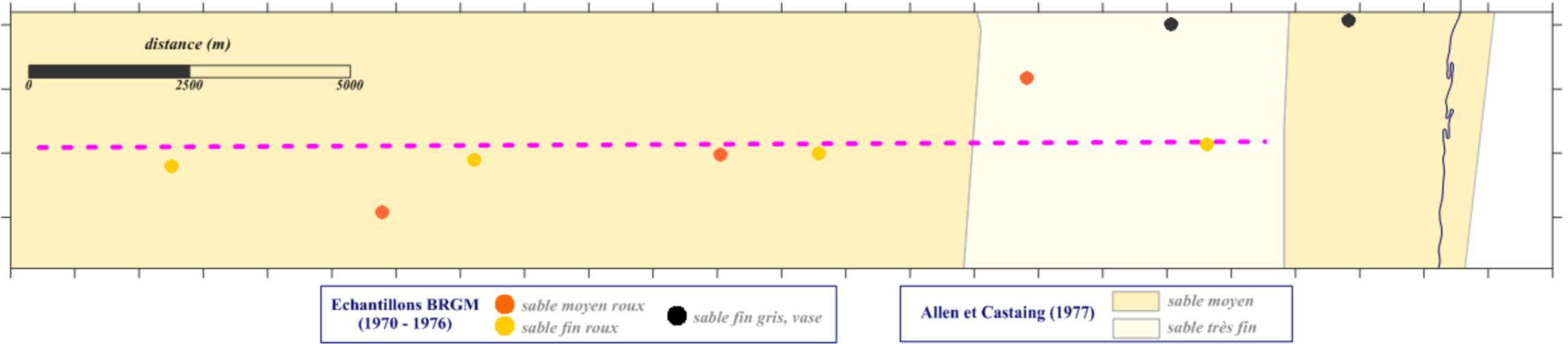


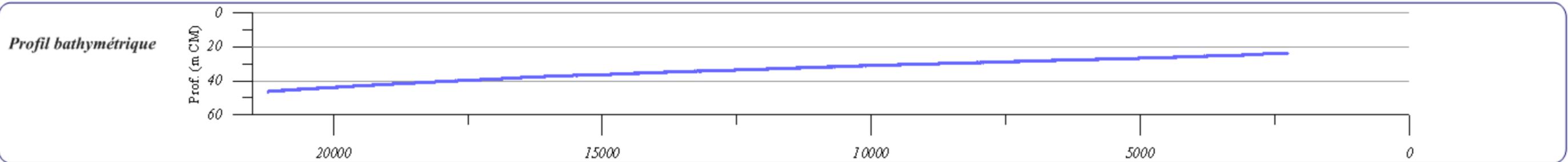
Figure 4.2 : RADIALE 02



Informations disponibles



Apport des nouvelles données



Nature des Fonds

Imagerie

Prélèvements



Nature des fonds

- sable grossier, graviers
- sable moyen

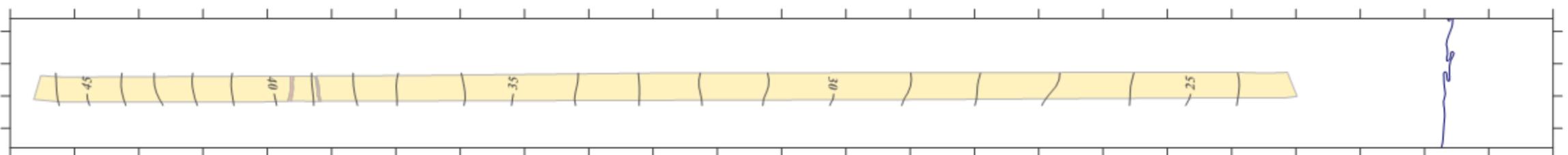
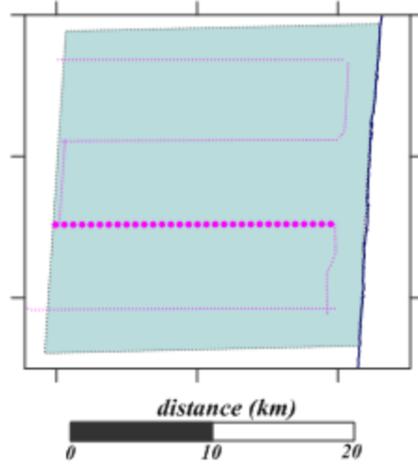
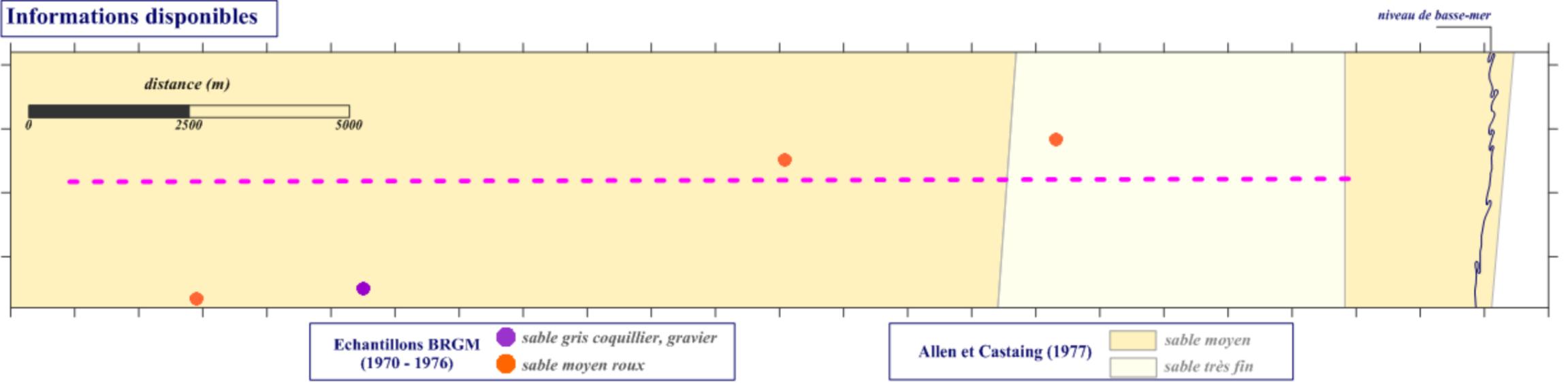


