



PRÉFET DU PAS DE CALAIS

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

BELGACOM

(au nom et pour le compte du consortium du câble sous marin Sea Me We 3)

CABLE SEGMENT 10-2 SEA ME WE 3

CONCESSION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME
EN VUE DE L'EXPLOITATION
D'UN CABLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATIONS

Dossier soumis à enquête publique

- 1 - Lettre de demande
- 2 – Résumé non-technique
- 3 – Plan de situation
- 4 – Plans généraux des travaux
- 5 – Etude d'impact
- 6 – Coût des travaux et estimation
- 7 – Jugement du Tribunal Administratif
- 8 – Arrêt de la Cour Administrative d'Appel



PRÉFET DU PAS DE CALAIS

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

BELGACOM

(au nom et pour le compte du consortium du câble sous marin Sea Me We 3)

CABLE SEGMENT 10-2 SEA ME WE 3

CONCESSION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME
EN VUE DE L'EXPLOITATION
D'UN CABLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATIONS

1 - Lettre de demande

Belgacom International Carrier Services S.A./NV

Contact : Jean-Marc Lhostte
Tel : + 32 2 547 5318
Fax : + 32 2 547 5209
Your ref. :
Our ref. :

Service Maritime des Ports de
Boulogne-sur-Mer et de Calais
A l'attention de Monsieur Henri DERNIER
Chef d'Arrondissement du Littoral et de Dragages
Boulevard Gambetta
BP 689
F-62321 Boulogne-sur-Mer

Par fax et par lettre recommandée

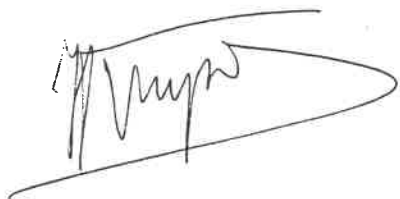
Bruxelles, le 15 mars 2006

Concerne: Régularisation de la situation du câble de télécommunication Sea-Me-We 3 Segment 10.2

Monsieur Dernier,

Je soussigné, Monsieur Herman VRIJSEN, habilité par Belgacom International Carrier Services, au nom et pour le compte du consortium (annexe) du câble sous-marin Sea-Me-we 3, sollicite une concession d'utilisation du domaine public maritime formant les dépendances des départements du Nord et du Pas-de-Calais, pour une durée de 25 ans à compter du 1^{er} septembre 1999.

Dans l'attente de votre réponse, nous vous prions de croire, cher Monsieur, en l'expression de nos sentiments distingués.



Herman VRIJSEN
Manager Capacity Sourcing
Belgacom International Carrier Services

Voting Interests, Ownership of Segment S

Parties	Percentage
AAPT	0.200618
ABS-CBN	0.011235
BATELCO	0.242849
BAYANTEL	0.085101
BELGACOM	2.019400
CAPWIRE	0.036716
CAT	2.202982
CELCOM	0.014305
CHUNGHWA TELECOM	2.202982
CONCERT / AT&T	2.202982
CONCERT / BT	3.671637
CT	3.130071
CTM	1.468655
CWIDC	0.037502
CWOPTUS	0.601311
CYTA	1.744028
DACOM	0.668825
DIGI	0.134991
DIGITEL	0.007710
DJIBOUTI TELECOM	0.183582
DSTCOM	0.182576
DTAG	3.680816
EIRCOM	0.040799
EMBRATEL	0.725046
ETISALAT	2.202982
ETPI	0.194472
FINNET	0.006220
FT	3.671637
OMCR	0.008599
GTE HAWAII	0.018747
GTO	1.285073
HPT	0.043678
INDOSAT	2.937310
JT	0.147137
JTB	1.952088
KDD	3.671637
KT	1.982684
LPTT LUXEMBOURG	0.037296
MARCONI	2.202982
MATAV	0.037326
MAXIS	0.430558
MCII	2.202982
MCL	0.134626
MFS	2.202982
MOC KUWAIT	0.195346
MPT	1.835819
NLPTT	0.800454
O.TELO	0.073433
OMT	0.036716
ONPT	1.285073
ONSE TELECOM	0.194935
OTE	2.202982
POE	0.050353

Voting Interests, Ownership of Segment S

Parties	Percentage
PHILCOM	0.031473
PLDT	2.202982
POLISH TELECOM	0.258094
PTCL	2.937310
QPT	0.071678
REACH GNL	2.974026
REACH NETWORKS HK	3.671637
ROSTELECOM	0.012432
SATELINDO	0.358315
SINGTEL	5.121934
SLTL	1.468655
SMART COMM	0.073433
SONATEL	0.109973
SPRINT	0.796988
SPT	0.002666
STARTEC	0.067918
STC	2.937310
STE	0.044478
SWISSCOM	0.856652
TCI	0.351743
TD	0.074997
TELECOM ARGENTINA	0.111229
TELECOM AUSTRIA	0.110847
TELECOM EGYPT	1.468655
TELECOM FINLAND	0.076884
TELECOM ITALIA	2.937310
TELEFONICA	0.071333
TELEFONICA ARG.	0.053082
TELEGLOBE	0.165415
TELENOR	0.195103
TELLA	0.094339
TELKOM SA	0.669773
TM	3.671637
TPL	0.177950
TT	0.293731
TUNISIE TELECOM	0.006205
TURK TELEKOM	2.202982
UKRTEC	0.041005
VNPT	1.811340
VSNL	3.671637
Total	100.000000



PRÉFET DU PAS DE CALAIS

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

BELGACOM

(au nom et pour le compte du consortium du câble sous marin Sea Me We 3)

CABLE SEGMENT 10-2 SEA ME WE 3

CONCESSION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME
EN VUE DE L'EXPLOITATION
D'UN CABLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATIONS

2 – Résumé non - technique

SEA-ME-WE 3 PROCUREMENT GROUP CHAIR

**Câble de télécommunications
SEA-ME-WE 3 – segment 10.2
sur le Domaine Public Maritime
des départements
du Pas-de-Calais et du Nord**

Etude d'impact simplifiée

Résumé non technique

Dossier 102429

La Rochelle, septembre 2003



ARRONDISSEMENT LITTORAL

22 OCT. 2003

1855
—

Le segment 10 du câble sous-marin international à fibre optique SEA-ME-WE 3, constitué de 3 segments, relie la Grande Bretagne, la Belgique et l'Allemagne ; le segment 10.2 relie Goonhilly (Grande Bretagne) à la boîte de liaison entre les trois segments. Il traverse le détroit du Pas-de-Calais dans les eaux territoriales françaises, au large des côtes françaises et en longeant le rail montant du système de séparation du trafic.

Dans le détroit du Pas-de-Calais, la pose de câbles de télécommunication dans les eaux territoriales françaises est soumise à une demande de concession sur le Domaine Public Maritime qui s'accompagne d'une étude d'impact.

Le câble étant en service depuis 1999, une régularisation sur l'utilisation du Domaine Public Maritime dans les eaux territoriales françaises s'impose. Cette procédure requiert une étude d'impact simplifiée pour analyser les effets de la présence du câble et des différentes opérations sur ce câble sur les différents compartiments du milieu marin.

Cette étude présente :

- la description des différents domaines le long de la route du câble, tels que :
 - les principales caractéristiques hydrosédimentaires (nature du fond, mouvements sédimentaires sous l'influence des courants et des houles),
 - la synthèse des peuplements benthiques (vivant sur le fond) et des ressources halieutiques,
 - l'inventaire des activités humaines s'exerçant sur le secteur marin,
- un rappel des principales caractéristiques du projet (nature du câble, tracé de la route et les interventions prévues techniques sur le câble),
- l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement marin -naturel et humain- et sur la santé, concernant :
 - la présence du câble,
 - les opérations de maintenance du câble,
 - l'enlèvement du câble en fin de vie,
- la justification technique et environnementale du choix du projet (tracé de la route, nature du câble...)
- une synthèse des mesures prises pour réduire les effets négatifs du projet (présence et maintenance du câble) sur l'environnement (fond marin, activités humaines...).

Ce résumé synthétise les résultats de l'étude d'impact.

Il a été rédigé par Madame Claude PICHOCKI-SEYFRIED, Docteur en géologie et spécialiste en sédimentologie, Ingénieur à CREOCEAN, Rue de Chef de Baie, F-17000 LA ROCHELLE.

1 - PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

Route du câble

La route du Segment 2 du câble RIOJA traverse les eaux territoriales françaises dans le détroit du Pas-de-Calais. Le câble entre dans les eaux françaises entre les points A/C 39 et 40 (environ N50°31.35 – E001°15.00) et quitte les eaux du département du Nord entre les points A/C 53 et 54, quasiment au croisement avec le câble UK-Belgium 5, à environ N51°16.60 – E002°23.32. Il n'y a pas d'atterrissement sur les côtes françaises.

La longueur totale du câble dans les eaux territoriales françaises est d'environ 60 milles nautiques (soit 110 km), dont 85 km dans les limites marines du département du Pas-de-Calais et 25 km dans le département Nord.

Le Segment 2 traverse le détroit du Pas-de-Calais, en suivant la bordure sud du rail montant du dispositif de séparation du trafic maritime. Dans la Mer du Nord, la route emprunte la zone de séparation du trafic (branche allant vers les ports belges et hollandais) et rejoint la route de navigation des bancs des Flandres au droit de Dunkerque et s'y maintient jusqu'à la sortie des eaux territoriales françaises, en longeant la bordure nord des grands bancs sableux Out Ruytingen et Dyck oriental, puis en passant entre les bancs In Ruytingen et de Bergues.

La route du câble SEA-ME-WE 3 est parallèle à celles de câbles plus anciens ou récents (RIOJA S2 & TAT-14). Le câble SEA-ME-WE 3 S10.2 croise les 4 câbles d'énergie (entre Sangatte et la Grande Bretagne), 4 câbles de télécommunication en service (Ulysses 1, UK-France 4, RIOJA S2 & TAT 14) et 1 pipe de gaz (FRANPIPE ex- NORFRA).

Dans les eaux peu profondes, le câble sous-marin SEA-ME-WE 3 à fibres optiques est généralement protégé par une simple armure en acier (SA). Une seconde couche extérieure de fils d'acier (double armure ou DA) est ajoutée essentiellement dans les secteurs de croisement des autres câbles en service ; une double armure spécifique, appelée « roc-armure » (RA) est ajoutée dans les zones de navigation les plus fréquentées, dans les zones où affleurent les fonds rocheux ou au croisement avec les câbles d'énergie en service.

Le câble est ensouillé (enterré) tout le long du tracé dans les eaux territoriales françaises : la profondeur d'ensouillage varie entre 50 cm dans les fonds plats caillouteux et 1 m dans les zones sableuses.

Opérations précédentes et futures sur le câble

Avant la pose du câble SEA-ME-WE 3, différentes opérations marines ont eu lieu : campagnes de reconnaissance géophysique de la route du câble, essais d'ensouillage, éclaircissement des obstacles autour de la route du câble... Quand le tracé de la route finale a été accepté, le câble est construit et posé (campagne de pose principale avec ensouillage, suivie par un post-ensouillage au croisement avec les autres câbles en service).

Le câble SEA-ME-WE 3 est en service depuis 1998-1999. Depuis cette date, 7 pannes ont été détectées et réparées sur le segment concerné, réparties sur l'ensemble du tracé du segment 10.2, dans les sections à armure simple et très fréquentées. 4 pannes sont intervenues sur la 1^{ère} année de mise en service, 2 fin 2002 et 1 en février 2003 ; elles sont généralement dues à des accidents de chalutage (les chalutiers travaillant transversalement

au tracé du câble) mais peuvent provenir de la mise à l'eau d'ancre de navire en difficulté dans les routes de navigation.

Les techniques utilisées sont classiques ; les équipements mis en œuvre sont : un grappin coupeur pour retrouver et remonter le câble, une charrue pour l'ensouiller dans le sédiment meuble. Après avoir localisé électroniquement la panne, les deux morceaux du câble sont remontés et mis sur bouées, réparés à bord, puis remis à l'eau et ré-ensouillés. Si la panne n'est pas directement détectée, le câble est coupé sur le fond près d'une ancienne réparation, remonté et mis sur bouée ; le second segment est récupéré à bord jusqu'à la panne. Après réparation, le premier morceau est rattaché et tout le câble entre la panne et la première coupure est ré-ensouillé. La durée d'intervention est d'un ou deux jours, le ré-ensouillage a lieu dans le mois suivant.

Les précédentes opérations de maintenance ont été réalisées par les navires câbliers de GLOBAL MARINE ou ALCATEL, accompagnés de navires de garde hollandais ou anglais. Le câblier intervient le plus rapidement possible dès que la panne est détectée et il respecte les consignes de sécurité de navigation dans le détroit du Pas-de-Calais (information aux navigateurs, contact permanent avec le CROSS Gris-Nez surveillant le trafic dans le détroit...).

En fin de vie du câble (i.e. 25 ans), les autorités françaises recommandent de relever le câble sur le Domaine Public Maritime. Seules les sections croissant d'autres câbles en service sont coupées et laissées sur place. Cette opération est similaire à celle d'une pose ou d'une réparation, mettant en œuvre les mêmes équipements et navires.

2 - DOMAINES NATURELS LE LONG DE LA ROUTE DU CÂBLE

La zone d'étude s'étire sur 120 km, entre 50°40'N (en face de Boulogne-sur-Mer) et la frontière franco-belge (environ 30 km au nord de Dunkerque), dans les eaux territoriales françaises (i.e. 12 milles nautiques depuis les côtes françaises) et limitées par l'axe du dispositif de séparation du trafic et le banc sableux du Sandettié, en face de Dunkerque.

Géomorphologie et nature des sédiments

Le cadre régional marin est caractérisé par :

- en Manche orientale, de grands bancs sableux appelés bancs du Pas-de-Calais, de plusieurs mètres de haut et de plusieurs kilomètres de long, s'étirant parallèlement à la côte ; les bancs s'affinent vers le détroit et « reposent » sur un fond recouvert de graviers et de cailloutis par 30 à 40 m de profondeur,
- des affleurements rocheux (craie) autour du Cap Gris-Nez, dans la partie la plus étroite du détroit où les profondeurs atteignent rapidement 40 à 70 m, à 3 milles nautiques de la côte,
- en Mer du Nord, les grands bancs sableux des Flandres, s'élargissant vers le NE et délimitant les couloirs de navigation (vers les ports de Dunkerque et Calais, couloir sud vers les ports belges et hollandais).

Le long de la route du câble, les profondeurs varient entre -10 m C.M. (au large de Dunkerque) et -35 m C.M. (au contournement du Cap Gris-Nez) ; le câble emprunte des fonds à peu près homogènes et plats, correspondant aux dépressions inter-bancs mais recoupe la bordure sud-est du banc sableux Vergoyer en Manche Est et les extrémités de bancs sableux sur la façade flamande.

La plus grande partie du tracé suit des fonds plats (environ 30 m de profondeur d'eau) pour éviter les bancs sableux ; lorsqu'ils ne peuvent être évités, la route les croise sur les extrémités pour réduire les trop forts dénivelés.

Les sédiments marins en Manche orientale forment une couche superficielle de graviers et cailloutis (moins de 1 m d'épaisseur), sur des fonds crayeux indurés affleurant autour du Cap Gris-Nez (au large de Boulogne-sur-Mer et Sangatte). Les fonds de la Mer du Nord sont caractérisés par une couverture sableuse plus étendue formant de grands sableux, posés sur des sables et graviers (moins de 1 m d'épaisseur) recouvrant un substratum argilo-crayeux induré. Les bancs sableux ont été construits sous l'action des forts courants de marée, qui s'accroissent dans le goulot du détroit (près de 3 nœuds). Les courants de marée et les houles façonnent la surface des bancs et leurs extrémités en mégarides et champs de vagues, formant des ondulations jusqu'à 2 m de hauteur.

Ainsi, le câble est ensouillé entre 0,5 m et 1 m dans les fonds plats gravelo-caillouteux entre les bancs sableux, sur moins de 0,5 m dans la zone rocheuse autour du Cap Gris-Nez et sur plus de 1 m à la traversée des bancs sableux. La différence d'ensouillage est en partie compensée par la double ou la roc-armure sur le câble.

Peuplements benthiques (vivant sur le fond), poissons et zones naturelles protégées

La distribution régionale des peuplements benthiques est déterminée par les conditions sédimentaires et hydrodynamiques : les graviers et cailloutis des zones planes (peuplement à *Ophiotrix fragilis*) sont plus riches que les bancs sableux (peuplement à *Ophelia borealis*). Le long de la route du câble, toutes les unités benthiques sont caractéristiques d'un fort hydrodynamisme et sont représentatives d'une famille à l'échelle régionale.

Environ 13 espèces de poissons fréquentent régulièrement ces eaux et sont la cible des flottilles locales, parmi eux : Sole, Limande-sole, Plie, Morue, Maquereau, Merlan, Hareng, Seiche, Crevette...

La route du câble traverse ces pêcheries mais aucune nourricerie ou frayère.

Le SEA-ME-WE 3 S10.2 passe dans le périmètre de la zone protégée du Cap Gris-Nez (oiseaux et habitats dont falaises) occupant les 3 milles nautiques mais hors des zones de nidification.

Activités humaines et autres activités

La route du câble SEA-ME-WE 3 S10.2 traverse un large territoire de pêche, fréquenté par les flottilles de chalutiers et fileyeurs de Boulogne-sur-Mer et Dunkerque et par les fileyeurs de Calais. Le calendrier des prises s'étale sur toute l'année, alternant chalutage et filets, poissons plats ou ronds :

- Printemps : sole au chalut les bordures du Vergoyer pour la flottille de Boulogne-sur-Mer

- Eté :
pour la flottille de Boulogne-sur-Mer : sole au chalut en Manche orientale ; morue, merlan & maquereau au chalut dans les dépressions entre les bancs des Flandres morue au filet autour du Cap Gris-Nez et dans les dépressions entre les bancs des Flandres ;
localement pour les chalutiers et les fileyeurs de Dunkerque : morue, maquereau & merlan dans les dépressions entre les bancs des Flandres,
- Automne :
pour les chalutiers/fileyeurs de Boulogne-sur-Mer : sole dans le détroit, grondin, rouget & dorade dans les zones interbancs en Mer du Nord,
pour les chalutiers/fileyeurs de Dunkerque : morue, merlan & maquereau dans les zones interbancs en Mer du Nord,
indirectement, pour les fileyeurs de Calais : morue sur l'Out Ruytingen,
- Hiver :
pour les chalutiers de Boulogne-sur-Mer : sole & hareng en Manche Est,
pour les chalutiers/fileyeurs de Dunkerque : sole dans les dépressions interbancs des Flandres,
indirectement, pour les fileyeurs de Calais : morue sur l'Out Ruytingen.

La route du câble SEA-ME-WE 3 suit ou traverse des zones de navigation réglementée telles que le rail montant du dispositif de séparation du trafic du détroit du Pas-de-Calais vers les ports belges, la route des ferries transmanche au départ de Calais, le rail montant le plus sud en Mer du Nord (vers les ports belges) et la route de navigation des bancs de Flandre.

La route du câble SEA-ME-WE 3 S10.2 est parallèle à celle de plus anciens ou récents (RIOJA S2 & TAT-14) et les croise ainsi que deux autres câbles en service (Ulysses 1 & UK-France 4) dans la Mer du Nord, le faisceau des 4 câbles d'énergie partant de Sangatte et 1 pipe (FRANPIPE ex- NORFRA) au droit de Dunkerque.

3 - EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN ET LA SANTE HUMAINE

Impacts de la présence du câble SEA-ME-WE 3 S10.2

Tout au long de sa route, le câble est au moins recouvert d'une simple armure et enterré sous 40 cm de sédiment grossier ou 1 m de sables : le câble est naturellement protégé des forts mouvements hydrosédimentaires. Pour apporter une protection supplémentaire vis-à-vis des risques de croche par les chaluts ou les ancres et en cas de possibilités d'ensouillage moins profond (croisement de câbles ou fond rocheux), le câble est équipé d'une double armure ou d'une roc-armure mais il n'est pas de taille à arrêter ou modifier la dynamique sédimentaire.

Après la pose principale et le post-ensouillage en 1998-99, le fond marin a retrouvé son aspect initial : stabilité des sédiments, re-colonisation des peuplements benthiques et restauration des activités humaines (pas de zone de restriction interdite à la navigation ou à la pêche).

Aucun impact sur les activités humaines n'a été mentionné : les doubles armures et l'ensouillage offrent une bonne protection (4 pannes dues à des accidents de chalutage déclarés et 3 autres pannes d'origine inconnue ont été réparées). Dans le détroit du Pas-de-Calais, la plus grande partie de la route du câble suit la limite sud du rail montant ; de plus, le câble est posé parallèlement à la direction de la route de navigation : ces deux éléments réduisent considérablement les risques d'accrochage par des ancres. La route du câble contourne les zones d'attente des navires vers Calais et Dunkerque ; elle passe suffisamment au Nord des côtes pour ne pas perturber le trafic portuaire.

Le câble est enterré tout le long du trajet et les matériaux le constituant ne sont pas nocifs pour la santé publique.

Impacts des opérations de maintenance sur SEA-ME-WE 3 S10.2

Les opérations de maintenance sont similaires aux campagnes de pose et d'éclaircissement de la route, utilisant le même équipement et induisant des impacts similaires. En effet, le câble coupé est recherché et remonté, réparé à bord puis remis à l'eau et ré-ensouillé.

Remonter un morceau de câble dérange le fond (sédiment & peuplements benthiques) et perturbe les activités de pêche et la navigation.

Le ré-ensouillage double les impacts sur le fond (seconde tranchée près de la précédente, dérangeant le sédiment et la faune) et sur les usages du plan d'eau (gêne des activités de navigation et de pêche en raison de la lenteur du cortège formé par le câblier et les navires de garde).

Ces impacts temporaires sont limités dans le temps (durée de la réparation de 2 à 3 jours, à laquelle se rajoute le délai entre la réparation et le ré-ensouillage, soit un total de moins de 1 mois) et dans l'espace (selon la distance entre la première coupure et la panne).

Les impacts sur les activités maritimes dépendent de l'emplacement et du calendrier des opérations de maintenance par rapport aux zones et aux pratiques de pêche (la pêche au filet est plus pénalisée que le chalutage car les filets sont installés la veille et laissés sur place tandis que le chalutage est mobile).

Les précédentes opérations de maintenance sont réparties en différents endroits plus vulnérables du linéaire, sur des sections équipées d'une simple armure et dans des secteurs où d'autres câbles ont également été touchés (accident de chalutage). La concentration de pannes la première année de mise en service du câble peut être liée à un manque d'informations auprès des usagers du plan d'eau.

Les opérations de maintenance sur le câble SEA-ME-WE 3 S10.2 n'ont pas impact sur les autres câbles et pipe en service, en raison de la distance de sécurité suffisante laissée entre les câbles. Quand la réparation est proche d'un croisement avec un autre câble et plus particulièrement d'un câble plus récent (i.e. posé sur le SEA-ME-WE 3 S10.2), le câble SEA-ME-WE 3 sera coupé de part et d'autre du croisement (pour ne pas désensouiller l'autre câble) ; ce morceau de câble sera laissé en place et un nouveau morceau sera rajouté puis ré-ensouillé sur l'autre câble.

En respectant les règles de navigation et de sécurité des chantiers en mer, les opérations de maintenance du câble sont sans incidences sur la santé publique.

Impacts de l'enlèvement du câble devenu hors service

Le relèvement du câble en fin de vie peut être considéré comme une ultime opération de maintenance. Ainsi, les impacts sont les mêmes que ceux décrits précédemment. La différence réside dans la durée et l'ampleur de l'opération, concernant le tronçon de 110 km dans les eaux territoriales françaises. Au croisement avec un câble en service plus récent (i.e. posé sur le SEA-ME-WE 3 S10.2), le câble SEA-ME-WE 3 S10.2 sera coupé de part et d'autre du croisement puis laissé sur place ; les extrémités du câble seront sécurisées par rapport aux équipements de pêche.

Au croisement avec le pipeline FRANPIPE, le câble est posé sur la conduite et sera plus facilement relevable, en prenant toutes les précautions d'usage.

Ainsi, les impacts sur les activités de pêche concernent à la fois les flottilles de Boulogne-sur-Mer, Dunkerque et Calais ; ces impacts dépendent de l'emplacement et du calendrier de l'opération finale de relèvement par rapport aux pratiques de pêche. Cependant, le cortège du câblage et des navires de garde avance lentement et n'affectera pas les deux flottilles en même temps. Le relèvement du câble hors service évite les risques d'accident pour les ancres et les chaluts.

Tous ces impacts sont temporaires : après le relèvement final du câble, les fonds marins sont rendus aux usages en cours et aux conditions naturelles (recolonisation et remblaiement de la tranchée).

4 - JUSTIFICATION TECHNIQUE ET ENVIRONNEMENTALE DU CHOIX DU PROJET

Le passage du câble dans le détroit du Pas-de-Calais est un compromis complexe entre éviter les risques d'accrochage par les ancres des navires en transit, limiter les croisements avec les autres câbles en service, maintenir des hauteurs d'eau et des pentes raisonnables au franchissement des bancs sableux devant les côtes belges et françaises.

Les campagnes en mer (reconnaissance géophysique, essais d'ensouillage et l'éclaircissement de la route du câble) ont permis de préciser et de sécuriser autant que possible la route du câble, en évitant les épaves, des pentes trop fortes au franchissement des bancs sableux ou de zones rocheuses et d'assurer le meilleur ensouillage.

Le câble SEA-ME-WE 3 S10.2 est ensouillé sur l'ensemble du tracé dans les eaux territoriales françaises et il est équipé d'une double armure ou d'une roc-armure sur les zones les plus dangereuses, pour apporter la meilleure protection tout en respectant les usages du site.

Quand le câble sera déclaré hors service, les Autorités françaises recommandent qu'il soit relevé pour restaurer le site à l'état initial et limiter tout risque d'accident de croche (ancre et chalut).

Pour toutes les opérations sur le câble, les techniques utilisées sont classiques, éprouvées et s'avèrent être les meilleures solutions disponibles sur le marché et qui, de plus, proposent les meilleures pratiques environnementales : aucune modification de la topographie et de la nature des fonds marins ainsi que des conditions hydrodynamiques n'est prévisible ; les effets de l'ensouillage et du relèvement du câble sur l'écosystème marin sont temporaires et réversibles.

5 - SYNTHÈSE DES MESURES PRISES POUR RÉDUIRE LES EFFETS NÉGATIFS DU PROJET

Toutes les mesures ont déjà été prises pour protéger le câble et perturber au minimum le fond marin et les usages du plan d'eau : le câble SEA-ME-WE 3 S10.2 est équipé d'une armure en acier et ensouillé sous au moins 40 cm de sédiment.

En cas de réparation, un morceau de câble double armure vient remplacer le morceau défectueux.

En fin d'exploitation du câble, il est recommandé de l'enlever (dans le domaine des eaux territoriales françaises) de manière à réduire les risques d'accident d'accrochage du câble par les chaluts ou les ancres des navires.

L'opération se fera en respectant toutes les règles de sécurité de travail en mer et en appliquant les consignes d'informations des usagers du plan d'eau.



PRÉFET DU PAS DE CALAIS

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

BELGACOM

(au nom et pour le compte du consortium du câble sous marin Sea Me We 3)

CABLE SEGMENT 10-2 SEA ME WE 3

CONCESSION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME
EN VUE DE L'EXPLOITATION
D'UN CABLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATIONS

3 – Plan de situation





PRÉFET DU PAS DE CALAIS

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

BELGACOM

(au nom et pour le compte du consortium du câble sous marin Sea Me We 3)

CABLE SEGMENT 10-2 SEA ME WE 3

**CONCESSION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME
EN VUE DE L'EXPLOITATION
D'UN CABLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATIONS**

4 – Plans généraux des travaux

SEA-ME-WE 3 PROCUREMENT GROUP CHAIR

Câble de télécommunications
SEA-ME-WE 3 – segment 10.2
sur le Domaine Public Maritime
des départements
du Pas-de-Calais et du Nord

Etude d'impact simplifiée

Dossier 102429

La Rochelle, septembre 2003



Document communiqué
à la Commission
1755

SOMMAIRE

ETUDE D'IMPACT SIMPLIFIEE	1
SOMMAIRE.....	1
LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET PLANS	4
1 - INTRODUCTION.....	1
2 - RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET	3
2.1 - NATURE DU CABLE	3
2.2 - ROUTE DU CABLE.....	3
2.3 - OPERATIONS EFFECTUEES SUR LE CABLE.....	4
2.3.1 - Historique de l'installation du câble.....	4
2.3.2 - Stabilité du câble.....	5
2.3.3 - Interventions de maintenance sur le câble	5
2.3.3.1 - Historique des précédentes opérations.....	6
2.3.3.2 - Moyens mis en œuvre.....	6
2.3.4 - Devenir du câble en fin d'exploitation	7
2.3.4.1 - Prévisions d'intervention	7
2.3.4.2 - Moyens mis en œuvre.....	7
3 - DESCRIPTION DES DIFFERENTS DOMAINES TRAVERSES LE LONG DE LA ROUTE DU CABLE SOUS-MARIN.....	8
3.1 - CADRE GEOMORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE.....	8
3.1.1 - Cadre régional.....	8
3.1.2 - Le long de la route du câble.....	9
3.2 - HYDRODYNAMIQUE	10
3.2.1 - Marée	10
3.2.2 - Vents	11
3.2.3 - Agitation	12
3.3 - SEDIMENTOLOGIE ET DYNAMIQUE SEDIMENTAIRE	12
3.3.1 - Cadre régional.....	12
3.3.2 - Le long de la route du câble.....	13
3.4 - PEUPELEMENTS BENTHIQUES	14
3.4.1 - Cadre régional.....	14
3.4.2 - Le long de la route du câble.....	16
3.5 - RESSOURCES HALIEUTIQUES	16
3.5.1 - Cadre régional.....	16
3.5.2 - Le long de la route du câble.....	17

3.6 - ACTIVITES HUMAINES.....	17
3.6.1 - Pêche maritime	17
3.6.2 - Autres câbles sous-marins.....	20
3.6.3 - Activités portuaires, navigation et servitudes.....	21
3.6.4 - Activités de loisir	22
3.7 - ZONES NATURELLES PROTEGEES.....	22
4 - IMPACTS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	23
4.1 - IMPACT DE LA PRESENCE DU CABLE SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN	23
4.1.1 - Impact sur les fonds sous-marins	23
4.1.2 - Impacts sur le milieu vivant.....	23
4.1.3 - Impacts sur les usages du milieu.....	23
4.1.3.1 - Impacts sur la pêche maritime	23
4.1.3.2 - Impacts sur la navigation et les activités portuaires	24
4.1.3.3 - Impacts sur les activités de loisir.....	25
4.1.3.4 - Impacts sur les autres câbles et conduites sous-marins.....	25
4.1.4 - Impacts sur la santé humaine	25
4.2 - IMPACT DES OPERATIONS DE MAINTENANCE DU CABLE SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN.....	26
4.2.1 - Impact sur les fonds sous-marins	26
4.2.2 - Impacts sur le milieu vivant.....	27
4.2.3 - Impacts sur les usages du milieu.....	27
4.2.3.1 - Impacts sur la pêche maritime	27
4.2.3.2 - Impacts sur la navigation et les activités portuaires	28
4.2.3.3 - Impacts sur les activités de loisir.....	29
4.2.3.4 - Impacts sur les autres câbles et conduites sous-marins.....	29
4.2.4 - Impacts sur la santé humaine	29
4.3 - IMPACT DE L'OPERATION D'ENLEVEMENT DU CABLE EN FIN DE CARRIERE SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN	30
4.3.1 - Impact sur les fonds sous-marins	30
4.3.2 - Impacts sur le milieu vivant.....	30
4.3.3 - Impacts sur les usages du milieu.....	31
4.3.3.1 - Impacts sur la pêche maritime	31
4.3.3.2 - Impacts sur la navigation et les activités portuaires	32
4.3.3.3 - Impacts sur les activités de loisir.....	32
4.3.3.4 - Impacts sur les autres câbles et conduites sous-marins.....	32
4.3.4 - Impacts sur la santé humaine	33
5 - RAISONS DU CHOIX DU PROJET.....	34
5.1 - CHOIX DE POSER UN CABLE	34
5.2 - CHOIX DE LA ROUTE DU CABLE.....	34
5.3 - CHOIX DE PROTEGER LE CABLE	35
5.4 - CHOIX D'ENLEVER LE CABLE EN FIN DE VIE.....	35
5.5 - CHOIX DES TECHNIQUES MISES EN ŒUVRE.....	36

6 - MESURES DESTINEES A SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS DES DIFFERENTES PHASES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	37
6.1 - MESURES PRISES OU A PRENDRE CONCERNANT LA PRESENCE DU CABLE	37
6.2 - MESURES PRISES OU A PRENDRE PENDANT LES PERIODES D'INTERVENTION DE MAINTENANCE	37
6.3 - MESURES A PRENDRE AU MOMENT DE L'ENLEVEMENT DU CABLE.....	38

Liste des figures, tableaux et plans

- Plan 1 : Tracé général de la route du segment 10 du câble SEA-ME-WE 3 en *Manche et Mer du Nord
- Plan 2 : Tracé de la route du câble SEA-ME-WE 3 segment 10.2 dans le détroit du Pas-de-Calais
(extrait des cartes marines SHOM n°6824 et 6735 au 1/150.000^{ème})
- Figure 2-1 : Ecorchés et coupes des différents types de câbles sur le segment 10.2 du câble SEA-ME-WE 3
- Figure 3-1 : Zone d'emprise du projet
- Figure 3-2 : Cadre géomorphologique
- Figure 3-3 : Marée dans le détroit du Pas-de-Calais
- Figure 3-4 : Rose des houles dans le détroit du Pas-de-Calais
- Figure 3-5 : Cadre sédimentologique
- Figure 3-6 : Dynamique sédimentaire
- Figure 3-7 : Inventaires scientifiques et espaces naturels protégés
- Tableau 2-1 : Route du câble SEA-ME-WE 3 S10.2 dans les eaux territoriales françaises
- Tableau 2-2 : Chronologie des interventions sur le câble SEA-ME-WE 3 S10.2
- Tableau 3-1 : Correspondance types sédimentaires, peuplements et vitesses de courant
- Annexe pêche
- Annexe trafic maritime

1 - INTRODUCTION

Le câble sous-marin SEA-ME-WE 3 est un câble international de télécommunications de 38000 km qui relie le nord de l'Europe au Sud de l'Europe (bassin méditerranéen), au proche et moyen Orient ainsi qu'à l'Asie et l'Océanie.

Le segment 10.2 relie l'Angleterre (Goonhilly) à une BU (Branching Unit¹) située au large d'Ostende ; le segment 10.3 relie cette BU à Ostende (Belgique) et le segment 10.4 relie le segment 10.2 à Norden (Allemagne).

Le câble SEA-ME-WE 3 traverse les eaux territoriales françaises au niveau du détroit du Pas-de-Calais (**Plan 1**). La longueur totale du segment 10.2 (BU-Goonhilly) est de 637 km.

