

# Campagne internationale de chalutage démersal en Méditerranée (MEDITS)

## Manuel des protocoles

Carte de la zone Medits

Ce document doit être référencé comme suit :  
Anon., 1998. Campagne internationale de chalutage démersal en Méditerranée (MEDITS) : manuel des protocoles. Biol. Mar. Medit. 5 (2): 515-572.

Contrat MED/93/020 IFREMER/CE  
Contrat MED/93/018 IEO/CE  
Contrat MED/93/006 SIBM/CE  
Contrat MED/93/004 NCMR/CE

Le programme MEDITS a été réalisé avec le concours financier de la Commission européenne (DG XIV) et des partenaires suivants, l'IEO pour l'Espagne, l'IFREMER et la Collectivité territoriale Corse pour la France, le Ministère des ressources forestières, agricoles et alimentaires (D.G. pêche et aquaculture) pour l'Italie, le NCMR pour la Grèce.

Ce projet a bénéficié d'un soutien de la Communauté européenne. Toutefois, il ne reflète pas nécessairement l'opinion de la Commission européenne et en aucun cas n'anticipe l'attitude de la Commission dans ce domaine. La reproduction, même partielle, du contenu de ce rapport est subordonnée à la mention explicite de la source.

## PREAMBULE

La première version du présent manuel a été préparée dans le cadre d'une concertation entre différents instituts de recherche des quatre pays de l'Union européenne possédant une façade maritime en Méditerranée, pour la réalisation d'une campagne commune de chalutage démersal en 1994 (Bertrand *coord*, 1994). Le manuel a été révisé en 1995, avant la campagne MEDITS 95, pour tenir compte des progrès méthodologiques acquis au terme de la première campagne MEDITS. La présente version inclut l'ensemble des codages effectivement utilisés pendant la campagne MEDITS 95.

### Groupe de coordination de la campagne MEDITS 95

*Coordonnateur général* : IFREMER, Direction des ressources vivantes<sup>1</sup>  
Jacques BERTRAND, IFREMER, Laboratoire Ressources halieutiques de Sète<sup>2</sup>

#### Espagne

*Coordonnateur national* : IEO<sup>3</sup>  
Luis GIL DE SOLA, IEO, Malaga<sup>4</sup>

#### France

*Coordonnateur national* : IFREMER  
Arnauld SOUPLLET, IFREMER, Laboratoire Ressources halieutiques de Sète<sup>2</sup>

#### Italie

*Coordonnateur national* : SIBM<sup>5</sup>  
Giulio RELINI, Istituto di zoologia, Università di Genova<sup>6</sup>  
*Coordinations régionales* :

- Mer ligure, nord et centre de la mer thyrrénienne : Gianni ARDIZZONE, Università di Roma
- Sud de la mer thyrrénienne et canal de Sicile : Dino LEVI, Istituto di tecnologia della pesca e del pescato di Mazara del Vallo
- Toutes les mers de la Sardaigne : Angelo CAU, Università di Cagliari
- Mer ionienne et partie du sud de la mer adriatique : Giovanni MARANO, Laboratorio di biologia marina di Bari
- Nord, centre et partie du sud de la mer adriatique : Corrado PICCINETTI, Laboratorio di biologia marina e pesca de Fano

#### Grèce

*Coordonnateur national* : NCMR  
Costas PAPACONSTANTINO, NCMR, Athènes<sup>7</sup>  
*Coordinations régionales* :

- Zone nord : Chrissi-Yanna POLITOU, NCMR, Athènes
- Zone sud : Argyris KALLIANIOTIS, Institute of marine biology of Crete, Iraklion

#### Conception de l'engin de prélèvement

*Coordonnateur* : IFREMER  
Pierre-Yves DREMIERE, IFREMER, Laboratoire Technologie des pêches de Sète<sup>2</sup>

#### Suivis technologiques

*Coordonnateur* : IRPEM<sup>8</sup>  
Loris FIORENTINI, IRPEM Ancône

<sup>1</sup> 155 rue Jean-Jacques Rousseau 92138 Issy-les-Moulineaux cedex, FRANCE