Figure 4.3 : RADIALE 03

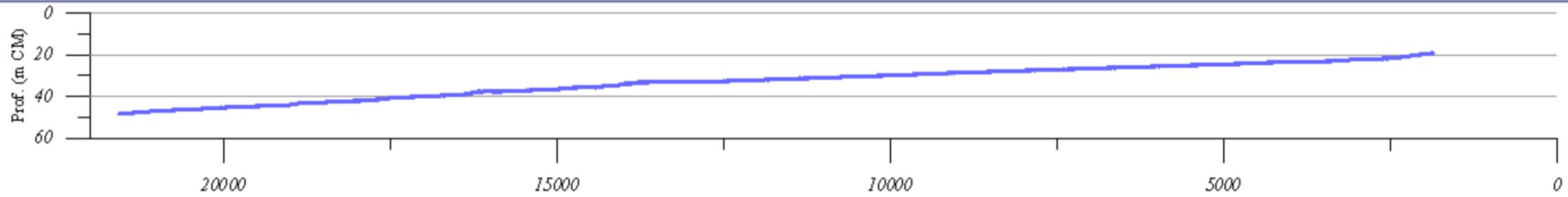


Informations disponibles



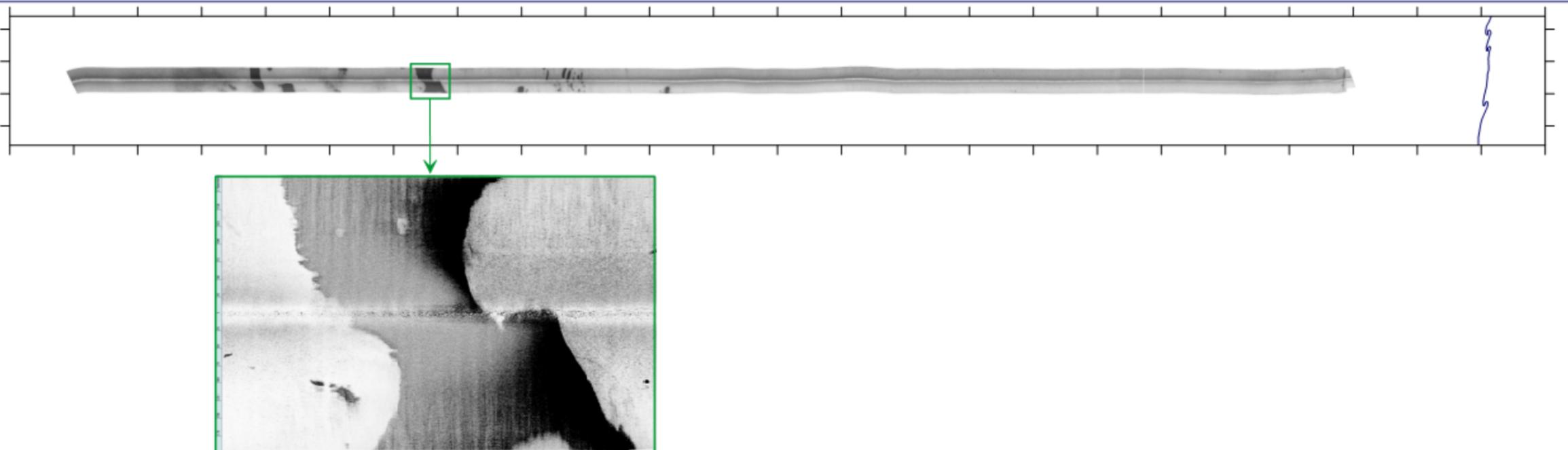
Apport des nouvelles données

Profil bathymétrique



Nature des Fonds

Imagerie
Prélèvements



Nature des fonds

■ sable grossier, graviers
■ sable moyen

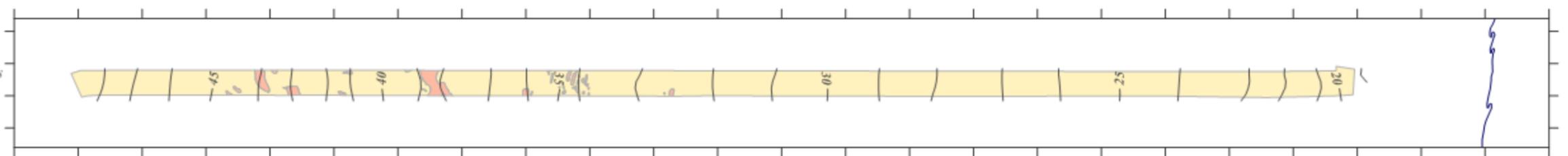
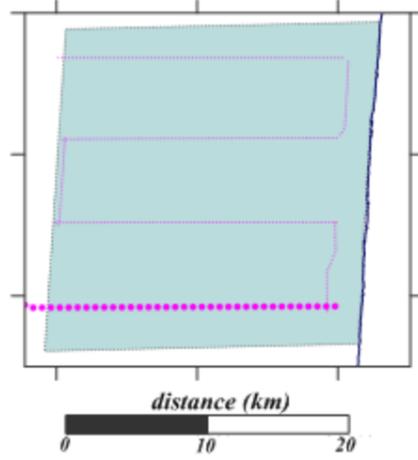
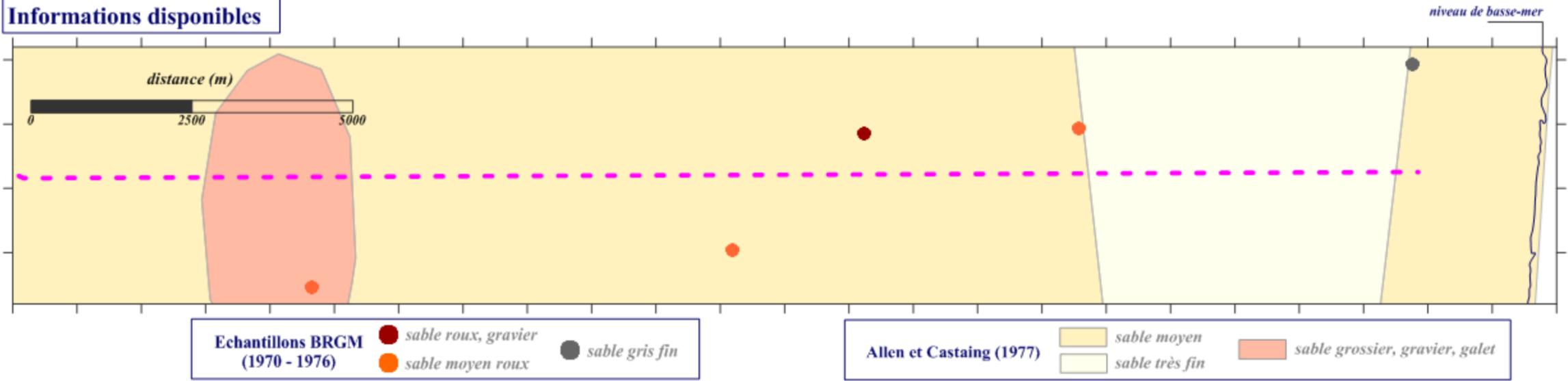


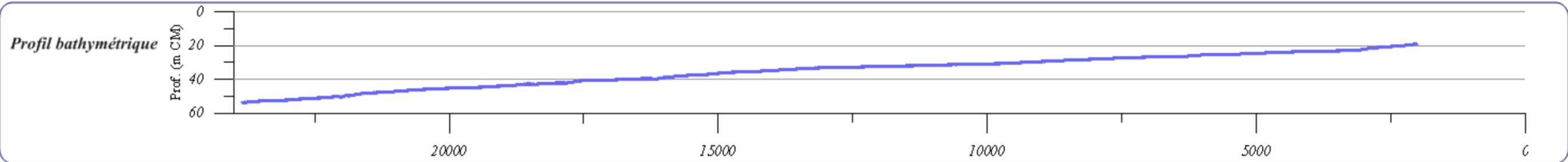
Figure 4.4 : RADIALE 04



Informations disponibles



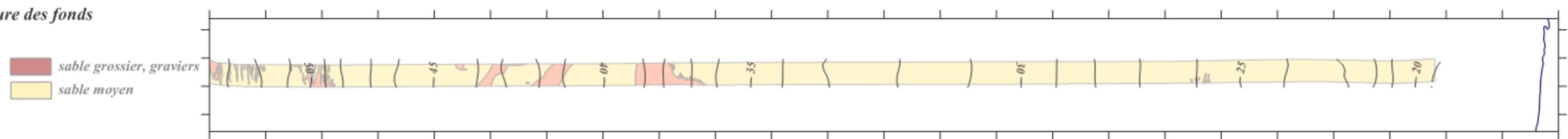
Apport des nouvelles données



Nature des Fonds
Imagerie
Prélèvements



Nature des fonds



4.2 - Dynamique des habitats et des peuplements

4.2.1 - *En zone subtidale : persistance temporelle des couloirs de graviers sableux*

Les fonds marins du SIC « Portion de littoral sableux de la côte aquitaine » sont exclusivement de nature sédimentaire, essentiellement constitués par des sables moyens. Ces sables, soumis à l'action des houles, sont modelés, entre autres, par des figures sédimentaires de longueur d'onde pluri (hectométrique) essentiellement observés sur le plateau médian (i.e. profondeurs > 37,5 à 40 m CM). Ces figures sédimentaires de grande taille se présentent sous la forme de couloirs de graviers sableux allongés parallèlement à la côte. Ils correspondent à des figures d'érosion des sables moyens sous l'action des courants dérivés des houles de tempêtes. La pérennité spatiale de ces couloirs de sables grossiers n'a, à notre connaissance, pas fait l'objet d'études spécifiques et seuls quelques éléments de réponse peuvent donc être apportés.

Cohérence avec les cartes antérieures. La carte de la nature des fonds dressée à l'échelle du plateau continental du Golfe de Gascogne (Allen et Castaing, 1977) indique, au droit du périmètre du SIC, une couverture de sable moyen avec présence localisée d'affleurements de sable grossier, graviers et galets au sud du périmètre. La localisation de ces matériaux sédimentaires grossiers est extrêmement cohérente avec les nombreux couloirs de graviers sableux observés sur le transect sud. Cette cohérence cartographique suggère que les couloirs sont des formes sédimentaires relativement stables temporellement.