Le propriétaire est un consortium composé de : ATT (USA), BELGACOM (Belgique), Cable & Wireless (UK), CYTA (Chypre), TSI (Allemagne), Eirecom (Irlande), Erance Telecom (France), Reach HK (Hong-Kong), Chunghwa Telecom (Taiwan), Japan Telecom (Japon), KDDI (Japon), KPN (Pays-Bas), Korea Telecom (Corée du Sud), PT Luxembourg (Luxembourg), Marconi (Portugal), Matav (Hongrie), MCI (USA), Worldcom (USA), MFS (USA), PLDT (Philippine), Optus (Australie), Rostelecom (Russie), Reach Australia (Australie), Singtel (Singapour), Sonera (Finlande), Sprint (USA), SPTT (Tchéquie), Tele Danmark (Danemark), Telia (Suède), Telefonica (Espagne), Teleglobe (Canada), Telenor (Norvège), Telecom Italia (Italie), Telecom Malaysia (Malaisie), Telekomunikacja Polska SA (Pologne), Telkom SA (Afrique du Sud), Turk Telekomunikasyon (Turquie), UKRTEC (Ukraine), VSNL (Inde), Telekom Austria (Autriche), FINNET (Finlande), British Telecom (UK), China Telecom (Chine), CT Macau (Macau), Communication Authority Thailand (Thaïlande), Myanma PT (Myanmar), Sri Lanka Telecom (Sri Lanka), Pakistan Telecom (Pakistan), Oman Telecom (Oman), ETISALAT (Emirats Arabes), Djibouti Telecom (Djibouti), Saudi Telecom Company (Arabie Saoudite), Telecom Egypt (Egypte), OTE (Grèce), Maroc Telecom (Maroc), Vietnam PT (Vietnam), Jabatan Telekom Brunei (Brunei), INDOSAT (Indonésie), ABS-CBN (USA), Bahrain Telecom (Bahrein), Cellular Communication Network (Malaysia), AAPT (Australie), Capitol Wireless (Philippines), Dacom (Corée du Sud), DST Communications (Brunei), Eastern Telecommunications Philippines (Philippines), Embratel (Brésil), Globe Telecom (Philippines), GTE Hawaiian Telecom (Hawaï), HPT (Croatie), Bayantel (Philippines), MAXIS (Malaisie), PGE (USA), Satelindo (Indonésie), Qatar PTC (Qatar), SMART Communications (Philippines), SONATEL (Senegal), Digi (Malaisie), ONSE (Corée), Swisscom (Suisse), Syrian Telecom (Syrie), Telecom Iran (Iran), Arcor (Allemagne), Tunisie Telecom (Tunisie), TNZL (Nouvelle Zélande), Telecom Argentina (Argentine), telefonica de Argentina (Argentine), Digital Telecommunications (Philippines), Time Telecommunications (Malaisie), ministry of Telecommunications of kuwait (Koweït), Philcom (Philippines), Office Monegasque des Telephones (Monaco), STARTEC (USA).

Le SEA-ME-WE 3 comporte 2 paires de fibres utilisant la technique WDM (Multiplexage en longueur d'onde). Chaque paire transporte 4 longueurs d'ondes à 2,5 Gbit/s, soit un total 20 Gbit/s pour le câble.

La date de mise en service du câble est Septembre 1999.

¹ B.U. : Boîte de dérivation optique pour longueur d'ondes

Dans le détroit du Pas-de-Calais, la pose de câbles de télécommunications dans les eaux territoriales françaises est soumise à une demande de concession d'utilisation du Domaine Public Maritime Naturel de l'Etat, laquelle s'accompagne d'une étude d'impact.

La route du câble SEA-ME-WE 3-S 10.2 traverse les eaux territoriales françaises des départements du Pas-de-Calais et du Nord, dans le détroit du Pas-de-Calais, sur une route parallèle à celle du câble TAT-14. Les deux câbles se croisent dans le rail de navigation montant du dispositif de séparation du trafic dans le détroit du Pas-de-Calais, au droit de Dunkerque, avant de pénétrer dans les eaux territoriales belges (*cf. Plan 2*).

Le câble étant en service depuis 1999, une régularisation de l'utilisation du domaine public maritime doit être opérée. Cette procédure nécessite la rédaction d'une étude d'impact simplifiée analysant les effets de la présence et des différentes interventions prévues sur le câble sur les différents compartiments du fond et du milieu marin.

Le contenu de l'étude d'impact simplifiée est calqué sur les études définies dans la circulaire n°93-73 du 27 septembre 1993 prise pour application du décret 93/245 du 25 février 1993. Elle comprend :

- la description des différents domaines traversés par la route du câble sous-marin.
 - les principales caractéristiques hydrosédimentaires (nature des fonds, mouvements sédimentaires sous l'effet des courants et des houles),
 - une synthèse des peuplements benthiques (vivant sur le fond) et des ressources halieutiques,
 - l'inventaire des activités humaines s'exerçant sur le secteur,
- un rappel des principales caractéristiques du projet (nature du câble, tracé de sa route et interventions typiques à prévoir),
- l'évaluation des impacts du projet sur l'environnement marin, naturel et humain et sur la santé, pendant la période d'exploitation du câble (présence du câble, entretien du câble, enlèvement du câble en "fin de vie"),
- la justification technique et environnementale du choix du projet (tracé de la route, nature du câble, mode d'intervention sur le câble),
- une synthèse des mesures proposées pour réduire les effets négatifs du projet (présence et interventions sur le câble) sur l'environnement (fonds marins, activités humaines...).

L'étude d'impact simplifiée est accompagnée d'un **résumé non technique** qui reprend les principaux points du dossier en évitant les termes trop techniques et traduit en anglais (**abstract**).

Auteur de l'étude d'impact simplifiée :

Madame Claude PICHOCKI-SEYFRIED, géologue,
Ingénieur à CREOCEAN, Rue de Chef de Baie, 17000 LA ROCHELLE

2 - RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

2.1 - NATURE DU CÂBLE

Le câble sous-marin de télécommunications SEA-ME-WE 3 est un câble à fibres optiques, qui véhicule des signaux numériques lumineux avec des débits très élevés (20 Gbit/s).

Les fibres sont protégées de l'environnement extérieur par des couches de fils d'armures plus ou moins importantes : le cœur du câble armé utilisé dans les petits fonds est constitué d'un tube d'acier recouvert de fils d'acier, d'un tube de cuivre, d'une isolation en polyéthylène et d'une gaine ; les couches externes (armure) sont constituées d'une ou plusieurs couches de plusieurs fils d'acier de diamètre variant entre 5 et 7 mm. Ainsi, suivant le type de câble armé utilisé, le diamètre extérieur varie entre 42 et 60 mm.

Sur les zones de pêche, de trafic intense et au croisement avec d'autres câbles ou pipe en service, dans les eaux territoriales françaises, le câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2 est de type double- ou roc-armure, capables de résister aux croches des chaluts de pêche.

En effet, l'armure autour du câble de 17 mm est composée d'une première couche de 14 fils d'acier de diamètre 4,6 mm et une seconde couche de 15 fils d'acier de diamètre 7 mm), soit un diamètre total de 46 mm de diamètre. La roc-armure, de composition et diamètre similaire (12 fils d'acier de 7 mm plus aplaties et avec un pas plus faible) mais un peu plus légère, est plus résistante à l'écrasement mais supporte des tensions moins importantes (cf. **Figure 2-1**).

2.2 - ROUTE DU CÂBLE

Les études préliminaires (Etude bibliographique ou Desk Study Report, reconnaissance de terrain ou Survey Report) ont permis d'analyser la faisabilité du tracé et d'affiner la route définitive du câble.

Le segment 10.2 du câble SEA-ME-WE 3 traverse longitudinalement le détroit du Pas-de-Calais, en suivant le rail de navigation montant du dispositif de séparation du trafic du détroit du Pas-de-Calais, sans s'y introduire. Le câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 est parallèle à celle du TAT-14 segment I, situé à environ 0,8 mille nautique vers la côte jusqu'au droit de Gravelines.

Le câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 pénètre en direction du Nord-Est dans les eaux territoriales françaises au droit de la baie de la Canche (département du Pas-de-Calais) et les quitte au droit de Dunkerque (département du Nord).

Le tracé du segment S10.2 du câble SEA-ME-WE 3 a été défini au large des côtes françaises, il n'y a pas d'atterrissement dans les eaux françaises du Pas-de-Calais et du Nord.

La longueur du tracé dans les eaux territoriales françaises du Pas-de-Calais et du Nord est d'environ 60 milles nautiques, soit 110 km, dont 85 km dans le Pas-de-Calais et 25 km dans le Nord.

Dans les eaux françaises, le tracé du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 est dicté par les contraintes de navigation et la présence d'autres câbles ou conduites en service ; la route :

- longe le rail de navigation montant de la Manche orientale et de la Mer du Nord, en évitant au maximum les grands bancs sableux (Vergoyer, Bassure de Bass et bancs de Calais),
- contourne vers le Nord les zones portuaires de Calais et de Dunkerque (chenaux d'accès aux ports, zone d'attente des navires transportant des hydrocarbures, circonscription du Port Autonome de Dunkerque),
- traverse longitudinalement la limite sud de la zone de séparation du trafic (branche allant vers les ports belges et hollandais),
- rejoint la route de navigation des bancs des Flandres au droit de Dunkerque et s'y maintient jusqu'à la sortie des eaux territoriales françaises, en longeant la bordure nord des bancs "Out Ruytingen " et "Dyck oriental", en passant entre les bancs "In Ruytingen" et de Bergues,
- croise les 4 câbles d'énergie EDF/NG, 6 câbles de télécommunication en service (Ulysse 1, UK-France 4, RIOJA Segment 2, UK-BELGIUM 5 et 6, TAT 14) et le pipe FRANPIPE (anciennement NORFRA).

La route du câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2 dans les eaux territoriales françaises est résumée dans le **Tableau 2-1**.

2.3 - OPERATIONS EFFECTUEES SUR LE CABLE

2.3.1 - Historique de l'installation du câble

Plusieurs opérations marines sont effectuées avant l'installation du système sous-marin : les sondages électroniques, le test de faisabilité d'ensouillage, l'éclaircissement du tracé et le nettoyage avant pose.

Ces opérations permettent :

- de définir précisément le tracé du câble, définie au cours d'une pré-étude bibliographique (Desk Study),
- de choisir les types de câbles adaptés et les protections à apporter,
- de relever les câbles hors service croisant la route du projet et tous les obstacles potentiels.

Lorsque la route définitive est acceptée, le câble est construit (d'une seule pièce, par segment pour un câble international) et la pose peut commencer :

- la **pose principale** consiste donc à dérouler le câble et à l'ensouiller conformément au plan de travail défini et selon les profondeurs prévues après le test de faisabilité d'ensouillage ; l'ensouillage s'effectue au moyen d'une charrue tractée sur le fond et

Câble SEAMEWE 3 SEGMENT 10.2 - ROUTE FINALE DANS LES EAUX TERRITORIALES FRANCAISES
(extrait de Final Route de Global Marine Ltd)

ROUTE POSITION LIST - AS LAID

SYSTEM: SEA-ME-WE 3 seg 10-2

OPERATION NO: Repair 4

Datum: WGS84

Nav:DGPS

SHIP: CS Cable Installer

SEGMENT: 10.2 Goonhilly-BU

ISSUE NO: 2

DATE: 22-Nov-99

(Compiled GMS from Lay 1 & Lay 2 data)

SHIP OPERATION & DATE	POSITION		EVENT Alter Courses Splices, Joints Repeaters, etc.	REPEATER JOINT No	CABLE ARMOUR/TYPE	CABLE LENGTH (km)	SECTION LENGTH (km)	TOTAL LENGTH (km)	KP (km)	SLACK between positions (%)	AVGE BURIAL DEPTH (m)	REMARKS
	LATITUDE	LONGITUDE										
M.DEF 0 01-nov-98	50° 30.675' N	1° 14.061' E	Joint	BJ11-3	SA				486.156		0.50	
M.DEF 0 01-nov-98	50° 35.263' N	1° 20.577' E	A/C	A/C 40	SA				497.626		0.70	
M.DEF 0 01-nov-98	50° 35.989' N	1° 21.209' E	SB		SA				499.165		0.73	Start Burial
M.DEF 0 01-nov-98	50° 36.129' N	1° 21.331' E	Joint	BJ12-2MD	SA		58.163	58.163	499.464		0.62	
M.DEF 0 01-nov-98	50° 39.659' N	1° 24.414' E	Repeater	R 1012	SA	66.150	7.987	66.150	506.948		0.61	
FAB 3 08-mars-99	50° 43.380' N	1° 27.770' E	SPL	FS	RA							Faber Repair 3
FAB 3 08-mars-99	50° 43.900' N	1° 27.900' E	SPL	1st	RA	1.065	1.065	67.215				Faber Repair 3
M.DEF 0 01-nov-98	50° 46.370' N	1° 28.709' E	TR		SA	4.668	4.668	71.883	520.525		0.67	
M.DEF 0 01-nov-98	50° 46.584' N	1° 28.781' E	TR		DA	0.412	0.412	72.295	520.933		0.61	
M.DEF 0 01-nov-98	50° 46.788' N	1° 28.847' E	EB		RA				521.318		0.60	End Burial
M.DEF 0 01-nov-98	50° 53.558' N	1° 31.061' E	A/C	A/C 42	RA				534.140			
M.DEF 0 01-nov-98	50° 56.402' N	1° 35.053' E	Joint	BJ10-1	RA				541.870			
M.DEF 0 01-nov-98	50° 59.148' N	1° 38.910' E	CX		RA				547.985			IFA 2000-1
M.DEF 0 01-nov-98	50° 59.559' N	1° 39.491' E	A/C	AC43	RA				549.005			IFA 2000-2
M.DEF 0 01-nov-98	51° 00.020' N	1° 40.137' E	CX		RA				550.148			IFA 2000-3
M.DEF 0 01-nov-98	51° 00.401' N	1° 40.672' E	CX		RA				551.093			IFA 2000-4
M.DEF 0 01-nov-98	51° 00.615' N	1° 40.968' E	SB		RA				551.620		0.76	Start Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 00.969' N	1° 41.469' E	TR		RA	31.672	31.672	103.967	552.499		0.67	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 01.093' N	1° 41.644' E	TR		DA	0.306	0.306	104.273	552.807		0.68	
FAB 1 26-févr-99	51° 03.490' N	1° 44.980' E	SPL	1st	SA							Faber Cr 1(buried)
FAB 1 26-févr-99	51° 03.700' N	1° 45.240' E	SPL	FS	SA							Faber Cr 1(buried)
M.DEF 0 01-nov-98	51° 04.938' N	1° 47.052' E	A/C	A/C 44	SA				N/A			
M.DEF 0 01-nov-98	51° 05.561' N	1° 48.951' E	TR		SA	12.368	5.905	116.641	564.841		0.66	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 05.633' N	1° 49.145' E	EB		DA				565.091		0.68	End Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 05.810' N	1° 49.672' E	CX		DA				565.796			Ulysses 1
M.DEF 0 01-nov-98	51° 05.980' N	1° 50.187' E	SB		DA				566.474		0.78	Start Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 06.487' N	1° 51.727' E	EB		DA				568.478		0.60	End Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 06.662' N	1° 52.245' E	A/C	A/C 45	DA							UK France 4
M.DEF 0 01-nov-98	51° 06.880' N	1° 52.579' E	CX		DA							
M.DEF 0 01-nov-98	51° 07.010' N	1° 52.778' E	Joint		DA							
M.DEF 0 01-nov-98	51° 07.230' N	1° 53.117' E	SB	BJ10-2	DA							
M.DEF 0 01-nov-98	51° 07.369' N	1° 53.332' E	TR		DA							Start Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 07.445' N	1° 53.447' E	A/C	A/C 46	DA	6.206	6.206	122.847	570.652		0.73	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 08.074' N	1° 56.968' E	EB		SA				571.013		0.64	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 08.124' N	1° 57.124' E	CX		SA				571.208		0.64	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 08.174' N	1° 57.270' E	SB		SA				575.473		0.75	End burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 08.354' N	1° 57.806' E	A/C	A/C 47	SA				575.867		0.60	UK-Belgium 4
M.DEF 0 01-nov-98	51° 08.382' N	1° 57.886' E	Joint	BJ10-3	SA				N/A		0.74	Start Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 11.142' N	2° 06.133' E	Repeater	R10-13	SA		16.626	139.473	576.677		0.79	

Câble SEAMEWE 3 SEGMENT 10.2 - ROUTE FINALE DANS LES EAUX TERRITORIALES FRANCAISES
(extrait de Final Route de Global Marine Ltd)

ROUTE POSITION LIST - AS LAID

SHIP: CS Cable Installer

SYSTEM: SEA-ME-WE 3 seg 10-2

SEGMENT: 10.2 Goonhilly-BU

OPERATION NO: Repair 4

ISSUE NO: 2

DATE: 22-Nov-99

(Compiled GMS from Lay 1 & Lay 2 data)

Datum: WGS84

Nav:DGPS

SHIP OPERATION & DATE	POSITION		EVENT Alter Courses Splices, Joints Repeaters, etc.	REPEATER JOINT No	CABLE ARMOUR TYPE	CABLE ARMOUR LENGTH (km)	SECTION LENGTH (km)	TOTAL LENGTH (km)	KP (km)	SLACK between positions (%)	AVGE BURIAL DEPTH (m)	REMARKS
	LATITUDE	LONGITUDE										
FABER 4 25-mai-99	51° 11.214' N	2° 06.362' E	SPL	1st	SA							Faber Cr 4
FABER 4 25-mai-99	51° 11.330' N	2° 06.552' E	SPL	FS	SA							Faber Cr 4
M.DEF 0 01-nov-98	51° 11.394' N	2° 06.912' E	CX									TAT14 Seg 1
M.DEF 0 01-nov-98	51° 12.082' N	2° 08.956' E	A/C	A/C 48	SA						0.75	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 12.277' N	2° 09.360' E	TR		SA	20.952	4.326	143.799			0.76	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 12.379' N	2° 09.569' E	EB		DA						0.60	End Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 12.598' N	2° 10.022' E	A/C	A/C 49	DA							
M.DEF 0 01-nov-98	51° 12.598' N	2° 10.022' E	CX		DA							RIOJA Seg 2
M.DEF 0 01-nov-98	51° 12.770' N	2° 10.703' E	SB		DA							Start Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 12.834' N	2° 10.946' E	TR		DA	2.150	2.150	145.949			0.45	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 12.895' N	2° 11.195' E	A/C	A/C 50	SA						0.74	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 13.976' N	2° 14.720' E	A/C	A/C 51	SA						0.74	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 14.236' N	2° 15.662' E	A/C	ALT 4C	SA						1.05	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 14.575' N	2° 17.581' E	TR		SA	8.425	8.425	154.374			0.74	
M.DEF 0 01-nov-98	51° 14.588' N	2° 17.653' E	EB		DA						0.69	End Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 14.850' N	2° 18.249' E	CX		DA						0.75	UK Belgium 6
M.DEF 0 01-nov-98	51° 15.080' N	2° 18.733' E	A/C	A/C 52	DA							
M.DEF 0 01-nov-98	51° 15.119' N	2° 18.890' E	SB		DA							Start Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 15.552' N	2° 20.587' E	EB		DA						0.50	End Burial
M.DEF 0 01-nov-98	51° 15.694' N	2° 21.151' E	CX		DA						0.60	NORFRA
M.DEF 0 01-nov-98	51° 16.104' N	2° 22.740' E	A/C	A/C 53	DA							
M.DEF 0 01-nov-98	51° 16.619' N	2° 23.329' E	CX		DA	8.230	8.230	162.604				UK Belgium 5
FABER 2 05-mars-99	51° 16.817' N	2° 23.542' E	SPL	1st	RA							Faber Cr 2
FABER 2 05-mars-99	51° 17.222' N	2° 23.921' E	SPL	FS	RA	0.871	0.871					Faber Cr 2
M.DEF 0 01-nov-98	51° 17.378' N	2° 24.182' E	A/C	A/C 54	DA							

creusant un sillon dans lequel est déposé le câble ou au moyen d'une trancheuse dans les fonds rocheux ou trop indurés,

- à chaque croisement d'un câble en service, la charrue sous-marine est remontée à bord et le câble est simplement posé sur le fond marin sur une longueur de 500 m ; ces zones sont ensuite **post-ensouillée** par un second navire qui intervient avec un robot sous-marin télécommandé (communément appelé ROV) qui se positionne au-dessus du câble qu'il ensouille par jetting (tranchée creusée par de l'eau sous pression, fournie par des turbines).

2.3.2 - Stabilité du câble

Sur l'ensemble du tracé, le câble est **ensouillé** d'une part afin d'assurer sa stabilité et sa protection et d'autre part pour éviter une gêne et des limitations sur les zones de pêche. L'opération a été réalisée au moment de la pose au moyen d'une charrue ou après la pose (post-ensouillage) au niveau des zones de croisement des autres câbles ou conduites sous-marins en service.

Les études préliminaires (reconnaissance de terrain ou Geophysical Survey, essais d'ensouillage ou Burial Assessment Survey) ont permis d'analyser la faisabilité du tracé et les possibilités d'ensouillage du câble. Le câble est généralement ensouillé entre 0,6 et 0,8 m de profondeur (cf. **Tableau 2-1**) et dans les zones sableuses, la profondeur d'ensouillage est augmentée à 1 m (limite d'action de la charrue).

La taille de l'armure du câble dépend des contraintes de navigation, de la nature des fonds et de la présence des autres câbles :

- le câble recouvert d'une simple armure (SA) est ensouillé sous une couche de sable ou de graviers d'une hauteur de 0,5 à 0,7 m (jusqu'à 1 m dans les zones sableuses) dans les secteurs « dégagés » au sud de Boulogne-sur-Mer, en longeant la zone d'attente de Calais et Dunkerque ou dans la zone de séparation du trafic,
- le câble recouvert d'une double armure (DA) est ensouillé sous 0,45 à 0,75 m de graviers ou de sable essentiellement dans les secteurs de croisement des autres câbles en service,
- le câble recouvert d'une roc-armure (RA) est ensouillé dans moins de 0,5 m de graviers dans les zones à rochers affleurant au contournement du cap Gris-Nez et au croisement des câbles d'énergie IFA 2000 ; dans les zones de réparation, une portion de câble RA a été rajoutée (exemple : au large de Boulogne-sur-Mer et juste à la sortie des eaux territoriales françaises (vers la Belgique)).

2.3.3 - Interventions de maintenance sur le câble

Il n'y a pas de programme de surveillance systématique de l'état du câble, en référence aux autres câbles en service dans le même secteur, ne posant pas de problème particulier (hors accidents).

Les interventions ont lieu en cas de panne (coupure ou dégradation du câble).

2.3.3.1 - Historique des précédentes opérations

Les précédentes opérations d'intervention sont résumées dans le **Tableau 2-2**. Au total, il y a eu 7 interventions sur le segment 10.2 du câble SEA-ME-WE 3 depuis sa mise en service en 1999, réparties sur l'ensemble du tracé dans les eaux territoriales françaises.

Les pannes dues à des accrochages par des chaluts, dans les secteurs où le câble, bien qu'ensouillé, n'est protégé ceci que par une simple armure sur le câble :

- en Manche Est, en bordure du rail montant, en face de Boulogne-sur-Mer, au niveau du A/C 41 ; des portions de câble roc-armure ont été mises en place lors des réparations (mars 1999 & novembre 2002),
- à proximité des câbles d'énergie IFA 2000 en février 1999 ; à noter que le câble RIOJA S2 a également subi plusieurs dommages dans ce secteur,
- en Mer du Nord, dans la zone sud de séparation du trafic entre A/C 47 & 48, (entre les croisements avec TAT-14 et RIOJA S2) et entre A/C 50 & 51 (Route des Bancs des Flandres).

Dans les autres secteurs (câble DA ou RA), la protection supplémentaire joue efficacement son rôle sauf pour la réparation n°6 (sur la Route des Bancs des Flandres) où le câble était doté d'une double armure : la panne est d'origine inconnue.

2.3.3.2 - Moyens mis en œuvre

Après localisation de la panne (entre deux répéteurs ou sur le répéteur) par réflectométrie optique (OTDR)², la zone peut être affinée par une reconnaissance au sonar à balayage latéral (le câble étant mis en surface).

L'opération typique consiste à utiliser un grappin désensouilleur pour récupérer le câble. Si ce dernier n'est pas cassé, il est coupé sur le fond ou à sa remontée sur le bateau. Les deux morceaux du câble sont recherchés puis remontés sur le bateau et mis sur bouée. La réparation est ensuite effectuée à un bout du câble en rajoutant un nouveau morceau de câble de même nature. Après vérification de fonctionnement de la jonction, le câble est remis à l'eau et la boucle insérée est ensuite post-ensouillée.

Lorsque la panne n'est pas directement détectable, le câble est coupé au niveau d'une jonction connue ou d'une ancienne réparation (pour éviter de rajouter trop de nouvelles boucles) et la panne est recherchée sur le tronçon entre la coupure et le répéteur le plus proche. Après réparation de la panne, la coupure est à son tour réparée.

² OTDR : Optical Time Domain Reflectometry ou Réflectométrie optique temporelle : une impulsion lumineuse est envoyée dans la fibre et réfléchit sur la coupure ; le temps aller-retour permet donc de localiser la panne.

Tableau 2.2
Chronologie des interventions
SEA-ME-WE 3 segment 10.2

CABLE: Sea-Me-We 3 Segment 10.2 (Goonhilly – BU Ostende)								
INSTALLE: Novembre 1998								
NAVIRE: C/S Maersk Defender								
No. Réparation	Type d'opération	Navire	Localisation	Cause	Longueur (km) Goonhilly – BU Ostende	Boucle finale		
						Date	Position Lat/Long	Prof. (m)
Pose					625.781			
1	Réparation	P. Faber	A/C 43 & 44	Chalut / ancre	624.886	26.02.99	51°03.7'N 01°45.25'E	30.0
2	Réparation	P. Faber	A/C 53 & 54	Chalut	625.026	05.03.99	51°17.22'N 02°23.92'E	39.3
3	Réparation	P. Faber	A/C 41 & 42	Chalut	625.174	08.03.99	50°43.35'N 01°27.65'E	39.3
N/A	Ensouillage Post Réparation	Monarch		Ensouillage de Cr1	625.174	12.03.99	See CR 1	30.0
4	Réparation	P. Faber	A/C 47 & 48	Chalut	625.298	25.05.99	51°11.33'N 02°06.52'E	38.1
5	Réparation & Ensouillage	M. Defender	A/C 41 & 42	Inconnue	625.539	28.11.02	50°49.130'N 01° 29.567'E	34.0
6	Réparation & Ensouillage	M. Defender CMR 3	A/C 53 & 54	Inconnue	625.732	03.12.02	51°17.809'N 02°24.599'E	25.0
7	Réparation & Ensouillage	M. Defender CMR 3	A/C 50 & 51	Inconnue	627.291 627.416 BMH – BU *1	07.02.03	51°14.639'N 02°17.578'E	34.0

*1 Longueur Totale du Câble ajustée d'après les mesures par OTDR entre R1013 et BU-Ostende.

La réparation dure généralement 2 jours et le post-ensouillage est réalisé dans les plus courts délais (< 1 mois) pour éviter tout nouveau risque de croche. Un bateau chien de garde peut être maintenu sur site pour protéger la boucle finale avant ré-ensouillage.

Les précédentes réparations ont été réalisées par un câblé de GLOBAL MARINE (entreprise anglaise) ou un câblé de Telecom Danmark Marine (la société avec sa flotte de câblés a été reprise par ALCATEL en 2002), accompagné par des navires chiens de garde de nationalités hollandaise ou anglaise.

Le câblé dédié à la maintenance sur le secteur nord des côtes françaises intervient le plus rapidement possible après détection de la panne de façon à limiter au maximum la perte d'exploitation du câble, tout en respectant la procédure d'intervention. En effet, des précautions vis-à-vis de la navigation dans cette zone très fréquentée doivent être prises avant toute intervention : avis aux navigateurs prévenant de la présence d'un navire à capacité de manœuvre restreinte travaillant dans le rail de navigation, liaison permanente avec le CROSS Gris-Nez (qui gère le trafic maritime) durant toute la durée de l'intervention, avertissement à toutes personnes concernées...

2.3.4 - Devenir du câble en fin d'exploitation

2.3.4.1 - Prévisions d'intervention

A la demande des autorités françaises, il est envisagé l'éventualité de retirer le câble SEA-ME-WE 3 en fin de vie (c'est-à-dire après 25 ans d'exploitation) du fond marin sur la partie concernant le Domaine Public Maritime français.

Les portions du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 croisées par un câble de télécommunications plus récent (c'est-à-dire posé sur le câble SEA-ME-WE 3) seront coupées sur un couloir suffisamment large et laissées sur place.

2.3.4.2 - Moyens mis en œuvre

Cette opération s'apparente à celle de la pose d'un câble car mettant en œuvre des moyens nautiques identiques (navire câblé et chiens de garde...) et à celle de l'opération de nettoyage car utilisant des moyens techniques similaires (engin désensouilleur et relèvement du câble).

3 - DESCRIPTION DES DIFFERENTS DOMAINES TRAVERSES LE LONG DE LA ROUTE DU CABLE SOUS-MARIN

Le segment 10.2 du câble SEA-ME-WE 3 entre dans les eaux territoriales du département du Pas-de-Calais entre les points A/C 39 et 40 (environ N50°31.35 – E001°15.00) et quitte les eaux du département du Nord entre les points A/C 53 et 54, quasiment au croisement avec le câble UK-Belgium 5, à environ N51°16.60 – E002°23.32.

Le cadre de l'étude d'impact s'étend sur environ 130 km, depuis le parallèle de la baie de la Canche jusqu'à la ligne de séparation des eaux françaises et belges, soit à une trentaine de kilomètres au droit de Dunkerque (**Figure 3-1**).

Le cadre d'étude est limité au Domaine Public Maritime (D.P.M.) français, qui s'étend en mer jusqu'à la limite des 12 milles nautiques, c'est-à-dire jusqu'à l'axe de séparation du trafic maritime (au large de Boulogne-sur-Mer et dans le détroit du Pas-de-Calais) et le banc du Sandettié (au large de Dunkerque).

Le câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 passant au large des côtes françaises sans point d'atterrissage sur la côte française, la bordure littorale n'est pas incluse dans le cadre de l'étude.

3.1 - CADRE GEOMORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

3.1.1 - Cadre régional

Le détroit du Pas-de-Calais, dont la longueur minimale est de 32 km entre le Cap Gris-Nez et Douvres, met en communication la Manche et la Mer du Nord.

La façade maritime française se compose de deux secteurs sableux encadrant le secteur rocheux du Boulonnais (cf. **Figure 3-2**) :

- la façade Ouest, quasi-rectiligne, est orientée N-S et ouverte sur la Manche orientale, bordée de dunes échancrées par les estuaires de l'Authie et de la Canche, avec de larges estrans (500 m),
- la façade Nord, rectiligne, est orientée Sud-Ouest - Nord-Est et ouverte sur la Mer du Nord. La côte basse est constituée de larges plages (estran de 900 m) bordées par un cordon dunaire étroit, interrompu par le port de Calais, l'estuaire de l'Aa (à Gravelines), la Centrale EDF de Gravelines et le port de Dunkerque,
- la zone rocheuse entre le Cap d'Alprech (au Sud) et le Cap Blanc-Nez (au Nord-Est), constituées de falaises de 50 m de hauteur, s'interrompant au niveau des estuaires étroits de la Liane (Boulogne-sur-Mer), du Wimereux (Wimereux) et de la Slack (Ambleteuse) et bordée par un large estran rocheux (500 m) irrégulier et hérissés d'écueils. Le Cap Gris-Nez forme l'arête du détroit (partie la plus étroite avec changement d'orientation du trait de côte).

Le domaine marin du détroit du Pas-de-Calais se caractérise par une faible profondeur (<50 m) et par la présence de nombreux bancs sableux parallèles à la côte (Bancs du Pas-de-Calais et bancs des Flandres) de plusieurs dizaines de mètres de haut et de plusieurs kilomètres de long, posés sur des fonds plats recouverts de cailloutis et graviers.

La situation terrestre détermine la configuration marine (cf. **Figure 3-2**) :

- sur la façade occidentale, la Bassure de Bass, le Battur et le Vergoyer s'incurvent et s'amincissent vers l'entonnoir du détroit. Ce sont des bancs de 2 à 6 km de largeur, s'étendant sur 25 à 75 km de longueur, parallèlement à la côte (à 2 milles du rivage pour la Bassure de Bass, banc le plus important et le plus proche) et se terminant au droit de Boulogne-sur-Mer, à l'entrée du détroit,
- au niveau du détroit, les isobathes se rapprochent au niveau des caps et les profondeurs atteignent rapidement 40 à 70 m CM dans le rail de navigation (à 3 milles nautiques de la côte),
- sur la façade nord, une nouvelle famille de bancs s'installent contre la zone côtière, en s'élargissant vers le Nord-Est et déterminent les passes de navigation ; les bancs de Calais (composés des Ridens de Calais et de la Rade) et les bancs du large (Dyck et Out Ruytingen) limitent les chenaux d'accès au port de Calais et de Dunkerque et forment la bordure sud du rail de navigation montant. Au large, le banc du Sandettié partage le rail montant entre la desserte de la Mer du Nord et des côtes flamandes.
Ces bancs, de 2 à 5 km de largeur, s'étirent sur 10 à 60 km de longueur et sont souvent soudés vers le Sud-Ouest. Ils peuvent atteindre 12 à 25 m de hauteur et émergent près des côtes à marée basse.

3.1.2 - Le long de la route du câble

La route du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 traverse des fonds situés entre -10 m C.M. (au large de Dunkerque) et -35 m C.M. (au contournement du Cap Gris-Nez) ; le câble emprunte des fonds à peu près homogènes et plats, correspondant aux dépressions inter-bancs mais recoupe les extrémités de bancs sableux sur la façade flamande (cf. **Plan 2**).

