

Systeme d'information halieutiques - Campagnes à la mer

Département Ressources Halieutiques Manche Mer du Nord

Frank Coppin
Didier Le Roy
Yvan Schlaich

....
09/2001 – DRV/RH/DT/AN-NUMERO
version mise à jour 05/2009



ifremer

Manuel des protocoles de campagne halieutique

Campagnes CGFS

Original

Sommaire

Introduction.....
1 Stratégie générale de la campagne	5
2 Caractéristiques de l'engin d'échantillonnage	7
3 Méthode de prélèvement.....	11
3.1 Plan d'échantillonnage	11
3.2 Mise en oeuvre de l'engin.....	12
3.3 Contrôle de la géométrie de l'engin en pêche.....	12
4 Traitement des captures	13
4.1 Echantillonnages	13
4.2 Paramètres biologiques.....	13
5 Autres relevés	14
6 Spécifications des formats de transfert des données	15
6.1 Informations générales.....	15
6.2 Types de fichiers	15
6.3 Structure des fichiers et codage des informations	15
Annexes.....

Laboratoire responsable : Ressources halieutiques de Boulogne-sur-mer
Responsable scientifique : Frank Coppin
Tel : 03 31 99 56 14
E-mail : franck.coppin@ifremer.fr

Ce protocole a été appliqué dans son ensemble aux campagnes CGFS depuis 1997. De 1988 à 1996 le système de contrôle des paramètres de chalutage scanmar ainsi que le sonde hydrologique micrel n'étaient pas utilisés.

1 Introduction

La Manche orientale est une entité spatiale qui se caractérise par la prépondérance de ses activités socio-économiques en relation avec le milieu maritime. En effet, elle constitue avec le Détroit du Pas-de-Calais un des plus importants lieux d'échange international, réalisant près de 20 % du trafic mondial, mais aussi avec Boulogne-sur-mer, premier port européen de traitement des produits de la mer et premier port de pêche français, un secteur à forte influence halieutique. Cette façade maritime, principalement exploitée par les chalutiers artisans de pêche côtière et par les bateaux de petite pêche, représente au total plus de 80 % des quantités déclarées par les différents pays travaillant dans ce secteur. L'impact écologique d'une telle exploitation sur les ressources halieutiques et sur la fragilisation des écosystèmes doit être mesuré afin que la pêche devienne une activité durable tenant compte des limites de la ressource et de son effet sur l'environnement.

Dans ce but, l'IFREMER effectue chaque année en octobre depuis 1988 la campagne expérimentale de chalutage Channel Ground Fish Survey (CGFS), permettant d'évaluer au chalut de fond les ressources marines vivantes pour la Manche orientale. Cette campagne est dans ce secteur l'unique outil de collecte de données scientifiques de ce type sur toute la zone. S'inscrivant pleinement dans la politique actuelle de gestion par projet mise en place en janvier 2004 à l'IFREMER, la CGFS est essentielle pour répondre aux objectifs du programme Système d'Information, technique d'observation, économie et Diagnostic de l'Exploitation et de l'évolution des ressources (SIDEPECHE¹), et du programme Démarche Écosystémique pour l'évaluation des Pêcheries (DEMOSTEM²).

En adéquation avec les priorités affichées dans le cadre de SIDEPECHE et de la Politique Commune des Pêches, la campagne CGFS contribue au niveau national et international, à travers la fourniture de séries temporelles d'indices de recrutement, au groupe de travail "Assessment of Demersal Stock in the North Sea and Skagerrak" du Conseil International pour l'Exploration de la Mer (CIEM). De plus, elle complète le programme d'évaluation directe des stocks de poissons plats "Beam Trawl Survey" réalisé par d'autres états membres. Les données collectées font désormais l'objet d'une contractualisation entre la Commission Européenne et les Etats Membres (**DCR Data**

¹ Systèmes d'Information et techniques D'observation, Economie et diagnostic de l'évolution des ressources et de leurs usages

² Démarche écosystémique pour une gestion intégrée des ressources halieutiques

Collection Regulation) et dans ce cadre, la CGFS a été classée en **priorité 1** pour 2005 par le SGRN (Sub-Group on Research Need) du CSTEP(Conseil Scientifique et Technique des Pêches).

Dans le cadre de DEMOSTEM, la CGFS contribue aux activités de recherche en écologie menées au sein d'ateliers méthodologiques sur les indicateurs de peuplement visant à décrire et comprendre les écosystèmes exploités. Au cours des l'année 2006 et 2007, la CGFS constituera de nouveau un support indispensable à la réalisation de la phase 2 du projet Interreg III-A CHARM (Eastern Channel **H**abitat **A**tlas for Marine **R**esource **M**anagement) dont la première phase a débouché sur un atlas des habitats des principales espèces commerciales et dont la finalité dans cette seconde phase est de mettre en place un outil d'anticipation scientifique face aux divers impacts anthropiques actuels ou à venir. La campagne CGFS est également essentielle à l'étude de l'impact des activités industrielles sur le milieu marin (extraction de granulats marins – Convention pluri-annuelle signée entre le Ministère de l'Industrie, l'IFREMER et le BRGM). Enfin, dans le cadre du pôle de compétitivité aquatique, l'IFREMER et l'ULCO ont déposé un projet visant à produire une étude et un diagnostic sur l'exploitation des espèces en Manche - Mer du Nord et à connaître l'impact du développement de l'exploitation d'espèces halieutiques accessoires sur l'écosystème. Ce projet s'appuiera en partie sur les données collectées lors des campagnes scientifiques et notamment sur la CGFS.

2 OBJECTIFS

Les objectifs des campagnes CGFS sont en parfaite adéquation avec les priorités affichées dans le cadre de la Politique Commune des Pêches, à savoir la collecte de données de base pour une estimation de l'état des ressources, par une évaluation directe de l'abondance des stocks et de leur distribution, associée à l'échantillonnage biologique des captures commerciales.

Les objectifs au cours de ces campagnes sont de récolter principalement les données suivantes :

- répartition et abondance halieutique apparente ;
- indices d'abondance par groupe d'âge des principales espèces commerciales ;
- estimation directe du recrutement et de ses variations ;
- connaissances sur les peuplements ichtyologiques ;
- paramètres de croissance pour les principales espèces commerciales ;
- données hydrologiques (température et salinité) ;
- indices d'abondance pour le groupe du CIEM « Assessment of Demersal Stock in the North Sea and Skagerrak » ;
- localisation et estimation de l'importance des nourriceries ;
- données servant à l'élaboration de recommandations de gestion, d'expertises et d'avis auprès des structures de décisions locales, nationales et communautaires, principalement dans le cadre de la gestion des ressources exploitées et de l'aménagement des usages de la bande côtière.
- présence dominance et répartition spatiale des peuplements benthiques

3 PROGRAMMES DE RATTACHEMENT

La campagne CGFS est liée dans le cadre du programme **SIDEPECHE** au projet européen **Contractualisation de la collecte des données halieutiques de base (DCR)**. Les indices d'abondance recueillis lors de cette campagne sont utilisés par le groupe de travail international du CIEM « Pêcheries démersales de mer du Nord, Manche Est et Skagerrak » et complètent des données issues des campagnes anglaises « Beam Trawl Survey » pour le groupe de travail « Poissons plats ». Dans le cadre du groupe de travail sur les espèces nouvelles (WGNEW) la CGFS contribue aussi à la fourniture d'indices d'abondance pour le rouget barbet et le grondin rouge. Ces travaux s'inscrivent sur le plan national dans le projet « **Economie et Diagnostic de l'Evolution des Ressources Halieutiques et de leur Usage (EDERU)** ».