Auto-entretien des figures sédimentaires. La répartition des matériaux sédimentaires sur les fonds marins est, entre autres paramètres, fonction de la vitesse des écoulements près du fond qui dépend de la vitesse en surface et de la rugosité du matériau. La rugosité du matériau, fonction entre autres de la granulométrie et du débit solide, se traduit par un ralentissement des écoulements sur des sédiments fins et une accélération au droit de sédiments grossiers. En limite de faciès, l'apparition de vortex en réponse à la variabilité à petite échelle de la vitesse des écoulements permet un auto-entretien de la ségrégation des particules :

- absence de dépôts de particules fines au droit des formations grossières (écoulement rapide),
- dépôt préférentiel des particules fines sur des fonds de fine granulométrie (écoulement plus lent).

Les couloirs de graviers sableux observés sont en conséquence, d'un point de vue hydrodynamique, des formes qui peuvent perdurer temporellement.

4.2.2 - *Evolution des habitats de la zone intertidale*

L'habitat général niveau 2 « **Littoral sediment** » correspond aux sédiments de la zone intertidale, incluant des sédiments grossiers mobiles, cailloutis, sables et vases ou toute combinaison de ces types sédimentaires.

Les sédiments de la zone intertidale abritent une communauté benthique soumise à l'exondation et capable de supporter les variations de température et de salinité importantes.

Les sédiments les plus grossiers, souvent mobiles et dont la capacité de rétention d'eau est très faible lors des marées basses, n'abritent que peu d'espèce de macrofaune. Les sédiments les plus fins, plus stable et capable de retenir l'eau entre chaque marée haute abritent une plus grande diversité d'espèce.

Les sables moyens à fins abritent principalement des oligochètes, polychètes et crustacés, et les sables très fins à vaseux sont l'habitat préférentiel des bivalves.

La répartition des sédiments de la zone intertidale peut évoluer avec les saisons. Les sédiments peuvent être érodés et expulsés durant les tempêtes hivernales, alors qu'au contraire, ils auront plutôt tendance à s'accumuler et former des accrétions durant les mois d'été les plus calmes. Ainsi, en hiver, compte tenu de la possible remise en suspension des sables fins à très fins, la nature sédimentaire des fonds peut évoluer vers les sables grossiers. Ces variations peuvent influencer la faune inféodée au substrat

meuble : certaines espèces ne seront présentes qu'en période estivale lorsque les sédiments sont les plus stables.

4.3 - Habitats d'espèces et fonctionnalité

4.3.1 - Fonctionnalité pour les espèces halieutiques

L'analyse des statistiques de pêche a montré que, pour un grand nombre d'espèces d'intérêt commercial, le périmètre du SIC appartient à l'aire de répartition globale de l'espèce, c'est-à-dire que la fonction du secteur est liée à la capacité de nourrissage des espèces sur ces fonds meubles aux habitats relativement homogènes.

D'autre part, les eaux agitées et bien oxygénées de la frange côtière pourraient jouer un possible rôle de nourricerie pour le Bar commun. La seule analyse des statistiques de pêche ne permet toutefois pas de déterminer l'importance de cette fonction pour cette espèce.

Le tableau ci-dessous a été construit en croisant les informations suivantes :

- Espèces benthiques inventoriées pour chaque habitat du SIC,
- Pour les différentes espèces identifiées d'intérêt halieutique pour le SIC (cf. §.2.2.2.), régimes alimentaires et proies privilégiées (d'après la base de donnée Fishbase).

Cette analyse, bien que limitée compte tenu du peu d'informations disponibles sur le régime alimentaire de la majorité des espèces marines, permet de constater les éléments suivants :

- Certaines espèces ont une alimentation qui n'est pas directement inféodée aux peuplements benthiques, et donc, aux habitats (Merlu, Baudroie, Bar) dans la mesure où leurs proies sont essentiellement nectoniques.
Nous ne disposons pas d'informations suffisantes concernant le SIC pour estimer si le compartiment pélagique est favorable au nourrissage de ces espèces.
- Pour certaines espèces qui recherchent les proies benthiques, l'absence d'identification précises de ces proies ne permet pas de déterminer l'intérêt alimentaire des habitats du SIC (Céteau, Turbot, Torpille marbrée, Raie mêlée, Sole perdris).
- La Sole commune, la Sole sénégalaise et le Flet commun trouvent à se nourrir au sein du SIC, particulièrement au niveau des habitats de sable fin (A5.23 et A5.25), en milieu infra et circalittoral.
- La Raie bouclée, le Grondin perlon et surtout la Plie commune trouvent un nombre important de proies benthiques au sein du SIC. Compte tenu de la diversité des proies connues pour ces espèces, leurs zones de nourrissage peuvent tout aussi bien être l'infralittoral que le circalittoral, et les sables fins comme les sédiments grossiers.
Ces espèces semblent donc relativement peu influencées par l'habitat pour leur alimentation : les fonds meubles et relativement homogènes du SIC leur offrent les proies recherchées.

Parmi les espèces benthiques inventoriées au sein du SIC, on peut faire les constats suivants :

- les Crangonidae échantillonnés au sein de l'habitat A2.25 – Circalittoral fine sand sont recherchées par un nombre important d'espèces, principalement des espèces benthiques et démersales.
- Une autre famille de crevettes, les Processidae, intéresse également les espèces démersales, notamment le Merlu d'Europe, la Raie bouclée et le Grondin perlon.
- Le bivalve *Abra alba* est recherché par les poissons plats : Sole commune, Plie commune, Flet commun.

- Les Processidae et le bivalve *Abra alba* ont été inventoriées à de nombreuses reprises au sein du SIC, dans des sables fins comme dans des sédiments grossiers, en infralittoral comme en circalittoral.

Le SIC « Portion de littoral sableux de la côte aquitaine » offre vraisemblablement des potentialités de nourrissage pour des espèces halieutiques benthiques et démersales.

En l'état actuel des connaissances, il est difficile de discerner le rôle joué par chacun des habitats dans cette fonction, d'autant plus que :

- La transition entre infra et circalittoral est relativement peu perceptible en terme de composition faunistiques des peuplements,
- Le substrat est dominé par les sables fins à l'échelle du SIC et les habitats de nature sédimentaire différente apparaissent sous forme de petites formations localisées et dans des proportions réduites.

Agence des Aires Marines Protégées
Natura 2000 Lot 4 – Aquitaine : Portion de littoral sableux de la côte aquitaine
Phase 2 – rapport d'étude

habitat	Espèces inventoriées identifiées comme proies	SOLE COMMUNE	MERLU D'EUROPE **	BAUDROIE D'EUROPE **	CETEAU *	SOLE SENEGALAISE	TURBOT *	BARBUE	PLIE COMMUNE	RAIE FLEURIE	RAIE BOUCLEE	RAIE DOUCE	TORPILLE MARBREE *	GRONDIN PERLON	FLET COMMUN	RAIE MELEE *	SOLE PERDRIX *	BAR COMMUN **	Nb d'espèces qui recherchent cette proie
A2.22 Barren or amphipod-dominated mobile sand shores	<i>Gastrosaccus spinifer</i>								x										1
	<i>Haustorius arenarius</i>					x													1
A5.14 Circalittoral coarse sediment	<i>Abra alba</i>	x							x						x				3
	<i>Aporrhais pespelecani</i>								x						x				2
	<i>Galathea intermedia</i>										x			x					2
	<i>Gastrosaccus spinifer</i>								x										1
	<i>Liocarcinus</i>										x				x				2
	<i>Liocarcinus pusillus</i>										x				x				2
	<i>Nephtys cirrosa</i>								x										1
	<i>Ophiura albida</i>								x										1
	<i>Palaemon elegans</i>														x				1
<i>Processa</i>			x								x			x				3	
A5.23 Infralittoral fine sand	<i>Abra alba</i>	x							x						x				3
	<i>Alpheus</i>		x											x					2
	Capitellidae								x										1
	<i>Corbula gibba</i>								x						x				2
	<i>Diogenes pugilator</i>										x								1
	Flabelligeridae										x								1
	<i>Galathea intermedia</i>										x			x					2
	<i>Gastrosaccus spinifer</i>								x										1
	<i>Glycera</i>					x													1
	<i>Leucothoe incisa</i>	x																	1
	Lumbrineridae	x																	1
	<i>Nephtys cirrosa</i>								x										1
	<i>Nephtys hombergii</i>					x			x										2
	<i>Ophiura albida</i>								x										1
<i>Philocheilus trispinosus</i>														x				1	
Portunidae																		2	
<i>Processa</i>			x							x	x			x				3	
A5.24 Infralittoral muddy sand	<i>Diogenes pugilator</i>																		1
	<i>Gastrosaccus spinifer</i>								x										1
	<i>Glycera</i>					x													1
	<i>Nephtys cirrosa</i>								x										1
	<i>Nephtys hombergii</i>					x			x										2
	<i>Ophiura albida</i>								x										1
	<i>Philocheilus trispinosus</i>														x				1
Portunidae																		2	
A5.25 Circalittoral fine sand	<i>Abra alba</i>	x							x						x				3
	<i>Abra prismatica</i>	x																	1
	<i>Ampelisca brevicornis</i>	x																	1
	<i>Aporrhais pespelecani</i>								x						x				2
	<i>Corbula gibba</i>								x						x				2
	Crangonidae		x			x		x	x	x	x	x		x					8
	<i>Gastrosaccus spinifer</i>								x										1
	<i>Nephtys cirrosa</i>								x										1
	<i>Ophiura albida</i>								x										1
	<i>Perioculodes longimanus</i>	x																	1
	<i>Phaxas pellucidus</i>								x						x				2
<i>Processa</i>			x											x				3	
Nb d'espèces-proies disponibles		8	5	0	0	6	0	1	25	1	13	3	0	12	8	0	0	0	
Source : Fishbase		* : pas d'indication précise sur les proies benthiques ** : proies privilégiées = necton																	