La route longe ou emprunte le couloir de navigation montant et rejoint la route maritime des Bancs des Flandres, pour éviter de traverser les grands bancs sableux du Pas-de-Calais et des Flandres :

- sur la façade occidentale, la route du câble suit entre A/C 37 et A/C 41 la bordure SE puis l'extension Nord du Vergoyer, à des profondeurs de -25 à -35 m C.M.,
- autour de A/C 40, la route croise transversalement une petite dépression correspondant à la paléovallée de la Canche ; les profondeurs peuvent y atteindre -40 m C.M., soit un dénivelé d'une quinzaine de mètres avec des pentes de 3 à 4°,
- la route contourne le Cap Gris-Nez entre A/C 41 et A/C 43 en longeant l'isobathe -30 m C.M. (jusqu'à -35 m C.M.), sur des fonds irréguliers liés à la présence d'affleurements rocheux,

- le câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 croise quasi perpendiculairement la zone des câbles d'énergie EDF et le câble de télécommunication ULYSSES-1 sur des fonds proches de -30 m C.M., en limite du couloir de navigation montant et en contournant la zone d'attente de Dunkerque et Calais, entre A/C 43 et A/C 44 ; le croisement du câble UK-France 4 nécessite une "baillonnette" (la route est déviée entre deux points tournants –A/C- pour obtenir un angle correct de croisement),
- entre A/C 44 (au niveau de la bouée Ruytingen SW) et le point ALT 4C, la route emprunte la zone de séparation du trafic (limite sud), longeant le bord nord du banc Out Ruytingen ; les fonds oscillent entre -25 et -30 m C.M., dans la dépression interbanc surmontée d'ondulations (5 m d'amplitude) en bordure du banc sableux ; la route est parallèle à l'orientation de la zone de navigation et change localement de direction au croisement des autres câbles en service,
- entre A/C 48 et A/C 50, la route coupe l'extrémité nord de Out Ruytingen (vers -15 à -10 m C.M.) pour suivre la dépression interbancs correspondant à la route maritime dite des bancs de Flandre, vers -20 à -25 m C.M. jusqu'à la limite des eaux territoriales françaises; entre ALT 4C et A/C 52, la route passe entre les bancs In Ruytingen et de Bergues (les fonds remontent autour de -13 à -15 m C.M. Les fonds sont ondulés en raison des fonds sableux.

3.2 - HYDRODYNAMIQUE

3.2.1 - Marée

Au niveau du détroit du Pas-de-Calais, la marée résulte de la superposition de l'onde de marée provenant de l'Ouest (Manche) et de celle du Nord (onde Atlantique contournant l'Ecosse et pénétrant par la Mer du Nord dans le Pas-de-Calais). Schématiquement, l'onde de marée se propage en Manche d'Ouest en Est et en Mer du Nord du Nord vers le Sud, créant des zones de fort marnage dont le plus fort se situe au niveau de Boulogne-sur-Mer (près de 8 m).

Les ondes de marée parviennent déformées : le montant est plus court que le perdant: entre 5 et 6 heures pour le montant, entre 6 et 7 heures et demi pour le perdant à Boulogne-sur-Mer ; avec une heure d'écart à Calais et 2 h à Dunkerque (**Figure 3-3a**).

Les hauteurs d'eau et le marnage (en m / 0 m C.M.) enregistrés à Boulogne-sur-Mer et à Calais sont résumés dans le tableau page suivante.

Les courants de marée sont de type alternatif; sur la façade occidentale du Pas-de-Calais, le flot porte vers le Nord (vers la Mer du Nord) et le jusant porte vers le Sud (vers la Manche) ; en Mer du Nord, le flot porte vers le Nord-Est et le jusant porte vers le Sud-Ouest (**Figure 3-3b**).

La circulation générale de marée (en vive-eau) dans le détroit du Pas-de-Calais, tirée des modèles mathématiques de courant du L.N.H. (1979) et du S.H.O.M. (1988) montre que :

- le courant de flot est maximum autour de la pleine-mer (PM) de Calais, portant vers le Nord à Nord-Nord-Est devant Boulogne-sur-Mer (vitesse maximale de 2 à

2,5 nœuds), s'incurvant vers le Nord-Est au passage du Cap Gris-Nez (vitesses dépassant 3,5 nœuds en vive-eau et 2,5 nœuds en morte-eau) et portant vers le Nord-Est (vitesses dépassant 2 nœuds dans le détroit et au large de Calais),

- à basse-mer (PM+6h), le jusant est établi sur l'ensemble du littoral : il porte vers le Sud-Ouest dans le détroit et vers le Sud devant Boulogne-sur-Mer ; au passage du Cap Gris-Nez et au large, l'intensité du courant est légèrement plus forte qu'en flot et au contraire légèrement plus faible qu'en flot près des côtes,
- les renverses sont décalées entre les deux façades maritimes : deux flux de sens inverse se côtoient sur la façade occidentale du Pas-de-Calais, de part et d'autre de l'ensemble des grands bancs sableux.

D'une manière générale, les courants s'intensifient dans le rétrécissement morphologique que constitue le Pas-de-Calais mais les caractéristiques des courants peuvent varier localement en raison de la présence des bancs sableux, des caps et des aménagements côtiers.

Marée à Boulogne-sur-Mer			
Marée	Pleine-mer	Basse-mer	Marnage
Vive-eau moyenne (coef 95)	8,90	1,20	7,70
Morte-eau moyenne (coef. 45)	7,20	2,80	4,40
Marée à Calais			
Marée	Pleine-mer	Basse-mer	Marnage
Vive-eau moyenne (coef 95)	7,10	0,90	6,20
Morte-eau moyenne (coef. 45)	5,90	2,10	3,80
Marée moyenne (coef. 70)	6,60	1,50	5,10
Marée à Dunkerque			
Vive-eau moyenne (coef 95)	5,80	0,50	5,30
Marée moyenne (70)	5,50	0,90	4,60
Morte-eau (coef. 45)	4,80	1,40	3,40

Ces hauteurs sont exprimées en mètres par rapport au zéro hydrographique (0 m C.M.), situé à 5,02 m au-dessous du zéro géographique (0 m N.G.F. Lallemant 1969) à Boulogne-sur-Mer, à 3,46 m au-dessous du zéro géographique à Calais et à 5,02 m au-dessous du zéro géographique à Dunkerque.

3.2.2 - Vents

Sur la **façade occidentale du Pas-de-Calais** (station de Boulogne-sur-Mer), les vents dominants en fréquence ou intensité sont du secteur Sud-Ouest à Sud-Sud-Ouest.

L'autre direction préférentielle provient du Nord-Nord-Est.

Sur la **façade sud de la Mer du Nord** (station de Dunkerque), les vents dominants en fréquence ou intensité sont orientés au Sud-Ouest. L'autre direction préférentielle est orientée au Nord-Est.

En automne et en hiver (période prévue pour les travaux), les vents les plus forts proviennent du secteur océanique (Nord-Ouest à Sud-Ouest) avec des vitesses dépassant 18 m/s (>8 Beaufort) entre 13 % (en décembre) et 19 % (en novembre). A la fin de l'hiver, le secteur Nord à Nord-Est domine en intensité en Mer du Nord tandis que les vents de Sud à Sud-Ouest dominent sur la façade occidentale du Pas-de-Calais.

3.2.3 - Agitation

La Manche et la Mer du Nord ont un fort effet de canalisation. La houle arrive principalement du Sud-Ouest mais le site de Boulogne-sur-Mer est exposé aux houles de la Manche et à un résidu de celles de la Mer du Nord, entraînant un mélange de deux populations d'événements différents (**Figure 3-4**).

Du point de vue saisonnier, les houles de Sud-Ouest dominant en hiver, en automne et en été. Les houles de Nord-Est et de Nord sont fréquentes en hiver et au printemps dans le détroit du Pas-de-Calais.

Les houles les plus fortes (entraînant des vagues de plus de 6,5 m) sont observées en hiver, en provenance du secteur océanique (Sud-Ouest) ou de la Mer du Nord.

D'autre part, la bathymétrie locale (présence de bancs sableux) peut influencer leur direction. De même, les variations de bathymétrie associées aux courants de marée peuvent engendrer localement des états de mer difficiles.

3.3 - SEDIMENTOLOGIE ET DYNAMIQUE SEDIMENTAIRE

3.3.1 - Cadre régional

La cartographie régionale du domaine marin côtier du Nord - Pas-de-Calais établie par AUGRIS *et al.* (1990) montre que les fonds marins se composent de trois entités principales (**Figure 3-5**) :

- un substratum rocheux, d'âge secondaire ou tertiaire (façade occidentale du Pas-de-Calais)
- une couverture sédimentaire meuble comprenant :
 - l'unité inférieure est constituée d'un épandage peu épais de cailloutis (sur quelques dizaines de centimètres à 1 m),
 - l'unité supérieure est formée des vastes édifices sableux que sont les bancs du Pas-de-Calais, les bancs de Calais et les bancs flamands, ainsi que le talus littoral qui assure la transition entre le domaine des bancs du large et les plages et dunes littorales.

L'ensemble de la façade maritime du Nord - Pas-de-Calais est le siège d'un intense transit sédimentaire, comme en témoigne la présence des grands bancs sableux et les figures sédimentaires qui les surmontent et/ou les prolongent (**Figure 3-6**) :

- Autour du Cap Gris-Nez, entre Boulogne-sur-Mer et Sangatte, les falaises rocheuses se poursuivent en mer par un large platier rocheux, plus ou moins recouverts de cailloutis et graviers (<0,5 m d'épaisseur). Ces fonds de cailloutis sont stables et caractérisés par un fort hydrodynamisme (marée et houles).
- Les bancs sous-marins sont festonnés de vagues de sable; elles-mêmes surmontées de mégarides de courants. Les bancs présentent un profil dissymétrique, traduisant la différence d'intensité des courants de flot et de jusant. Les bancs sont donc essentiellement modelés par les courants de marée importants circulant dans le détroit du Pas-de-Calais, parallèlement à la côte et dont les vitesses peuvent atteindre 3 nœuds (1,5 m/s) en vive-eau. A mesure que l'on s'approche du littoral, l'action de la houle sur les sédiments devient prépondérante par rapport à celle des courants de marée : la houle participe aux mouvements des sables sur le sommet et les bordures des bancs. Les grands bancs sableux sont considérés comme stables à l'échelle décennale ; leur extrémités et sommet sont au contraire très instables.
- Sur la façade occidentale, le transit sédimentaire résultant est orienté vers le Nord-Nord-Est, c'est-à-dire vers la Mer du Nord, comme en témoigne la morphologie des bancs qui présentent une extrémité large et arrondie vers le Sud et s'effilent vers le Nord. Les transits sédimentaires s'amortissent en bordure du rail de navigation montant, à des profondeurs supérieures à -35 m C.M. où le courant de jusant devient prédominant. Il s'en suit qu'en bordure du rail de navigation, le transit sédimentaire est réduit car cette zone correspond à un secteur de passage entre deux domaines à mouvement sédimentaire opposé.
- Sur la façade nord (bancs de Calais et des Flandres), la zone de transit sédimentaire orientée vers le Nord-Est (sous l'action du courant de flot dominant) passe vers le centre du détroit à une zone influencée surtout par le jusant qui porte au Sud-Ouest. La limite entre les deux zones se situe à environ 7 à 8 km des côtes et coïncide avec la limite du rail de navigation à l'Ouest du Cap Blanc-Nez et avec le sommet du Dyck à l'Est.

3.3.2 - Le long de la route du câble

Comme mentionné précédemment, la route du câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2 longe le couloir de navigation montant en évitant de traverser les grands bancs sableux du Pas-de-Calais et des Flandres (évitant ainsi des dénivelés trop importants et des pentes préjudiciables à la bonne tenue du câble).

Le tracé emprunte ainsi des fonds à peu près homogènes et plats, correspondant aux dépressions inter-bancs couvertes de cailloutis et graviers mais il traverse les grands domaines sédimentaires présentés précédemment (du Sud vers le Nord) :

- sur la façade occidentale, entre A/C 39 et A/C 41, la route du câble suit la bordure SE du Vergoyer, près de la dépression entre ce banc et le champ de vagues qui le poursuit vers le SE, puis traverse le champ de vagues qui prolonge le Vergoyer vers le Nord ; les fonds sont caractérisés par un soubassement gravelo-caillouteux d'épaisseur variable (<0,5 m à >2 m) sur un substratum induré (composé de craie, argiles et grès), surmonté de sables,
- près de A/C 40, la route croise une dépression étroite et profonde où affleure le substratum (paléochenal de la Canche),
- entre A/C 41 et A/C 42 (autour du Cap Gris-Nez), la route suit des rubans sableux (correspondant à l'extension du banc sableux vers le Nord) et pénètre dans des fonds irréguliers caractérisés par des affleurements rocheux (argilo-gréseux et calcaires indurés) affleurant au milieu de cailloutis et graviers d'une épaisseur inférieure à 0,5 m,
- sur la façade nord, à mi-chemin entre A/C 42 et A/C 43 et jusqu'à A/C 44, la route passe au large des bancs de Calais, sur des fonds plats gravelo-caillouteux d'épaisseur variable (<0,5 m à >2 m),
- autour de A/C 44, la route traverse la bordure sud du banc sableux Out Ruytingen, puis en longe la bordure nord caractérisée par des champs de vagues de sable (3 à 5 m de hauteur) ; l'épaisseur sédimentaire dépasse 2 m dans la zone sableuse (sables grossiers à graveleux) mais reste inférieure à 0,5 m dans les fonds caillouteux de la base,
- entre A/C 48 et A/C 50, la route traverse la terminaison nord de l'Out Ruytingen pour rejoindre les dépressions interbancs (entre Out et In Ruytingen puis entre In Ruytingen et Bergues), correspondant à la route maritime des bancs de Flandres ; ces fonds plats sont caractérisés par une couverture gravelo-caillouteuse d'épaisseur variable (<0,5 m à >2 m) sur le substratum induré argileux. Les fonds ondulés correspondent aux champs de vagues de sables qui festonnent les bancs sableux (hauteur de 3 m et longueur d'onde de 200 m), composés de sables graveleux sur une épaisseur supérieure à 2 m.

3.4 - PEUPELEMENTS BENTHIQUES

3.4.1 - Cadre régional

La répartition régionale et leur qualité de constitution des peuplements benthiques au large des côtes du Pas-de-Calais et du Nord sont principalement gouvernées par l'intensité des courants de marée. Ainsi, la répartition des peuplements suit la granulométrie des sédiments :

Tableau 3-1 : Correspondance Types sédimentaires, peuplements et vitesses de courant		
Sédiments	Peuplements associés	Vitesses de courant
Cailloutis	<i>Ophiotrix fragilis</i>	2,5 nœuds
Graviers	<i>Amphioxus</i>	2,1 à 2,5 nœuds
Sables moyens propres	<i>Ophelia borealis</i>	1,4 à 2,1 nœuds
Hétérogène envasé	<i>Ophiura texturata</i>	Idem
Sables fins envasés	<i>Abra alba</i>	< 1,4 nœud

De Boulogne-sur-Mer à Dunkerque, on distingue 3 types de faciès biosédimentaire :

- le **peuplement des cailloutis** à *Ophiotrix fragilis*. L'épifaune fixée est abondante et diversifiée (spongiaires, cnidaires et bryozoaires) ; l'épifaune mobile est également très abondante (échinodermes et crustacés). Ce peuplement est typique des systèmes perpétuellement remaniés, soumis à de fortes conditions hydrodynamiques,
- les grands bancs sableux du large sont habités par le **peuplement des sables fins à moyens propres** à *Ophelia borealis*.
Ce peuplement est dominé par *Nephtys cirrosa*, *Ophelia borealis*, *Urothoe brevicornis*, *Bathyporeia elegans* et *Echinocardium cordatum*. Sa densité de population oscille entre 100 et 500 individus/m² et sa biomasse entre 1 et 3 g/m². Ces espèces, mobiles et fouisseuses, sont particulièrement bien adaptées aux fortes conditions hydrodynamiques. L'homogénéité du sédiment traduit une uniformité de l'habitat et explique en partie la faiblesse de la diversité spécifique,
- dans la dépression entre les grands bancs sableux et la côte, un envasement des sédiments permet l'apparition du **peuplement de l'hétérogène envasé**.
Sa composition présente des caractères proches du peuplement des sables propres et du peuplement des cailloutis.

Ainsi, la répartition régionale sur les façades occidentale et nord du littoral du détroit du Pas-de-Calais est la suivante :

- la **communauté des cailloutis** à *Ophiotrix fragilis* domine et se localise au large et dans les dépressions entre les grands sableux ; la densité des peuplements peut atteindre 1.000 à 2.000 individus/m² autour des caps Gris- et Blanc-Nez,
- la **communauté des sables fins à moyens propres** à *Ophelia borealis* caractérise les grands bancs sableux (Bassure de Bass, Ridens de Calais et les Ridens de la Rade, Dyck et le haut-fond de Gravelines).
Caractéristique d'une certaine atténuation de l'hydrodynamisme, ce peuplement présente un gradient d'enrichissement, en nombre d'espèces et en densité de population, du sommet vers la base des bancs sableux,
- la **communauté de l'hétérogène envasé** colonise un substrat hétérogène (cailloutis recouverts de rubans sableux) dans la dépression entre le pied interne des bancs sableux et la côte (au pied de la Bassure de Bass, entre la côte et les

ridens de Calais, entre le banc de Dyck occidental, le haut-fond de Gravelines et la côte).

L'hétérogénéité du sédiment permet une richesse spécifique et une diversité élevées. Ce peuplement hétérogène envasé constitue une unité stable dans le temps.

3.4.2 - Le long de la route du câble

La route du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 traverse différents territoires habités par des peuplements benthiques différents, qui sont :

- implantées sur des **fonds très grossiers** et principalement constituées d'une abondante épifaune fixée (faune de superficie). Ces cailloutis sont des fonds riches du point de vue biologique et la répartition régionale de ces peuplements est importante. Toutefois, ce substrat est soumis aux fortes conditions hydrodynamiques et il est en conséquence régulièrement remanié,
- typiques des sédiments des **grands bancs sableux** et relativement pauvres en espèces et en densité de population. Le peuplement associé présente un gradient d'enrichissement, en nombre d'espèces et en densité de population, du sommet vers la base des bancs sableux : la route du câble traverse donc la partie la plus riche biologiquement des zones sableuses. Toutefois, ce substrat est soumis comme le précédent aux fortes conditions hydrodynamiques et il est en conséquence régulièrement remanié.

3.5 - RESSOURCES HALIEUTIQUES

3.5.1 - Cadre régional

Les ressources marines exploitées par la pêche en Manche orientale concernent plusieurs dizaines d'espèces de poissons, mollusques ou crustacés. Il existe un cortège de 13 espèces ou catégories qui sont les cibles de la pêche maritime dans les eaux du Pas-de-Calais et du sud de la Mer du Nord. Ce sont :

- la **Sole** (*Solea vulgaris*) ressource la plus prisée, recherchée pendant ses migrations d'automne et au printemps (cycle de reproduction entre mars et juin par des fonds de l'ordre de 20 m C.M.),
- la **Limande-Sole**, les divers plats (Plie, Limande, Turbot, Barbue).
La **Plie** ou Carrelet (*Pleuronectes platessa*), espèce benthique fréquentant les sables vaseux aux graviers et cailloutis, comme la sole ; côtière, elle effectue des migrations régulières de modeste amplitude et se reproduit en hiver (décembre à janvier) au milieu de la Manche.
La **Limande** (*Limanda limanda*) est une espèce de fond sableux et coquillier, qui abonde sur les fonds compris entre -20 et -40 m et se reproduit au large entre février et avril,
- le Grondin-rouge, la Dorade, le Rouget-barbet,

- la Morue de Mer du Nord ou **Cabillaud** (*Gadus morhua*), qui se concentre l'hiver dans le détroit du Pas-de-Calais et se reproduit le long des côtes en début d'année,
- le **Merlan** (*Merlangius merlangus*), vivant à proximité du fond, se rapproche des côtes vers le mois de novembre pour frayer entre janvier et avril,
- le **Hareng** (*Clupea harengus*), qui vient frayer sur les grands bancs sableux du Pas-de-Calais en période hivernale,
- le **Maquereau** (*Scomber scomber*), vivant en bancs souvent près de la surface et effectuant d'amples migrations ; la période de reproduction a lieu entre mars et mi-juillet,
- l'Encornet ou **Seiche** (*Sepia officinalis*), mollusque céphalopode vivant en hiver au large (Manche Ouest), se rapproche des côtes au début du printemps pour se reproduire (les œufs en grappe se retrouvent sur les plages). En dehors des périodes de migration, elle se tient en automne et en hiver généralement sur des fonds inaccessibles aux arts traïnants,
- la **Crevette grise** (*Crangon crangon*), crustacé d'espèce tempérée froide et plutôt littorale, effectue une migration saisonnière : relativement plus près des côtes en été (très petits fonds de l'estran) qu'en hiver (ponte en décembre) mais elle ne s'en éloigne jamais au-delà de quelques milles. Affectionnant les fonds vaseux ou sablo-vaseux (estuaires), elle est à la base de la chaîne alimentaire de nombreux poissons.

3.5.2 - Le long de la route du câble

Une douzaine d'espèces (ou catégories d'espèces) forment l'ensemble des ressources cibles de la pêche maritime locale, parmi lesquelles une majorité sont étroitement liés à la nature des fonds marins, au moins pour ce qui est de la collecte de nourriture aux dépends des invertébrés benthiques.

La route du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 se trouve hors des zones de frai et des nourriceries côtières.

3.6 - ACTIVITES HUMAINES

3.6.1 - Pêche maritime

Les poissons plats, la Morue et le Merlan sont principalement pêchés dans les eaux côtières, dans un espace de 5 à 6 milles à compter du rivage. Cet espace et ces ressources intéressent directement l'activité des flottilles artisanales locales (Boulogne-sur-Mer, Dunkerque, Grand-Fort-Philippe et Calais), où dominant numériquement les unités de petite pêche et les métiers de filets.

La pêche à la crevette se pratique dans la zone côtière (bande côtière des 3 milles nautiques) qui est interdite aux navires pratiquant les arts traïnants.

La zone au large (au delà des 3 milles nautiques) est soumise à un chalutage intensif par chalut de fond, pélagique ou semi-pélagique (Maquereau, Hareng, Morue, merlan)

par des navires de Boulogne (au large de la Bassure de Baas), Calais (entre le Dyck et l'Out Ruytingen) et Dunkerque dans la bande de 5 milles nautiques environ ainsi que par les chalutiers à tangons de Dunkerque.

La pêche s'effectue toute l'année car les périodes d'exploitation des différentes espèces et les différents métiers s'échelonnent ou se chevauchent (cf. **Annexe pêche**) :

- **Côte Manche orientale** (flottille des chalutiers et des fileyeurs de Boulogne-sur-Mer) :
 - la pêche à la **sole** au **filet** est pratiquée de février à avril, sur l'ensemble de la façade du Pas-de-Calais. La pêche à la **plie** prend le relais de la Sole, de mars à août.
Les filets sont posés sur 300 à 400 m sur la bordure externe de la Bassure de Baas (sur la ligne des -20 m C.M.) qui constitue une zone de passage, les courants étant trop forts pour permettre la sédentarisation des poissons,
 - la pêche à la **limande-sole**, à la **sole** d'hiver et autres **poissons plats** (Plie, Flet) au moyen du **chalut** de poissons plats, s'exerce en hiver (décembre à janvier) au large sur des fonds plats de -30 m,
 - la pêche au **filet** des **poissons ronds**, cabillaud et surtout merlan, se pratique d'octobre à décembre au large de la Bassure de Baas,
 - le **cabillaud** (Morue) et le **merlan** se pêchent au **chalut** de gadidés, entre mai et décembre, sur les fonds plats au large de la Bassure de Baas et autour des bancs sableux,
 - la pêche au **maquereau** s'exerce au **chalut** pélagique, de juillet à octobre, au large de la Bassure de Baas, sur les fonds de -40 à -50 m, et au Sud de Boulogne-sur-Mer, sur des fonds de -20 à -30 m,
 - la pêche au **hareng** s'exerce au **chalut** pélagique, de novembre à décembre, dans les zones plates entre les bancs sableux, au large de la Bassure de Baas au Nord d'Audresselles et au Sud d'Hardelot. La pêche au Hareng se pratique essentiellement entre les bancs du Pas-de-Calais, vers le large,
 - la pêche aux **seiches** se déroule de mai à juillet, au Sud de Boulogne-sur-Mer,
 - la pêche à la **Crevette grise** est pratiquée par 26 chalutiers côtiers polyvalents en zone très côtière (bande des 3 milles nautiques).
- **Côte Mer du Nord** (flottilles des fileyeurs de Calais et Dunkerque, des chalutiers de Dunkerque et Boulogne-sur-Mer) :
 - la pêche aux **poissons plats** (sole, plie) se pratique toute l'année au **trémail** sur les bancs sableux,
 - la pêche aux **poissons ronds** (morue, merlan, tacaud...) au **trémail** s'effectue dans la zone de Calais essentiellement de septembre à décembre sur les fonds à cailloutis et en janvier-février sur les ridens,

- la pêche au **chalut** des **poissons plats** s'effectue, de février à décembre, soit pratiquement durant toute l'année,
- les **chalutages** des **poissons ronds** sur la partie Ouest du Dyck occidental s'effectuent durant l'hiver (janvier à mars). L'effort de pêche porte essentiellement au large, pour les espèces de gadidés, sur l'Out Ruytingen durant une grande partie de l'année où les trémailleurs doivent partager cet espace avec les chalutiers,
- la pêche aux **poissons pélagiques** (maquereau, hareng, ...) s'effectue au **chalut** pélagique (d'octobre à février pour le Hareng et de mai à juillet pour le Maquereau),
- la pêche au **lieu**, **bar** et **cabillaud** (morue) s'effectue toute l'année sur les épaves au large de Calais et Grand-Fort-Philippe,
- la pêche à la **roussette** et aux **crustacés** s'effectue à la côte au niveau des ridens entre Calais et Grand-Fort-Philippe et un peu sur l'Out Ruytingen d'avril à mai. Cependant, la pêche de ces espèces s'effectue essentiellement sur les secteurs au large de Wissant et du cap Blanc-Nez.

Ainsi, la route du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 traverse un large secteur de pêche fréquenté par l'ensemble des flottilles du Nord - Pas-de-Calais, utilisant le chalut et le trémail, et recherchant une grande diversité d'espèces (poissons plats avec en premier lieu la sole, gadidés dont le cabillaud et le merlan, clupéidés dont le hareng, mulidés dont le rouget et aux triglidés dont le grondin).

- **Flottille de Boulogne-sur-Mer/Etaples** (Manche orientale et Mer du Nord) :

- entre la limite de eaux territoriales françaises et A/C 40 (Manche orientale), la route du câble traverse le territoire de pêche de la sole au chalut et autres poissons plats (printemps à automne) et au trémail (fin de l'hiver), ainsi que la zone de pêche au hareng au chalut pélagique en novembre,
- entre A/C 40 et le parallèle 50°50 N (sud du cap rocheux, en Manche orientale), la route traverse les zones de pêche au chalut pour la morue et le merlan, ainsi que pour le maquereau au chalut pélagique, en été,
- au nord de Boulogne-sur-Mer, entre A/C 41 et 42 (Manche orientale), la route borde la zone de chalut à la sole et poissons plats, travaillée toute l'année (janvier à novembre),
- autour du Cap Gris-Nez, la route traverse la zone de pêche au trémail pour la sole en fin d'hiver (février-mars), au filet maillant pour la morue du printemps à l'automne (mai à novembre) et au chalut pélagique pour le hareng en novembre,
- entre A/C 43 et 44 (détroit), la route traverse la zone de pêche au filet et chalut de la morue et sole, en été (août),
- entre A/C 44 et 52 (Mer du Nord), la route borde l'Out Ruytingen et ses zones de pêche, sans y pénétrer,

- entre A/C 52 et 55 (Mer du Nord, entre les bancs sableux), la route traverse la zone de pêche au grondin, dorade et rouget-barbet au chalut et filet, en été et en automne,
- **Flottille de Calais (Mer du Nord) :**
 - la route du câble passe théoriquement entre les zones de pêche à la morue des fileyeurs sur l'Out Ruytingen,
 - il n'y a plus de chalutiers à Calais et la route passe au Nord de la zone de pêche à la morue,
- **Flottille de Grand-Fort-Philippe (Mer du Nord) :**
 - la route du câble passe suffisamment au large des zones de pêche des fileyeurs et des chalutiers de Grand-Fort-Philippe,
- **Flottille de Dunkerque (Mer du Nord) :**
 - entre A/C 48 & 53 (dépressions entre les bancs de Flandres), la route du câble traverse la zone de pêche à la sole au filet et au chalut sur l'In Ruytingen, en hiver (janvier à mars),
 - entre A/C 45 & 47 et entre A/C 52 & 53, la route du câble coupe les extrémités des territoires de pêche à la morue, merlan et maquereau au chalut à gadidés et au filet, de juin à décembre,
 - entre A/C 47 & 52, la route passe à travers la zone de pêche aux poissons plats au chalut à perche, en hiver et au printemps (janvier à mai).

Ainsi, les flottilles les plus concernées par le passage du câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2 sont celles de Boulogne-sur-Mer (chalutiers et fileyeurs travaillant dans le détroit et la Mer du Nord) et celle de Dunkerque (chalutiers travaillant dans la zone sud de séparation du trafic et les dépressions entre les bancs de Flandres, tout au long de l'année.

3.6.2 - Autres câbles sous-marins

Sur la façade nord, le tracé du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 (cf. **Plan 2 et Tableau 2-1**) :

- traverse la zone réglementée au dessus des 4 câbles d'énergie transmanche (IFA 2000)³ au niveau de Sangatte,

³ Un faisceau de 4 câbles d'énergie, IFA 2000 (1984), relie Sangatte à Folkestone sur une zone d'environ 3,3 km de large (sur les fonds à plus de 20 m d'eau). Ces câbles électriques sont ensouillés sur l'ensemble du trajet et protégés par un périmètre de protection (interdiction de mouillage) dans les eaux françaises, au sud du rail de navigation montant. Suite à des problèmes d'accrochage d'un des câbles, des encochements ont été mis en place et ont conduit à interdire tout mouillage.

- croise 6 câbles de télécommunications en service (Ulysses 1, U.K- FRANCE 4, RIOJA segment 2, UK-BELGIUM 5 et 6, TAT-14),
- passe au dessus du tunnel ferroviaire souterrain transmanche Eurotunnel.

3.6.3 - Activités portuaires, navigation et servitudes

Hormis l'activité de pêche présentée précédemment, la navigation marchande est l'activité maritime principale du détroit du Pas de Calais :

- Le port de Boulogne-sur-Mer est le premier port de pêche français mais son activité de commerce le classe au rang de 3^{ème} port français pour les minerais (activité de la S.F.P.O.), de 3^{ème} port passagers et de 3^{ème} port de fret transmanche. Les navires empruntent le chenal des transbordeurs pour traverser le détroit.
- Le port de Calais est le premier port français de transit entre la France et l'Angleterre. Hormis les aéroglisseurs, tous les navires empruntent le chenal d'accès au port qui longe la côte vers l'Ouest.
- Le port de Dunkerque est le plus grand port de commerce du Nord de la France. La passe de l'Ouest constitue la route principale d'entrée au port. A l'entrée de cette passe, une zone est spécialement délimitée pour le mouillage et l'attente des navires transportant des hydrocarbures ou des substances dangereuses.

Le tracé du câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2 :

- longe le rail de navigation montant du **dispositif de séparation du trafic**⁴ dans le détroit du Pas-de-Calais, sur les façades occidentale et nord du Pas-de-Calais sans y pénétrer (cf. **Annexe trafic**),
- traverse la **zone de navigation côtière** de Boulogne-sur-Mer jusqu'au Cap Gris-Nez,
- coupe le cône d'entrée du **chenal des transbordeurs de Boulogne-sur-Mer** et le **chenal d'accès au port** de Boulogne-sur-Mer,
- croise la **route des ferries** et des aéroglisseurs pour la traversée transmanche à partir de Calais,
- contourne par le Nord la **zone d'attente de Dunkerque et Calais**,

⁴ Le trafic du Pas-de-Calais est régi par un dispositif de séparation en deux voies permettant de canaliser et d'ordonner les trafics montant et descendant entre la Mer du Nord, la Manche et l'Atlantique. Le dispositif utilise certains bancs comme zone de séparation du trafic et dispose d'un couloir de circulation en eau profonde en direction du Nord-Est (au niveau du banc du Sandettié). La partie Sud du dispositif (voie montante), comprise entre le banc du Vergoyer et les parages de Dunkerque, est située dans les eaux territoriales françaises. Le trafic est surveillé par un Service du Trafic Maritime (STM) implanté au Cap Gris-Nez (CROSS Gris-Nez) travaillant en liaison avec celui de Dover Coast Guard (établi près de Douvres). A titre d'exemple, le trafic journalier moyen est proche de 600 navires, se répartissant grossièrement en part égale entre le trafic en transit dans les rails de navigation montant, descendant et le trafic traversier entre la France et l'Angleterre.

- rejoint la **route de navigation des Bancs de Flandres** entre l'In Ruytingen et le Dyck oriental, parallèle au rail montant.

3.6.4 - Activités de loisir

Les activités nautiques et de plaisance, plus littorales, ne sont pas concernées par la zone de passage du câble.

3.7 - ZONES NATURELLES PROTEGEES

La route du câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2 passe dans le périmètre de la Z.I.C.O. NC04, correspondant à la réserve de Chasse sous-marine et à la Zone de Protection Spéciale FR 3110085 (classée en juin 1991), s'étendant sur un périmètre de 3 millés en mer autour du Cap Gris-Nez, entre la Pointe du Nid de Corbet et Wissant (**Figure 3-7**). Ce site constitue une étape migratoire et une zone d'hivernage de 23 espèces d'oiseaux protégées dont 17 inscrites à l'annexe 1⁵.

La surface de ce site (superficie de 8600 ha, s'étirant sur 45 km) intersecte la proposition de Site d'Importance Communautaire FR 3100478 au réseau NATURA 2000 (proposition déposée en mars 1999).

Les autres zones protégées sont littorales et ne sont pas concernées par le passage du câble.

⁵ Espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

4 - IMPACTS PREVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

4.1 - IMPACT DE LA PRESENCE DU CÂBLE SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN

4.1.1 - Impact sur les fonds sous-marins

Sur l'ensemble du tracé, le câble est ensouillé dans la couverture de sédiments meubles (en moyenne 0,40 m) : il n'affleure donc pas sur les fonds marins (n'en modifiant pas la nature) et se trouve protégé des mouvements sédimentaires caractérisant ce secteur, sauf sur les bordures des dépressions et les terminaisons des bancs sableux, à la dynamique sédimentaire très fluctuante.

L'ensouillage a eu lieu lors de la pose du câble (1995) et depuis, la tranchée s'est refermée et les fonds ont retrouvé leur équilibre hydrosédimentaire.

De plus, la taille du câble n'aurait pas d'influence sur les mouvements hydrosédimentaires : le câble ne serait pas de nature à bloquer les transits sédimentaires et à modifier la nature des fonds.

4.1.2 - Impacts sur le milieu vivant

Comme précédemment, le câble est ensouillé et le milieu naturel s'est recolonisé après l'opération de pose.

4.1.3 - Impacts sur les usages du milieu

Le câble est protégé par son armure métallique et par son ensouillage dans les sédiments superficiels. Il est indiqué sur les cartes marines et, après la pose et le post-ensouillage, les fonds marins ont été rendus aux divers usagers de la mer (il n'y a pas de zone de protection ou d'interdiction le long du tracé).

Ceci concourt à limiter la gêne sur l'occupation du plan d'eau et sur les fonds marins.

4.1.3.1 - Impacts sur la pêche maritime

La route du câble traverse des territoires de pêche au chalut et au filet.