Dans le cadre du projet **SIH campagne**, en 2006, la base de données OSACA constituée pour la gestion et le traitement des données collectées au cours de la CGFS a servi de support d'essai pour l'intégration des données dans la base nationale pour la gestion des campagnes halieutiques au travers d'HARMONIE.

Dans le cadre du programme DEMOSTEM, la campagne CGFS contribue à la réalisation du projet « **Approche intégrée : Chantier Manche, mer du Nord (CHAMAN)** » au travers du projet européen « **INTERREG IIIA CHARM 2** », de même qu'au projet « **Stratégie Adaptative pour une Démarche Ecosytémique (STRADA)** » plus précisément par les travaux réalisés au sein des ateliers méthodologiques mis en place pour l'étude et l'analyse des indicateurs de peuplement (**Indicateurs écosystémiques**).

Enfin les données CGFS contribuent à l'état de référence pour le projet sur l'impact des extractions de **granulats marins**.

A partir de cette année, les données collectées sur les communautés benthiques au cours de la CGFS s'inscriront dans l'action « **suivi du benthos** » dans le cadre du programme **Chantier Manche, mer du Nord (CHAMAN)**.

4 Stratégie générale de la campagne.

Le protocole original prévoit la réalisation de 82 stations de chalutages dans la zone couverte par la campagne. Celle-ci s'étend depuis la partie sud de la mer du Nord (latitude 51°20' Nord, frontière belge) jusqu'à la longitude du Cotentin (2°00' Ouest), soit l'ensemble de la Manche Orientale (sous-secteur CIEM VIIId), depuis la côte jusque la Manche centrale. Les fonds rocheux situés au nord de Cherbourg ne sont pas échantillonnés car inaccessibles à notre chalut (Fig. 1). L'ensemble de la zone a été découpé en rectangles de 15' de latitude sur 15' de longitude et le plan d'échantillonnage est de type systématique. (**Tab.1**). Depuis 1997 un échantillonnage plus important des zones de frayères potentielles de merlan a été réalisé en baie de Seine, baie des Veys et baie de Rye.

Rectangle	Nombre de traits	Rectangle	Nombre de traits	Rectangle	Nombre de traits
1D	1	4C	1	6F	1
1E	2	4D	1	6G	1
1F	2	4F	1	6H	1
1G	2	4G	1	6I	1
1H	2	4H	1	6J	1
1I	2	4I	1	6K	1
2B	1	4J	1	6L	1
2D	2	4K	1	6M	1

2E	1	4L	1	6N	1
2F	1	4M	2	6O	2
2G	2	4N	2	7G	1
2H	1	5D	1	7H	1
2I	2	5E	1	7K	1
3B	1	5F	1	7L	2
3D	1	5G	1	7M	1
3E	1	5H	1	7N	1
3F	1	5I	1	7O	2
3G	1	5J	1	8M	1
3H	1	5K	1	8N	1
3I	1	5L	1	8O	1
3J	1	5M	1	8P	2
3K	1	5N	2	8Q	2
3L	1	5O	1	8R	2
3M	1	6E	1		

Tableau 1 : Nombre de traits par rectangle

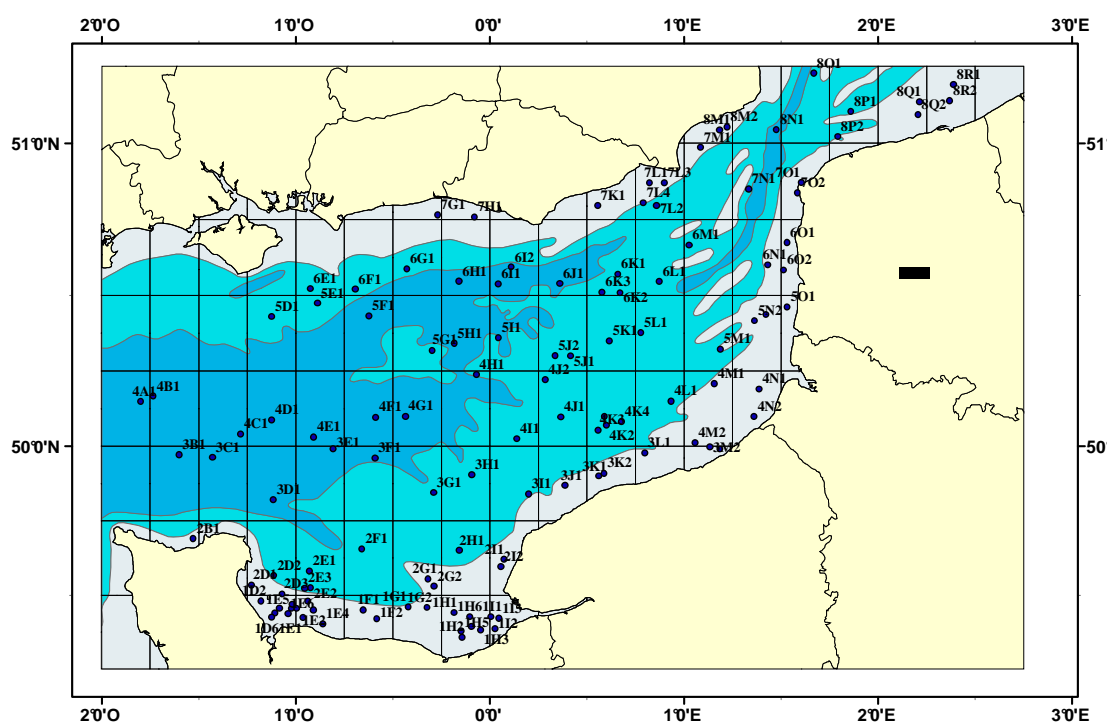
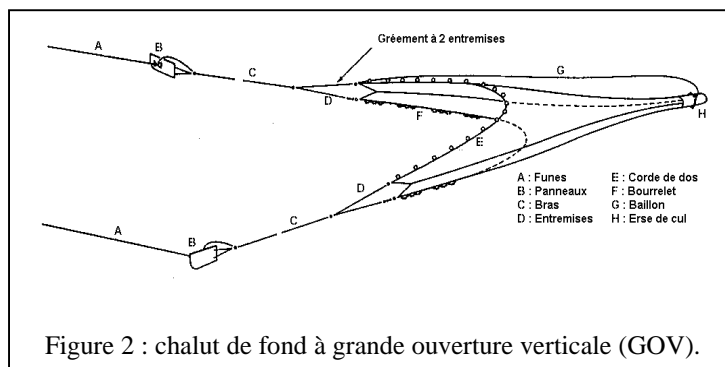