4.3.2 - Approche plurispécifique sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine

Les informations présentées ci-dessous sont issues d'un travail spécifique réalisé par le Centre de la mer de Biarritz. L'ensemble des éléments méthodologiques et les résultats obtenus font l'objet d'un rapport visible en annexe.



La diversité biologique (cétacés et oiseaux marins toutes espèces confondues) est très localisée à l'intérieur du périmètre du site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine. Quelques points présentent des valeurs de l'indice de Shannon corrigé positives traduisant un « surplus » de diversité comparé au modèle, le reste étant fidèle au modèle, voire en « déficit ». Un détail par période « estivale » et « hivernale » permet d'affiner l'analyse et de voir que le site est plus utilisé d'octobre à avril.

Une vision plus large des environs du site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine indique deux zones particulièrement riches en espèces :

- La première se situe au Nord, le long de l'isobathe des 50 m en face de l'estuaire de la Gironde. L'enrichissement de l'estuaire et du panache par le fleuve induisant une production primaire importante pourrait expliquer en partie cette concentration biologique. La forte diversité biologique de ce secteur est essentiellement expliquée par la présence régulière et abondante des diverses espèces d'oiseaux.
- La seconde zone est au Sud, au-dessus du Bassin d'Arcachon. Cette forte diversité biologique est aussi à mettre en relation avec certaines espèces d'oiseaux marins qui ont établi leurs colonies dans le secteur (Castège et Hémerly, 2009), tels le Goéland leucophée (*Larus michahellis*) et la Sterne caugek (*Sterna sandvicensis*).

De ce fait, la présence régulière d'une forte diversité biologique dans le secteur rend compte de l'abondance des ressources en poissons et plus généralement de tout le réseau trophique et illustre le rôle important que joue la zone.

Figure 4.5 : Diversité biologique de janvier à décembre sur le site de sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812) et ses abords

Représentée par l'indice de Shannon corrigé en prenant en compte l'intensité de prospection.

Observations effectuées dans les conditions standardisées à bord des Vedettes des garde-côtes.

En raison de la méthode et des différents filtres utilisés lors des traitements, seuls sont représentés les **phénomènes réguliers**

Projection en Lambert 93, Source : Centre de la Mer de Biarritz.

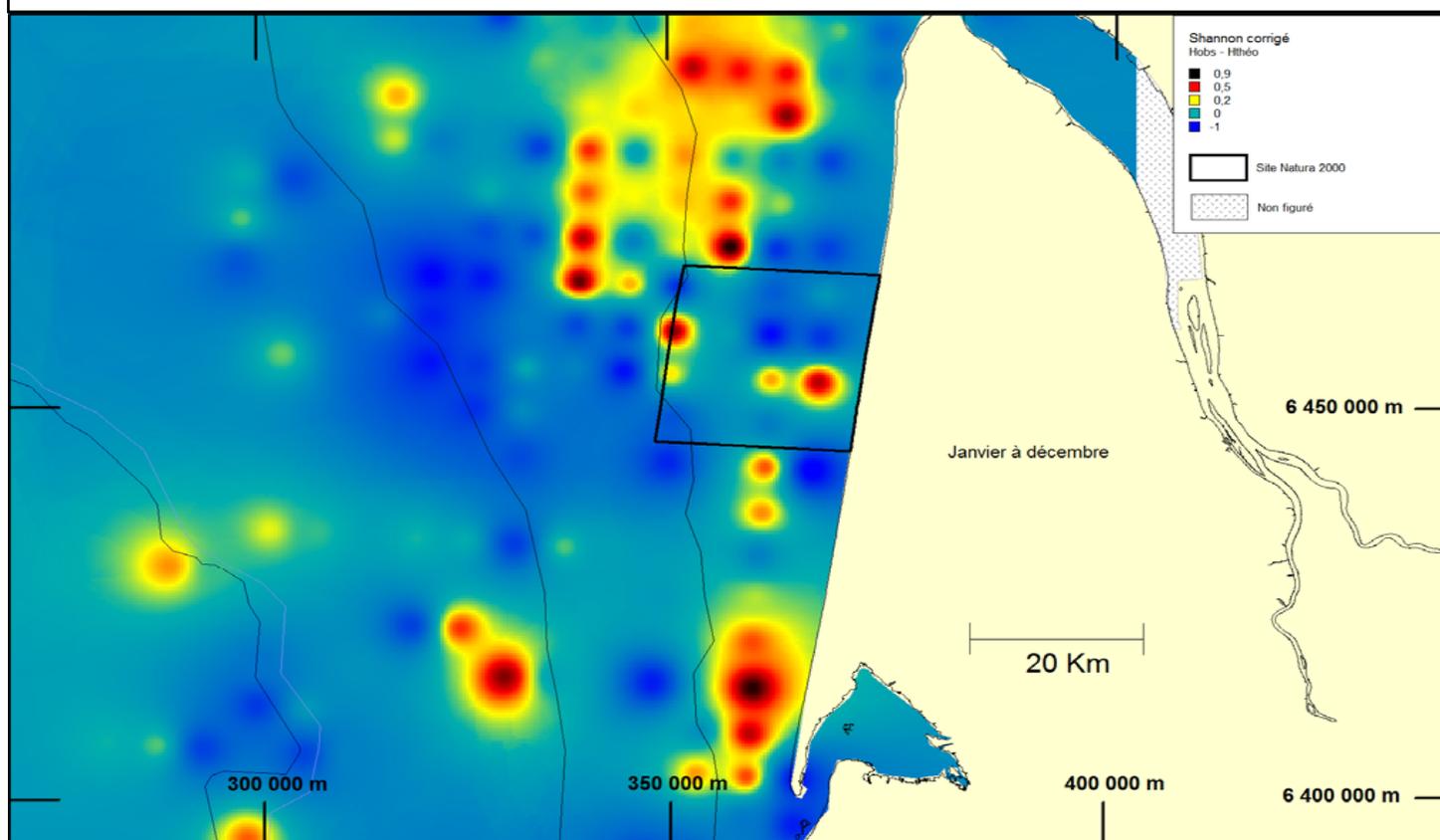
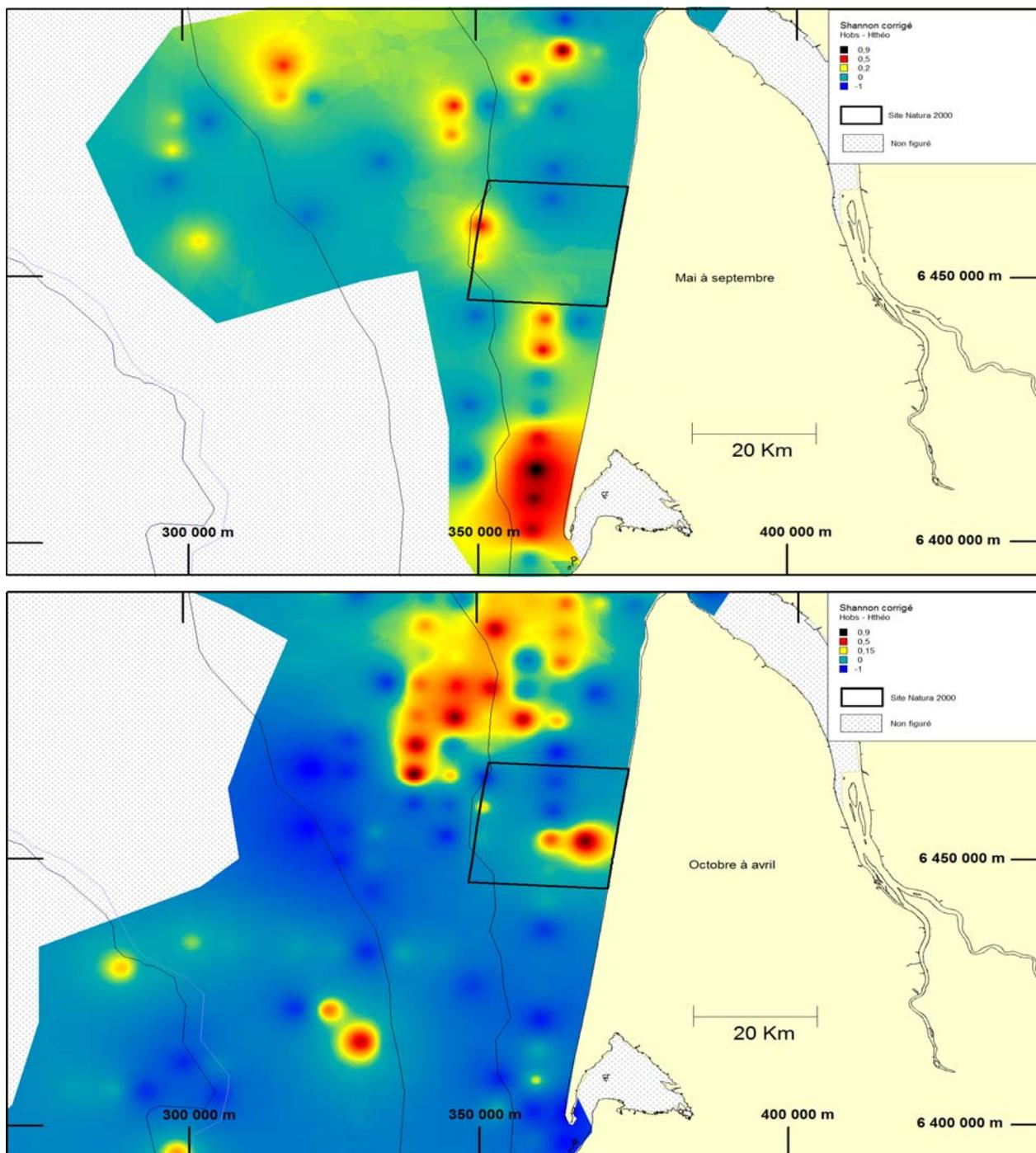