Dans les secteurs très fréquentés (comme les zones de séparation du trafic) ou les bordures des dépressions ou des bancs sableux, le câble est plus vulnérable et la protection (armure simple et ensouillage) est parfois insuffisante, comme en témoignent les interventions pour réparation au large de Boulogne-sur-Mer et de Calais.

Bien qu'il soit mentionné sur les cartes marines et que sa présence soit connue des marins pêcheurs, le câble peut être accroché par les ancres des navires ou le chalut, désensouillé et mis à l'affleurement (où il est plus vulnérable). Le câble peut

également être pris dans les filets (par exemple au niveau d'un répéteur) : la tension induite peut endommager à la fois les équipements de pêche et le câble, et engendrer une perte de ressource (perte des équipements et de la prise, travail interrompu, etc...).

Les navires peuvent travailler perpendiculairement ou obliquement à la route du câble, ce qui augmente le risque d'accrochage du câble et ceci en plusieurs points du câble.

Ainsi, la présence d'un câble insuffisamment protégé ou ensouillé peut devenir source de conflit et avoir un réel impact sur l'activité de pêche. En particulier, 4 réparations (liées à des accidents de chalutage) sont intervenues la première année de mise en service, peut-être dues à un manque d'informations...

Depuis, le nombre de réparations sur le câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 reste relativement restreint : 3 autres pannes ont été réparées, dont 2 survenues dans la route de navigation des Bancs des Flandres sont d'origine inconnue (ancres ou chalut ?).

Les périodes de réparation sur le segment 10 du câble SEA-ME-WE 3 ont eu lieu :

- au début du printemps (mars) et en hiver (novembre) au large de Boulogne-sur-Mer, respectivement pendant la période de pêche de la sole au chalut (ressource la plus recherchée par la flottille de Boulogne-sur-Mer) et la pêche au hareng au chalut,
- en hiver (février) dans la zone des câbles d'énergie IFA 2000 (détroit), pendant la période de pêche à la sole (ressource la plus recherchée par les flottilles de Boulogne-sur-Mer et Calais),
- au printemps (mai), dans la zone sud de séparation du trafic, pendant la période de pêche de la sole au chalut à perche, une des ressources les plus recherchées par la flottille de Dunkerque,
- en hiver (novembre et décembre) et au printemps (mars) sur la route de navigation des Bancs des Flandres, respectivement pendant la période de pêche aux poissons ronds (morue, merlan & maquereau) et de pêche à la sole par la flottille des chalutiers de Dunkerque.

4.1.3.2 - Impacts sur la navigation et les activités portuaires

Le câble suit une route parallèle au rail de navigation montant, contournant les zones de navigation (zone d'attente) et empruntant la zone sud de séparation du trafic vers les ports belges. Ceci lui permet d'éviter les zones de plus grande fréquentation pour limiter au maximum les risques d'accrochage du câble.

La route du câble traverse le chenal d'accès au port de Boulogne-sur-Mer, la route des ferries transmanche de Calais et la route de navigation des bancs de Flandre mais la présence du câble sur le fond ne présente pas de gêne pour ces activités. De plus, la route des bancs des Flandres est beaucoup moins empruntée que le rail montant.

Le câble ensouillé reste toutefois vulnérable aux accrochages par les ancres des navires obligés de s'arrêter en urgence en limite du rail ou sur la route de navigation des bancs de Flandre. Ce risque est cependant limité par le fait que la route du câble est parallèle à celle de la route de navigation et donc des navires, les risques de croche sont statistiquement réduits.

Aucun incident de ce genre n'a été clairement mentionné pour le segment S10 du câble SEA-ME-WE 3 et les autres câbles en place (ce qui semble confirmer le point précédent) ; les réparations dans le détroit et les bancs sableux sont généralement relatives à des accrochages par des chaluts (travaillant perpendiculairement ou obliquement au chemin du câble) mais les derniers accidents survenus sur le câble SEA-ME-WE 3 dans la route de navigation des Bancs des Flandres sont déclarés d'origine inconnue et peuvent être dues à un accrochage d'ancre.

Malgré le faible recul depuis la mise en service du câble SEA-ME-WE 3 mais en se basant sur les observations concernant d'autres câbles posés avant le SEA-ME-WE 3, on peut dire que l'impact de la présence des câbles sur les activités portuaires et de navigation est très faible voire nul.

4.1.3.3 - Impacts sur les activités de loisir

Le tracé du câble au large correspond à une zone de transit des plaisanciers mais les profondeurs et la situation sont trop contraignantes pour le mouillage des petites embarcations.

La présence du câble ne provoque aucune gêne vis-à-vis de la plaisance dans le détroit du Pas-de-Calais.

4.1.3.4 - Impacts sur les autres câbles et conduites sous-marins

Toutes les précautions d'usage sont prises pour le croisement avec les autres câbles ou conduites en activité : distance de sécurité entre deux ouvrages et angle de croisement des routes (pour permettre le relevage sans affecter l'autre ouvrage), ré-ensouillage avec une hauteur de sécurité entre les deux ouvrages (pour ne pas interférer).

4.1.4 - Impacts sur la santé humaine

Tous les ouvrages (câble et répéteurs) sont enterrés et invisibles. La composition, l'inertie et la protection du câble limitent tous les risques directs ou indirects sur la santé publique.

4.2 - IMPACT DES OPERATIONS DE MAINTENANCE DU CÂBLE SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN

Les opérations de maintenance (réparations) sont similaires à un nettoyage de la route puis à une pose de câble puisqu'elles consistent à relever une partie du câble (recherche du câble) puis à réensouiller le câble et le surplus de câble (boucle). Les engins utilisés sont les mêmes et les impacts sont similaires.

4.2.1 - Impact sur les fonds sous-marins

Ils se différencient en deux opérations opposées : le désensouillage du câble (recherche des deux segments du câble au moyen du grappin "raclant" le fond puis remontée du câble sorti de sa tranchée) et le ré-ensouillage du câble réparé et de la boucle de réparation.

Le **désensouillage** a pour conséquence une perturbation des fonds marins qui avaient retrouvé un équilibre naturel :

- transversalement : l'impact dépend du nombre de tentatives pour retrouver la panne et le câble.
Généralement, l'opération de remontée commence à un endroit où le câble a déjà subi une réparation, c'est-à-dire où une boucle de réparation est réensouillée afin de disposer d'une longueur de câble suffisante et de ne pas réintroduire un surplus de câble,
- longitudinalement : l'impact dépend de la longueur du segment de câble remonté.
La réouverture de la tranchée perturbe les fonds sur un couloir de faible largeur (<50 cm) et de profondeur variable (<50 cm à 1 m dans les zones sableuses). Dans les zones stables, la tranchée peut rester apparente ; dans les zones sédimentaires mobiles, la tranchée se referme rapidement, ne perturbant qu'une partie de la structure sédimentaire.

Le **ré-ensouillage** aura la même conséquence sédimentaire que l'opération initiale d'ensouillage, doublée par la création d'une seconde tranchée proche de la tranchée initiale (car il semble difficile de réensouiller le câble exactement au même endroit) :

- la largeur du couloir perturbé correspond à l'emprise de la charrue sur le fond (<5 m) et de la tranchée (<20 cm), celle-ci se refermant naturellement (par effondrement ou rabattement des sédiments tranchés),
- la longueur du couloir perturbé dépend de la longueur de câble remonté entre la panne et la coupure de travail, ainsi que de la profondeur de la panne (définissant la longueur de la boucle de réparation),
- l'opération est donc doublée : réensouillage du câble depuis la panne et réensouillage de la boucle de réparation.

Comme pour une opération de pose, les fonds sont rendus aux éléments naturels qui se chargent de rétablir un nouvel équilibre hydrosédimentaire et de masquer les traces de la réparation (dans la limite d'une couche meuble d'épaisseur suffisante).

4.2.2 - Impacts sur le milieu vivant

La route du câble traverse de larges zones biologiques de plus ou grand intérêt écologique (les bancs sableux présentant un intérêt moindre).

Les conséquences des opérations de maintenance sont identiques à celles d'une pose de câble :

- destruction des peuplements benthiques inféodés au substrat (c'est-à-dire non mobiles) au niveau de la tranchée (creusement ou ré-ouverture de la souille lors du dégagement du câble) sur un couloir de quelques dizaines de centimètres de largeur et de profondeur, sur une longueur dépendant de la distance de la panne à la coupure de réparation,
- écrasement de la faune benthique non mobile dans la zone d'emprise de la charrue et du grappin (moins de 5 m de largeur, longueur variable),
- enfouissement de la faune benthique non mobile lors du réensouillage,
- les individus les plus mobiles, capables de déplacements rapides, fuient pour la plupart à l'approche des engins déployés.

L'importance de ces impacts est largement relativisée par le rapport de la surface de la zone occupée par le câble à la zone d'extension des peuplements benthiques et par leur capacité de recolonisation (effaçant rapidement la trace des travaux).

4.2.3 - Impacts sur les usages du milieu

Ils concernent essentiellement l'occupation du plan d'eau et sont dus à la présence des navires, à la lenteur du chantier et la zone de sécurité des travaux.

Ces impacts sont assimilables à ceux engendrés par la pose d'un câble et l'opération de post-ensouillage.

4.2.3.1 - Impacts sur la pêche maritime

L'impact des travaux de maintenance n'est pas sensible sur les ressources halieutiques (non nul mais non perceptible quantitativement) mais en terme d'occupation temporaire et mobile du plan d'eau.

Les impacts dépendent de la localisation des travaux par rapport aux zones de pêche (aire de travail des différents métiers), de la période des travaux de réparation par rapport au calendrier des pêches, de la durée des travaux (selon la distance de la panne à la zone de coupure de réparation) et des moyens mis en œuvre (nombre de bateaux, périmètre de sécurité autour du navire de maintenance - généralement un câblé -, délai entre la réparation et le post-ensouillage de la boucle de câble rajoutée).

Les chalutiers peuvent être gênés par le chantier mobile progressant à la vitesse moyenne de 0,5 à 1 nœud et les périmètres de sécurité autour du câblé et au niveau des bouées (où sont accrochées les morceaux de câble relevés et la coupure

initiale pour réparation) sur leur zone de pêche ; la mobilité de ces navires réduit cependant l'impact car seulement une petite partie du territoire de pêche est occupé.

Les métiers les plus pénalisés par les travaux de maintenance sont les fileyeurs. En effet, les pêcheurs posent ("calent") leurs filets généralement la veille et les laissent en place pendant 12 à 24 heures. La zone de gêne dépasse le périmètre de sécurité autour du chantier mobile ou des chantiers fixes (bouées) : les artisans doivent soit éviter de placer les filets sur le couloir longitudinal (ce qui équivaut à deux à trois journées de travail perdues) soit déplacer leur zone de pêche pendant la période des travaux de maintenance, sur la période annoncée.

Cette gêne peut être augmentée par le délai entre la réparation et le post-ensouillage car la zone doit être maintenue en sécurité tant que le câble n'est pas réensouillé pour le protéger des chaluts et des ancres.

Les flottilles les plus concernées par le passage et les opérations de maintenance du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 sont celle de Boulogne-sur-Mer (chalutiers et fileyeurs travaillant en Manche orientale, dans le détroit et la Mer du Nord) et celle de Dunkerque (chalutiers et fileyeurs travaillant dans le rail montant et les dépressions entre les bancs de Flandres, sur la dernière partie du tracé), tout au long de l'année et sur les territoires concernant les espèces les plus prisées (sole et morue). A noter que les fileyeurs de Calais peuvent également être gênés car le câble passe entre deux zones de pêche au niveau de l'Out Ruytingen.

Les fileyeurs de Grand-Fort-Philippe ne sont pas intéressés par les opérations marines sur le câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2.

Comme pour les opérations de pose et les précédentes opérations de maintenance, un avis aux navigateurs est émis par les Affaires Maritimes préalablement à chaque mission pour prévenir les pêcheurs et autres usagers du plan d'eau. Ceci permet de limiter les incidents sur le site et les impacts sur les activités de pêche (les pêcheurs pouvant adapter leur programme).

L'impact est limité à la durée des travaux de réparation (en moyenne quelques jours à 1 mois) et la période de disponibilité des navires et moyens à mettre en œuvre. En effet, le post-ensouillage est réalisé dans le mois suivant la réparation mais la présence d'un navire chien de garde autour des zones les plus sensibles (au niveau de la boucle de réparation par exemple) peut augmenter d'autant l'impact en terme d'occupation du plan d'eau et d'interdiction du secteur à la pêche.

4.2.3.2 - Impacts sur la navigation et les activités portuaires

Comme précédemment, l'impact des travaux de réparation dépend de la localisation des travaux (route de navigation, proximité des accès aux ports, etc...), de la durée des travaux et du trafic maritime (route des bancs de Flandre, route des ferries, accès aux ports...).

L'impact est limité à la durée des travaux de réparation et d'ensouillage, sans conséquence ultérieure sur la navigation. L'avis aux navigateurs et la communication de la nature, la durée et l'emprise des travaux permet de limiter l'impact.

4.2.3.3 - Impacts sur les activités de loisir

Les impacts possibles et temporaires ne pourraient concerner que l'occupation du plan d'eau, les activités de loisir étant très réduites au niveau du tracé du câble.

4.2.3.4 - Impacts sur les autres câbles et conduites sous-marins

La recherche du segment défectueux du câble et la coupure de réparation conservent une distance de sécurité par rapport aux autres câbles ou conduites sous-marins en service.

Dans le cas d'une réparation au voisinage d'un croisement avec un autre câble ou conduite sous-marin, le câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2 sera coupé avant ou après le croisement à distance suffisante pour permettre l'ensouillage de la boucle de réparation sans affecter le fonctionnement de l'autre ouvrage.

En cas de réparation dans la zone de sécurité de croisement d'un câble ou d'une conduite posé postérieurement au SEA-ME-WE 3, le câble sera sectionné avant et après le croisement. Le morceau de câble défectueux situé sous l'ouvrage croisé sera abandonné sur place et le nouveau tronçon câble SEA-ME-WE 3 sera posé sur l'ouvrage en place.

4.2.4 - Impacts sur la santé humaine

Deux types de population sont considérés pour évaluer les impacts des opérations à la mer sur la santé publique : les personnes directement impliquées sur les différents chantiers nautiques et les populations passagères (professionnelles ou loisirs) sur le plan d'eau.

En ce qui concerne les personnes travaillant sur les chantiers nautiques, les règles d'hygiène et de sécurité afférentes à tout chantier en mer sont appliquées, afin de garantir la sécurité et la santé des personnels.

En ce qui concerne les populations passagères, le chantier nautique est limité et protégé par un périmètre de sécurité (défini par l'avis aux navigateurs), ce qui induit une inertie des risques sanitaires potentiels à l'intérieur de ce périmètre.

Toutefois, les matériaux et engins utilisés sont compatibles avec les activités et l'environnement marins, ce qui n'engendrera pas d'effets directs ou indirects sur le milieu marin vivant et les activités humaines, et par conséquent, pas d'effets sur la santé publique.

De plus, les travaux à la mer sont réalisés conformément aux lois et règlements visant à prévenir les risques de pollution ou de nuisance.

Les travaux de dé-ensouillage et ré-ensouillage, remettant en jeu des sédiments marins non pollués, n'engendreront pas de pollution qui pourrait nuire à la santé publique. De plus, le secteur où le câble est dé-sensouillé est réduit par rapport au linéaire total et les agents hydrodynamiques sont suffisamment forts pour assurer la dilution des nuages turbides et empêcher leur retour vers les zones littorales.

4.3 - IMPACT DE L'OPERATION D'ENLEVEMENT DU CABLE EN FIN DE CARRIERE SUR L'ENVIRONNEMENT MARIN

Cette opération est assimilable à une ultime opération de maintenance, concernant l'ensemble du tracé du câble. Les moyens et navires mis en œuvre sont les mêmes que pour une réparation de désensouillage.

Les impacts engendrés correspondent à ceux de la première phase d'une opération de maintenance (désensouillage et relèvement du câble).

4.3.1 - Impact sur les fonds sous-marins

Comme mentionné précédemment, le désensouillage a pour conséquence une perturbation des fonds marins qui avaient retrouvé un équilibre naturel, transversalement (pendant la recherche du câble) et longitudinalement (sur l'ensemble du secteur à relever). La perturbation longitudinale n'affecte qu'un couloir de faible largeur (<50 cm) et de profondeur variable (<50 cm à 1 m dans les zones sableuses).

La tranchée est ensuite rendue aux éléments naturels qui se chargent de la refermer (dans les zones de sédimentation mobile) ou elle s'intègre au milieu naturel (dans les zones de très faible couverture sédimentaire).

Au niveau des croisements avec des câbles plus récents (donc posés sur le câble SEA-ME-WE 3), le câble devra être sectionné et laissé sur place. Les deux câbles se croisant sont tous les deux ensouillés et l'opération n'est pas détectable sur les fonds marins. Comme pour les opérations de nettoyage de la route d'un câble avant sa pose, les extrémités du câble coupé sont lestées conformément aux recommandations du ICPC afin de limiter les risques de croches dans les chaluts et les filets.

4.3.2 - Impacts sur le milieu vivant

Les conséquences de l'opération de désensouillage concernent la destruction des peuplements benthiques inféodés au substrat (c'est-à-dire non mobiles) au niveau de la tranchée lors de la ré-ouverture de la souille pour le relevage du câble ; la zone impactée correspond à un couloir de quelques dizaines de centimètres de largeur et de profondeur, sur l'ensemble de la section de câble à relever,

Les individus les plus mobiles, capables de déplacements rapides, fuient à l'approche des engins déployés (grappin) ou lors du relevage du câble (vibrations).

L'importance de ces impacts, temporaires et réversibles, est largement relativisée par le rapport de la surface de la zone occupée par le câble à la zone d'extension des peuplements benthiques et par leur capacité de recolonisation du milieu.

4.3.3 - Impacts sur les usages du milieu

Comme précédemment, ils concernent essentiellement l'occupation du plan d'eau et sont dus à la présence des navires, à la lenteur du chantier mobile et la zone de sécurité des travaux.

4.3.3.1 - Impacts sur la pêche maritime

L'impact est similaire, en terme de gêne des activités de pêche, à ceux d'une opération de pose :

- emprise sur les territoires de pêche de l'ensemble des flottilles des chalutiers du Nord (Dunkerque) et du Pas-de-Calais (Boulogne-sur-Mer et Etaples) ; cependant, ces flottilles ne sont pas concernées en même temps, le chantier étant mobile et lent,
- limitation ou ralentissement de la période de pêche pour les chalutiers ; interruption de la période de pêche pour les fileyeurs de Dunkerque (dans les dépressions entre les bancs des Flandres), de Calais (passage entre les zones de pêche sur l'Out Ruytingen) et de Boulogne-sur-Mer (en Manche orientale).

L'importance de l'impact engendré est directement liée à la période des travaux de relevage, c'est-à-dire en fonction du calendrier des pêches par rapport à la zone travaillée par les différentes flottilles.

Sont concernés :

- au printemps, les chalutiers de Boulogne-sur-Mer pour la sole, sur les bordures du Vergoyer,
- en été, les chalutiers de Boulogne-sur-Mer pour la morue, le merlan, le maquereau et la sole en Manche orientale et dans les dépressions entre les bancs des Flandres ; les fileyeurs de Boulogne-sur-Mer pour la morue autour du Cap Gris-Nez et dans les dépressions entre les bancs des Flandres ; localement, les chalutiers et les fileyeurs de Dunkerque pour la morue, le maquereau et le merlan,
- en automne, les chalutiers/fileyeurs de Boulogne-sur-Mer pour la sole dans le détroit et pour le grondin, le rouget et la dorade dans les zones interbancs en Mer du Nord ; les chalutiers/fileyeurs de Dunkerque pour la morue, le merlan et le maquereau dans les zones interbancs en Mer du Nord ; indirectement, les fileyeurs de Calais pour la morue sur l'Out Ruytingen,
- en hiver, les chalutiers de Boulogne-sur-Mer pour la sole et le hareng en Manche orientale ; les chalutiers/fileyeurs de Dunkerque pour la sole dans les dépressions interbancs des Flandres ; indirectement, les fileyeurs de Calais pour la morue sur l'Out Ruytingen.

Cet impact négatif est temporaire (période des travaux de relevage) car le plan d'eau est ensuite rendu aux pêcheurs.

L'enlèvement du câble devenu hors service crée un impact positif permanent en éliminant des risques de croche pour les engins de pêche.

4.3.3.2 - Impacts sur la navigation et les activités portuaires

L'impact est similaire, en terme de gêne du trafic maritime, à celui d'une opération de pose : chantier mobile mais très lent, cortège de bateaux peu manœuvrants ou bateaux à poste (chiens de garde)... Ceci concerne une partie du plan d'eau essentiellement fréquenté par les pêcheurs (cf. § précédent) et la route de navigation des bancs de Flandre mais ne touche pas le rail de navigation montant. De plus, les précédentes opérations de pose à travers cette route de navigation n'ont pas créé d'incident.

Les impacts induits sont cependant limités par le fait que le câble est posé en suivant la direction des routes de navigation et que ces dernières sont moins fréquentées que le rail de navigation montant proche. L'opération de relèvement n'interrompt pas le trafic maritime et l'opération sera surveillée par le CROSS Gris-Nez comme pour les opérations de pose de câbles.

Au niveau du chenal d'accès au port de Boulogne-sur-Mer, l'impact est de faible durée et l'opération est dirigée par la Capitainerie de Boulogne-sur-Mer et le CROSS Gris-Nez. Les précédentes opérations de pose de câbles sous-marins et de maintenance n'ont pas posé de problèmes ni eu d'impact sur l'activité portuaire.

Au niveau de la route des ferries de Calais, l'impact est plus important en raison de la nécessité d'intégrer le cortège de bateaux peu manœuvrant et lent dans le programme de traversée transmanche. De telles opérations ont déjà été réalisées pour la pose des différents câbles sous-marins sans avoir causé d'incidents, la manœuvre étant suivie par la Capitainerie du port de Calais et le CROSS Gris-Nez.

Dans tous les cas, l'impact engendré est temporaire.

Comme précédemment, l'enlèvement du câble devenu hors service aura un impact positif permanent en éliminant des risques d'accident de croche des ancres.

4.3.3.3 - Impacts sur les activités de loisir

Les activités de loisir étant réduites au niveau du tracé du câble, il n'y aura que des impacts possibles temporaires en terme d'occupation du plan d'eau.

Comme précédemment, l'enlèvement du câble devenu hors service aura un impact positif permanent en éliminant des risques d'accident de croche des ancres.

4.3.3.4 - Impacts sur les autres câbles et conduites sous-marins

Le câble devenu hors service sera coupé de part et d'autre du croisement avec d'autres câbles ou conduites en service, sur une distance de sécurité de façon à ne pas interférer sur le fonctionnement de ces derniers.

4.3.4 - Impacts sur la santé humaine

Comme pour les opérations de maintenance ou le chantier de pose, il faut distinguer les personnes directement impliquées sur les différents chantiers nautiques et les populations passagères (professionnelles ou loisirs) sur le plan d'eau.

En ce qui concerne les personnes travaillant sur les chantiers nautiques, les règles d'hygiène et de sécurité afférentes à tout chantier en mer sont appliquées, afin de garantir la sécurité et la santé des personnels.

En ce qui concerne les populations passagères, le chantier nautique est itinérant et protégé par un périmètre de sécurité (défini par l'avis aux navigateurs), ce qui induit une inertie des risques sanitaires potentiels à l'intérieur de ce périmètre.

Comme précédemment, les matériaux et engins utilisés sont compatibles avec les activités et l'environnement marins, ce qui n'engendrera pas d'effets directs ou indirects sur le milieu marin vivant et les activités humaines, et par conséquent, pas d'effets sur la santé publique.

De plus, les travaux à la mer sont réalisés conformément aux lois et règlements visant à prévenir les risques de pollution ou de nuisance.

Les travaux de dé-ensouillage, remettant en jeu des sédiments marins non pollués, n'engendreront pas de pollution qui pourrait nuire à la santé publique. De plus, le chantier de relèvement du câble est itinérant et lent : les agents hydrodynamiques suffisamment forts caractérisant le site assureront la dilution des nuages turbides (non pollués et peu concentrés) et empêcheront leur retour vers les zones littorales.

5 - RAISONS DU CHOIX DU PROJET

5.1 - CHOIX DE POSER UN CABLE

Ce câble de télécommunications permet de relier le nord de l'Europe au Sud de l'Europe (bassin méditerranéen), au proche et moyen Orient ainsi qu'à l'Asie et l'Océanie.

Il permet aussi de s'interconnecter via le Portugal aux câbles vers l'Afrique (SAT-3) et l'Amérique du Sud (Atlantis II).

Ce câble a été posé en complément au câble SMW-2 qui n'a déjà plus la capacité suffisante pour satisfaire la demande des clients en débit.

5.2 - CHOIX DE LA ROUTE DU CABLE

La route du câble a été déterminée à partir d'étude préliminaires bibliographiques, en tenant compte de l'environnement naturel (grands bancs sableux du Pas-de-Calais et des Flandres), des activités humaines (trafic portuaire et pêche, rails de navigation du détroit du Pas-de-Calais, ouvrages sous-marins existants) ainsi que des contraintes techniques (éviter les pentes créant trop de tension sur le câble, éviter les épaves et les affleurements rocheux...).

Dans les eaux territoriales françaises, le câble SEA-ME-WE 3 - S 10.2 passe au large des côtes françaises pour éviter toute interaction avec les activités littorales.

Au large, la route du segment 10.2 du câble SEA-ME-WE 3 limite autant que faire se peut les interactions avec les activités professionnelles (pêche et commerce) :

- au large de Boulogne-sur-Mer et à la traversée du détroit du Pas-de-Calais, la route longe le couloir montant de navigation pour éviter au maximum les risques de croches avec la navigation de commerce mais traverse des territoires de pêche,
- après le croisement inévitable des câbles d'énergie IFA 2000 et de la route des ferries transmanche au départ de Calais, la route contourne par le Nord la zone d'attente de Calais & Dunkerque,
- dans la zone des grands bancs sableux en Mer du Nord, la route emprunte la zone sud de séparation du trafic (pas d'interaction avec la navigation de commerce) puis la route des bancs des Flandres, moins fréquentée, en passant entre les bancs sableux ou en coupant leurs extrémités.

La route du segment 10.2 du câble SEA-ME-WE 3 évite également autant que faire se peut les zones sédimentaires instables ainsi que les écarts de bathymétrie :

- les dépressions au large de Boulogne-sur-Mer sont croisées perpendiculairement pour éviter les trop fortes tensions sur le câble,
- les bancs sableux sont évités au maximum et le cas échéant sont croisés transversalement et sur les bordures (pour éviter les grosses différences de dénivelé), comme au large de Dunkerque pour rejoindre la route des bancs de Flandre.

Les relevés de terrain (reconnaissance géophysique et essais d'ensouillage) ont permis d'ajuster la route initiale au site (pentes acceptables, nature des fonds...) et de vérifier les possibilités d'ensouillage pour protéger le câble et l'absence d'obstacles (vieux câbles hors service et débris sur le fond ou dans les premières couches de sédiment).

5.3 - CHOIX DE PROTEGER LE CABLE

La route du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 longe ou traverse des zones de navigation intense et le territoire de pêche des professionnels de Boulogne-sur-Mer, Calais et Dunkerque.

Pour ne pas "geler" une partie du domaine public maritime tout en sécurisant le câble vis-à-vis notamment des risques de croches (chaluts, ancrages...), le câble est doté d'une armure en acier et il est ensouillé sur l'ensemble de son tracé dans les eaux territoriales françaises. Une fois le câble posé, les fonds et le plan d'eau sont rendus aux usages habituels.

Ainsi, le choix d'ensouiller le câble sur l'ensemble du parcours dans les eaux territoriales françaises répond à la volonté d'assurer au maximum la sécurité du câble vis-à-vis des contraintes imposées par la navigation et les activités de pêche, sans limiter ces dernières par un périmètre d'interdiction comme il est d'usage pour les ouvrages sous-marins.

Dans les zones présentant le plus de risque d'interaction (zones de croisement avec d'autres câbles en service, rochers affleurants et zones de trafic intense), le câble est équipé d'une double (DA) ou d'une roc-armure (RA).

Les rapports de maintenance du câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 ont montré que cette double protection est assez efficace : seulement 3 réparations ont été effectuées depuis sa mise en service, sur des zones où le câble n'est équipé que d'une simple armure.

5.4 - CHOIX D'ENLEVER LE CABLE EN FIN DE VIE

Les autorités françaises recommandent que les câbles devenus hors service soient enlevés pour remettre le site à l'initial et limiter les interactions avec les activités maritimes (risques de croche des chaluts ou des ancrages).

5.5 - CHOIX DES TECHNIQUES MISES EN ŒUVRE

Quelle que soit l'opération (maintenance ou enlèvement du câble devenu hors service), les techniques utilisées sont classiques et éprouvées.

Ces techniques ne modifient pas la topographie et la nature des fonds ni les conditions de propagation des courants et des houles. L'effet de l'ensouillage sur les sédiments et l'écosystème marin est temporaire et réversible.

Ces techniques s'avèrent être les meilleures solutions disponibles sur le marché et qui, de plus, proposent les meilleures pratiques environnementales.

6 - MESURES DESTINEES A SUPPRIMER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS DES DIFFERENTES PHASES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

6.1 - MESURES PRISES OU A PRENDRE CONCERNANT LA PRESENCE DU CABLE

Les principales mesures pour réduire les impacts de la présence du câble sont, d'une part, qu'il soit ensouillé sur l'ensemble du trajet et, d'autre part, qu'aucune interdiction ou limitation de zone de pêche, de chalutage ou de mouillage n'ait été demandée.

Comme il est d'usage depuis la mise en service du câble, dans le cas d'un éventuel désensouillage ou d'un défaut annoncé sur le câble (détérioration suite à une croche par exemple), les travaux de réparation devront être entrepris dans les plus brefs délais pour réensouiller le tronçon concerné.

Lorsque le câble arrivera en fin d'exploitation, il est recommandé que le câble hors d'usage soit enlevé.

6.2 - MESURES PRISES OU A PRENDRE PENDANT LES PERIODES D'INTERVENTION DE MAINTENANCE

Les précautions d'usage pour toute opération dans le rail de navigation du détroit du Pas-de-Calais sont prises pour chaque intervention sur le câble. En effet, ces opérations étant réalisées à vitesse réduite et où la manœuvrabilité du bateau est limitée, le maximum de mesures doit être pris pour garantir la sécurité :

- signalisation des engins nautiques clairement établie de jour comme de nuit, selon les règles 27 du Règlement International pour prévenir les abordages en mer (R.I.P.A.M.),
- privilégier l'emploi d'un bateau français d'assistance et de surveillance ou assurer la présence de personnel francophone pour faciliter les communications avec les autres usagers du plan d'eau,
- contact radio régulier et information continue de l'avancement des travaux avec les organismes de sûreté (CROSS Gris-Nez et autorités portuaires),
- périmètre de sécurité autour du navire....

Pour assurer la pérennité du câble et limiter les nouvelles pannes sur le secteur en réparation, le tronçon coupé est systématiquement remplacé par un câble au moins **double armure** voire **roc-armure**.

6.3 - MESURES A PRENDRE AU MOMENT DE L'ENLEVEMENT DU CÂBLE

Les mesures à prendre sont identiques à celles d'une intervention de maintenance, sur une plus longue durée et sur l'ensemble du tracé dans les eaux territoriales françaises ou que celles d'une pose de câble :

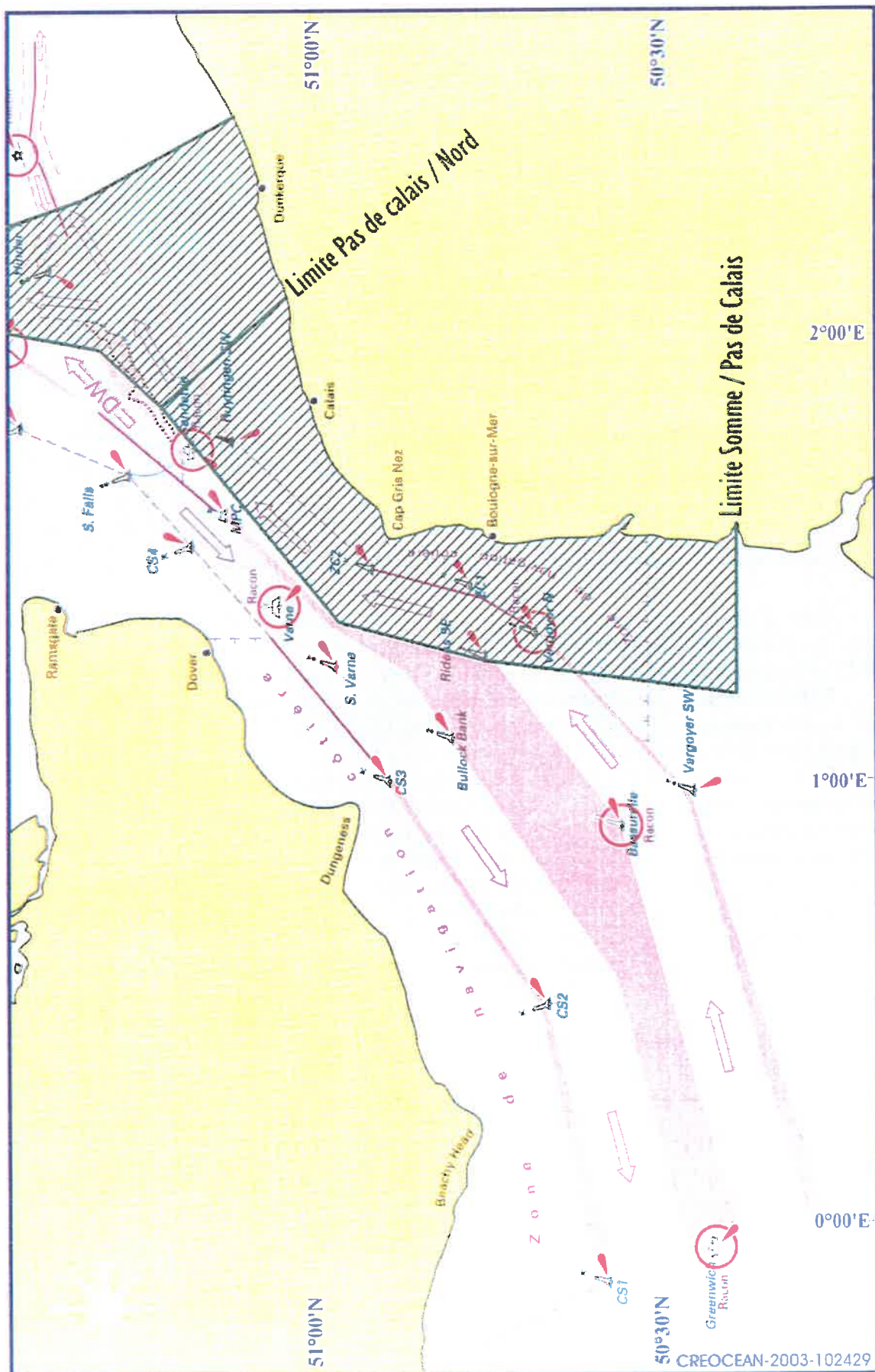
- En fonction de la disponibilité des navires câbliers, le calendrier des travaux sera ensuite établi en concertation avec les usagers professionnels (notamment pêcheurs, transports transmanche, ports de Boulogne-sur-Mer et d'Étaples, de Calais et Port Autonome de Dunkerque) et sera communiqué par un avis à la navigation et information VHF.
- Concernant l'activité de pêche au filet, le chantier de dépose itinérant pénalisant la pose de filets (calés en général la veille et laissés en place pendant 24 heures), une information précise de l'évolution du chantier devra être communiquée à l'avance aux pêcheurs.
Des concertations pourront être établies entre le représentant des propriétaires du câble SEA-ME-WE 3 et les pêcheurs (représentés par le Comité Régional des Pêches), sous l'égide des Affaires Maritimes du Pas-de-Calais et du Nord, dans le but d'indemniser les journées de pêche perdues du fait du chantier de désensouillage et d'enlèvement du câble.
- Les travaux seront réalisés lors de conditions météorologiques les plus favorables afin de garantir la sécurité.
- Pendant toutes les opérations en mer, qui seront réalisées à vitesse réduite et où la manœuvrabilité du bateau sera limitée, le maximum de mesures sera pris pour garantir la sécurité :
 - signalisation des engins nautiques clairement établie de jour comme de nuit, selon les règles 27 du Règlement International pour prévenir les abordages en mer (R.I.P.A.M.),
 - présence d'une personne francophone sur le bateau d'assistance et de surveillance pour faciliter les communications avec les autres usagers du plan d'eau,
 - contact radio régulier et information continue de l'avancement des travaux avec les organismes de sûreté (CROSS Gris-Nez et autorités portuaires),
 - périmètre de sécurité autour du navire (ce périmètre sera à définir en accord avec les différents intervenants pour qu'il soit correctement limité, sur la zone des travaux et dans le temps, tout en permettant de garantir une sécurité efficace).
- Toutes les précautions devront être prises et les mesures réglementaires appliquées concernant les risques de pollution en mer ou à terre (fuite d'huile et d'hydrocarbures notamment par des engins nautiques et travaillant sur le fond)...
- Au niveau des croisements des autres câbles ou d'ouvrages sous-marins en service, le câble SEA-ME-WE 3 – S 10.2 devenu hors service sera coupé de part et d'autre de l'ouvrage croisé et les extrémités coupées seront lestées avant remise à l'eau, conformément aux pratiques recommandées par l'International Cable Protection Comitee (ICPC), afin de limiter la gêne pour les activités humaines (pêche notamment).