Figure 1 : Position moyenne des traits de chalutage en CGFS

Au cours de chaque station les paramètres hydrologiques (température et salinité) sont enregistrés. La procédure d'acquisition est décrite au chapitre 8

5 Caractéristiques des engins d'échantillonnage et des matériels de relevés

L'engin de pêche utilisé est un chalut de fond à grande ouverture verticale (GOV) qui a été choisi en priorité pour la capture des espèces démersales (fig. 2). Ses dimensions sont de 19.70 m (corde de dos) sur 25.90 m (bourrelet) et le maillage utilisé pour le cul du chalut est de 10 mm de côté (20 mm étiré), pour la capture des jeunes individus (Tab.2). C'est un engin polyvalent qui convient aux différents types de fonds rencontrés dans la zone étudiée, légèrement sous-dimensionné afin de faciliter sa mise en oeuvre et obtenir un rendement optimum en fonction de la puissance du bateau.



Type d'engin	Chalut de fond à grande ouverture verticale (GOV)
Diamètre des funes	18
Longueur des bras	50
Ouverture verticale théorique	3
Ouverture Horizontale théorique	10
Type des panneaux	Rectangulaire
Surface des panneaux	2 m ²
Poids des panneaux	200 kg
Nombre de flotteurs	32
Taille de la corde de dos	19.7 m
Poids des bourrelets	300 kg
Taille de la maille de cul	10
racasseur	Non
Type de gréement	3 Entremises

Tableau 2 : Caractéristiques générales de l'engin

GWEN - DREZ

CHALUT G.O.V 19.70 - 25.90CORDE DE DOS:

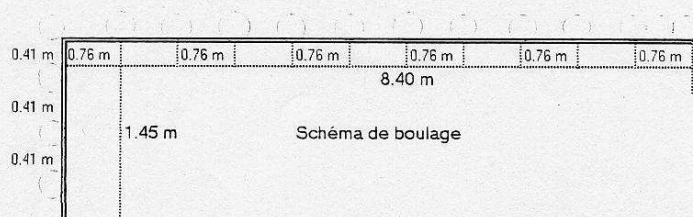
Fil d'acier en inox de diam 9 m/m fourré en PP.
 Une cosse poire à chaque extrémité.
 19.70 m de corde de dos en trois morceaux, les ailes 8.40 m chacune et le carré 2.90 m.
 Jonction des morceaux par connecteur de 10/8.

Montage du filet :

Dans le carré, l'amarrage tous les 7.1 cm.
 Sur les ailes, l'amarrage tous les 15.8 cm.

BOULAGE DU CHALUT:

32 boules de 4 Lt de flottabilité.
 Ailes : 12 boules dont les trois dernières en bout, espacement, 0.76 m.
 Carré : 8 boules dont une à chaque coin, espacement, 0.41 m.

CORDE DE BÊTE:

Filin mixte de diam 16 m/m.
 Une cosse poire à chaque extrémité.
 25.90 m de corde de bête en trois morceaux, les ailes 11.50 m chacune et le carré 2.90 m.
 Jonction par connecteur de 12/8.

Montage du filet :

Dans le carré, l'amarrage tous les 6.3 cm avec 4 mailles pincées dans chaque coin.
 Sur les ailes, l'amarrage tous les 15.5 cm.

COLLAGE:

Grand dos / petit dos : recrues 3^{ème} et 4^{ème} maille.
 Petit dos / gorget : 2^{ème} et 3^{ème} maille.
 Ventre / ailes de ventre : 3^{ème} et 4^{ème} maille.
 Ventre / gorget : 2^{ème} et 3^{ème} maille.

BAILLON:

Nylon cordé de diam 20 m/m L = 16 m.




COUPE CUL:

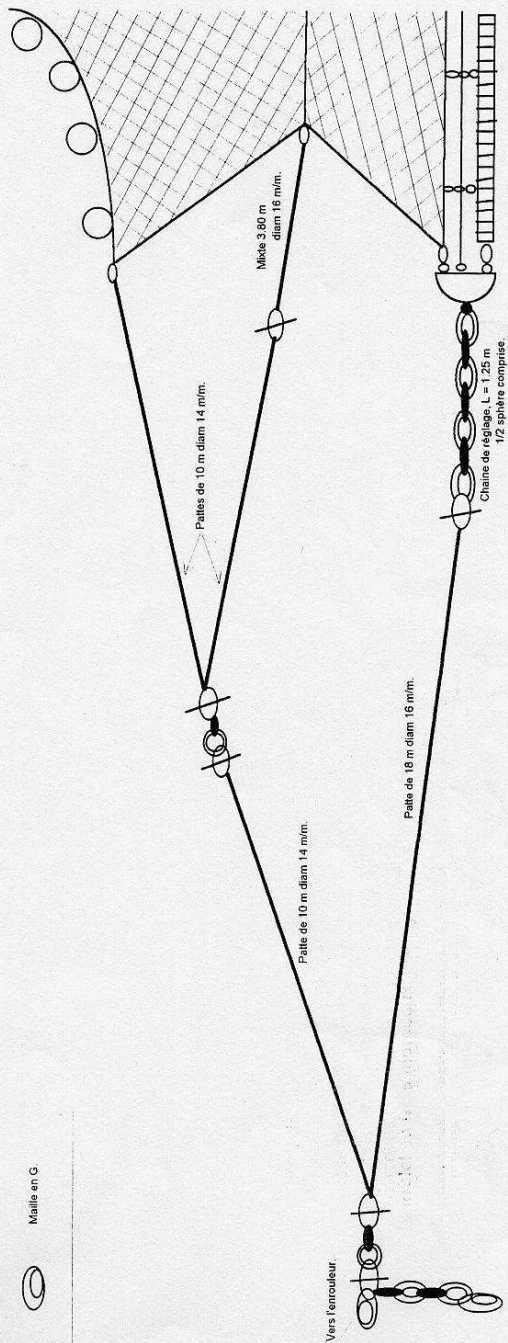
Nylon cordé de diam 22 m/m L = 5 m.