Figure 4.6 : Diversité biologique « estivale » (mai à septembre) et « hivernale » (octobre à avril) sur le site de sur le site de la portion du littoral sableux de la Côte Aquitaine (FR7200812) et ses abords

Représentée par l'indice de Shannon corrigé en prenant en compte l'intensité de prospection.

Observations effectuées dans les conditions standardisées à bord des Vedettes des garde-côtes.
En raison de la méthode et des différents filtres utilisés lors des traitements, seuls sont représentés les **phénomènes réguliers**.

Projection en Lambert 93, Source : Centre de la Mer de Biarritz



4.4 - Interrelations homme/milieu et pressions anthropiques : les pratiques de pêche

La présentation est issue du rapport de l'IMA produit dans le cadre de l'inventaire Natura 2000 sur la base des données statistiques de pêche pour l'année 2008. Le rapport complet est visible en annexe.

4.4.1 - Généralités des pratiques et des captures

Le secteur étudié est le suivant : 19E8

(NB : La surface du SIC est inférieure à la surface du rectangle étudié dans ce paragraphe)

En 2008, plus de 1 341 tonnes toutes espèces confondues ont été pêchées dans le secteur d'Hourtin.

En 2008, 102 espèces marines composent les captures du secteur d'Hourtin et 38 d'entre elles voient leurs captures dépasser 1 tonne dans ce secteur. Seulement 10 espèces correspondent à des espèces dites stratégiques pour l'étude.

Seules 2 espèces (la sole commune et le maigre commun) totalisent chacune plus de 10% des captures globales de ce secteur. Elles rassemblent par ailleurs plus de 30% (412 tonnes/1341 tonnes) des captures globales de ce secteur en 2008.

La sole commune est l'espèce prédominante dans ce secteur, ses captures rassemblent 20.4% des captures globales du secteur (soit 272 tonnes).

L'activité de pêche est annuelle dans ce secteur, même si le maximum de captures correspond au mois de janvier (16.4%/220 tonnes). A l'inverse, le mois de mars enregistre les captures annuelles les plus faibles (2.5%/33 tonnes).

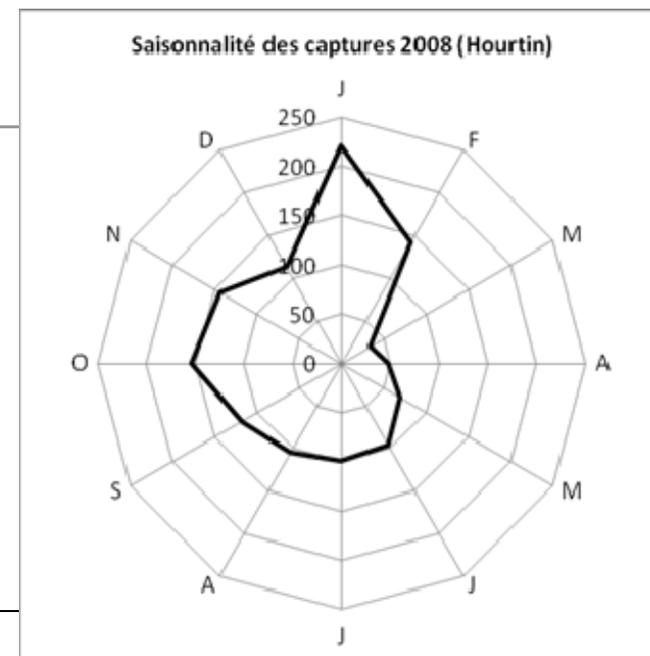
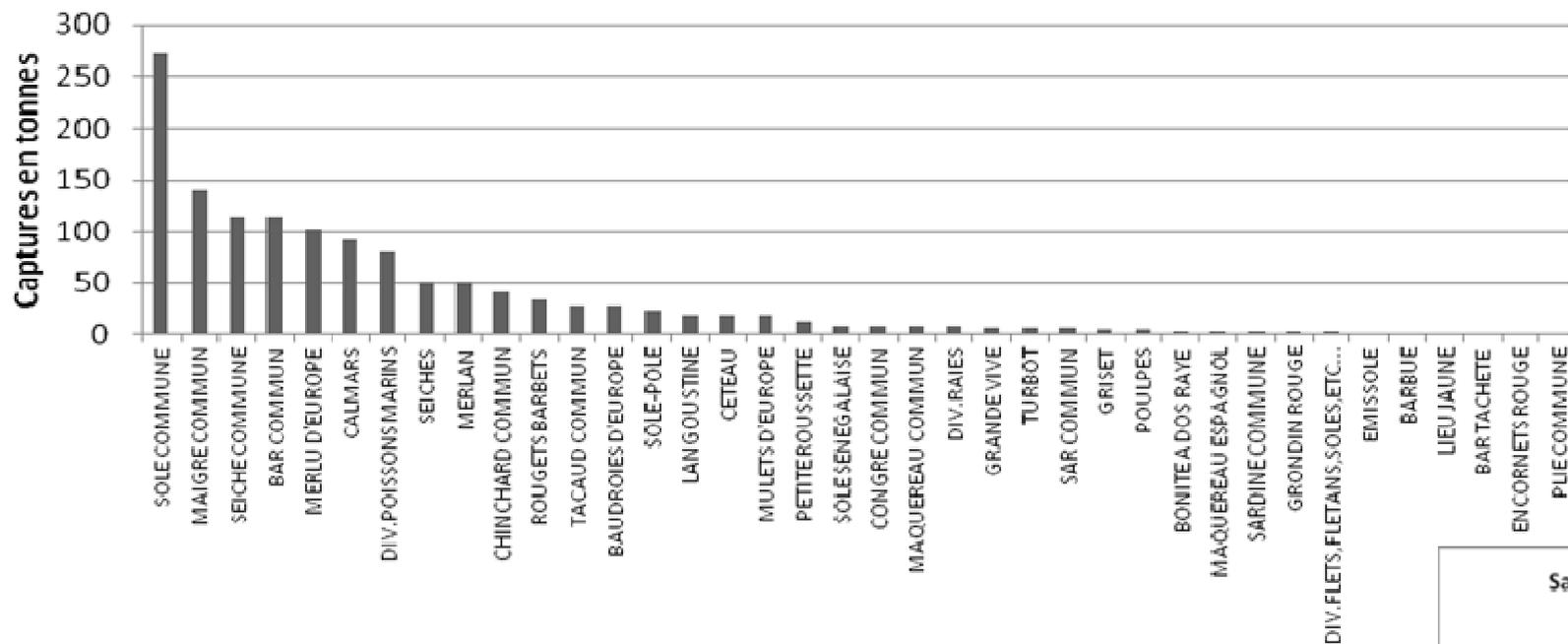
4 mois ; octobre/novembre et janvier/février voient leurs captures respectives dépasser les 10% des captures globales. Ensembles elles totalisent plus de 49% des captures et 659.9 tonnes.