-
- Au préalable, différentes mesures de communication et d'information seront prises pour permettre une bonne compréhension entre les usagers et l'entrepreneur pendant les travaux :
 - information aux pêcheurs, aux compagnies assurant les liaisons transmanche, aux capitaineries et au CROSS Griz-Nez,
 - avis à la navigation diffusés 48 heures avant le démarrage des travaux et veille VHF maintenue pendant les travaux en mer avec le CROSS Gris-Nez et les Capitaineries de Boulogne-sur-Mer, Calais et Dunkerque, afin que les informations soient retransmises aux ferries, aux navires de commerce et aux pêcheurs concernés,
 - présence de personnes francophones sur les navires d'assistance et de surveillance pour servir d'intermédiaire pour les liaisons radios,
 - information au public (avis en mairie des communes concernées, informations régulières sur l'avancement des travaux...).

ZONE D'EMPRISE DU PROJET

Figure 3.1

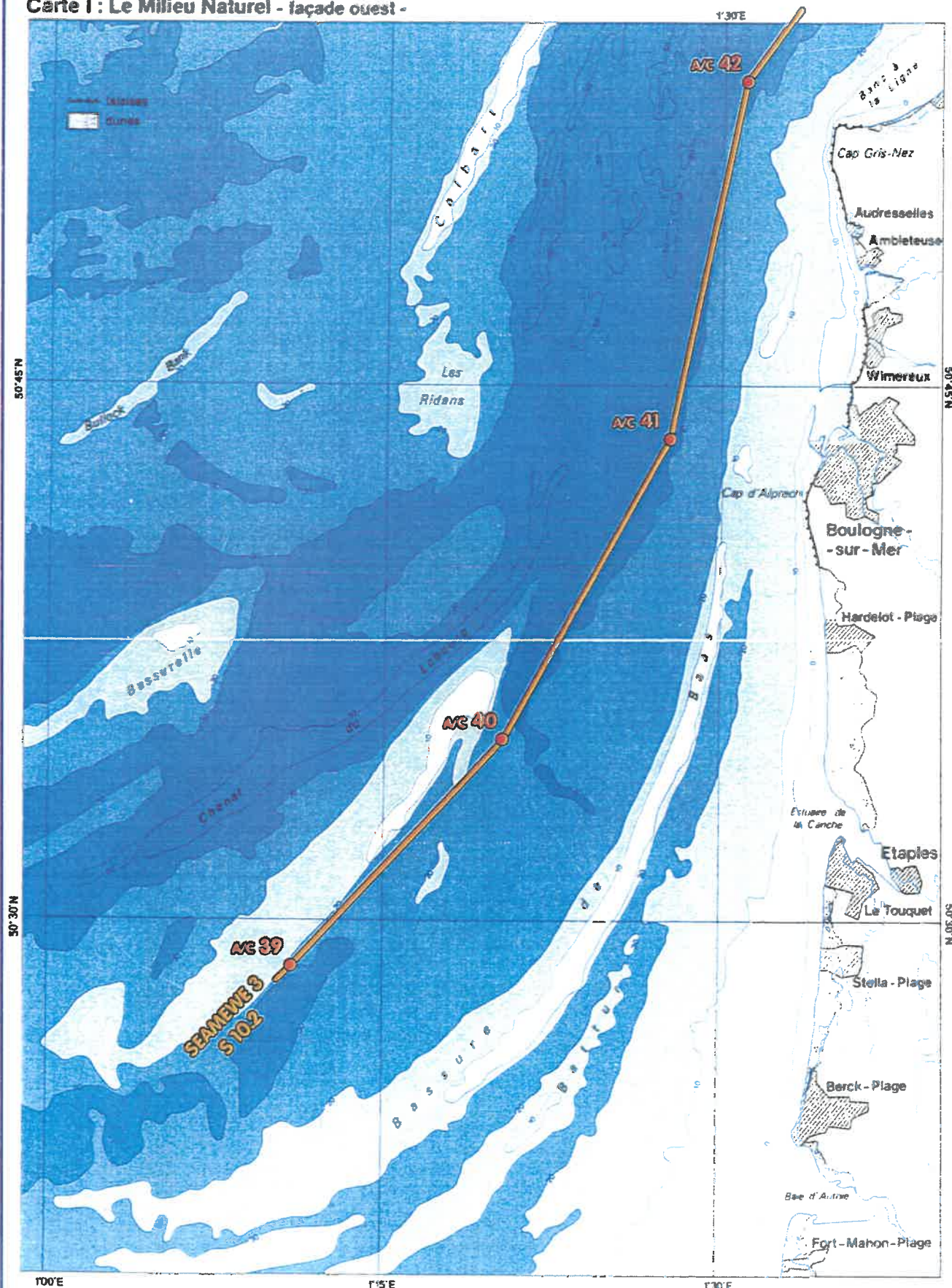
d'après S.H.O.M., 1996



d'après AU'GRIS et al., 1990

LE DOMAINE MARIN DU NORD - PAS DE CALAIS

Carte 1 : Le Milieu Naturel - façade ouest -



CADRE GÉOMORPHOLOGIQUE

d'après AUGRIS et Al., 1990

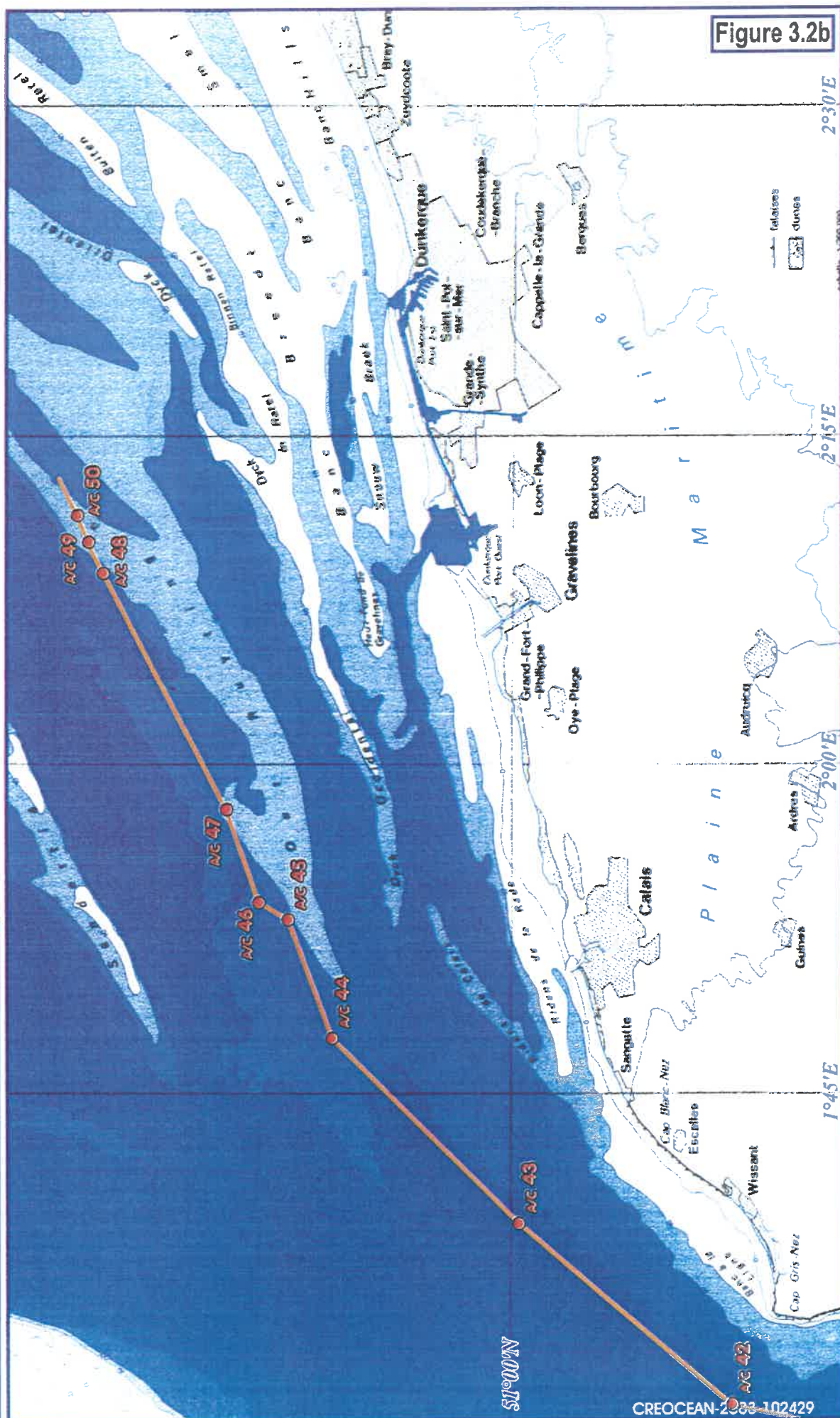
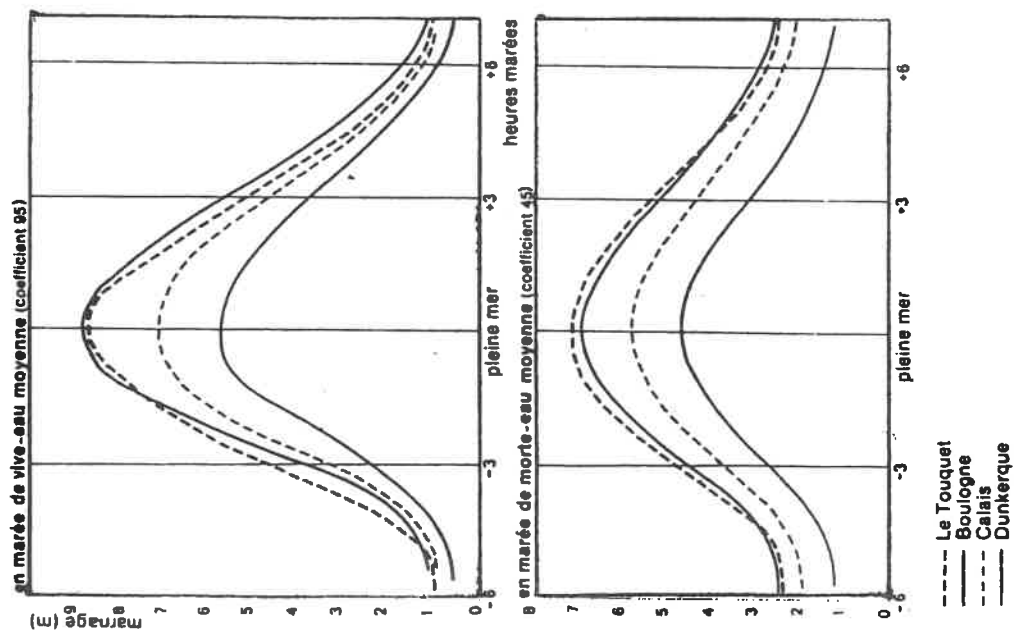
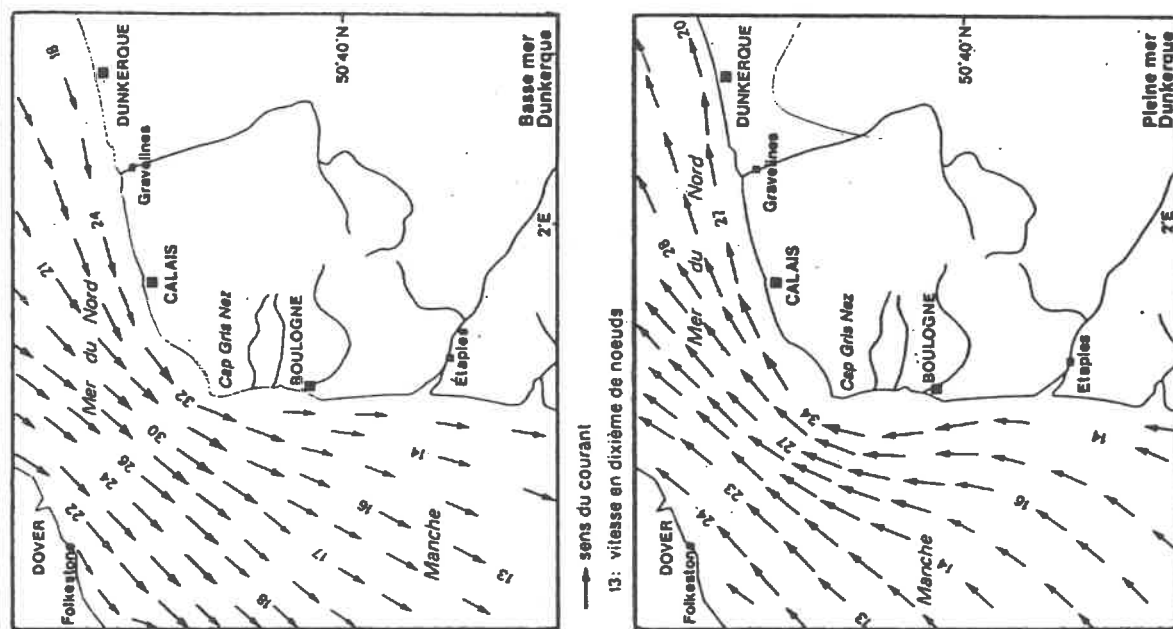


Figure 3.2b



a- Courbes de marée caractéristiques



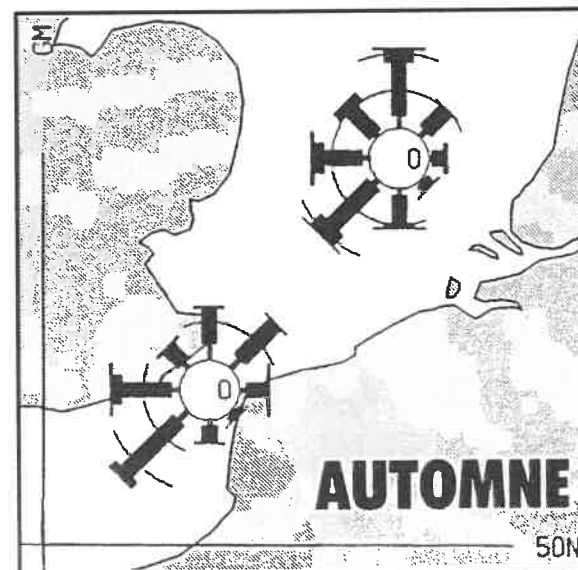
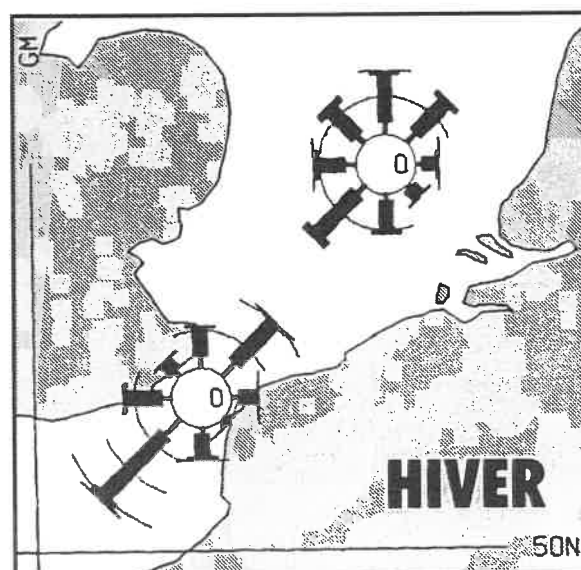
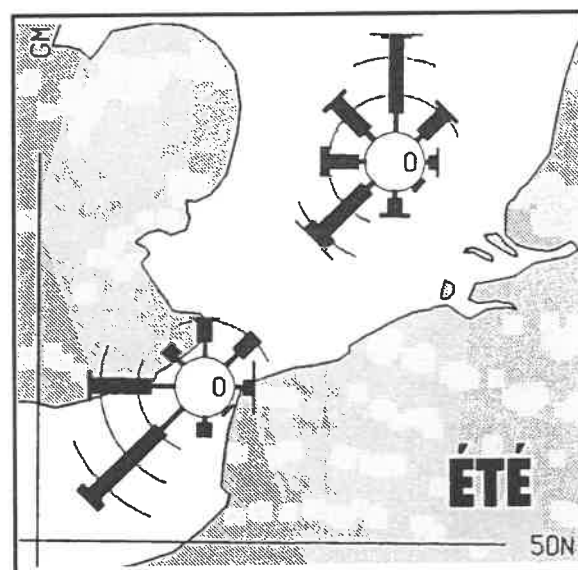
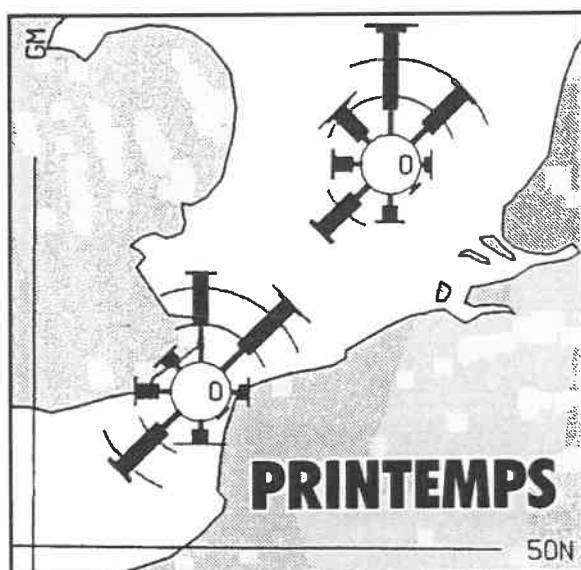
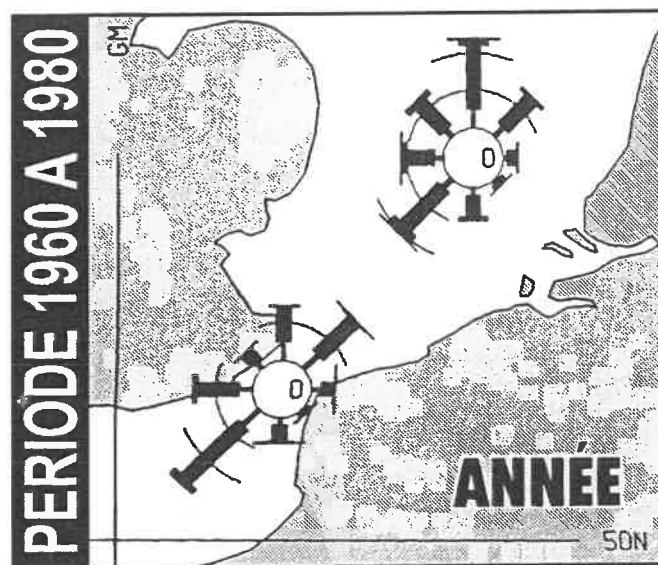
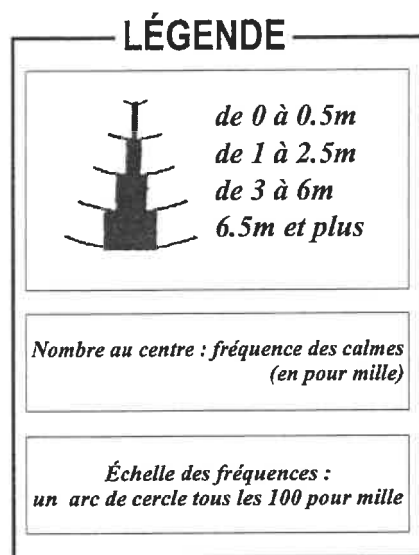
b- Cartes des courants de surface dans le détroit du Pas-de-Calais (modèle général du S.H.O.M.)

Figure 3.3

ROSES DES HOULES DANS LE DETROIT DU PAS-DE-CALAIS

Figure 3.4

d'après METEO-FRANCE



CARTE SÉDIMENTOLOGIQUE

(EXTRAIT DE LA CARTE DES FORMATIONS SUPERFICIELLES
DU DOMAINE CÔTIER DU NORD-PAS DE CALAIS AU 1/100 000^e)

D'APRÈS AUGRIS ET AL., 1995

Figure 3.5a

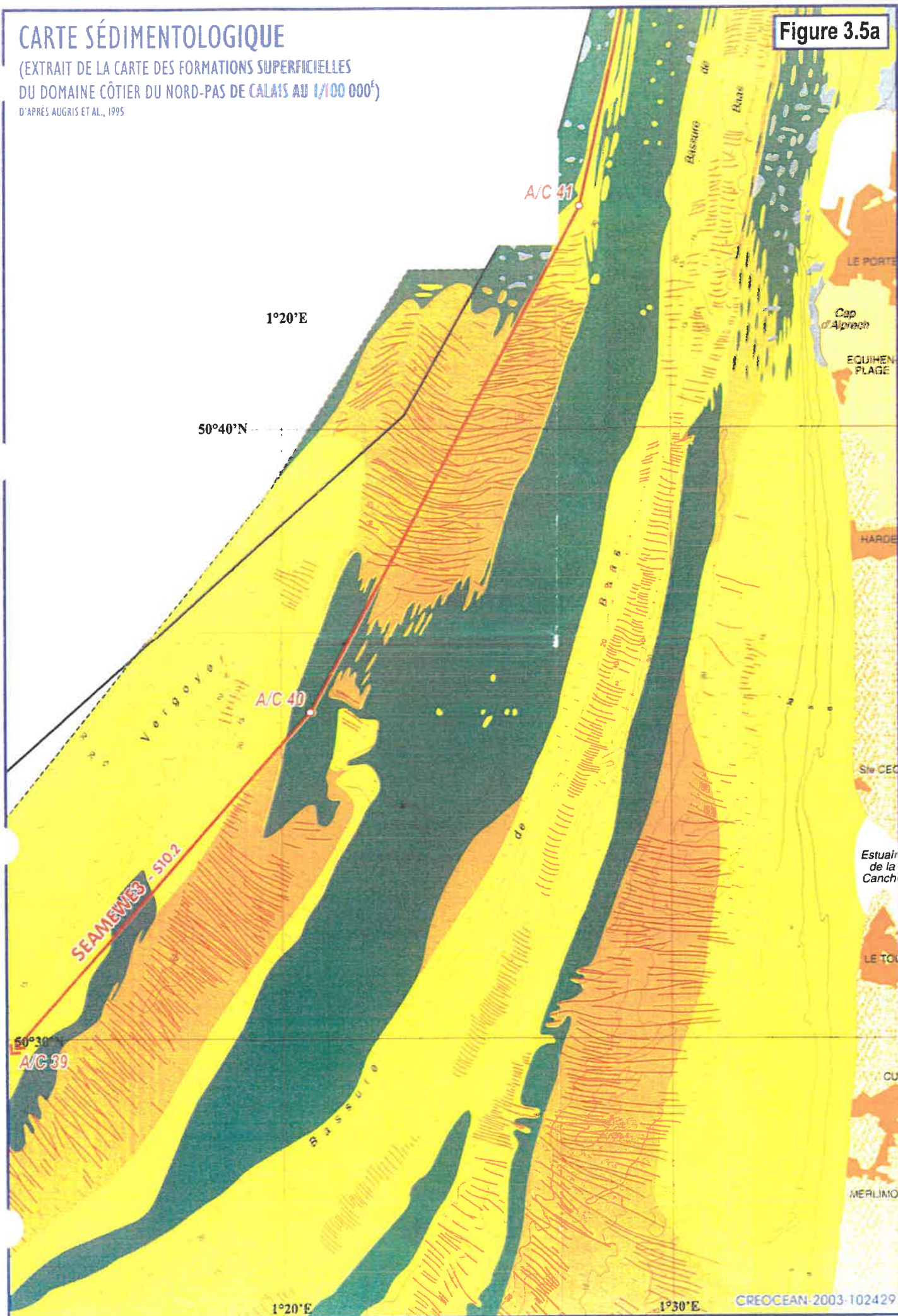


Figure 3.5b

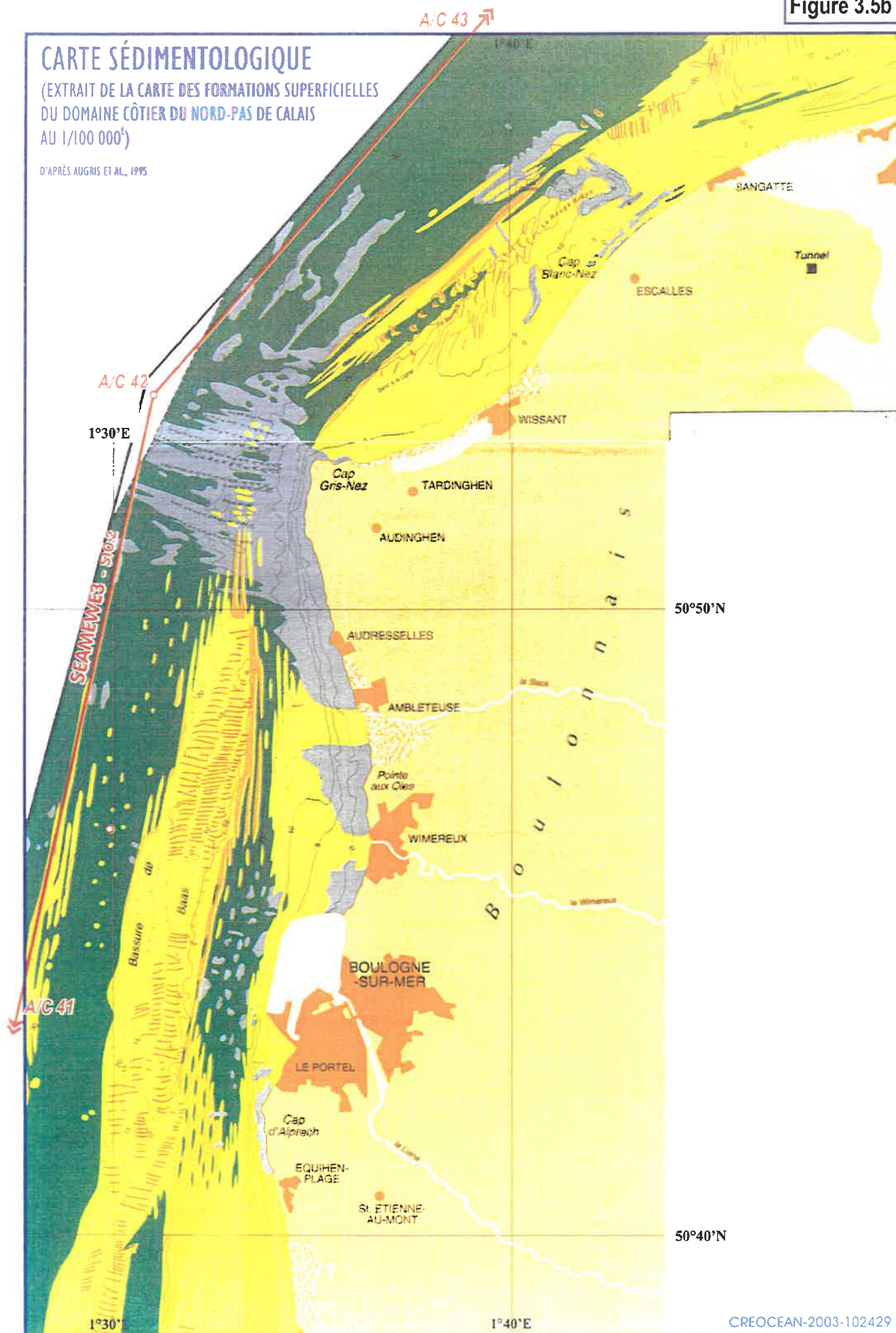
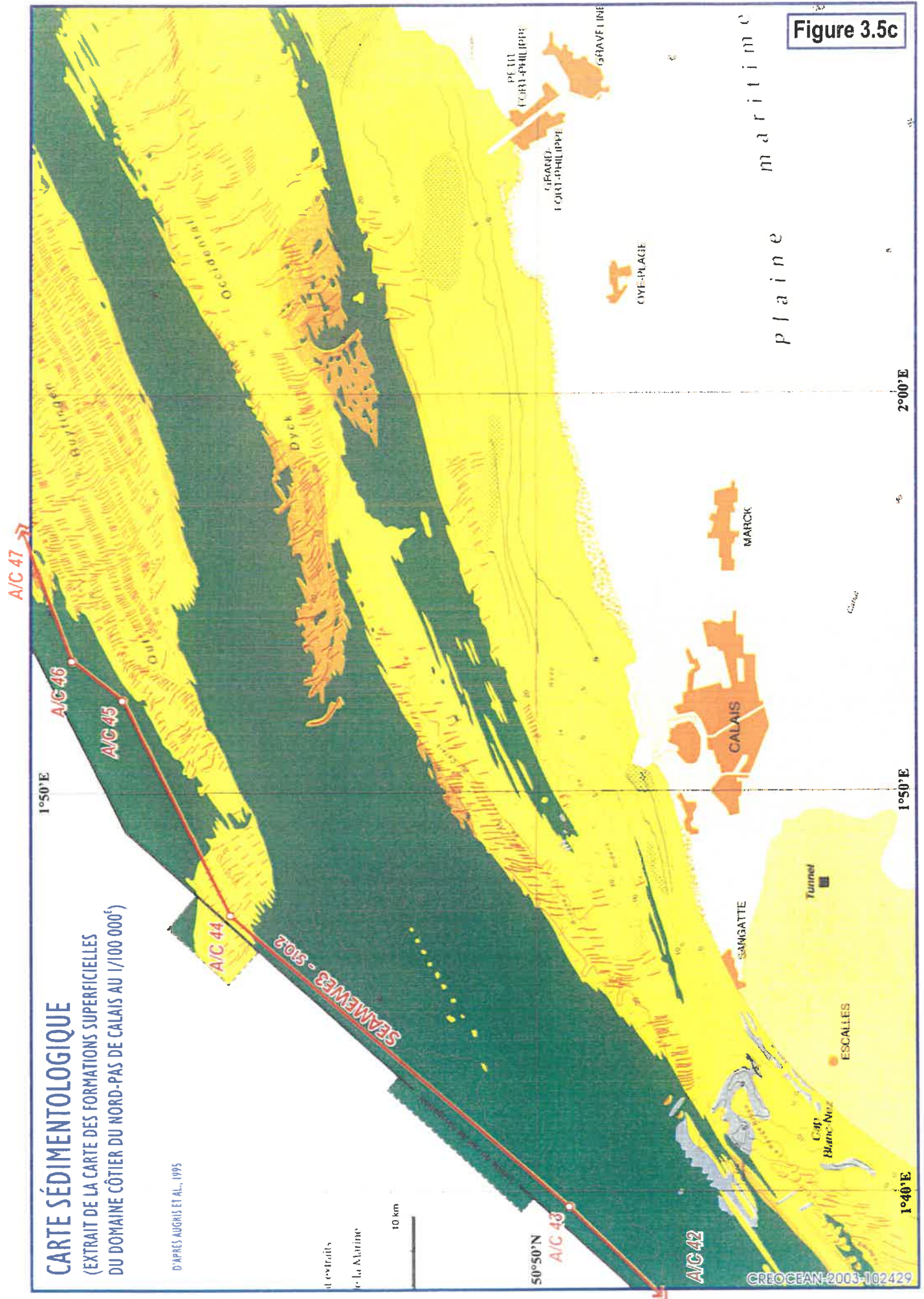


Figure 3.5c



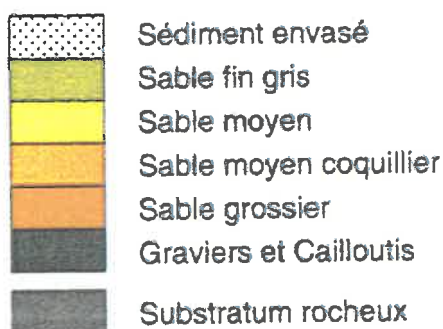
LE DOMAINE MARIN COTIER DU NORD-PAS DE CALAIS

réalisée par

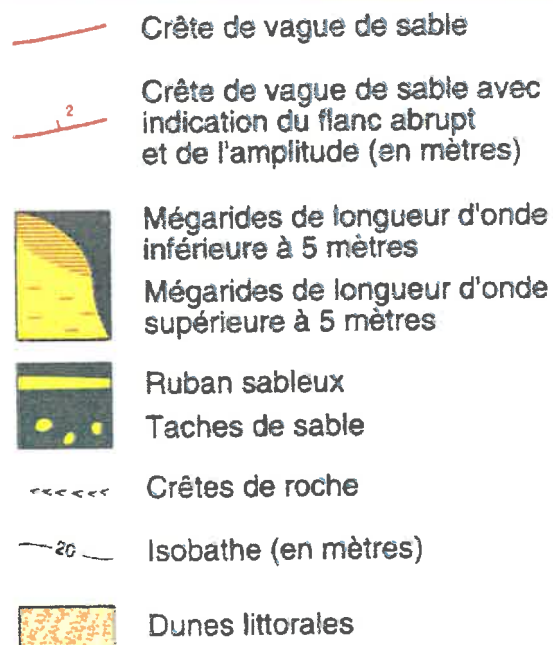
*Claude AU'GRIS (IFREMER), Philippe CLABAUT (Consultant),
Bernadette TESSIER (USTL) avec la collaboration de D.CARRÉ (IFREMER)*