GWEN-DREZ
26 Octobre 1995

GREEMENT DU CHALUT GOV 19.70m / 25.90m

Légende :

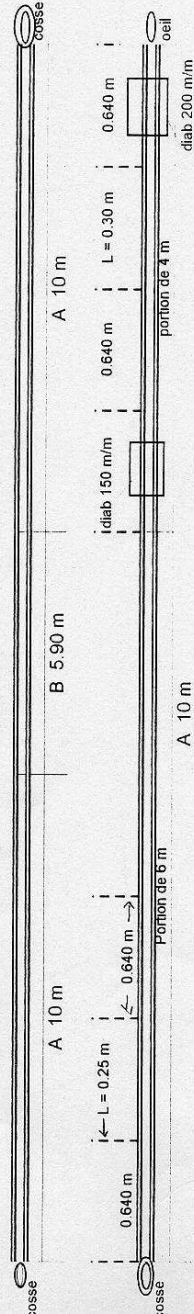
-  Connecteur.
-  Emerillon.
-  Maille en G.



GWEN - DREZ

BOURRELET du CHALUT GOV 25.90 m

Bourrelet en trois morceaux, (A = 10 m B = 5.90 m A = 10 m), une cosse poire à chaque extrémité.



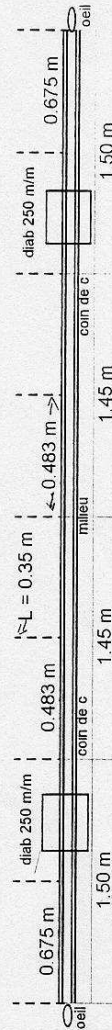
Portion de 6 m:

- * Cable d'acier diam 20 m/m, une cosse à l'extrémité.
- * Rondelle diam 110 m/m.
- * Espacement des chaînes garcettes: 0.640 m.
- * 10 garcettes de 0.25 m dont une en extrémité.

Portion de 4 m

- * Oeil simple à l'extrémité de la portion de 4 m.
- * 6 garcettes de L = 0.30 m dont une en extrémité.
- * Répartir 4 diabolos 2 de diam 150 m/m et 2 de 200 m/m.

MORCEAU A :



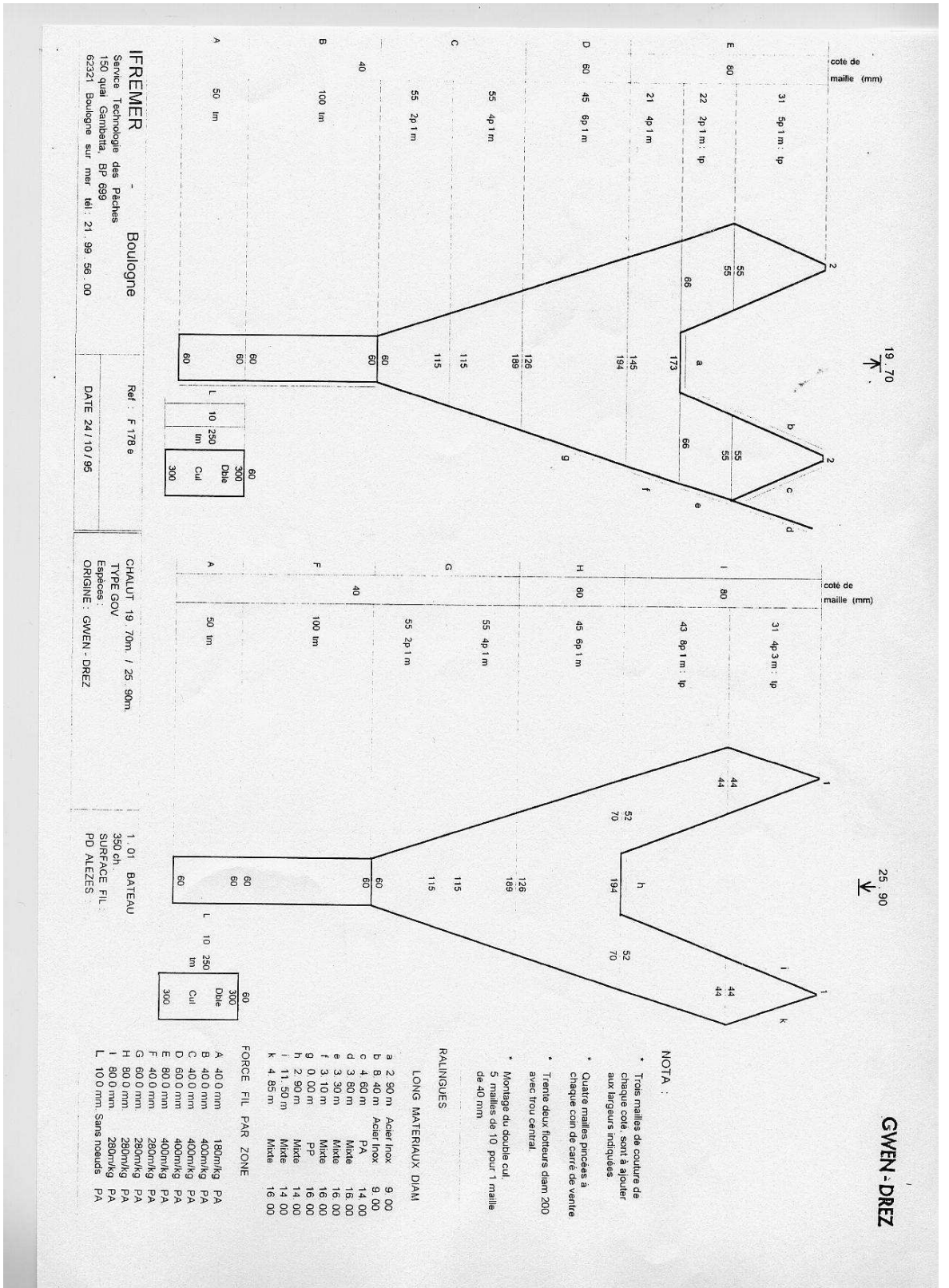
MORCEAU B :

- * Cable d'acier diam 22 m/m, oeil simple à chaque extrémité.
- * Rondelle diam 110 m/m avec 6 diabolos de 250 m/m répartis sur la longueur.
- * Espacement des garcettes 0.675 m dans les extrémités et 0.483 m dans le carré.
- * 11 garcettes de L = 0.35 m dont une à chaque extrémité
- * Impératif une garcette au milieu et une dans chaque coin de carré (Carré = 2.90 m)

MATERIEL UTILISE

- Cable d'acier, diam 20 m/m.
- Cable d'acier, diam 22 m/m.
- Deux cosses poires diam 20 m/m.
- 20 garcettes en chaîne L = 0.25 m.
- 12 garcettes en chaîne L = 0.30 m.
- 11 garcettes en chaîne L = 0.35 m.
- Rondelle de pneu, diam 110 m/m.
- Rondelle en rondelle, diam 150 m/m.
- 4 diabolos en rondelle, diam 200 m/m.
- 6 diabolos en rondelle, diam 250 m/m.