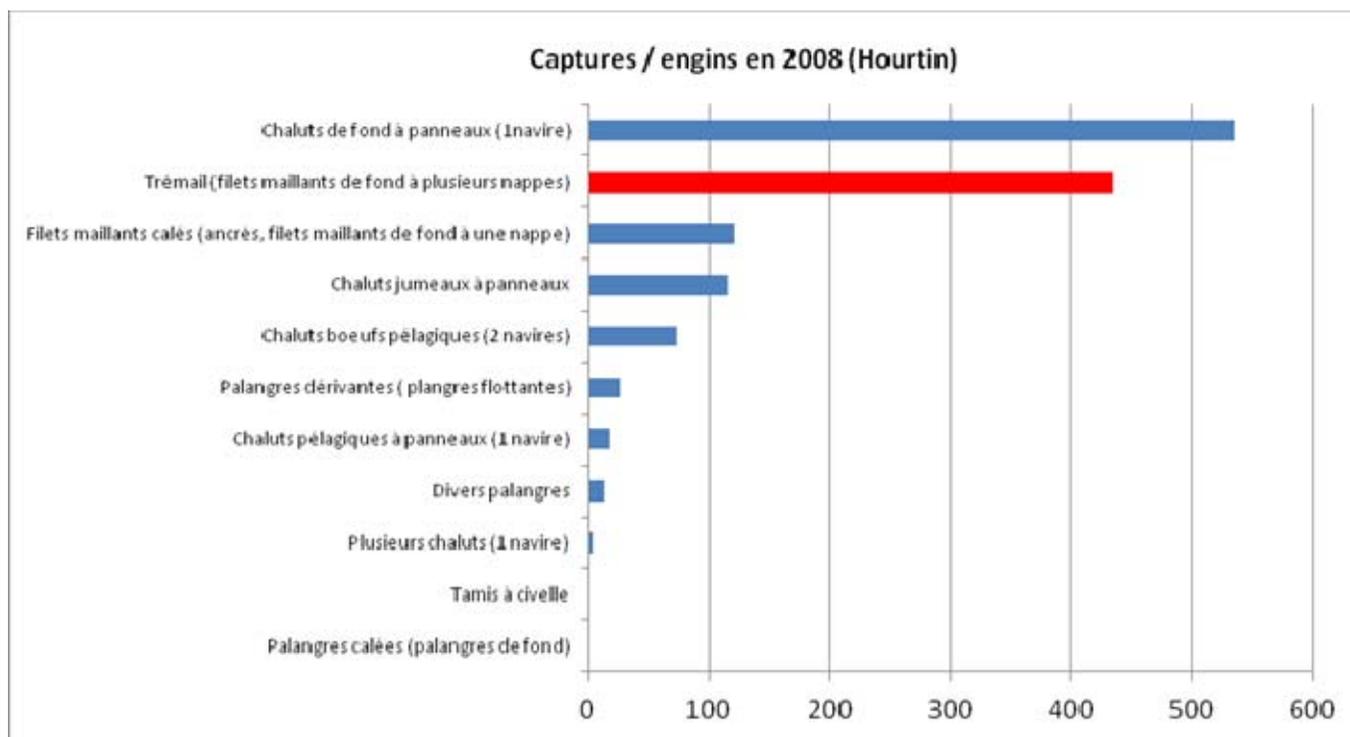
1 rectangles statistiques est fréquenté dans le secteur d'Hourtin, même si la zone d'étude ne correspond pas à la totalité de la surface du rectangle 19E8.

13 engins ont été utilisés en 2008 dans le secteur d'Hourtin, 2 d'entre eux totalisent des captures 2008 supérieures à 20% des captures globales. **Ces 2 engins (le chalut de fond et le trémail) rassemblent plus de 968 tonnes de captures toutes espèces confondues et plus de 72 % des captures 2008 supérieures à 1 tonne.**

A lui seul le chalut de fond totalise 39.8% des captures 2008 supérieures à 1 tonne (soit 534 tonnes).

Captures >1 tonne / espèces en 2008 (Hourtin)





4.4.2 - Impacts des pratiques de pêche

3 engins potentiellement « impactant » ont été utilisés dans le secteur d'Hourtin en 2008. **Ces engins représentent 48.7% des captures globales 2008 supérieures à 1 tonne.**

Le type de pêche « impactant » le plus utilisé est le chalutage de fond (à panneaux, jumeaux à panneaux et divers chalut). Ils rassemblent respectivement, plus de 39% et 8% des captures globales du secteur en 2008.

	t	% des captures globales > 1t
Plusieurs chaluts (1 navire)	3,805	0,28
Chaluts jumeaux à panneaux	115,946	8,64
Chaluts de fond à panneaux (1 navire)	534,735	39,87
TOTAL	654,486	

Un seul secteur est fréquenté par la pêche professionnel dans ce secteur, logiquement le rectangle **19E8 est concerné par ces engins potentiellement « impactants ».**

59 espèces sont ciblées à l'aide de ces deux engins, ainsi par exemple, 20% des captures de merlu et 18% des captures de sole commune sont effectuées à l'aide de ces engins.

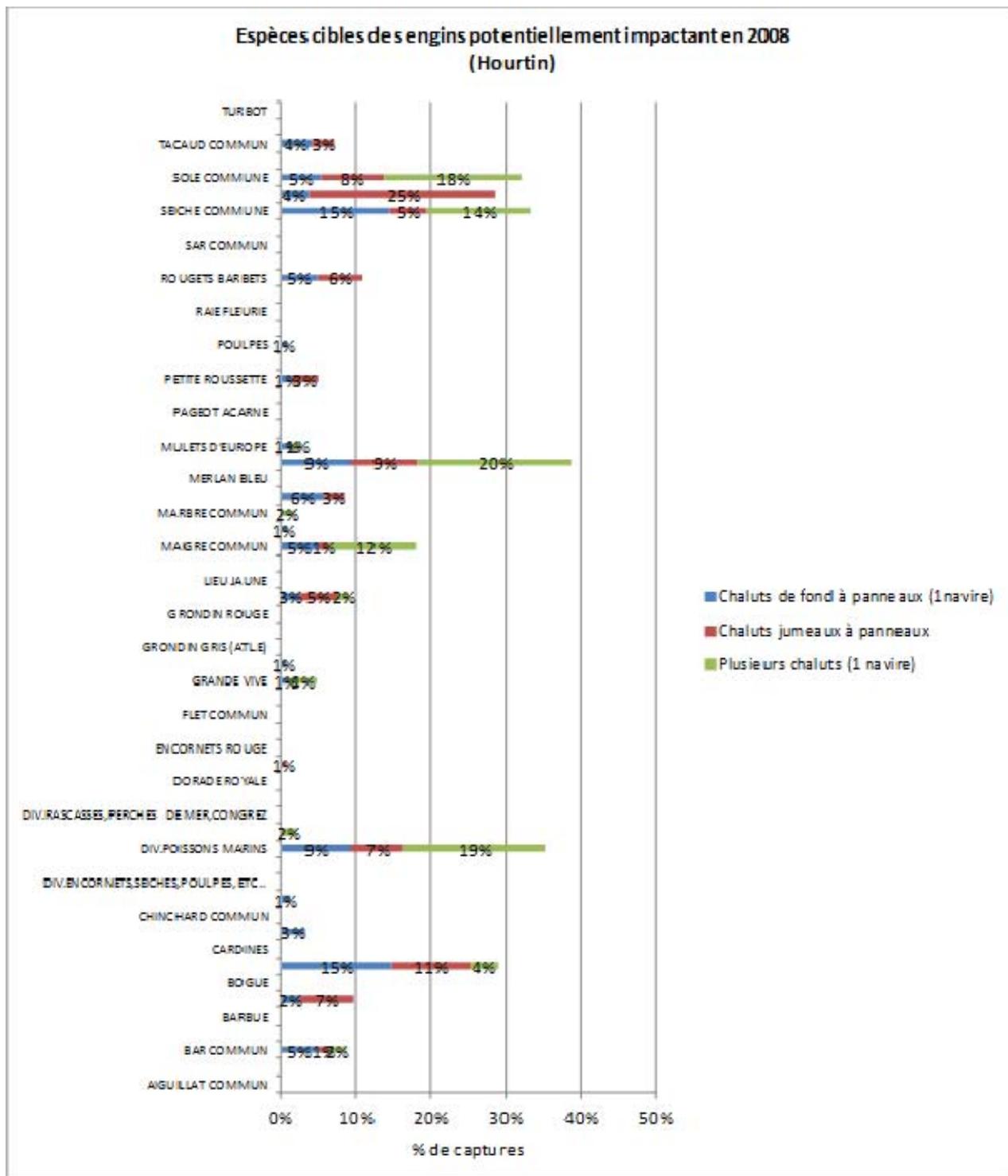
Si le **chalutage est un métier potentiellement impactant** pour les milieux, il est nécessaire de préciser dans le cas d'Hourtin que l'utilisation de cet engin reste limité dans le SIC.