Échelle : 1/100 000 (50°50' N)
Projection Mercator

NATURE DES SEDIMENTS SUPERFICIELS



MORPHOLOGIE

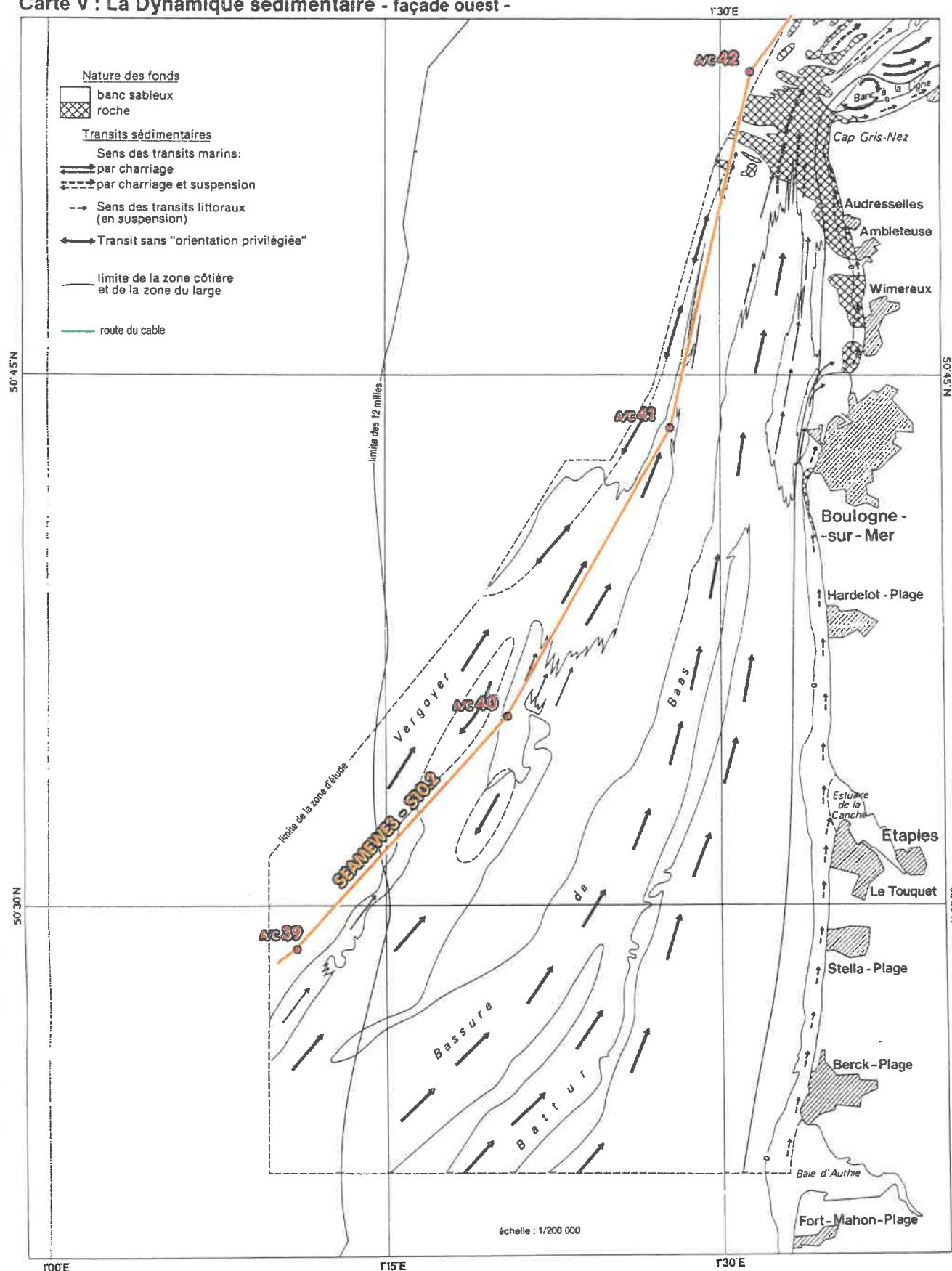


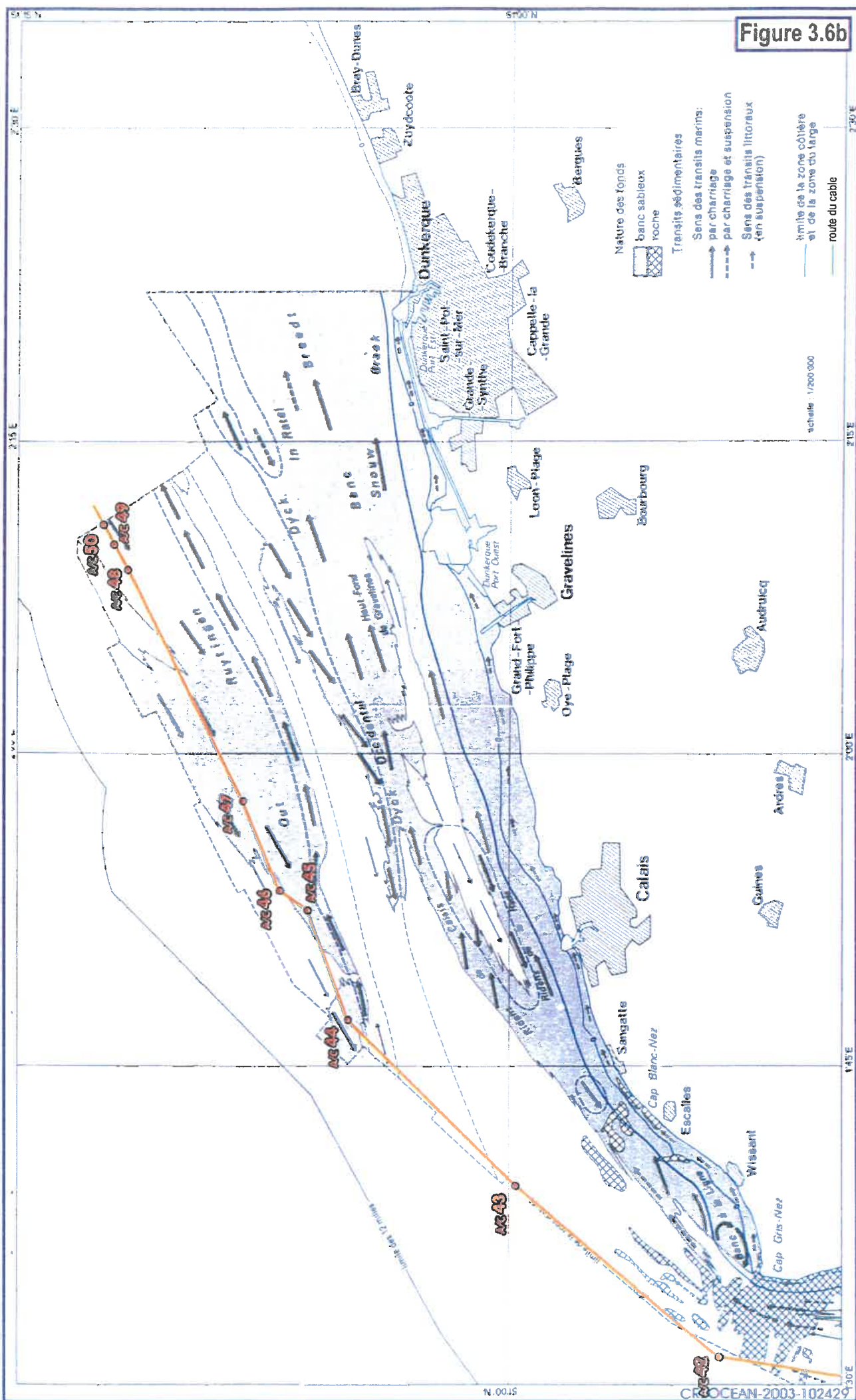
Édition 1995

Figure 3.6a

LE DOMAINE MARIN DU NORD - PAS DE CALAIS

Carte V : La Dynamique sédimentaire - façade ouest -





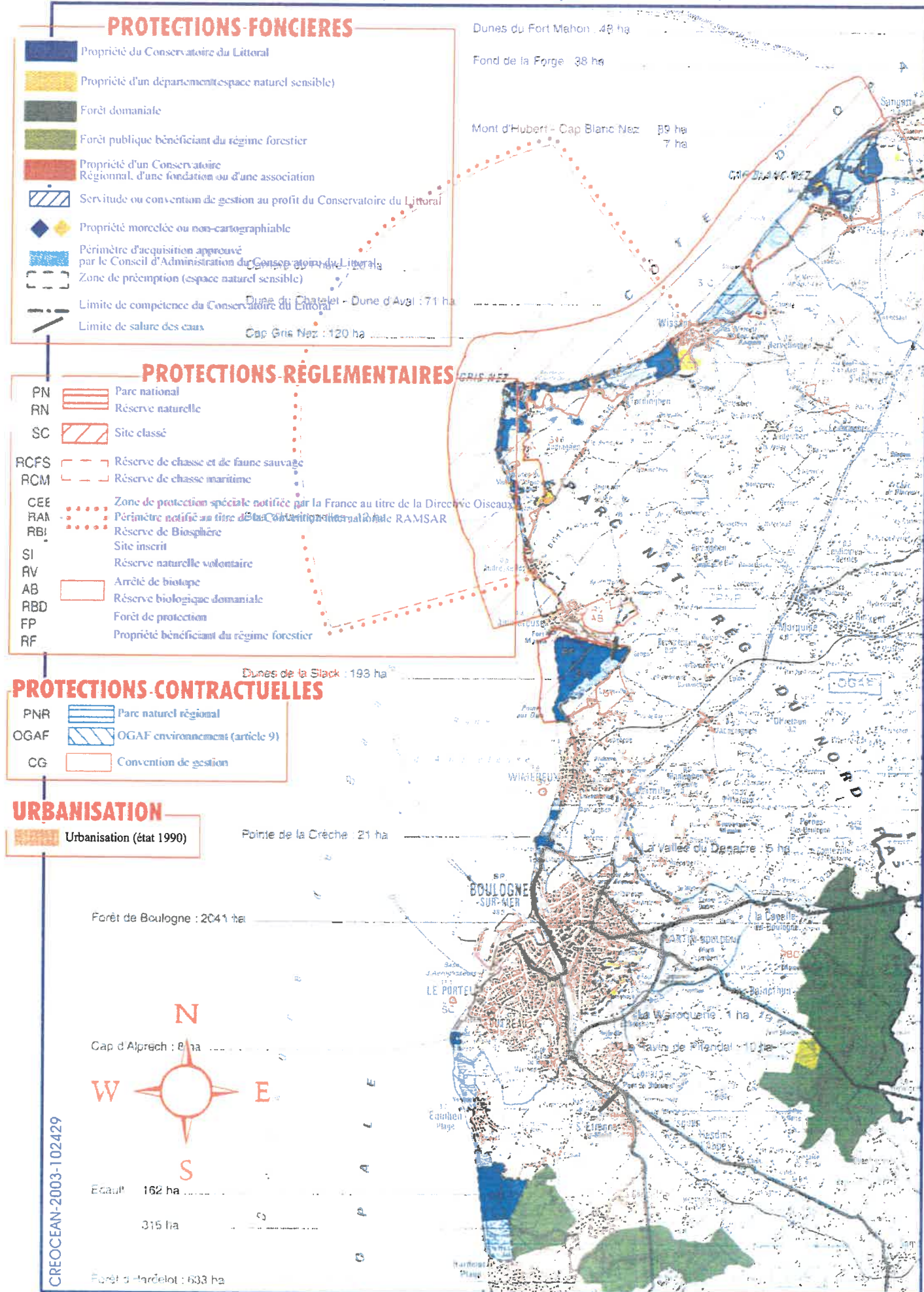
d'après Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, in Atlas des Espaces Naturels du Littoral, 1995



ESPACES NATURELS PROTÉGÉS

Figure 3.7b

d'après Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, in Atlas des Espaces Naturels du Littoral, 1995