GWEN-DREZ



6 Méthodes de prélèvement et de relevés

a. Plan d'échantillonnage

Les stations de chalutage sont systématiquement les mêmes chaque année. Elles ont été sélectionnées au hasard à partir de traînes professionnelles lors de la mise en place du

protocole d'échantillonnage... Le plan d'échantillonnage est de type systématique. L'ensemble des informations concernant les caractéristiques du trait est inscrit par le commandant sur la fiche passerelle (ann.1)

b. Mise en œuvre des engins et outils

Les opérations ont lieu de jour, de l'aube au coucher du soleil. La durée standard d'un trait est fixée à 30 minutes. En cas de problème obligeant le virage de l'engin de pêche avant terme, seuls les traits de plus de 15 minutes sont comptabilisés. La vitesse de chalutage comprise entre 2.5 et 4 nœuds. Un trait débute lorsque les paramètres d'ouverture relevés par le SCANMAR sont stables et s'arrête dès l'embrayage du treuil. L'orientation d'un trait n'est pas systématique, elle est relative aux conditions météo et à la force du courant.

c. Contrôle de la géométrie de l'engin en pêche

Pour vérifier la fiabilité des différents calculs d'indices, il est indispensable de contrôler le comportement du chalut et, d'une manière générale, les variations géométriques du train de pêche. Pour enregistrer les principaux paramètres, un système de type SCANMAR a été utilisé : c'est un système sans câble qui se compose de capteurs montés sur différentes parties de l'engin de capture. Ces capteurs transmettent directement les informations à un pupitre installé en passerelle, par l'intermédiaire d'un hydrophone logé dans la coque du bateau. La transmission s'effectue par signaux acoustiques, la fréquence d'enregistrement étant fixée par l'utilisateur. Pour les campagnes CGFS, le pas d'enregistrement choisi est de 15 secondes, fournissant ainsi en moyenne 120 lignes d'informations par station de chalutage. Six capteurs ont été installés (fig.2) : 2 fixés sur les panneaux (P) et 2 sur les pointes d'ailes (A), permettant de connaître l'écartement des panneaux, et celui des ailes qui correspond à l'ouverture horizontale. Enfin, deux capteurs montés sur la corde de dos indiquent l'ouverture verticale et la sonde (OV + S).

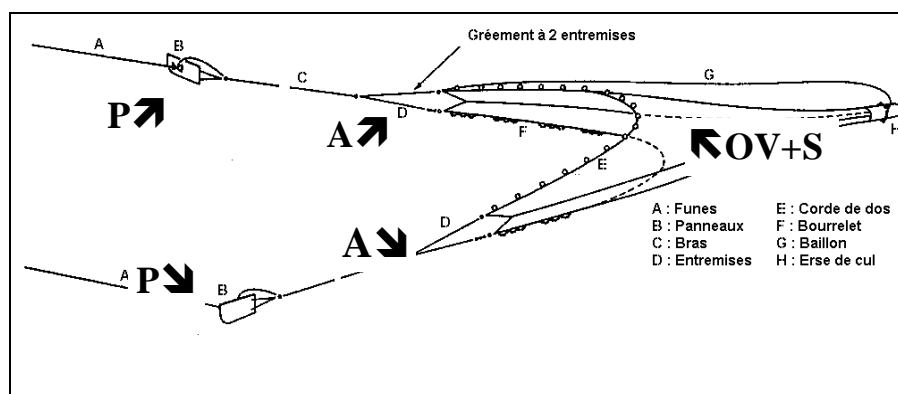


Figure 8 : positionnement du système de contrôle du train de pêche.

Il faut signaler que ce système de contrôle du train de pêche propose aussi un capteur de température, non utilisé au cours des campagnes CGFS, car les données hydrologiques sont enregistrées avec une sonde indépendante.

7 Traitement des captures

a. Echantillonnages

A chaque station, toutes les espèces de poissons capturées sont triées, pesées puis comptées ou mesurées. Des prélèvements de pièces osseuses sont réalisés pour certaines d'entre elles (Tab.3). Les encornets communs (*Loligo vulgaris*), les encornets veinés (*Loligo forbesi*) et les seiches communes (*Sepia officinalis*) sont mesurées depuis 2005. A partir de 2006 les organismes benthiques font l'objet d'un suivi en présence dominante.

ESPECES	Sexes confondus	OTOLITHES
MERLAN (<i>Merlangius merlangus</i>)	Sexes confondus	20 / cm à partir de 18 cm 30 / cm à partir de 30 cm
MORUE (<i>Gadus morhua</i>)	Sexes confondus	15 / cm (tout à partir de 50 cm)
PLIE (<i>Pleuronectes platessa</i>)	Mâles, femelles	10 / cm à partir de 12 cm
ROUGET BARBET (<i>Mullus surmuletus</i>)	Sexes confondus	12 / cm à partir de 10 cm

Tableau 3 : Nombres d'otolithes ou d'écailles prélevés.

b. Paramètres biologiques

Les traitements effectués sur chaque espèce retenue font l'objet d'un tableau en annexe 2

c. Benthos

Le traitement du benthos a été initié en 2006 pour la CGFS. En 2006 et 2007 les relevés ne concernaient que les présences/absences et un indicateur de dominance. A partir de 2008 tous le benthos est identifié puis compté, pesé.

Cibles :

Seuls les individus vivants **de plus de 2cm en taille** doivent être pris en compte (ne pas prendre en compte les coquilles vides, les œufs et les animaux écrasés ou défraîchis qui peuvent provenir d'un trait antérieur).

Méthodologie :

Tous les invertébrés non triés sur le tapis de tri, sont collectés et conservés dans une ou plusieurs caisses durant le tri. **Le poids total doit être noté (en g).**

Suivant la quantité collectée (plus de 2 caisses) une fraction représentative peut être utilisée. **Le poids trié doit être noté (en g).**

Pour chaque espèce, bien noter **le poids** (et **le poids de la fraction si un sous échantillon a été utilisé**) et éventuellement le nombre d'individus trouvés. Pour les espèces coloniales de type balanes, évaluer le nombre sur une fraction de la surface couverte et élever ce nombre à toute la surface si nécessaire

- **Cas des espèces « branchues » ou « spongieuses » :**

Les espèces coloniales arborescentes telles les hydraires ou les bryozoaires ou les espèces spongieuses ne peuvent être dénombrées. Elles seront pesées en gramme.

- Espèces communes halieutiques/benthos

Les invertébrés peuvent comprendre des céphalopodes (seiche, encornet, etc...), des crustacés (étrilles, tourteau, langoustine, homard ou autres) qui doivent normalement être traités par l'équipe du tri (espèces surlignées en gris foncé sur la feuille de saisie). Elles doivent être remises au chef de tri pour être intégrées aux données de pêches.

En revanche, elles doivent **également être reportées sur la feuille benthos**. Leurs abondances seront relevées sur les fiches de pêche à la fin de chaque journée.

Attention sur la fiche à ajouter leur poids (hors vrac) au poids total du benthos...