En effet, conformément au décret n°90-94 du 25/01/1990, « l'usage des filets remorqués (donc des chaluts) est interdit à moins de 3 milles de la laisse de basses mer des continent et de celles des îles ou Pilots émergeant en permanence. » De plus l'arrêté ministériel n°1750 p-3 du 19 juin 1980 prévoit que l'emploi du chalut GOV (Grande Ouverture Verticale connu aussi sous le nom de Naberan) est interdit à moins de 6 milles des côtes.

Aussi, même si l'Arrêté du 01/04/2008 prévoit une dérogation et donc autorise à certains chalutiers côtiers à travailler dans les 3 milles, durant 150 jours/an dans ce secteur d'Hourtin, seuls 7 navires aujourd'hui profitent de cette dérogation.

La drague à coquillage peut elle aussi être utilisée, même si les captures 2008, n'en font pas état. Cependant, cet engin potentiellement impactant ne peut être utilisé sans une licence délivrée par le CRPMEM d'Aquitaine. En 2012, seules 15 licences sont disponibles.

Au final le SIC étant principalement situé en zone côtière (jusqu'à la moitié dans le cas des 6 milles), l'impact des engins impactant peut être considéré comme faible.

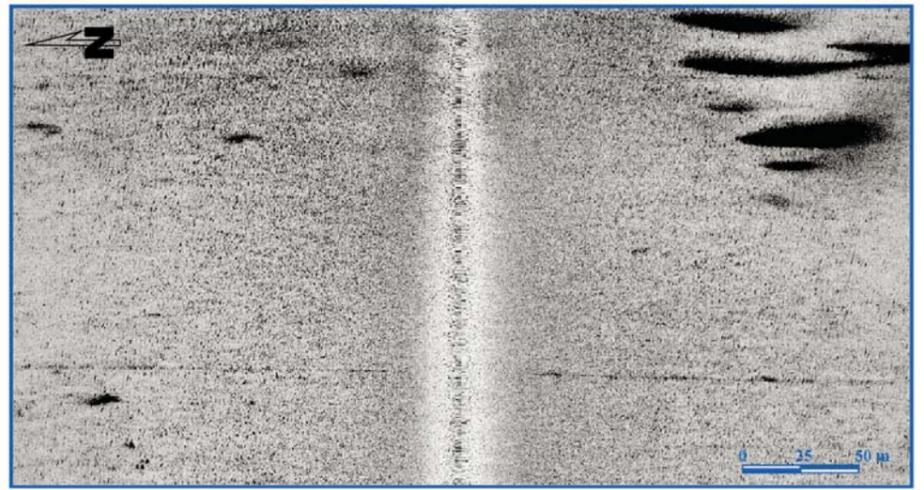
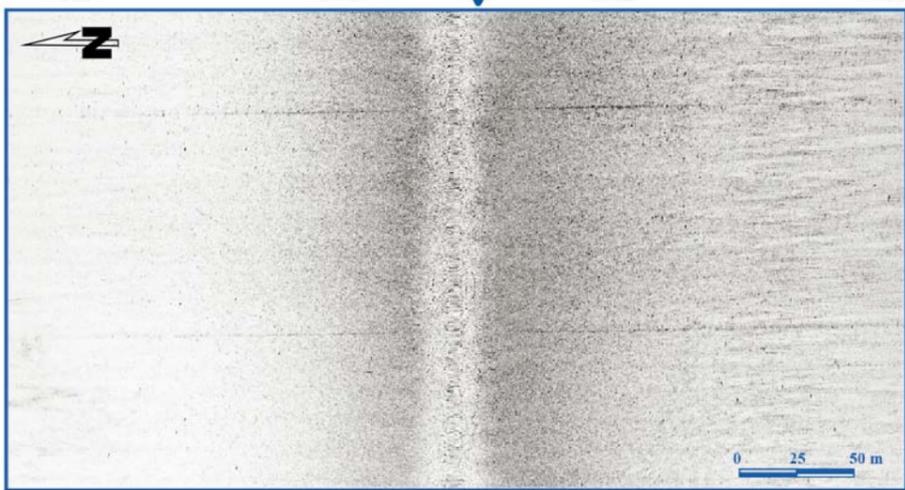
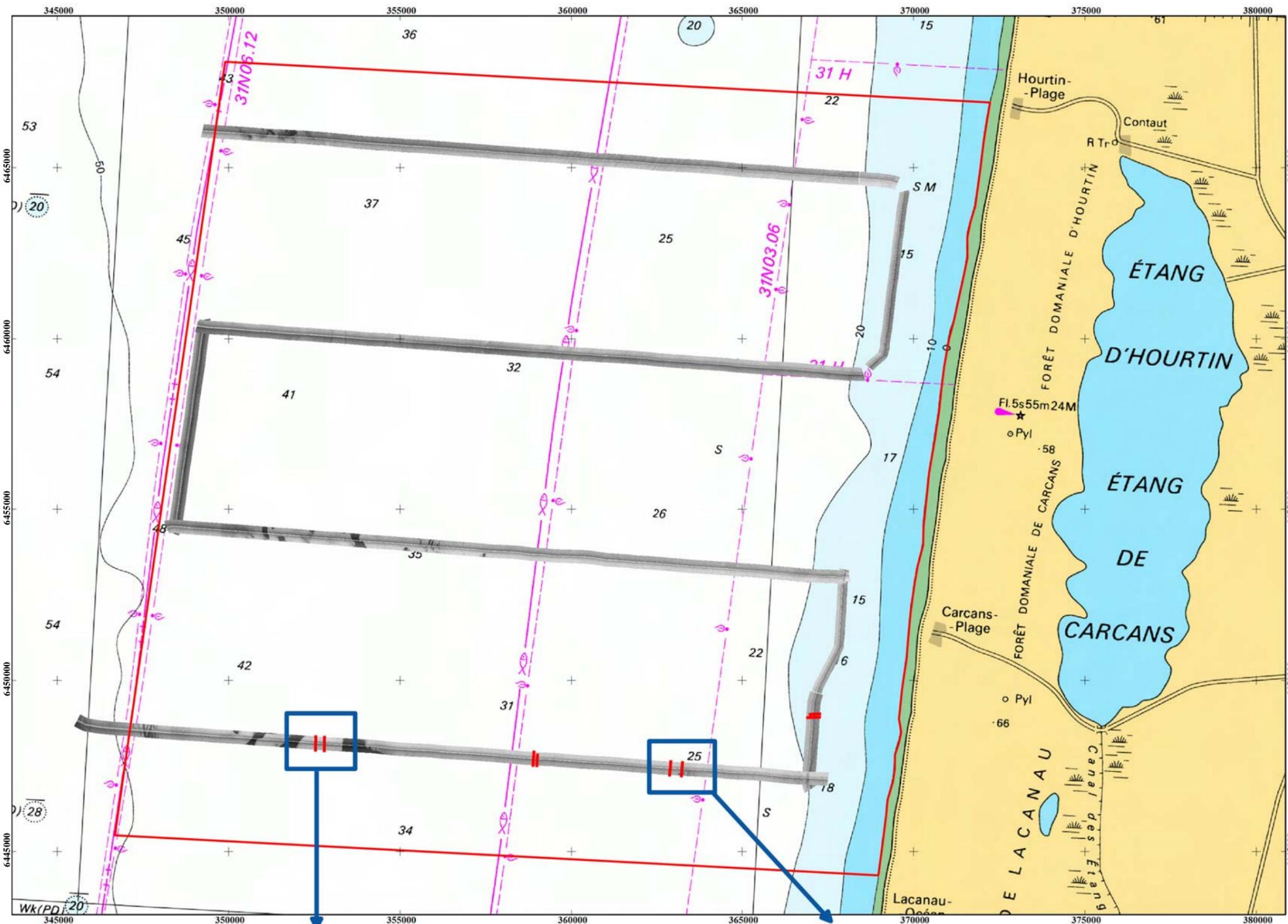


4.4.3 - Traces de chalut observées

Quelques rares traces de chalut ont été observées sur les fonds sableux lors de la prospection par sonar à balayage latéral du 5 septembre 2010.