ZONES DE PECHE AUX POISSONS PLATS

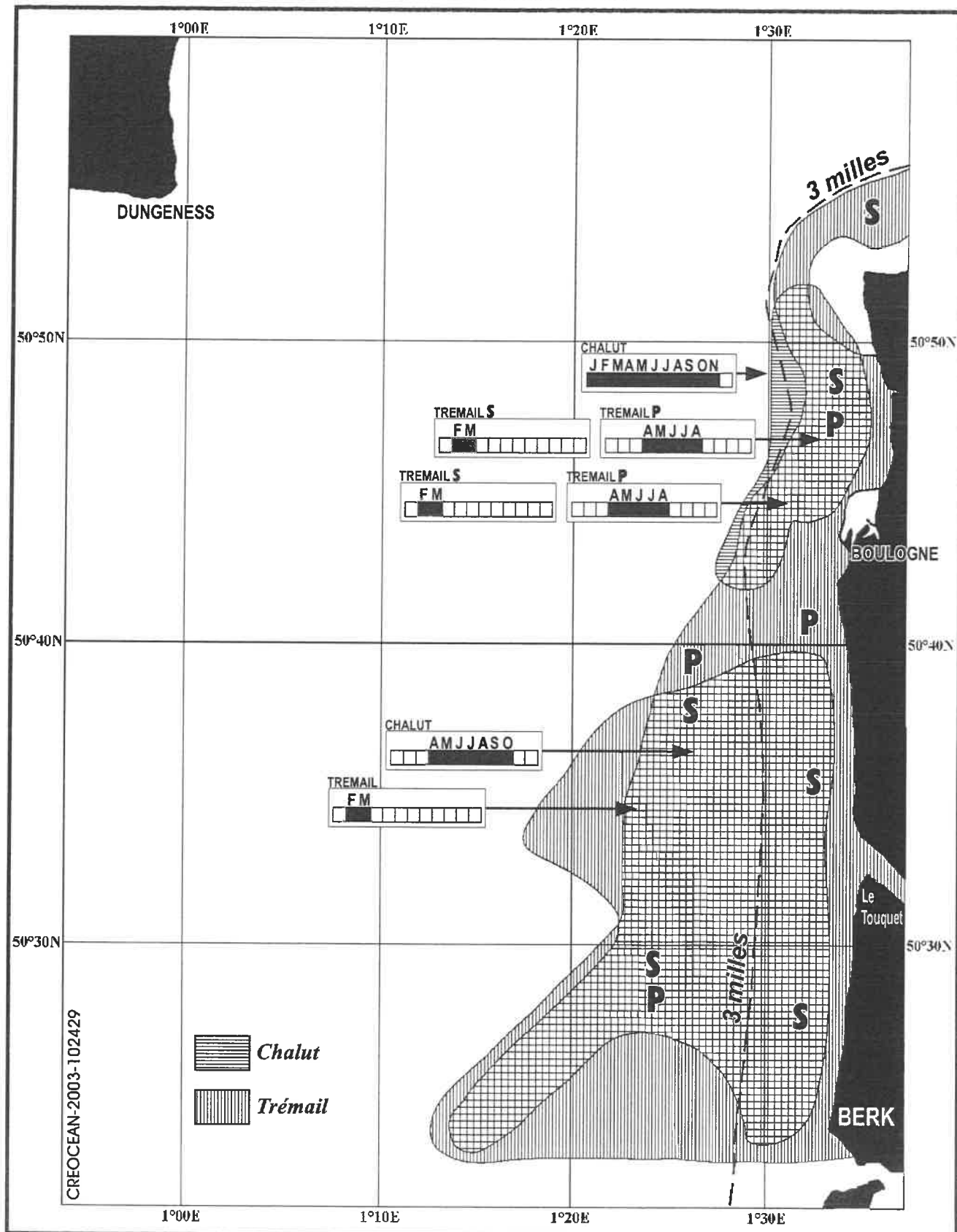
Annexe 01

d'après IFREMER~Boulogne-sur-Mer, 1984
Fond de carte SHOM 6824



Période d'activité

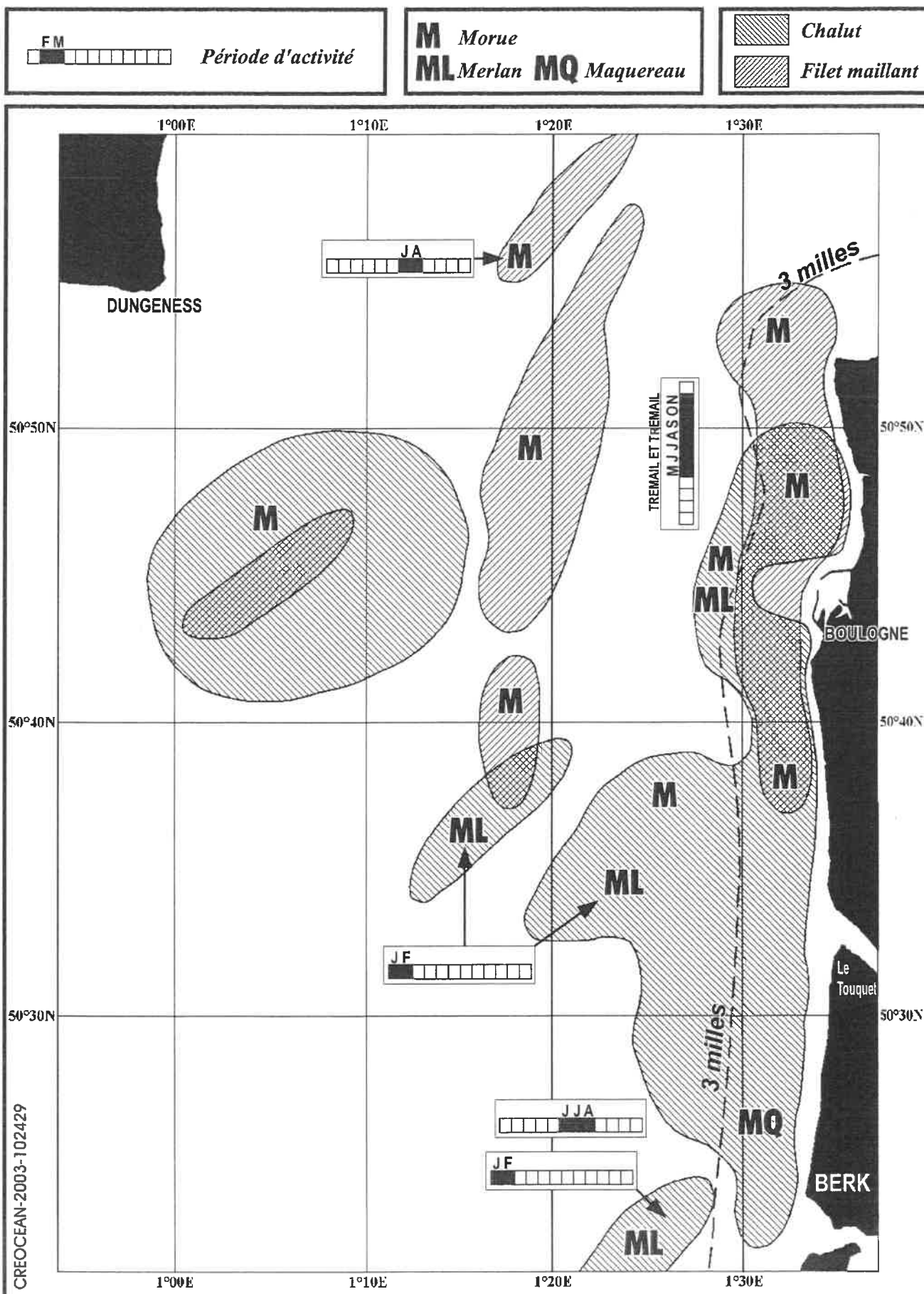
S Sole et plats
P Plie



ZONES DE PECHE AUX POISSONS RONDS

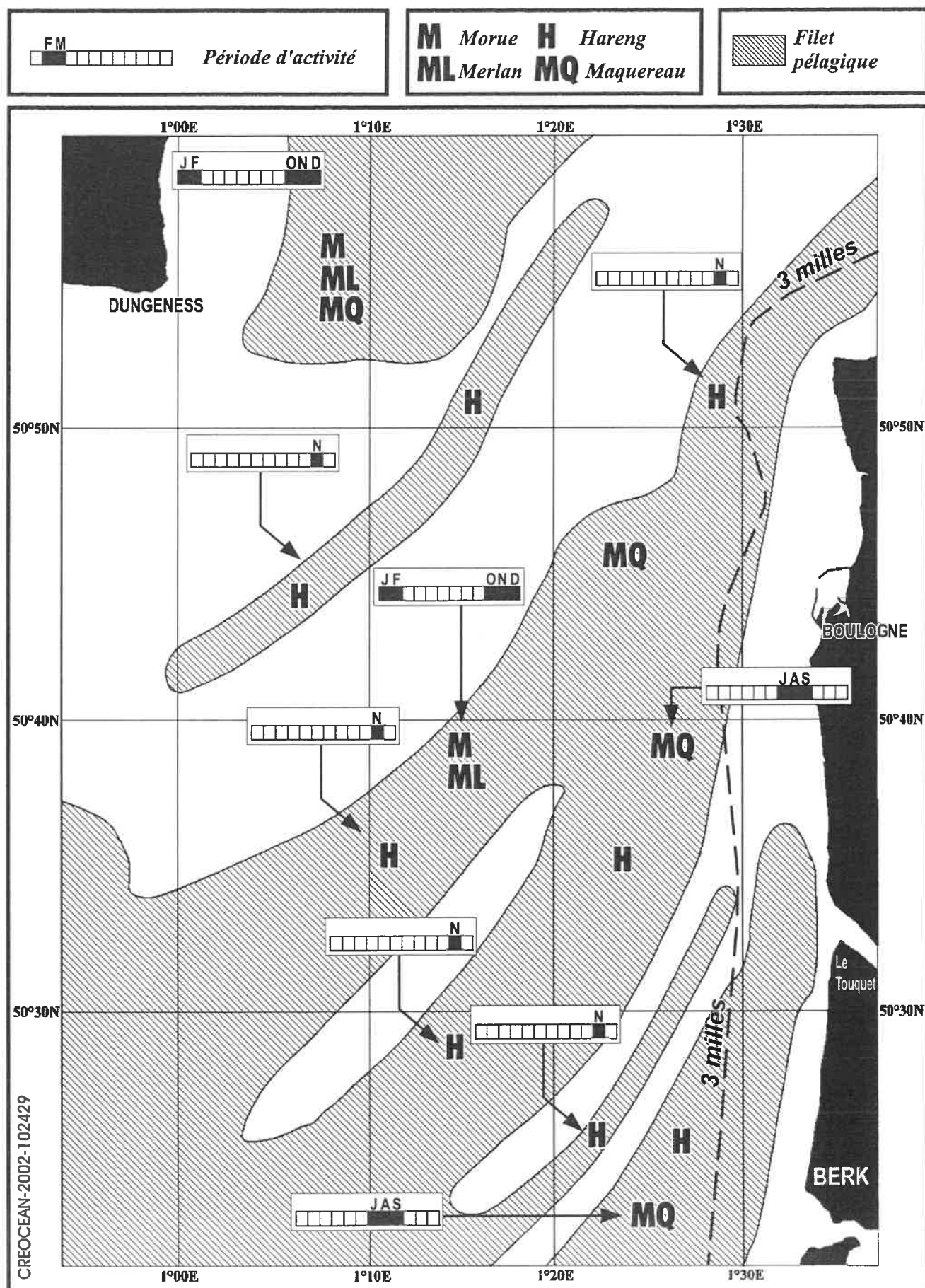
Annexe 02

d'après IFREMER~Boulogne-sur-Mer, 1986
Fond de carte SHOM 6824

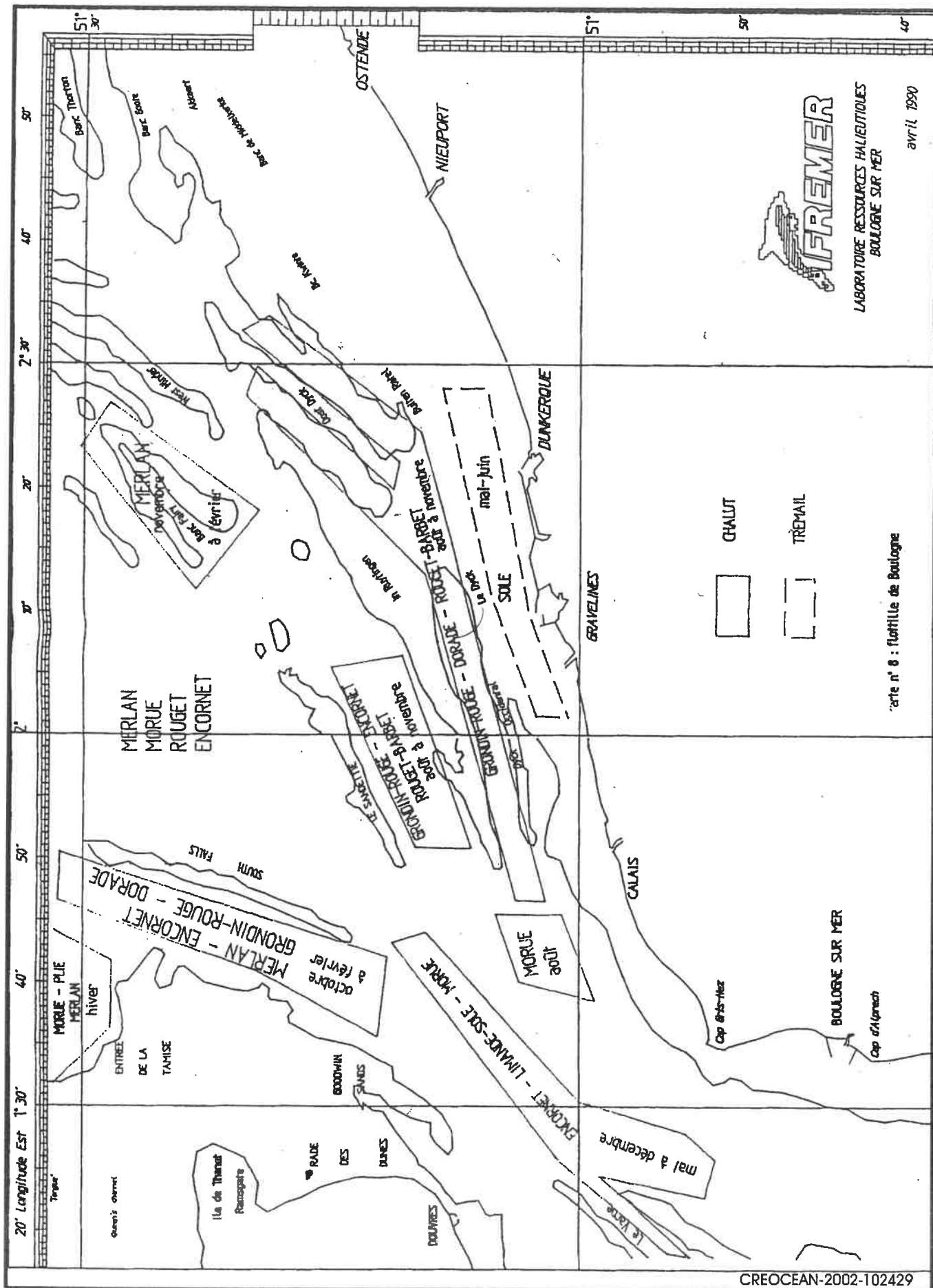


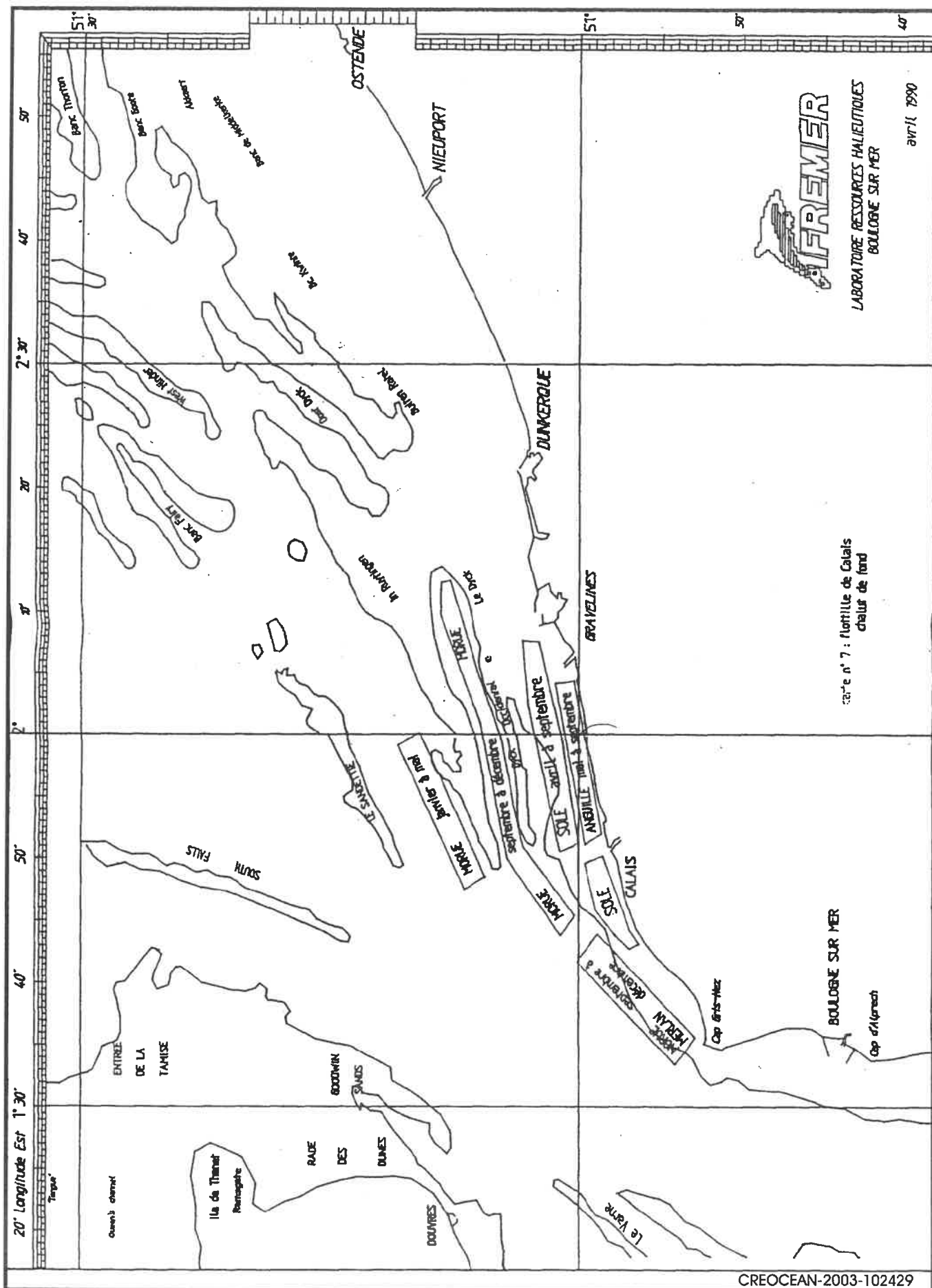
ZONES DE PECHE AU CHALUT PELAGIQUE

*d'après IFREMER~Boulogne-sur-Mer, 1986
Fond de carte SHOM 6824*



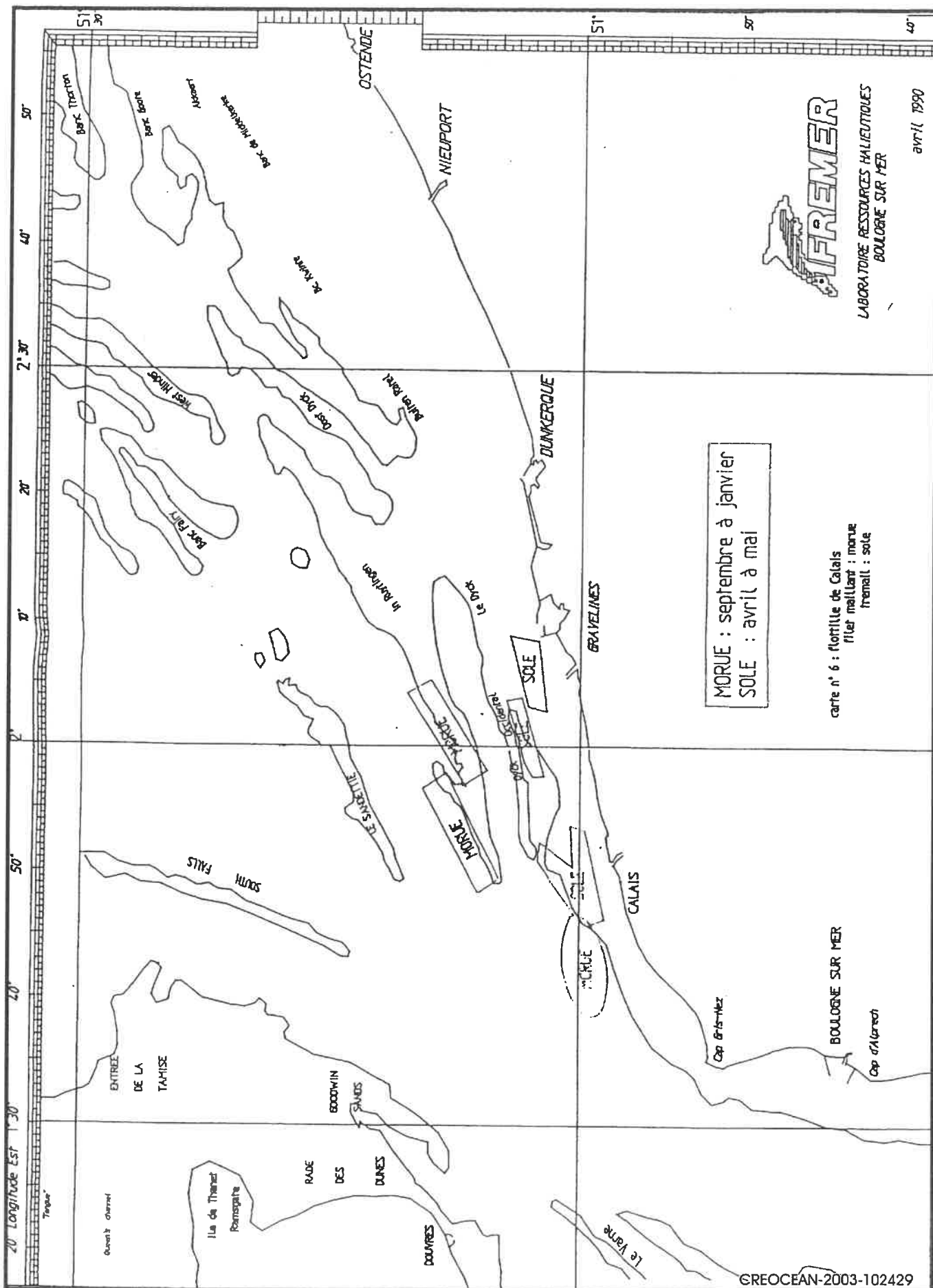
FLOTTILLE DE BOULOGNE SUR MER





FLOTTILLE DE CALAIS

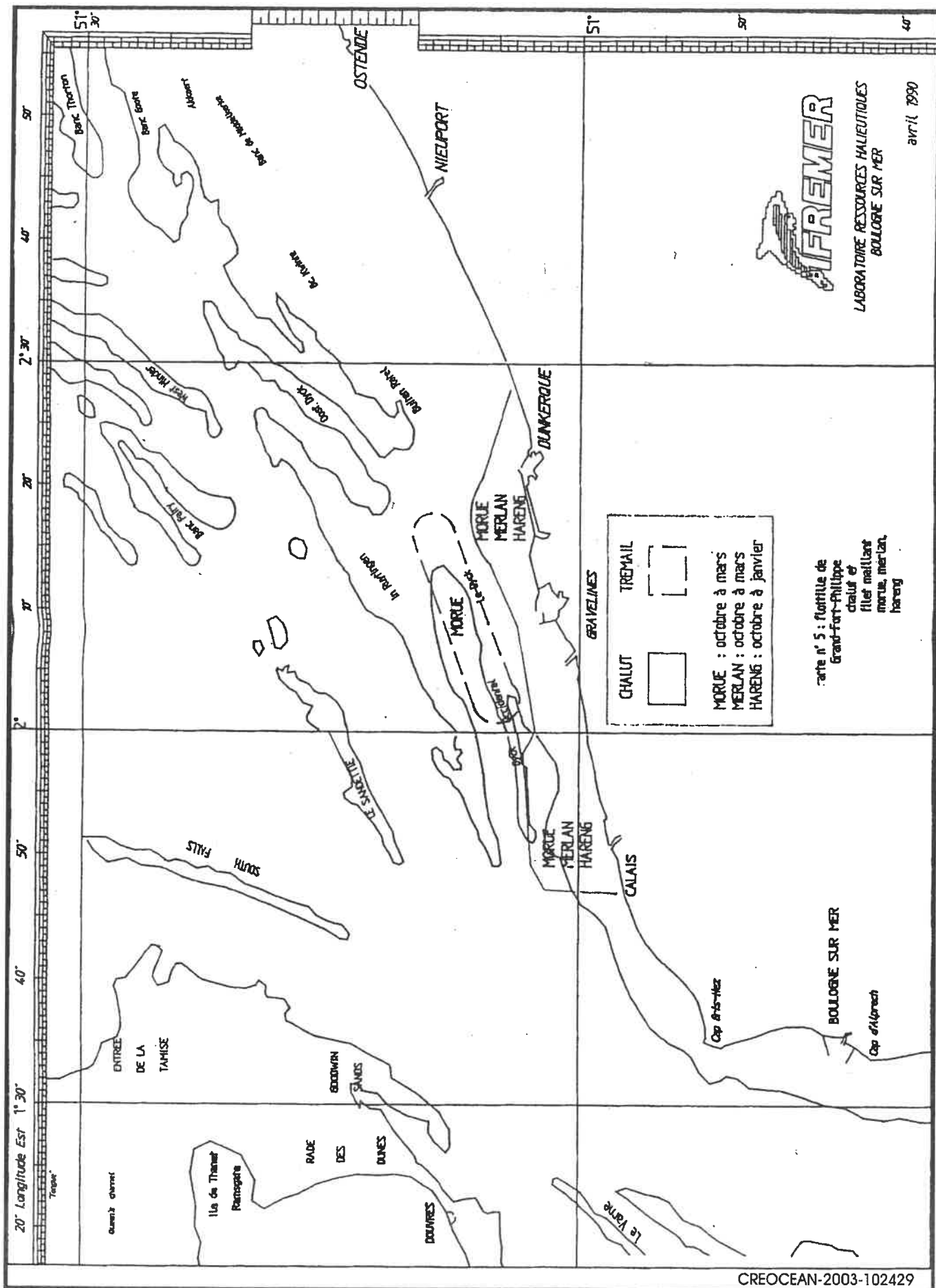
Pêche au filets



FLOTTILLE DE GRAND FORT PHILIPPE

Pêche au filet et chalut pour les gadidés

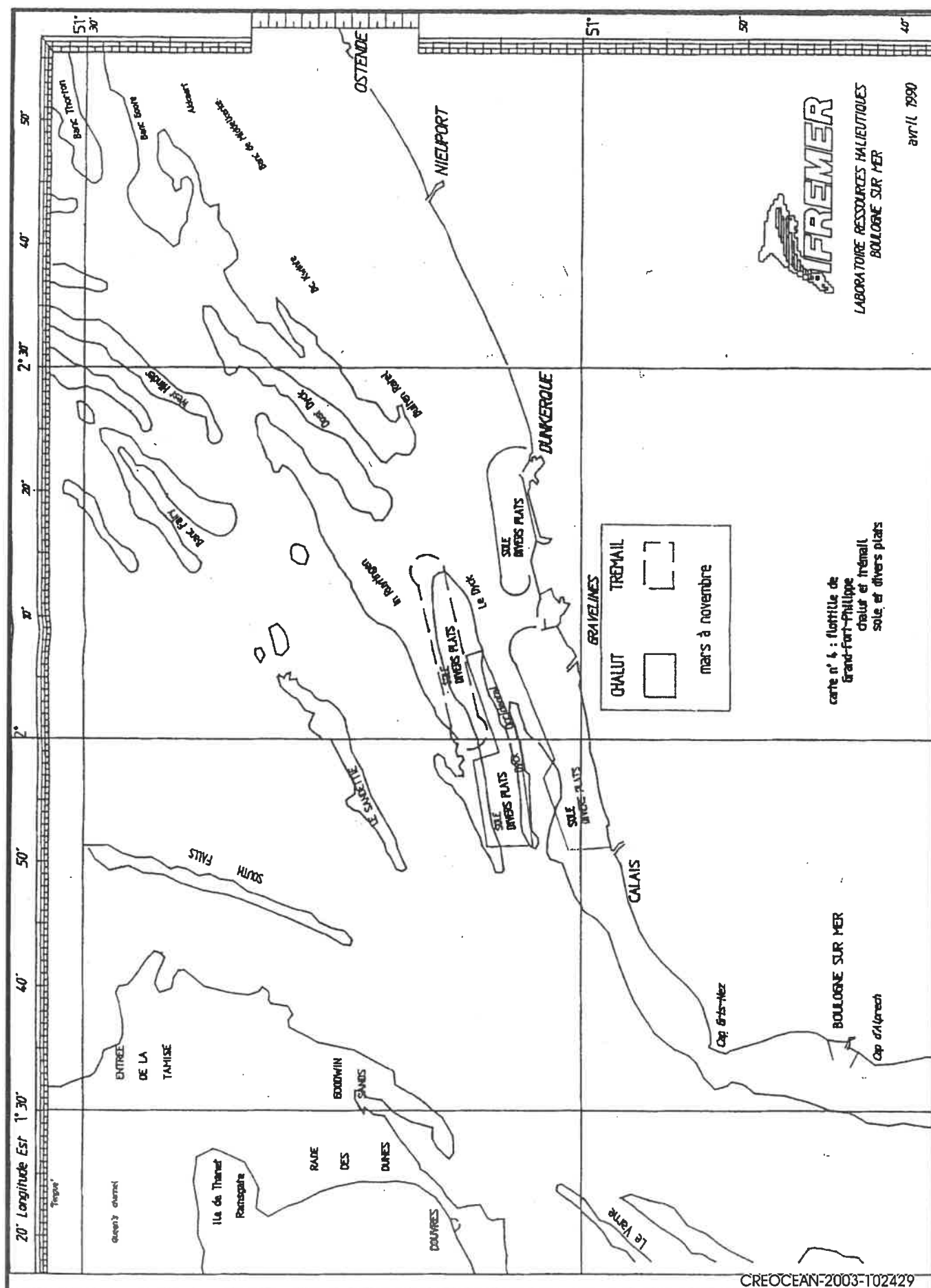
Annexe 07



CREOCEAN-2003-102429

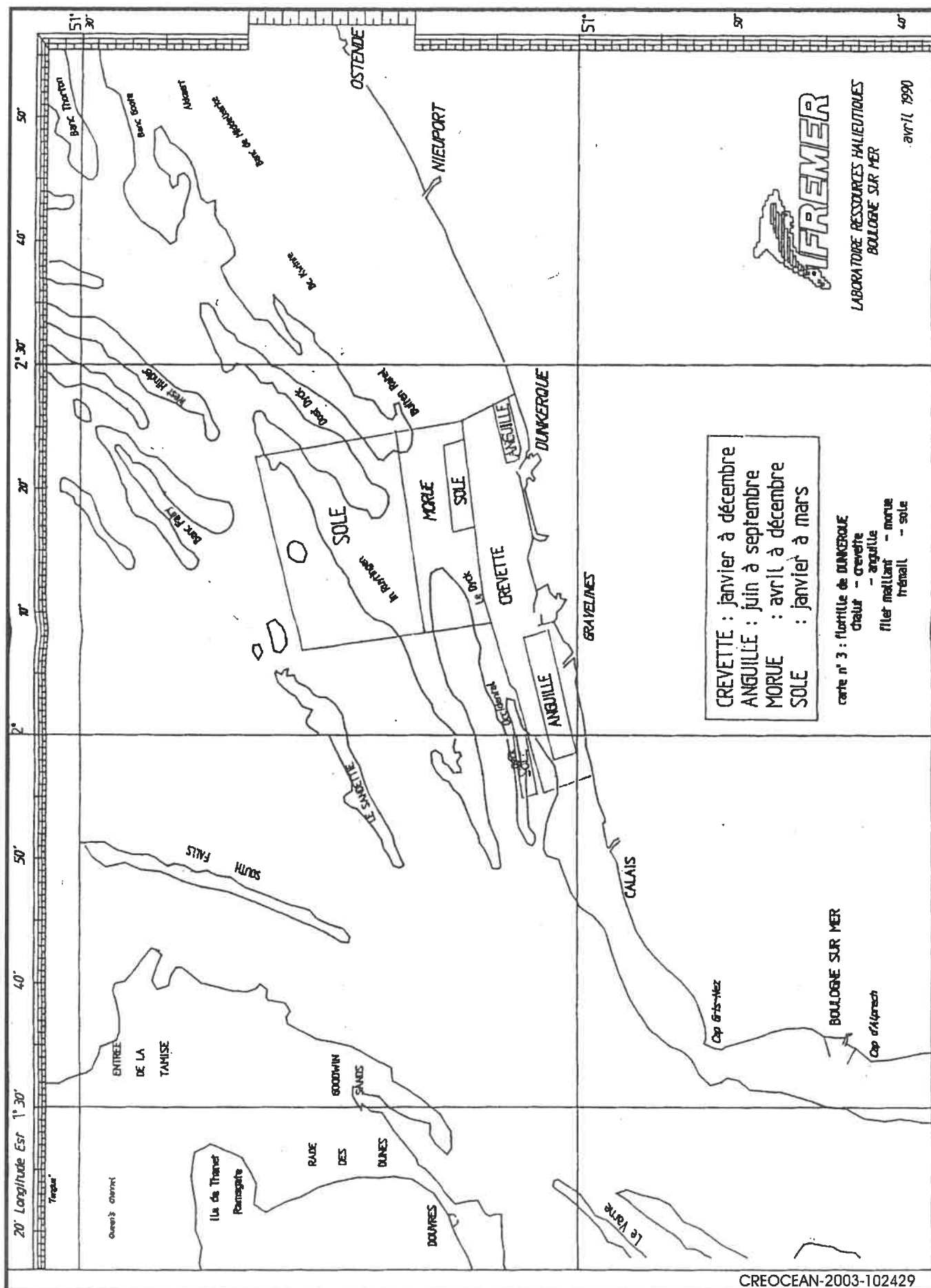
Pêche au filet et chalut pour les poissons plats

Annexe 08



Pêche au chalut, filet maillant et trémail

Annexe 09

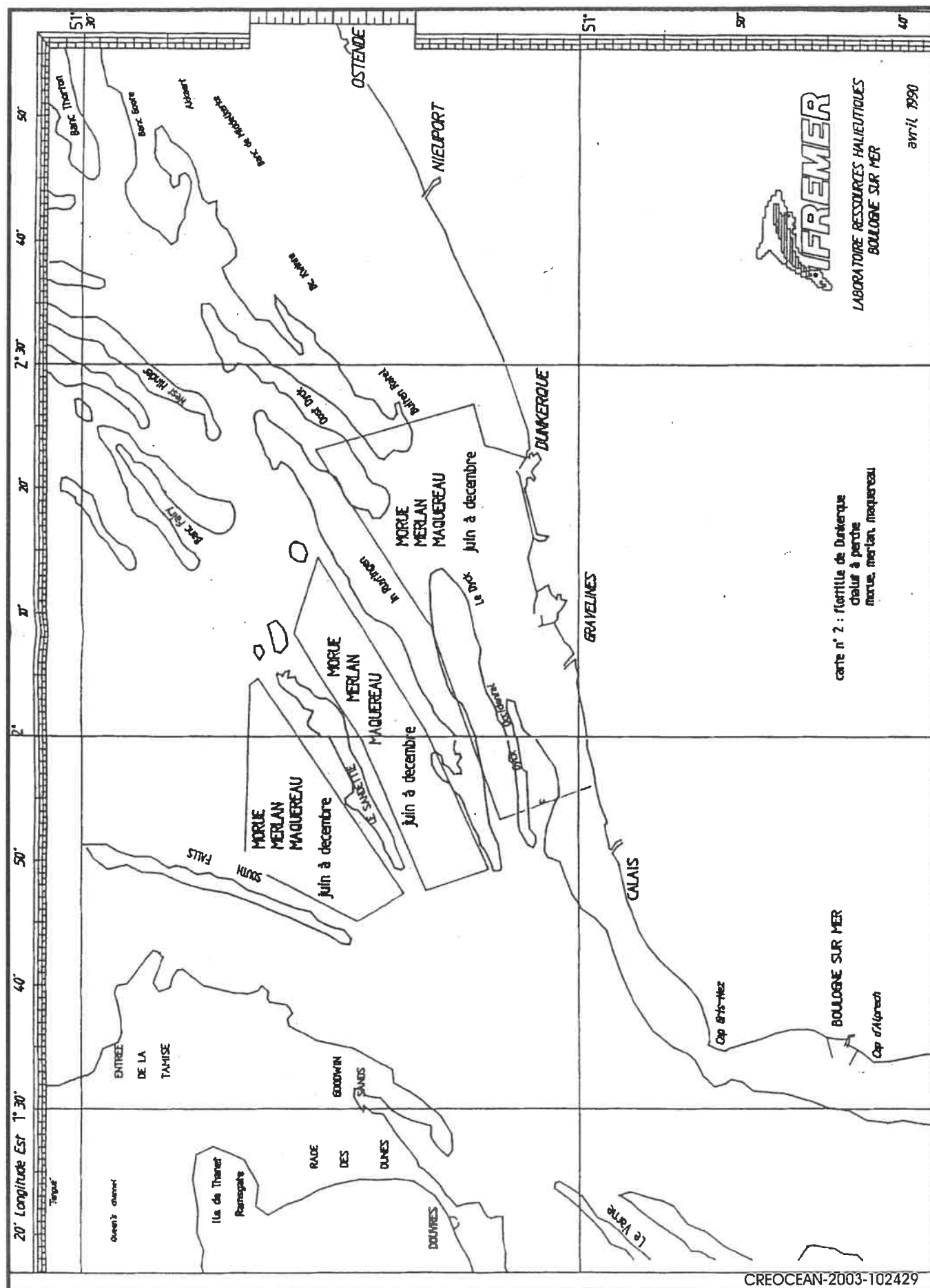


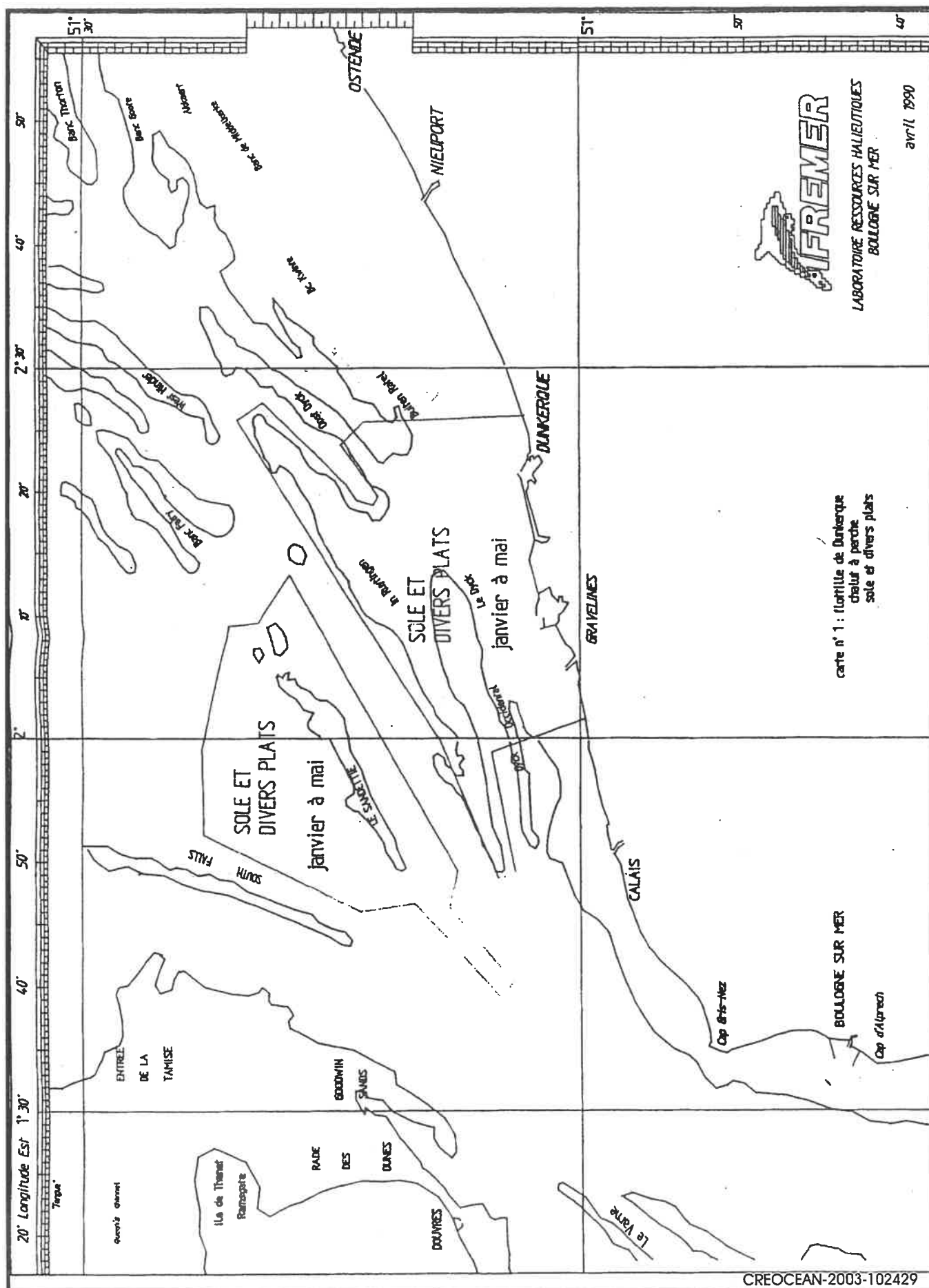
CREOCEAN-2003-102429

FLOTTILLE DE DUNKERQUE

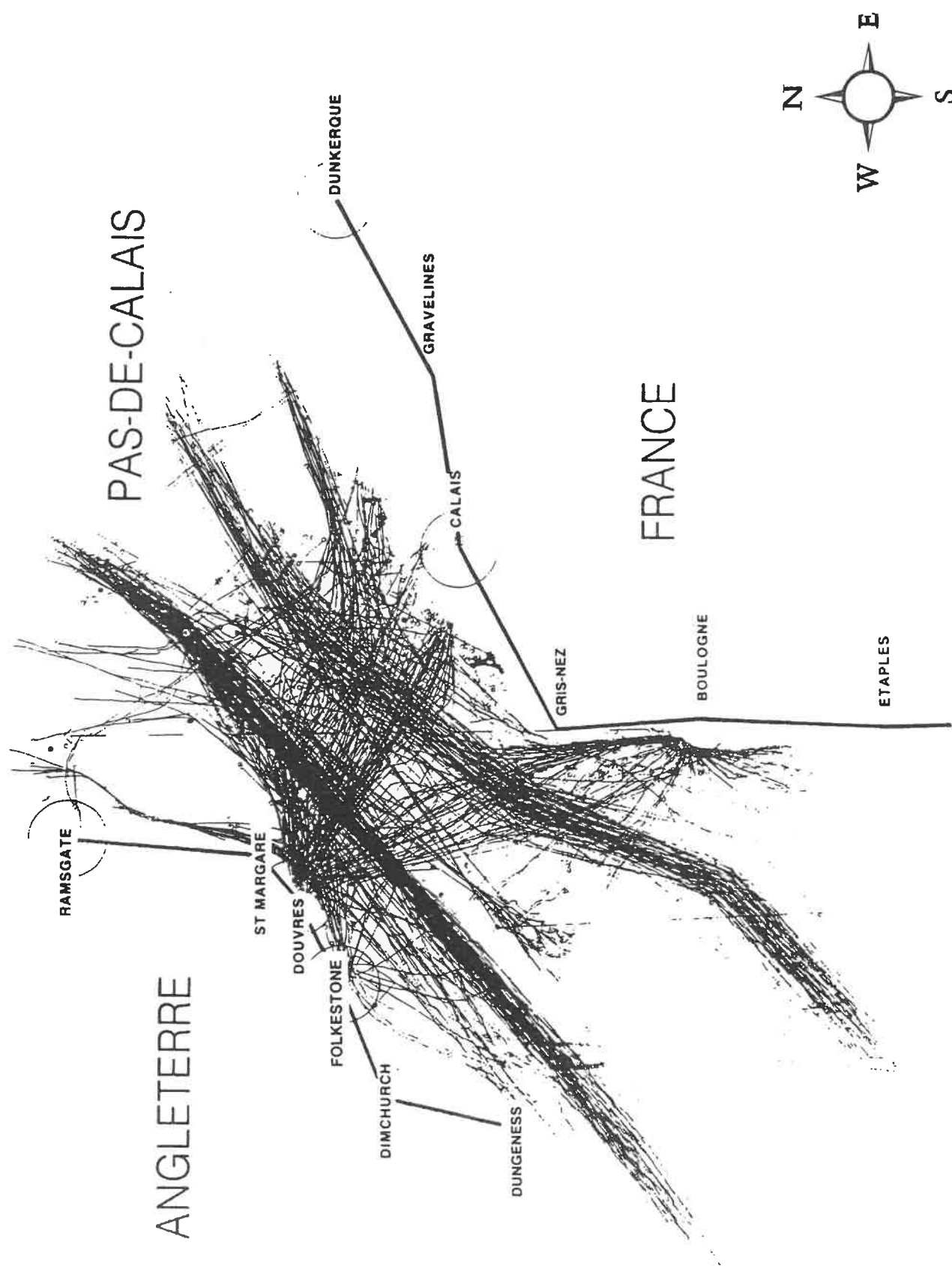
Pêche au chalut et filet pour les gadidés

Annexe 10



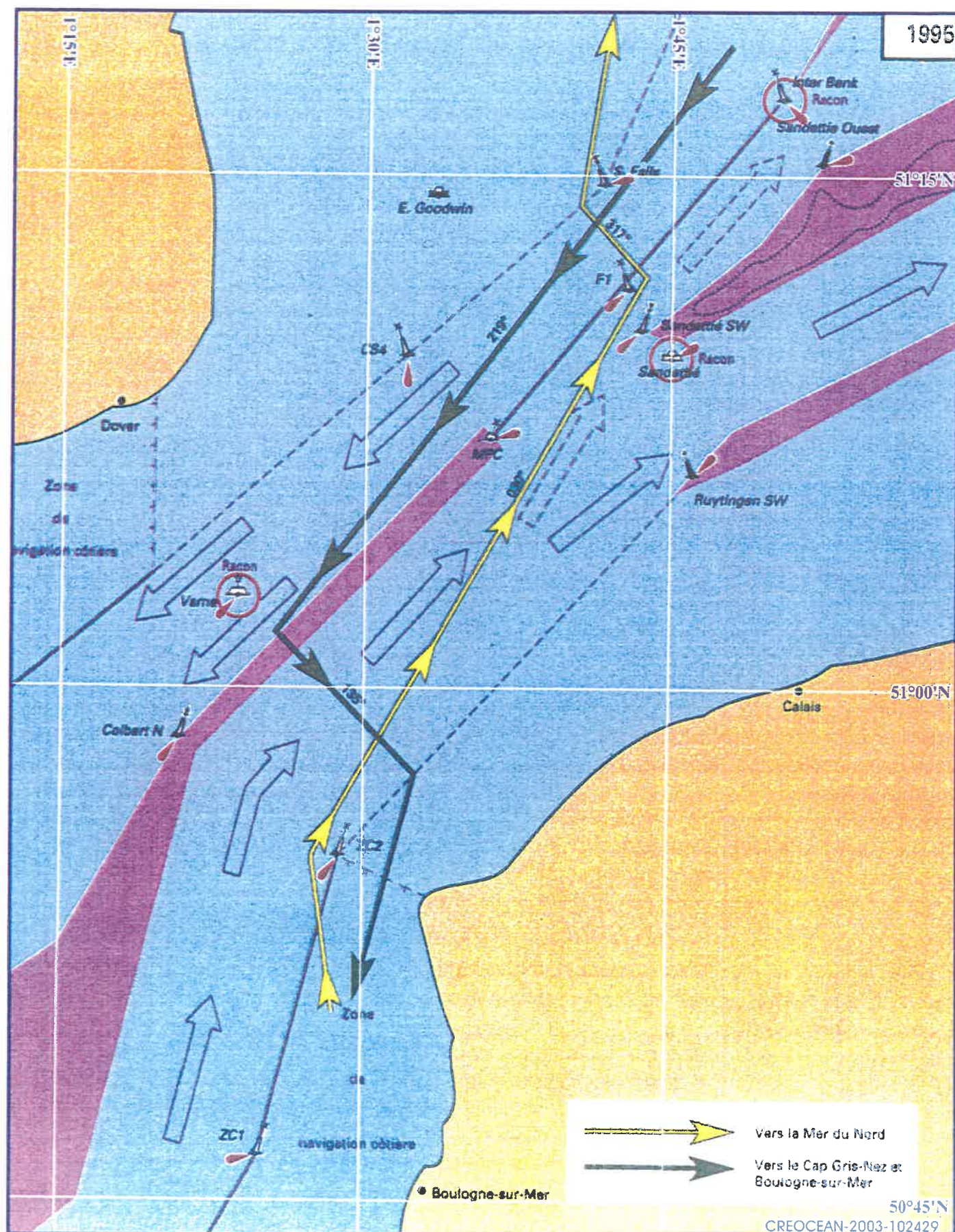


VISUALISATION DU TRAFIC JOURNALIER DANS LE PAS-DE-CALAIS

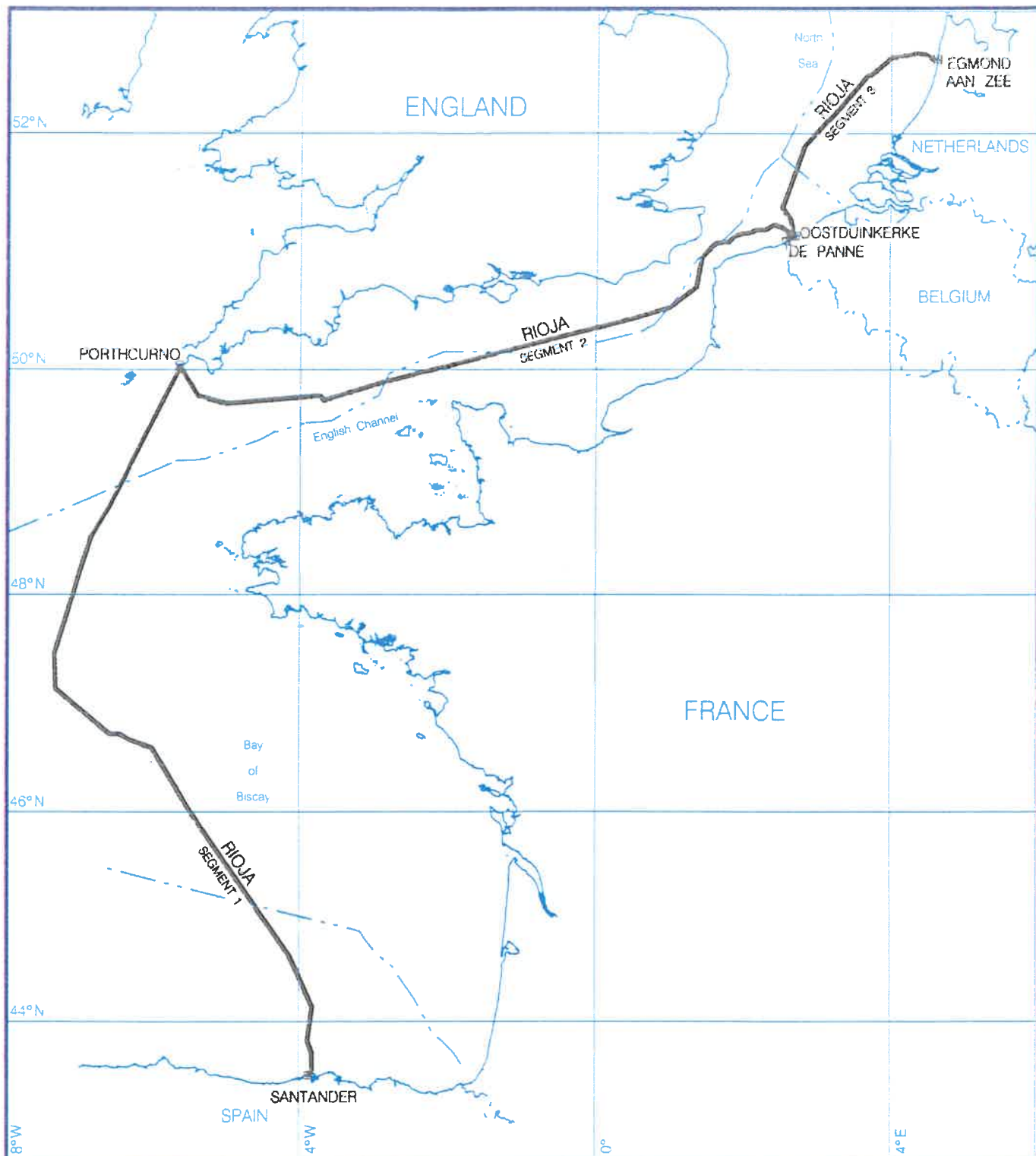


DISPOSITIF DE SÉPARATION DU TRAFIC DANS LE PAS-DE-CALAIS

d'après S.H.O.M., 1996



Plan 01



TRACÉ GÉNÉRAL DE LA ROUTE DU CÂBLE RIOJA

D'après Worldwide Ocean Surveying, 1993

CREOCEAN-2003-102429



RIOJA Route Desk Study
ROUTE OVERVIEW

Figure
3.1



PRÉFET DU PAS DE CALAIS

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

BELGACOM

(au nom et pour le compte du consortium du câble sous marin Sea Me We 3)

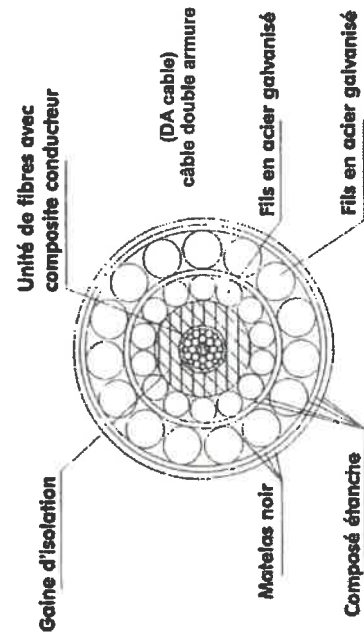
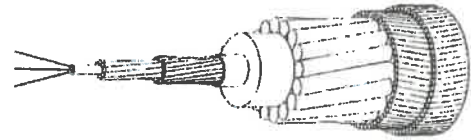
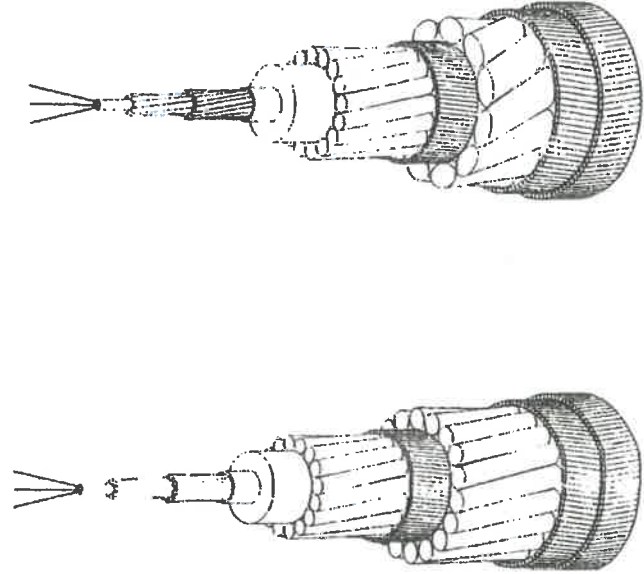
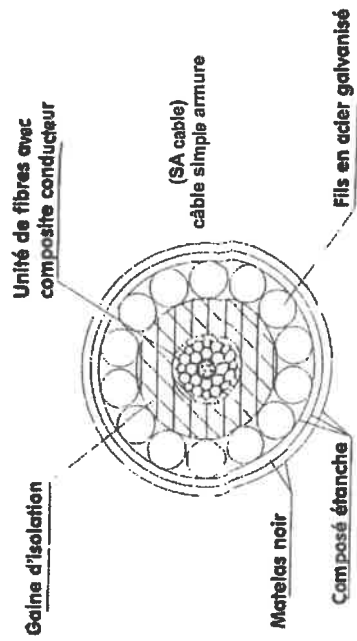
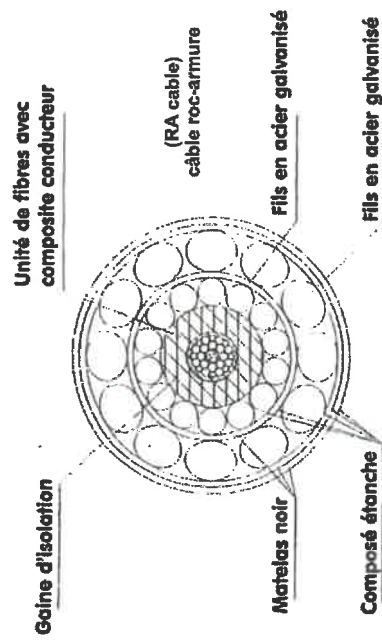
CABLE SEGMENT 10-2 SEA ME WE 3

CONCESSION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME
EN VUE DE L'EXPLOITATION
D'UN CABLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATIONS

6 – Coût des travaux et estimation

Ecorchés et coupes des différents types de câbles sur le segment 10 du câble SEAMEWE 3

Figure 2.1



(RA cable)
câble roc-armure

(DA cable)
câble double armure

(SA cable)
câble simple armure

Belgacom International Carrier Services S.A./NV

Bruxelles, 10 mars 2006

ir. Jean-Marc Lhostte
Sr International Transmission Manager RLO / MLO
Belgacom International Carrier Services
Rue Lebeau , 4
1000 Bruxelles
jean-marc.lhostte@belgacom.be
Tel: +32 2 547 5318
Fax: +32 2 547 5209
Mob: +32 475 76 70 80

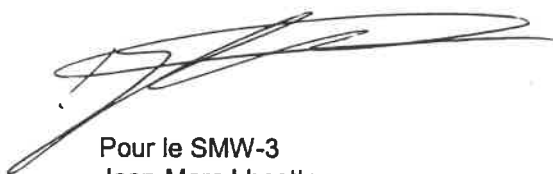
Concerne : Demande de régularisation du câble sous-marin Sea-Me-We 3 segment 10.2

Madame, Monsieur,

Afin de compléter notre dossier de régularisation du câble Sea-Me-We 3 segment 10.2 dans les eaux territoriales françaises, voici les montants des travaux réalisés et estimation du cout des opérations d'enlèvement du câble (remise en état des lieux).