D'autres espèces (crevettes, sépioles, bivalves, bulots, etc...), sont trop petites ou incommodes pour être triées sur le tapis de tri. Elles seront traitées par l'équipe benthos. Leurs abondances **et leurs poids** doivent être transmises au chef de tri à la fin de chaque tri.

Traits « à problème »

Pour les gros traits « purs » où on jette une bonne partie de la prise sans la trier, on a peu ou pas de benthos. Dans ce cas, bien spécifier que le trait n'a pas été traité sur la feuille. Il faut bien distinguer les traits sans benthos (NUL) des traits sans infos (NA). De même, un trait invalide (pour cause d'avarie) ne doit pas être traité (NA). Toujours remplir une feuille pour chaque trait et informer de la raison pour laquelle il n'a pas été traité.

Documents d'aide à l'identification (CGFS)

Tous les documents utiles à l'identification du benthos peuvent être trouvés à bord : Deux copies papiers du manuel de Jocelyne ainsi que plusieurs livres sont disponibles. Pour les cas difficiles, nommer l'inconnue (ex. crabe sp1 ou crevette sp5), la photographier si possible et la congeler pour permettre son identification ultérieure. Une identification au niveau de la famille ou du genre est plus souhaitable qu'une mauvaise identification de l'espèce.

Saisir les données sur la base access « OSACA » et nommer les photos régulièrement (code espèce et code station) pour éviter de s'y perdre.

8 Traitement des relevés

L'appareil utilisé pour l'acquisition des paramètres hydrologiques est une sonde MICREL de type Sensor TPS 100 prévue pour une gamme d'immersion de 0 à -100 mètres. Le Sensor TPS est fixé sur la corde de dos du chalut et enregistre en continu les informations demandées ainsi que la profondeur. Le paramétrage et la lecture du Sensor

TPS s'effectuent sans ouverture du boîtier par l'intermédiaire d'un crayon optique connecté sur la liaison série d'un micro-ordinateur de type PC.

Les caractéristiques des différents capteurs de la sonde sont les suivantes :

- température : étendue de mesure -5°C $+45^{\circ}\text{C}$
résolution maximale $0,02^{\circ}\text{C}$
précision $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ dans la gamme 0 à $+35^{\circ}\text{C}$;
- salinité : calculée depuis la conductivité et la $T^{\circ}\text{C}$
gamme 5 à 40 ppt
précision $\pm 0,2$ ppt
- profondeur : précision $\pm 0,5\%$
résolution maximale $4,4$ cm, surcharge admissible 250 m.
- caractéristiques mécaniques :
dimensions hors tout : longueur 330mm , $\varnothing 57\text{mm}$
poids : dans l'air $1,8\text{kg}$ - dans l'eau $1,2\text{kg}$
immersion maximale 120m .

Pour les campagnes CGFS, la sonde Micrel a été paramétrée pour enregistrer les informations toutes les 15 secondes : elle se met en fonctionnement à partir de 1 mètre de profondeur et stoppe ses fonctions au virage à 1 mètre de la surface, permettant ainsi de connaître les températures et salinités des points de filage et virage, et de relever une centaine d'enregistrements sur le fond. Le logiciel d'acquisition de ces données "WINMEMO" génère un fichier texte (la procédure est disponible dans la documentation fournie avec la sonde) qui sera transféré sous Excel afin de calculer la salinité et la température moyenne relevé sur le fond. L'ensemble des paramètres hydrologiques obtenu est inscrit sur la fiche passerelle (ann.1)

9 Qualification de l'information

Le Bon comportement de l'engin de pêche est vérifié grâce au dispositif de contrôle du train de pêche SCANMAR dont la procédure d'utilisation est décrite au chapitre 6 paragraphe C. Le logiciel de saisie OSACA utilisé pour le stockage des données permet de vérifier la validité des informations recueillies, notamment en ce qui concerne: la durée du trait, la distance chalutée, les positions géographiques, la strate concernée et l'adéquation entre l'espèce et la taille pour les mensurations

10 Spécifications des formats de transfert des données

a. Informations générales

Les informations issues des campagnes CGFS sont stockées à chaque fin de journée dans la base ACCESS "données_de_campagne.mdb sous forme de table. Cette base ne contient aucun traitement. La saisie est réalisée par le logiciel OSACA conçu sous ACCESS.

b. Structure des fichiers et codage des informations

La structure et le contenu des tables sont décrits à l'annexe 3

SONDE MICREL

Température SURFACE

°C

Température FOND

°C

Salinité SURFACE

g/l

Salinité FOND

g/l

DONNEES DU SCANMAR

Ecartement PANNEAUX

M

Ouverture HORIZONTALE

M

Ouverture VERTICALE

M

IFREMER Laboratoire Ressources Halieutiques de Boulogne/mer

Annexe 2 : Type de traitement par espèce

Nom commun	Code mensuration *	Pas de mensuration	Otolithe ou écaille	Sexés
Aiguillat commun	4	Centimètre	Non	oui
Alose fallax	4	demi centimètre	Non	non
Alose vraie	4	demi centimètre	Non	non
Anchois	4	demi centimètre	Non	non
Anguille d'Europe	4	Centimètre	Non	non
Araignée de mer	2		Non	non
Argentina	4	Centimètre	Non	non
Arnoglosse lanterne	4	Centimètre	Non	non
Arnoglossus	4	Centimètre	Non	non
Atherina	4	Centimètre	Non	non
Athérinidés	4	Centimètre	Non	non
Baliste commun	4	Centimètre	Non	non
Bar	4	Centimètre	oui	non
Barbue	4	Centimètre	non	non
Baudroie commune	4	Centimètre	non	non
Blenniidés	4	Centimètre	non	non
Buglossidium	4	Centimètre	non	non
Callionyme lyre	2	Centimètre	non	non
Chabot	2	Centimètre	non	non
Chinchard commun	4	Centimètre	non	non
Congre	4	Centimètre	non	non
Coquille St Jacques	2		non	non
Crevette grise	4		non	non
Crevette rose	4		non	non
Cténolabre rupestre	4	Centimètre	non	non
Dorade royale	4	Centimètre	non	non
Eglefin	4	Centimètre	non	non
Emissole lisse	4	Centimètre	non	oui
Emissole tachetée	4	Centimètre	non	oui
Encornet	2		non	non
Encornet veiné	2		non	non
Etrille	2		non	non
Flet commun	4	Centimètre	non	non
Gobiidés	4	Centimètre	non	non
Grande roussette	4	Centimètre	non	oui
Grande vive	4	Centimètre	non	non
Griset	4	Centimètre	Oui	non
Gronдин gris	4	Centimètre	non	non
Gronдин lyre	4	Centimètre	non	non
Gronдин perlon	4	Centimètre	non	non
Gronдин rouge	4	Centimètre	oui	non
Gronдин strié	4	Centimètre	non	non
Hareng commun	4	demi centimètre	non	non
Homard	2		non	non
Labridés	4	Centimètre	non	non
Lamproies	4	Centimètre	non	non
Lançons divers	2	Centimètre	non	non
Lieu jaune	4	Centimètre	non	non
Limande	4	Centimètre	non	non
Limande sole	4	Centimètre	non	non