La figure 4.7 illustre ces observations.

Ces traces sont vraisemblablement récentes : la pérennité de ces « sillons » dans le temps est très réduite compte tenu de la mobilité des sédiments superficiels et de la capacité de remobilisation par les agents hydrodynamiques puissants qui s'exercent sur la côte aquitaine.



- Trace de CHALUT
- SIC FR7200812 Portion du littoral sableux de la côte aquitaine
- Radiale d'acquisition d'images acoustiques



Agence des aires marines protégées

Système de coordonnées : Lambert 93 / RGF 93
 Source : IFREMER, 2009
 IGN Top 100
 © IGN-SHOM 2007
 © Copyright 2010 SHOM7070.
 Réalisé avec l'autorisation du service hydrographique et océanographique de la marine - France - Contrat n° 109/2010"

4.5 - Etat de conservation des habitats

L'état de conservation des habitats du SIC Portion du littoral sableux de la côte aquitaine ne peut être commenté en l'absence d'autres données de références pour ce site. Le présent inventaire, et notamment la description des peuplements benthiques doit être considéré comme un état initial descriptif des habitats.

Compte tenu de l'absence d'activité anthropique d'emprise majeure au sein du SIC, les habitats sont vraisemblablement peu perturbés dans leur structure et leurs fonctions. Les pratiques de pêche éventuellement perturbantes pour les fonds marins et les peuplements associés s'exercent sur un territoire beaucoup plus large que celui du SIC. Les informations disponibles ne permettent pas d'apprécier dans quelle mesure ces pratiques peuvent affecter les habitats.

L'habitat A2.21 – Strandline est quant à lui soumis aux perturbations anthropiques en période estivale, lorsque les plages sont nettoyées mécaniquement (degré de conservation de la structure et des fonctions médiocre). Toutefois, cet habitat peut se restaurer en période hivernale en fonction des apports du large.

ANNEXES : FICHES ESPECES

SOLE

Classe : Téléostéens
Ordre : Pleuronectiformes
Famille : Soléidés
Espèce : *Solea solea* (Linné, 1758)

REPRODUCTION

• Lieu et saison

Frayères sur des fonds de 30 à 100m de profondeur ou en eaux côtières.
Période de ponte de décembre à avril.

• Maturité sexuelle

2-3 ans pour les mâles
3-4 ans pour les femelles

• Ponte

130000 à 1300000 œufs/individu
Diamètre œufs : 1 à 1,6 mm

LARVE

• Caractéristiques

La larve à l'éclosion mesure 3 à 3,5mm
Âge : 30-50J après éclosion.

• Métamorphose

25 à 45j après l'éclosion (8 à 9mm) : passage d'un mode de vie pélagique à benthique.

• Régime alimentaire

Cladonres, Nauplii, Zoeae, Copépodes, larves de polychètes et de mollusques.

JUVENILE

• Caractéristiques

Taille : environ 12mm
Âge : jusqu'à 5 à 6 mois

• Migration

Migration progressive et oscillatoire vers les fonds du large.

• Régime alimentaire

Faune meiobenthique : Copépodes harpaticoides, larves de crustacés...

ADULTE

• Caractéristiques

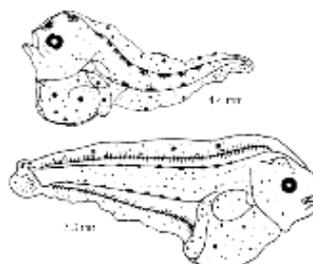
Taille : 20 à 40 cm
Longévité : 24 à 27 ans

• Migration

Migration vers le large au début de l'hiver et vers la côte au printemps.

• Régime alimentaire

Décapodes, amphipodes, polychètes errants, sédentaires, bivalves, échinodermes, poissons benthiques.



RAIE BOUCLEE ET BRUNETTE

Classe : Chondrichyens

Ordre : Rajiformes

Famille : Rajidés

Espèces : *Raja clavata* (Raie bouclée, Linné 1758) / *Raja undulata* (Raie brunette, Lacepède 1802)

REPRODUCTION

• Lieu et saison

Frayères au voisinage des Iles Britanniques pour la Raie bouclée avec une ponte qui s'étend de février à septembre avec un maximum en juin.

Mal connu pour la Raie brunette.

• Maturité sexuelle

7ans pour les mâles (50 à 80 cm environ).

9 ans pour les femelles (65 cm à 1 mètre environ) pour la Raie bouclée.

OEUF

• Caractéristiques

Ces raies sont ovipares et pondent peu d'œufs de 70 à 170 œufs par an pour la Raie bouclée. L'éclosion survient après un temps long d'incubation de 5 mois environ.

• Croissance

Il n'y a pas de stade larvaire. Le jeune animal à la sortie de l'œuf mesure entre 5 et 10 cm de longueur,

JUVENILE

• Caractéristiques

La croissance est rapide. De l'ordre d'une dizaine de cm par an durant les 5 premières années.

• Migration

Les juvéniles comme les adultes fréquentent des eaux peu profondes, généralement entre 2 et 60 mètres et colonisent une grande variété de substrats.

• Régime alimentaire

Les jeunes raies consomment essentiellement des polychètes.

Crustacés et poissons pour les plus âgées.

ADULTE

• Caractéristiques

Les tailles maximales observées sont de 1,15 m pour la Raie bouclée et de 1 mètre pour la Raie brunette. Les femelles sont plus grandes que les mâles et possèdent des dents arrondies alors que celles des mâles sont pointues.

• Régime alimentaire

La Raie bouclée est surtout inféodée aux sables envasés et consomment beaucoup de crustacés et des bivalves pour les individus les plus âgés. La Raie brunette a le même type d'alimentation

BAR COMMUN

Classe : Téléostéens
Ordre : Perciformes
Famille : Moronidés
Espèce : *Dicentrarchus labrax* (Linné, 1758)

REPRODUCTION

• Lieu et saison

Frayères sur des sondes de 30 à 40 m de profondeur.
Période de ponte de mi février à fin mai.

• Maturité sexuelle

4 ans pour les mâles (32 à 37 cm)
6 ans pour les femelles (42 cm)

• Ponte

300 à 900 œufs/gr
Diamètre œufs : 1,1 à 1,5 mm

LARVE

• Caractéristiques

La larve à l'éclosion mesure environ 4 mm.
Âge : jusqu'à 50 jours après éclosion.

• Métamorphose

Très rapide au début puis atténué au 3^e jours. 40 jours, après, elle mesure 12 mm.

• Régime alimentaire

Mysidacés, amphipodes, copépodes, larves de décapodes et de cirripèdes.
Les larves migrent du large aux côtes où les juvéniles se concentrent en amont des estuaires entre mi mai et fin juin.

JUVENILE

• Caractéristiques

Taille : 42 à 80 mm en bancs dans les estuaires. Où ils hivernent la 1^{ère} année.
Âge : jusqu'à » 5 à 6 mois

• Migration

Zones en amont d'estuaires en été aux zones en aval et plus en profondeur en hiver.

• Régime alimentaire

Décapodes brachyours, amphipodes mysidacés, mollusques annélides.
A partir de la 2^{ème} année, l'hiver provoque une migration des sub-adultes vers les eaux du large pour grossir puis se reproduire.

ADULTE

• Caractéristiques

Taille : 30 à 70 cm
Longévité : 30 ans

• Migration

Déplacements importants pendant la reproduction entre les zones côtières et le large (frayères).

• Régime alimentaire

Décapodes brachyours (Cragon crangon surtout), poissons pélagiques, mysidacés, mollusques.