Coûts d'Installation : 3 648 102 US\$

Coûts estimés des opérations d'enlèvement : 578 440 US\$



Pour le SMW-3
Jean-Marc Lhostte
International Transmission Manager
Belgacom International Carrier Services



PRÉFET DU PAS DE CALAIS

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

BELGACOM

(au nom et pour le compte du consortium du câble sous marin Sea Me We 3)

CABLE SEGMENT 10-2 SEA ME WE 3

CONCESSION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME
EN VUE DE L'EXPLOITATION
D'UN CÂBLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATIONS

7 – Jugement du tribunal administratif de Lille

**TRIBUNAL ADMINISTRATIF
DE LILLE**

N°1005846

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**BELGACOM INTERNATIONAL
CARRIER SERVICES**

AU NOM DU PEUPLE FRANÇAIS

**M. Marc Arvault
Rapporteur**

Le tribunal administratif de Lille,

5^{ème} chambre,

**M. Charles-Edouard Minet
Rapporteur public**

**Audience du 23 mai 2013
Lecture du 6 juin 2013**

24-01-02-01-01

54-07-01-03-02-01

54-07-01-04-01

C

Vu la requête, enregistrée le 24 septembre 2010, présentée pour la société Belgacom International Carrier Services, dont le siège est 4 rue J. Lebeau à Bruxelles (1000), Belgique, par Me F. Cherel, avocat ; la société Belgacom International Carrier Services demande au tribunal :

1°) d'annuler la décision implicite par laquelle le préfet du Pas-de-Calais a rejeté son recours gracieux en date du 21 mai 2010, ensemble les dispositions suivantes du cahier des charges portant « concession d'utilisation du domaine public maritime en vue de la pose et de l'exploitation d'un câble de télécommunications (Sea Me We 3) » approuvé par l'arrêté des préfets du Nord et du Pas-de-Calais en date du 6 octobre 2009 :

- les alinéas 3 et 4 de l'article 1.2. du cahier des charges portant « concession d'utilisation du domaine public maritime en vue de la pose et de l'exploitation d'un câble de télécommunication (Sea Me We 3) ;
- les mots « ou d'usage » contenus à l'alinéa 5 de l'article 1.2. du cahier des charges portant « concession d'utilisation du domaine public maritime en vue de la pose et de l'exploitation d'un câble de télécommunication (Sea Me We 3) » ;
- les mots « voire d'utilisation » contenus à l'article 3.1. du cahier des charges portant « concession d'utilisation du domaine public maritime en vue de la pose et de l'exploitation d'un câble de télécommunication (Sea Me We 3) » ;
- l'alinéa 3 du h) de l'article 1.3. de ce même cahier des charges qui prévoit que le concessionnaire est tenu de fournir un relevé annuel de l'ensouillage du câble ;

2°) à titre subsidiaire, de modifier la fréquence du relevé de l'ensouillage du câble prévue à l'alinéa 3 du h) de l'article 1.3. du cahier des charges précité, en substituant au relevé annuel un relevé tous les trois ans ;

3°) de mettre à la charge de l'Etat une somme de 3 000 euros au titre de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

Vu le courrier en date du 14 mai 2013 par lequel, application de l'article R. 611-7 du code de justice administrative, les parties ont été informées que le jugement à intervenir était susceptible d'être fondé sur un moyen soulevé d'office tiré de l'irrecevabilité des conclusions de la requête dirigées contre certaines clauses du cahier des charges de la concession d'occupation du domaine public maritime, dès lors que cette convention n'a été ni approuvée, ni signée par la société requérante, et n'a donc pu entrer en vigueur ;

Vu le courrier en date du 16 mai 2013 par lequel, en application de l'article R. 611-7 du code de justice administrative, les parties ont été informées que le jugement à intervenir était susceptible d'être fondé sur un moyen soulevé d'office tiré de l'irrecevabilité des conclusions tendant à l'annulation partielle de certaines dispositions du cahier des charges fixant les conditions d'utilisation du domaine public maritime annexé à l'arrêté interpréfectoral du 6 octobre 2009 sont indivisibles de celles prévoyant le principe de l'autorisation fixée par ce même arrêté ;

Vu les autres pièces du dossier ;

Vu le code général de la propriété des personnes publiques ;

Vu loi n° 79-587 du 11 juillet 1979 modifiée relative à la motivation des actes administratifs et à l'amélioration des relations entre l'administration et le public ;

Vu la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 modifiée relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec l'administration ;

Vu le décret n° 2004-308 du 29 mars 2004 relatif aux concessions d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports ;

Vu le code de justice administrative ;

Les parties ayant été régulièrement averties du jour de l'audience ;

Après avoir entendu au cours de l'audience publique du 23 mai 2013 :

- le rapport de M. Marc Arvault, premier conseiller,

- les conclusions de M. Charles-Edouard Minet, rapporteur public,

- les observations de Me Bergeot, avocat, substituant Me Cherel, pour la société Belgacom International Carrier Services,

- et les observations de M. Gathoye, pour les préfets du Nord et du Pas-de-Calais ;

1. Considérant que la société Belgacom International Carrier Services a installé sans autorisation, depuis le 1^{er} septembre 1999, un câble de fibres optiques de télécommunication transportant des données exploitées par différents opérateurs dans le sous-sol des eaux territoriales françaises sur une distance de 25 km dans le département du Nord et de 85 km dans le département du Pas-de-Calais ; que la société Belgacom a sollicité le 15 mars 2006, au nom du consortium dont elle est membre, une autorisation d'utilisation du domaine public maritime en vue de l'exploitation de ce câble de télécommunications dénommé Sea Me We 3 ; qu'après instruction de la demande et enquête publique, un arrêté du 6 octobre 2009 signé des préfets du Nord et du Pas de Calais intitulé « Déclaration d'utilité publique Concession d'utilisation du domaine public maritime », a, aux termes de son article 1^{er}, approuvé « aux clauses et conditions du cahier des charges..... la concession d'une parcelle du domaine public maritime à la société Belgacom, pour une durée de 30 ans à compter du 1^{er} septembre 2009, en vue de régulariser la pose d'un câble de télécommunications et de continuer à l'exploiter. » ; que cet arrêté, assorti du cahier des charges précité, a été notifié à la société requérante le 22 mars 2010 ; que par un courrier en date du 21 mai 2010, la société a formé un recours administratif devant le préfet du Pas-de-Calais, autorité coordinatrice de l'autorisation délivrée, demandant le retrait ou la rectification de certaines dispositions du cahier des charges ; que le préfet n'ayant pas donné suite à ce courrier, la société Belgacom International Carrier Services demande principalement par la présente requête l'annulation de la décision implicite par laquelle le préfet du Pas-de-Calais a rejeté sa demande, ainsi que l'annulation des dispositions contestées du cahier des charges ;

2. Considérant qu'aux termes de l'article L. 2124-3 du code général de la propriété des personnes publiques : « Pour l'application des articles L. 2124-1 et L. 2124-2, des concessions d'utilisation du domaine public maritime comportant maintien des terrains concédés dans le domaine public peuvent être accordées. Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'instruction et de délivrance de ces concessions » ; qu'aux termes du 1^{er} alinéa de l'article 1^{er} du décret du 29 mars 2004 dans sa version applicable au litige : « Les dépendances du domaine public maritime situées hors des limites administratives des ports peuvent faire l'objet de concessions d'utilisation en vue de leur affectation à l'usage du public, à un service public ou à une opération d'intérêt général. Les biens ainsi concédés ne sont pas soustraits au domaine public. / Ces concessions sont conclues pour une durée qui ne peut excéder trente ans (...) » ;

Sur les conclusions de la requête tendant à l'annulation de certaines dispositions du cahier des charges auquel renvoie l'arrêté interpréfectoral du 6 octobre 2009 :

3. Considérant, que, lorsqu'il est saisi de conclusions tendant à l'annulation partielle d'un acte dont les dispositions forment un tout indivisible, le juge de l'excès de pouvoir est tenu de rejeter ces conclusions comme irrecevables, quels que soient les moyens invoqués contre la décision attaquée ;

4. Considérant que, ainsi qu'il a été dit ci-dessus, l'autorisation d'occupation du domaine public maritime a été délivrée à la société Belgacom International Carrier Services par l'arrêté interpréfectoral du 6 octobre 2009, aux conditions déterminées par le cahier des charges annexé à cet arrêté ; que, dès lors, le cahier des charges ne peut être regardé comme un élément distinct de

l'autorisation, dont il constitue, avec l'arrêté, une composante nécessaire ; que, par suite, les conclusions de la société Belgacom tendant seulement à l'annulation ou à la réformation de certains termes ou dispositions du cahier des charges, alors que celui-ci est indivisible de l'arrêté l'approuvant, sont irrecevables ;

Sur les conclusions de la requête tendant à l'annulation de la décision implicite de rejet opposée par le préfet du Pas-de-Calais au recours gracieux de la société Belgacom en date du 21 mai 2010 tendant au retrait de certaines dispositions du cahier des charges annexé à l'arrêté d'autorisation :

Sur la légalité externe :

5. Considérant, en premier lieu, qu'aux termes de l'article 1^{er} de la loi du 11 juillet 1979 susvisée : *« Les personnes physiques ou morales ont le droit d'être informées sans délai des motifs des décisions administratives individuelles défavorables qui les concernent. / A cet effet, doivent être motivées les décisions qui : (...) /-subordonnent l'octroi d'une autorisation à des conditions restrictives ou imposent des sujétions (...) »* ; qu'aux termes de l'article 5 de cette même loi : *« Une décision implicite intervenue dans les cas où la décision explicite aurait dû être motivée n'est pas illégale du seul fait qu'elle n'est pas assortie de cette motivation. Toutefois, à la demande de l'intéressé, formulée dans les délais du recours contentieux, les motifs de toute décision implicite de rejet devront lui être communiqués dans le mois suivant cette demande. Dans ce cas, le délai du recours contentieux contre ladite décision est prorogé jusqu'à l'expiration de deux mois suivant le jour où les motifs lui auront été communiqués »* ; qu'il ne ressort pas des pièces du dossier que la requérante aurait sollicité du préfet du Pas-de-Calais la communication des motifs du refus de ce dernier de procéder au retrait des dispositions du cahier des charges contestées ; que, par suite, le moyen tiré de l'absence de motivation de la décision attaquée doit être écarté ;

6. Considérant, en second lieu, qu'aux termes de l'article 24 de la loi du 12 avril 2000 susvisée : *« Exception faite des cas où il est statué sur une demande, les décisions individuelles qui doivent être motivées en application des articles 1^{er} et 2 de la loi n° 79-587 du 11 juillet 1979 relative à la motivation des actes administratifs et à l'amélioration des relations entre l'administration et le public n'interviennent qu'après que la personne intéressée a été mise à même de présenter des observations écrites et, le cas échéant, sur sa demande, des observations orales. (...) »* ; qu'il ressort des pièces du dossier que le recours gracieux effectué le 21 mai 2010 par la requérante auprès du préfet du Pas-de-Calais doit être regardé comme une demande au sens des dispositions de la loi du 12 avril 2000 précitées ; que, par suite, le moyen tiré de la méconnaissance de la procédure contradictoire est inopérant et doit être écarté ;

Sur la légalité interne :

7. Considérant, en premier lieu, que par son recours gracieux du 21 mai 2010, la société Belgacom International Carrier Services a sollicité le retrait ou la rectification de l'alinéa 3 de l'article 1.2. du cahier des charges qui dispose que : *« l'ouvrage (câble) est remis au concessionnaire pour qu'il en assure l'aménagement, l'utilisation, l'entretien, la maintenance et la dépose en fin de concession »* et de l'alinéa 4 de ce même article qui précise que : *« l'ouvrage (câble) fait partie du domaine public maritime au fur et à mesure de sa création »* ;

8. Considérant que la société Belgacom soutient que les dispositions précitées laissent entendre que l'Etat serait propriétaire du câble qu'elle a installé sur le domaine public maritime français à compter du 1^{er} septembre 1999 ; qu'il ressort des pièces du dossier qu'en l'absence de toute concession de service public ainsi que de toute précision de la part de l'administration sur l'utilité publique qui serait attachée à un tel aménagement, l'Etat ne pouvait pas décider unilatéralement que le câble litigieux, qui constitue un bien mobilier appartenant à la société requérante, serait incorporé au domaine public maritime à compter de son installation ; qu'au demeurant, il ressort des écritures du préfet du Pas-de-Calais que l'Etat reconnaît qu'il n'a jamais entendu s'approprier ce câble ; que, par suite, et sans qu'il soit besoin de se prononcer sur les autres moyens, la société Belgacom est fondée à demander l'annulation du refus du préfet du Pas-de-Calais de retirer ou de rectifier ces dispositions ;

9. Considérant, en deuxième lieu, que par le même recours gracieux, la société Belgacom International Carrier Services, qui ne conteste pas la nécessité d'une autorisation d'occupation du domaine public maritime ni le caractère personnel de celle-ci, soutient que l'Etat ne saurait contrôler l'utilisation du câble lui-même ; qu'elle demande ainsi le retrait ou la rectification des termes « ou d'usage » de l'alinéa 5 de l'article 1.2. du cahier des charges qui dispose que : *« la concession est exclusivement personnelle et le concessionnaire ne peut accorder d'autorisation d'occupation ou d'usage sans l'accord du concédant »*, ainsi que la mention « voire d'utilisation », de l'article 3.1 du même document qui prévoit que : *« Le concessionnaire peut, avec l'autorisation du concédant, confier à des tiers la réalisation voire l'utilisation de tout ou partie de ses installations, mais, dans ce cas, il demeure personnellement responsable tant envers le concédant qu'envers les tiers de l'accomplissement de toutes les obligations qui lui impose le présent cahier des charges »* ;

~~10. Considérant toutefois qu'il ne résulte pas des termes mêmes de ces dispositions,~~
qu'en inscrivant de telles prescriptions dans le cahier des charges annexé à l'autorisation accordée à la société requérante, l'Etat ait entendu réglementer l'exploitation commerciale du câble propriété de la société requérante, ainsi qu'il a été dit au point 12, mais a entendu seulement contrôler l'occupation ou l'utilisation de la parcelle du domaine public concédée soit par des sous-traitants soit par des personnes autres que les membres du consortium autorisés ; que, dès lors, ces dispositions, qui ont pour seul objet la conservation et la bonne gestion du domaine public maritime, ne méconnaissent ni l'objectif d'accessibilité et d'intelligibilité de la norme, ni le principe de la liberté du commerce et de l'industrie ; que, par suite, le refus opposé par le préfet du Pas-de-Calais à la demande de la requérante de retirer ou modifier ces dispositions, du cahier des charges n'est pas entaché d'illégalité ;

11. Considérant, en troisième et dernier lieu, que le recours gracieux de la société requérante tend également à la suppression du relevé annuel de l'ensouillage du câble prévu par le h) de l'article 1.3. du cahier des charges, obligation qu'elle estime excessive et injustifiée ; qu'il ressort des pièces du dossier que le câble traverse des zones de navigation très fréquentées, et notamment des territoires de pêche au chalut et au filet ; que l'étude d'impact du CREOCEAN en date de septembre 2003 relève la vulnérabilité de ce câble parfois affleurant dans ces zones et indique que plusieurs réparations ont déjà été nécessaires à la suite d'accrochages ; que dans les conclusions de l'enquête publique en date du 18 décembre 2008, le commissaire enquêteur a également recommandé un suivi rigoureux de l'ensouillage du câble, de même que le comité régional des pêches maritimes et des élevages marins ; qu'enfin, alors que la fréquence annuelle du contrôle de ce type de câble correspond aux recommandations du centre d'études techniques maritimes et fluviales, la société Belgacom International Carrier Services n'apporte aucun élément de nature à établir que des contrôles plus espacés pourraient être suffisants pour assurer le maintien de l'ensouillage du câble dans cette zone ; qu'il ne ressort pas davantage des pièces

du dossier que cette prescription porterait atteinte au principe d'égalité devant les charges publiques invoqué par la société requérante, compte tenu de la situation et des conditions d'installation du câble litigieux ; que, par suite, l'obligation contestée ne pouvant être considérée comme étant entachée d'erreur de droit ni d'erreur manifeste d'appréciation, le refus du préfet du Pas-de-Calais de la retirer ou de la modifier n'est entaché d'aucune illégalité ;

Sur les autres conclusions :

12. Considérant que les conclusions à titre subsidiaire de la société requérante tendant à ce que le tribunal procède à la modification de la fréquence du relevé de l'ensouillage du câble prévue à l'alinéa 3 du h) de l'article 1.3. du cahier des charges contesté en substituant au relevé annuel un relevé effectué tous les trois ans, doivent être regardées comme une demande de réformation d'un acte administratif unilatéral, laquelle n'entre pas dans l'office du juge de l'excès de pouvoir ; qu'il suit de là que la fin de non-recevoir opposée par le préfet du Pas-de-Calais tirée de l'irrecevabilité de la demande de révision de la périodicité de l'ensouillage du câble, laquelle ne relève pas du recours pour excès de pouvoir, doit être accueillie ;

13. Considérant qu'il résulte de ce qui précède que la société Belgacom est seulement fondée à demander l'annulation de la décision implicite de rejet de son recours gracieux par le préfet du Pas-de-Calais, en tant que cette décision refuse de retirer ou de modifier les alinéas 3 et 4 de l'article 1-2 du cahier des charges ;

Sur l'application de l'article L. 761-1 du code de justice administrative :

14. Considérant que, dans les circonstances de l'espèce, il n'y a pas lieu de faire droit aux conclusions de la société Belgacom International Carrier Services présentées sur le fondement des dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

DECIDE :

Article 1^{er} : La décision implicite par laquelle le préfet du Pas de Calais a rejeté le recours gracieux la société Belgacom International Carrier Services en date du 21 mai 2010 est annulée en tant que cette décision refuse de retirer ou de modifier les alinéas 3 et 4 de l'article 1-2 du cahier des charges.

Article 2 : Le surplus des conclusions de la requête est rejeté.

Article 3 : Le présent jugement sera notifié à la société Belgacom International Carrier Services, au préfet du Nord et au préfet du Pas-de-Calais.

Délibéré, dans la même composition, après l'audience du 23 mai 2013, à laquelle siégeaient :

Mme Françoise Tastet-Susbielle, président,
M. Marc Arvault, premier conseiller,
Mme Caroline Regnier, conseiller.

Lu en audience publique le 6 juin 2013.

Le rapporteur,

Le président,

Signé :

Signé :

M. ARVAULT

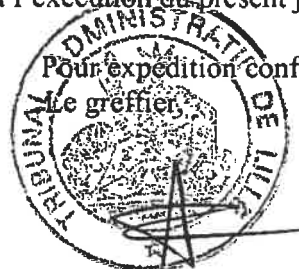
F. TASTET-SUSBIELLE

Le greffier,

Signé :

M. DURIEUX

La République mande et ordonne au préfet du Nord et au préfet du Pas-de-Calais, en ce qui le concerne, ou à tous les huissiers de justice à ce requis en ce qui concerne les voies de droit commun, contre les parties privées, de pourvoir à l'exécution du présent jugement.





PRÉFET DU PAS DE CALAIS

PRÉFET DU NORD

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ET DE LA MER

BELGACOM

(au nom et pour le compte du consortium du câble sous marin Sea Me We 3)

CABLE SEGMENT 10-2 SEA ME WE 3

CONCESSION D'UTILISATION DU DOMAINE PUBLIC MARITIME
EN VUE DE L'EXPLOITATION
D'UN CABLE SOUS-MARIN DE TELECOMMUNICATIONS

8 – Arrêt de la Cour Administrative d'Appel de Douai

	Documents
1.	<u>Cour administrative d'appel. DOUAI, Chambre 1, 5 Mars 2015 - n° 13DA01680</u> Cour administrative d'appel 5 Mars 2015 05 Mars 2015 Administratif JurisData & Cours suprêmes DOUAI, Chambre 1, N° 13DA01680 Thème : Domaine. Domaine public. Régime. Occupation. Utilisations privatives du domaine. Contrats et concessions.

[Retour à la liste](#)

Document 1 de 1

**Cour administrative d'appel
DOUAI
Chambre 1**

5 Mars 2015

N° 13DA01680
Inédit

SOCIETE BELGACOM INTERNATIONAL CARRIER SERVICES (BICS)

MINISTERE DE L'ECOLOGIE DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE

Classement :

Contentieux Administratif

M. Yeznikian, Président
M. Jean-Michel Riou, Rapporteur
Mme Hamon, Rapporteur public
CABINET HERBERT SMITH FREEHILLS PARIS LPP, Avocat

**REPUBLIQUE FRANCAISE
AU NOM DU PEUPLE FRANCAIS**

Vu la requête, enregistrée le 17 octobre 2013, présentée pour la société Belgacom International Carrier Services (BICS), dont le siège est 4 rue J. Lebeau à Bruxelles (1000) (Belgique), par Me Florence Chérel ;

La société BICS demande à la cour :

1°) à titre principal, d'annuler le jugement n° 1005846 du 6 juin 2013 par lequel le tribunal administratif de Lille a rejeté sa demande tendant, à titre principal, à l'annulation, de l'alinéa 3 du paragraphe h de l'article 1.3 du cahier des charges, approuvé par arrêté préfectoral du 6 octobre 2009 portant concession d'utilisation du domaine public maritime en vue de la pose et de l'exploitation du câble de télécommunications " Sea Me A...3 ", et de la décision implicite de rejet né du silence gardé par le préfet du Pas-de-Calais sur sa demande du 21 mai 2010 tendant au retrait ou à la modification de ces dispositions et, à titre subsidiaire, à la modification de cette disposition pour substituer un relevé triennal au relevé annuel de l'ensouillage du câble ;

2°) d'annuler pour excès de pouvoir ces décisions ;

3°) à titre subsidiaire, d'annuler ces décisions seulement en tant qu'elles portent sur une périodicité annuelle du relevé ;

4°) d'enjoindre au préfet de supprimer l'alinéa 3 du paragraphe h de l'article 1.3 du cahier des charges ou, à défaut, de substituer un relevé triennal au relevé annuel ;

5°) de mettre à la charge de l'Etat la somme de 3 000 euros au titre de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

Vu les autres pièces du dossier ;

Vu le code général de la propriété des personnes publiques ;

Vu la loi n° 79-587 du 11 juillet 1979 relative à la motivation des actes administratifs ;

Vu la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;

Vu le décret n° 2004-308 du 29 mars 2004 relatif aux concessions d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports ;

Vu le code de justice administrative ;

Les parties ayant été régulièrement averties du jour de l'audience ;

Après avoir entendu au cours de l'audience publique :

- le rapport de M. Jean-Michel Riou, premier conseiller,

- les conclusions de Mme Perrine Hamon, rapporteur public,

- et les observations de Me Arnaud Bergeot, avocat substituant Me Florence Chérel, avocat de la société BICS ;

1. Considérant que la société Belgacom International Carrier Services (BICS) a demandé, le 15 mars 2006, une concession d'utilisation du domaine public maritime français pour l'exploitation d'un câble sous-marin de télécommunications dénommé Sea Me A...3 afin de régulariser la situation de l'installation qu'elle exploite depuis 1999 ; que, par un arrêté du 6 octobre 2009, le préfet du Pas-de-Calais a accordé cette concession, assortie de conditions contenues dans le cahier des charges annexé à l'arrêté ; que, par une demande du 24 septembre 2010, la société BICS a demandé au tribunal administratif de Lille l'annulation de plusieurs dispositions du cahier des charges ainsi que du rejet du recours gracieux qu'elle avait présenté pour obtenir la suppression de ces dispositions ; que la société BICS relève appel du jugement du 6 juin 2013 du tribunal administratif de Lille en tant qu'il a rejeté, dans son article 2, sa demande tendant à l'annulation et, à titre subsidiaire, à la réformation du troisième alinéa du paragraphe h de l'article 1.3 du cahier des charges lui prescrivant un relevé annuel de l'ensouillage du câble qu'elle exploite ;

Sur les conclusions dirigées contre la prescription d'un relevé annuel d'ensouillage :

2. Considérant qu'aux termes de l'article L. 2124-1 du code général de la propriété des personnes publiques : " Les décisions d'utilisation du domaine public maritime tiennent compte de la vocation des zones concernées et de celles des espaces terrestres avoisinants, ainsi que des impératifs de préservation des sites et paysages du littoral et des ressources biologiques (...) " ;

3. Considérant que s'il n'est pas contesté que le contrôle de l'ensouillage des câbles sous-marins par un

relevé périodique ne figure pas dans toutes les concessions d'utilisation du domaine public maritime pour l'exploitation de ces câbles, une telle prescription lorsqu'elle est prévue contribue au respect des dispositions précitées de l'article L. 2124-1 du code général de la propriété des personnes publiques ; qu'une telle obligation est divisible des autres dispositions du cahier des charges et de l'arrêté l'approuvant, notamment en ce qu'elle fixe la périodicité de ce contrôle ; que, dès lors, la société BICS est fondée à soutenir que c'est à tort que le tribunal administratif de Lille a rejeté comme irrecevables les conclusions dirigées contre le troisième alinéa du paragraphe h de l'article 1.3 du cahier des charges approuvé le 6 octobre 2009, qui prévoit, en l'espèce, un relevé annuel de l'ensouillage à charge de la société BICS ; que, par suite, le jugement attaqué doit être annulé en tant qu'il a rejeté ces conclusions ;

4. Considérant qu'il y a lieu, dans les circonstances de l'espèce, d'évoquer et de statuer immédiatement sur ces conclusions ;

5. Considérant qu'une concession d'utilisation du domaine public est une décision individuelle favorable pour la personne qui l'a demandée ; qu'ainsi, alors même qu'elle est assortie de conditions, elle ne fait pas partie des décisions devant être motivées en vertu de la loi du 11 juillet 1979 ;

6. Considérant qu'aucune règle ni aucun principe n'imposent à l'autorité gestionnaire du domaine public, lorsqu'elle prend, dans l'intérêt de ce domaine, une mesure qui ne revêt pas le caractère d'une sanction, de respecter une procédure contradictoire ; que la prescription d'un relevé annuel de l'ensouillage destinée, ainsi qu'il a été dit au point 3, à assurer le respect du domaine public et notamment des dispositions de l'article L. 2124-1 du code général de la propriété des personnes publiques, ne constitue pas une sanction ; que, par suite, le moyen tiré de la méconnaissance de l'article 24 de la loi du 12 avril 2000 doit être écarté ;

7. Considérant qu'il ressort des pièces du dossier que la concession d'occupation du domaine public maritime par l'Etat accordée en janvier 2001 pour la pose du câble sous-marin TAT-14, dont le tracé est proche de celui du câble Sea Me A...3, objet du présent litige, si elle ne contient pas la prescription du relevé annuel contestée, est intervenue non à titre de régularisation comme pour l'installation de la société BICS, mais antérieurement aux opérations de pose, lesquelles ont également été contrôlées selon les prescriptions propres à cette concession ; qu'en outre, il est constant que plusieurs incidents ont affecté le câble exploité par la société BICS antérieurement à l'octroi de la concession ; que, par suite, en exigeant de la société BICS qu'elle satisfasse à des mesures de contrôle de l'ensouillage du câble mis en service en 1999 propres à sa situation, l'Etat n'a pas, compte tenu des différences de situation existant entre le câble Sea Me A...3 exploité par la société BICS et le câble TAT-14 exploité par d'autres sociétés, créé une rupture d'égalité au détriment de la société BICS ;

8. Considérant qu'il ressort des pièces du dossier, et notamment des recommandations du centre d'études techniques maritimes et fluviales de juin 2010, qu'un contrôle de l'ensouillage des structures immergées et immobiles, telles que l'installation posée par Belgacom, est nécessaire pour éviter l'affleurement du câble sur les fonds sous-marins pouvant être accroché par les ancres ou les filets des navires ; qu'en outre, il est constant qu'aucun contrôle initial de la pose n'a été mené ; qu'enfin, l'étude d'impact réalisée en septembre 2003 a estimé que la protection du câble, par " armure simple et ensouillage ", est insuffisante pour éviter le risque d'accrochage du câble qui s'est produit sept fois entre sa pose, en 1995, et la réalisation de l'étude ; qu'enfin, il ressort des pièces du dossier que ce type d'incidents nécessitant une réparation du câble intervient environ une fois par an ; que, si dans le dernier état de ses écritures, la société BICS produit une étude établie en janvier 2015 qui fait état de la mise en place d'un système électronique d'alerte pour en prévenir le renouvellement, il ne ressort pas des pièces du dossier que le préfet du Pas-de-Calais aurait entaché son arrêté d'une erreur d'appréciation en imposant néanmoins un relevé de l'ensouillage de manière périodique ;

9. Considérant, toutefois, qu'il ne ressort pas des pièces du dossier que la situation du câble, pour lequel un seul des incidents survenus tenait à un léger déplacement du câble sur des sédiments meubles, nécessite un relevé d'ensouillage tous les ans, alors que le centre d'études techniques maritimes et fluviales de juin 2010 recommande des contrôles après la pose, un an après celle-ci et ensuite selon une périodicité comprise entre cinq et dix ans au vu des résultats des contrôles précédents ; que, par suite, en retenant une périodicité annuelle pour l'établissement du relevé de l'ensouillage, le préfet du Pas-de-Calais a excédé ce

qui était nécessaire à la protection du domaine public maritime ;

10. Considérant qu'il résulte de tout ce qui précède, sans qu'il soit besoin de statuer sur les autres moyens de la demande relatifs à la périodicité du relevé d'ensouillage, que la société BICS est seulement fondée à demander l'annulation de la disposition du troisième alinéa du paragraphe h de l'article 1.3 du cahier des charges de la concession accordée le 6 octobre 2009 en tant que cette disposition prescrit une périodicité annuelle ;

Sur les conclusions dirigées contre le rejet du recours gracieux présenté par la société :

11. Considérant qu'il résulte de ce qui a été dit au point 10 que la société BICS est fondée à soutenir que c'est à tort que, par le jugement attaqué, le tribunal administratif de Lille a rejeté ses conclusions dirigées contre le rejet de son recours gracieux en tant qu'il demandait l'annulation de la périodicité annuelle du relevé d'ensouillage ;

Sur les conclusions subsidiaires tendant à la réformation du cahier des charges annexé à l'arrêté préfectoral du 6 octobre 2009 :

12. Considérant que, comme l'ont relevé les premiers juges, il n'appartient pas au juge de l'excès de pouvoir de substituer un relevé triennal au relevé annuel de l'ensouillage ;

Sur les conclusions à fin d'injonction :

13. Considérant que le présent arrêt prononce l'annulation du troisième alinéa du paragraphe h de l'article 1.3 du cahier des charges en tant qu'il prévoit une périodicité annuelle pour le relevé d'ensouillage qu'il prescrit ; que cette décision juridictionnelle n'implique pas la suppression du contrôle de l'ensouillage, ni une périodicité triennale ; qu'il appartient seulement à l'administration de procéder à un nouvel examen de la demande d'autorisation sur ce point et de prévoir des modalités de contrôle proportionnées aux risques spécifiques posés par le câble exploité par la société BICS et aux nouvelles modalités de surveillance mises en place par la société ;

Sur les conclusions présentées au titre de l'article L. 761-1 du code de justice administrative :

14. Considérant qu'il y a lieu de mettre à la charge de l'Etat une somme de 1 500 euros à verser à la société BICS sur le fondement de ces dispositions ;

DECIDE

Article 1er : L'article 2 du jugement du tribunal administratif de Lille du 6 juin 2013 est annulé en tant qu'il a rejeté les conclusions dirigées contre le troisième alinéa du paragraphe h de l'article 1.3 du cahier des charges de la concession approuvée par arrêté du 6 octobre 2009.

Article 2 : Le troisième alinéa du paragraphe h de l'article 1.3 du cahier des charges de la concession approuvée par arrêté du 6 octobre 2009 est annulé en tant qu'il prescrit une périodicité annuelle du relevé de l'ensouillage.

Article 3 : La décision implicite de rejet du recours gracieux présenté par la société BICS est annulée dans la même mesure que celle indiquée à l'article 2.

Article 4 : L'Etat versera la somme de 1 500 euros à la société BICS sur le fondement de l'article L. 761-1 du code de justice administrative.

Article 5 : L'Etat procédera à un nouvel examen de la demande d'autorisation en tant qu'elle porte sur la périodicité du contrôle de l'ensouillage.

Article 6 : Le surplus des conclusions de la demande présentée par la société BICS devant le tribunal

administratif et de la requête de la société BICS est rejeté.

Article 7 : Le présent arrêt sera notifié à la société Belgacom International Carrier Services et au ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Copie en sera transmise pour information au préfet du Pas-de-Calais. " " " " N°13DA01680 2

Titrage

24-01-02-01-01-02, Domaine. Domaine public. Régime. Occupation. Utilisations privatives du domaine. Contrats et concessions.