Lingue franche	4	Centimètre	non	non
Loligo	4		non	non
Maquereau commun	4	Centimètre	non	non
Merlan	4	Centimètre	oui	non
Merlan bleu	4	Centimètre	non	non
Morue	4	Centimètre	oui	non
Motelle à cinq barbillons	4	Centimètre	non	non
Motelle à quatre barbillons	4	Centimètre	non	non
Mulet doré	4	Centimètre	non	non
Mulet lippu	4	Centimètre	non	non
Mulet porc	4	Centimètre	non	non
Orphie	4	Centimètre	non	non
Pageot commun	4	Centimètre	non	non
Pastenague commune	4	Centimètre	non	oui
Petit tacaud	4	Centimètre	non	non
Petite roussette	4	Centimètre	non	oui
Petite sole jaune	2	Centimètre	non	non
Petite vive	2	Centimètre	non	non
Phrynorhombe unimaculé	4	Centimètre	non	non
Plie commune	4	Centimètre	oui	non
Raie bouclée	4	Centimètre	non	non
Raie brunette	4	Centimètre	non	oui
Raie douce	4	Centimètre	non	oui
Raie fleurie	4	Centimètre	non	oui
Raie lisse	4	Centimètre	non	oui
Raie mêlée	4	Centimètre	non	oui
Raie radiée	4	Centimètre	non	oui
Requin hâ	4	Centimètre	non	oui
Rouget barbet	4	Centimètre	oui	non
Saint Pierre	4	Centimètre	non	non
Sardine commune	4	demi centimètre	non	non
Seiche commune	2		non	non
Sole commune	4	Centimètre	oui	non
Sole perdrix	4	Centimètre	non	non
Sole pole	4	Centimètre	non	non
Souris de mer	2	Centimètre	non	non
Sprat	4	demi centimètre	non	non
Syngnathidés	2	Centimètre	non	non
Syngnathus	2	Centimètre	non	non
Tacaud commun	4	Centimètre	oui	non
Targeur	4	Centimètre	non	non
Tourteau commun	2		non	non
Truite de mer	4	Centimètre	non	non
Turbot	4	Centimètre	non	non
Vieille	4	Centimètre	non	non

* 1 compté , 2 comté pesé , 3 mesuré , 4 pesé mesuré

Annexe 3 : Structure et contenu des tables de la base "OsacaDonnées.mdb"

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: campagne

Description : Table contenant les caractéristique des campagnes

Columns

Name	Type	Size
cam_type	Texte	10
cam_annee	Nombre (Entier)	2
cam_seq	Nombre (Octet)	1
cam_navire	Texte	50
cam_engin	Texte	15
cam_sect_param	Texte	50

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: capture

Description : Table contenant le descriptif des captures.

Columns

Name	Type	Size
cap_no_trait	Nombre (Octet)	1
cap_camp_type	Texte	10
cap_camp_année	Nombre (Entier)	2
cap_camp_no_seq	Nombre (Octet)	1
cap_esp_no	Texte	8
cap_code_mensuration	Nombre (Octet)	1
cap_nb_fractions	Nombre (Octet)	1

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: chalut_fond

Description : Table contenant les caractéristiques des chaluts de fond.

Columns

Name	Type	Size
fond_nom_engin	Texte	15
fond_diam_funes	Nombre (Octet)	1
fond_long_bras	Nombre (Réel double)	8
fond_ouv_vert_theo	Nombre (Réel simple)	4
fond_ouv_hor_theo	Nombre (Réel simple)	4
fond_pan_type	Texte	50

fond_pan_surface	Nombre (Réel simple)	4
fond_pan_poids	Nombre (Entier)	2
fond_nb_flotteurs	Nombre (Octet)	1
fond_corde_dos	Nombre (Réel double)	8
fond_poids_bourrelet	Nombre (Entier)	2
fond_taille_maille_cul	Nombre (Réel double)	8
fond_racasseur	Oui/Non	1
fond_type_greement	Texte	25

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: code

Description : Table de référence des codes de sous zone (ne concerne pas directement le protocole standard).

Columns

Name	Type	Size
type_campagne	Texte	10
code	Nombre (Octet)	1
libelle	Texte	50

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: drague

Page: 5

Description : Table contenant les caractéristiques des dragues.

Columns

Name	Type	Size
dra_nom_engin	Texte	15
dra_diam_funes	Nombre (Octet)	1
dra_largeur	Nombre (Réel simple)	4
dra_taille_anneaux	Nombre (Réel simple)	4
dra_nb_lames	Nombre (Octet)	1
dra_nb_dents_par_lames	Nombre (Octet)	1
dra_taille_dents	Nombre (Réel simple)	4

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: engin

Description : Table de référence des engins.

Columns

Name	Type	Size
eng_nom	Texte	15
eng_type	Texte	15

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: espèce
 Description : Table de référence des espèces.

Columns

Name	Type	Size
esp_code_rubbin	Texte	8
esp_nom_sci	Texte	50
esp_nom_commun	Texte	50
esp_code_nodc	Texte	10
esp_code_mesuration	Nombre (Réel double)	8
esp_pas_mesure	Nombre (Réel simple)	4
esp_courante	Oui/Non	1

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: fraction
 Description : Table contenant les informations relatives à chaque fraction échantillonnée par espèce.

Columns

Name	Type	Size
fra_no	Nombre (Octet)	1
fra_no_trait	Nombre (Octet)	1
fra_camp_type	Texte	10
fra_camp_année	Nombre (Entier)	2
fra_camp_no_seq	Nombre (Octet)	1
fra_esp_no	Texte	8
fra_intitulé	Texte	10
fra_poids	Nombre (Réel simple)	4
fra_poids_ech	Nombre (Réel simple)	4
fra_taille_mini	Nombre (Réel simple)	4
fra_taille_maxi	Nombre (Réel simple)	4

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: gov
 Description : Table contenant les caractéristiques des chaluts à grande ouverture verticale.

Columns

Name	Type	Size
gov_nom_engin	Texte	15
gov_diam_funes	Texte	50
gov_long_bras	Nombre (Réel double)	8
gov_ouv_vert_theo	Nombre (Réel simple)	4

gov_ouv_hor_theo	Nombre (Réel simple)	4
gov_pan_type	Texte	50
gov_pan_surface	Nombre (Réel simple)	4
gov_pan_poids	Nombre (Entier)	2
gov_nb_flotteurs	Nombre (Octet)	1
gov_corde_dos	Nombre (Réel double)	8
gov_poids_bourrelet	Nombre (Entier)	2
gov_taille_maille_cul	Nombre (Réel double)	8
gov_racasseur	Oui/Non	1
gov_type_greement	Texte	25

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: liste_intitulé
 Description : Table de référence des codes de fraction.

Name	Type	Size
intitulé	Texte	10

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: liste_type_campagne
 Description : Table contenant les différents types de campagne ainsi que les par les paramètres de contrôle associés.

Columns

Name	Type	Size
type_campagne	Texte	10
durée_mini_trait	Nombre (Entier)	2
durée_maxi_trait	Nombre (Entier)	2
distance_mini_trait	Nombre (Entier)	2
distance_maxi_trait	Nombre (Entier)	2
navire_défaut	Texte	50
engin_défaut	Texte	15

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: liste_type_engin
 Description : Table de référence des types d'engin.

Columns

Name	Type	Size
type_engin	Texte	15
numero	Nombre (Octet)	1

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: mensuration

Description : Table contenant les mensurations par classe de taille et espèce.

Columns

Name	Type	Size
men_taille	Nombre (Réel simple)	4
mem_fra_no	Nombre (Octet)	1
mem_no_trait	Nombre (Octet)	1
mem_camp_type	Texte	10
mem_camp_année	Nombre (Entier)	2
mem_camp_no_seq	Nombre (Octet)	1
mem_esp_no	Texte	8
men_nb_individus	Nombre (Entier)	2

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: navire

Description : Table de référence des navires.

Columns

Name	Type	Size
nav_nom	Texte	50
nav_longueur	Nombre (Réel simple)	4
Nav_puiss_cv	Nombre (Entier)	2
nav_tirant	Nombre (Réel simple)	4

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: parametres_biologiques

Description : Table contenant les paramètres de la relation taille poids par espèce.

Columns

Name	Type	Size
pb_zone_geo	Texte	25
pb_esp_code_rubbin	Texte	8
pb_a	Nombre (Réel simple)	4
pb_n	Nombre (Réel simple)	4

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: pelagique

Description : Table contenant les caractéristiques des engins pélagiques.

Columns

Name	Type	Size
pel_nom_engin	Texte	15

pel_diametre_funes	Nombre (Octet)	1
pel_long_bras	Nombre (Réel double)	8
pel_ouv_vert_theo	Nombre (Réel simple)	4
pel_ouv_hor_theo	Nombre (Réel simple)	4
pel_pan_type	Texte	50
pel_pan_surface	Nombre (Réel simple)	4
pel_pan_poids	Nombre (Entier)	2
pel_nb_flotteurs	Nombre (Octet)	1
pel_corde_dos	Nombre (Réel double)	8
pel_maille_cul	Nombre (Réel double)	8

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: perche

Description : Table contenant les caractéristiques des chaluts à perche.

Columns

Name	Type	Size
per_nom_engin	Texte	15
per_diametre_funes	Nombre (Octet)	1
per_ouv_verticale	Nombre (Réel simple)	4
per_long_perche	Nombre (Réel simple)	4
per_taille_maille	Nombre (Réel double)	8
per_racasseur	Oui/Non	1

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: rectangle

Description : Table de référence des rectangle.

Columns

Name	Type	Size
rec_type_camp	Texte	10
rec_code	Texte	5
rec_lat_N	Nombre (Réel double)	8
rec_lat_S	Nombre (Réel double)	8
rec_lon_O	Nombre (Réel double)	8
rec_lon_E	Nombre (Réel double)	8
rec_surface	Nombre (Réel simple)	4

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: station

Description : Table contenant les valeurs des paramètres relevées au cours de chaque station de chalutage.

Columns

Name	Type	Size
------	------	------

sta_cam_type	Texte	10
sta_cam_annee	Nombre (Entier)	2
sta_cam_seq	Nombre (Octet)	1
sta_no_trait	Nombre (Octet)	1
sta_code	Nombre (Octet)	1
sta_rec_code	Texte	5
sta_str_code	Texte	5
sta_date	Date/Heure	8
sta_fil_lat	Nombre (Réel double)	8
sta_fil_long	Nombre (Réel double)	8
Lat	Nombre (Réel simple)	4
Lon	Nombre (Réel simple)	4
sta_fil_heure	Date/Heure	8
sta_vir_lat	Nombre (Réel double)	8
sta_vir_long	Nombre (Réel double)	8
LatV	Nombre (Réel simple)	4
LonV	Nombre (Réel simple)	4
sta_vir_heure	Date/Heure	8
sta_durée	Nombre (Octet)	1
sta_dist_chalutée	Nombre (Entier)	2
sta_long_funes	Nombre (Entier)	2
sta_long_bras	Nombre (Entier)	2
sta_profondeur	Nombre (Entier)	2
sta_profondeur_vir	Nombre (Réel simple)	4
sta_temp_surface_filage	Nombre (Réel simple)	4
sta_temp_surface_virage	Nombre (Réel simple)	4
sta_temp_fond	Nombre (Réel simple)	4
sta_temp_fond_vir	Nombre (Réel simple)	4
sta_temp_fond_moy	Nombre (Réel simple)	4
sta_sal_surface_filage	Nombre (Réel simple)	4
sta_sal_surface_virage	Nombre (Réel simple)	4
sta_sal_fond	Nombre (Réel simple)	4
sta_sal_fond_vir	Nombre (Réel simple)	4
sta_sal_fond_moy	Nombre (Réel double)	8
sta_ouv_hor	Nombre (Réel simple)	4
sta_ouv_vert	Nombre (Réel simple)	4
sta_valid	Texte	1
sta_rectiligne	Texte	1
Sta_cul	Texte	1
Sta_geometrie	Texte	1
Sta_observ	Mémo	-

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001

Table: strate

Description : Table de référence des strates non rectangulaires.

Columns

Name	Type	Size
------	------	------

str_type_campagne	Texte	10
str_code	Texte	5
str_surface	Nombre (Réel simple)	4

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: Type_Greement
 Description : Table de référence des types de gréements.

Columns

Name	Type	Size
Type_de_greement	Texte	25

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: type1
 Description : Table contenant le nombre d'individus pour les espèces uniquement comptées.

Columns

Name	Type	Size
ty1_no_trait	Nombre (Octet)	1
ty1_camp_type	Texte	10
ty1_camp_année	Nombre (Entier)	2
ty1_camp_no_seq	Nombre (Octet)	1
ty1_esp_no	Texte	8
ty1_nb_individus	Nombre (Entier)	2

D:\manche\osaca\données\donnees_de_campagne.mdb vendredi 21 septembre 2001
 Table: type2
 Description : Table contenant le poids et le nombre des espèces comptées pesées.

Columns

Name	Type	Size
ty2_no_trait	Nombre (Octet)	1
ty2_camp_type	Texte	10
ty2_camp_année	Nombre (Entier)	2
ty2_camp_no_seq	Nombre (Octet)	1
ty2_esp_no	Texte	8
ty2_poids_total	Nombre (Réel simple)	4
ty2_poids_compté	Nombre (Réel simple)	4
ty2_nb_individus	Nombre (Entier)	2