<sup>2</sup> 1 rue Jean Vilar, 34200 Sète, FRANCE

<sup>3</sup> 31 Avenida do Brasil, 28020 Madrid, ESPAGNE

<sup>4</sup> Puerto pesquero s/n, Apto 285, 29640 Fuengirola, ESPAGNE

<sup>5</sup> Acquario di Livorno, Piazza Massagni, Livorno, ITALIE

<sup>6</sup> Via Balbi 5, 16126 Genova, ITALIE

<sup>7</sup> Aghios Kosmas Hellinikion, 16644 Athènes, GRECE

<sup>8</sup> Molo Mandracchio, 60100 Ancona, ITALIE

## Sommaire

Introduction .....	4
1. Caractéristiques de l'engin d'échantillonnage.....	4
1.1. Le chalut.....	4
1.2. Le gréement .....	4
1.3. Le racasseur .....	5
1.4. Les panneaux.....	5
1.5. Diamètre et longueur des funes .....	5
1.6. Equipements complémentaires .....	5
2. Méthode de prélèvement.....	5
2.1. Localisation des stations .....	5
2.2. Mise en oeuvre de l'engin.....	6
3. Traitement des captures.....	7
3.1. Echantillonnages.....	7
3.2. Paramètres biologiques.....	8
4. Intercalibration des travaux à la mer.....	9
5. Spécifications des supports d'échange des données.....	9
5.1. Informations générales.....	9
5.2. Types de fichiers .....	9
5.3. Structure des fichiers et codage des informations.....	9
Fig. 1. Carte générale.....	10
Fig. 2. Plan du chalut GOC 73 .....	11
Fig. 3. Schéma du gréement .....	12
Fig. 4. Détails de montage du gréement .....	13
Fig. 5. Schéma d'un panneau Morgère WS H.....	14
Fig. 6. Relation entre profondeur et longueur de fune filée pour le chalut GOC 73 .....	15
Fig. 7. Position des capteurs de géométrie du chalut et montage du hale à bord.....	16
Fig. 8. Montage des largueurs de fermeture de cul de chalut .....	17
Fig. 9. Index des plans de stratification .....	18
Plans de stratification provisoires .....	19
Annexes .....	28

## Introduction

Le présent document constitue la seconde version d'un manuel rédigé dans le cadre d'un projet international d'harmonisation des protocoles d'échantillonnage, par chalutage de fond, des ressources démersales en Méditerranée (programme MEDITS). Il est destiné à servir de document de référence pour des campagnes à réaliser en 1995 par des instituts de recherche espagnols, français, grecs et italiens, sur les plateaux et talus continentaux bordant les quatre pays (fig. 1).

Le manuel décrit les caractéristiques de l'engin d'échantillonnage retenu, les méthodes de prélèvement ainsi que de traitement des échantillons. Il décrit enfin les spécifications des supports d'échange des données.

## 1. Caractéristiques de l'engin d'échantillonnage

### 1.1. Le chalut

L'engin d'échantillonnage est un chalut de fond à deux faces avec côtés, équipé d'un racasseur (chaîne libre située en avant du bourrelet). Le plan du chalut (référence Ifremer GOC 73) est présenté sur la figure 2. Il a été déterminé pour pouvoir être traîné par un navire disposant d'une force de traction d'au moins 368 kW (500 ch) (4,5 tonnes de traction au point fixe).

Sur le plan de la figure 2, les maillages sont indiqués en côtés de maille (bar length). Les nombres de mailles en hauteur correspondent aux pièces finies et assemblées. Les flotteurs de la corde de dos doivent résister à une immersion de 1000 m. Leur volume unitaire est compris entre 2,5 et 3 dm<sup>3</sup>, pour une flottabilité totale de 1178 N (120 kilogrammes force). Ces flotteurs sont répartis à intervalles variables le long de la corde de dos du chalut (fig. 3 et 7).

La chaîne constituant les 120 kg de lest (3 x 40) doit être amarrée au bourrelet tous les 17 cm (et non tous les 50 cm comme c'était le cas lors des campagnes MEDITS 94). Une chaîne supplémentaire de 15 kg (environ 6.50 m pour un diamètre de 10 mm) doit en outre être amarrée de la même manière que celle d'origine (guirlandes de 17 cm d'ouverture) symétriquement de part et d'autre du milieu du carré de ventre.

*En vue de diminuer le temps de descente du chalut jusqu'au fond et d'accroître l'intensité de sa posée, 10 flotteurs ont été enlevés (5 x 3 kgf par côté) par rapport au plan adopté pour la campagne MEDITS 94, à raison d'un flotteur sur deux en commençant par l'extrémité antérieure des ailes. Avec ce nombre de flotteurs (40), l'ouverture verticale du chalut devrait atteindre 2,4 m à 2,6 m, valeur dépendant de l'ouverture horizontale du filet.*

### 1.2. Le gréement

Le schéma général du gréement est présenté sur la figure 3. Différents détails de montage et de liaison sont présentés sur la figure 4. La longueur des entremises supérieures est de 30 mètres ; celle des entremises inférieures est de 29 mètres, plus la chaîne de réglage de 1 mètre.

Pour maintenir la géométrie de l'engin, deux longueurs de bras sont définies selon la sonde. Leurs valeurs sont données dans le tableau suivant :

Sonde (en mètres)	10 - 200	200 - 800
Longueur des bras (en mètres)	100	150

### **1.3. Le racasseur**

Le racasseur est fixé en arrière des triangles de liaison du chalut (fig. 4d). Ce dispositif est systématiquement installé sur le chalut pour tous les traits effectués sur les strates de sondes comprises entre 10 et 100 mètres. Il est systématiquement retiré sur toutes les strates plus profondes.

### **1.4. Les panneaux**

Les panneaux, éléments constitutifs du train de pêche, sont également normalisés. Ils sont de type Morgère WH S (fig. 5). Les panneaux adoptés correspondent à la taille numéro 8. La fune est maillée au trou avant de la plaque branchon fixe (voir flèche 1 de la fig. 5). Les brins courts de patte d'oie extérieure sont maillés dans les trous les plus arrières des pattes fixes extérieures haute et basse (voir flèche 2 de la fig. 5). Les longueurs des pattes (manilles non comprises) sont les suivantes :

- patte longue extérieure : 1, 60 m
- patte courtes basse et haute : 0, 65 m.

### **1.5. Diamètre et longueur des funes**

Compte-tenu des caractéristiques du train de pêche, les funes devraient avoir un diamètre de 16 mm, et au moins égal à 14 mm. La longueur de funes à filer est déterminée en fonction de la sonde. Les rapports recommandés sont donnés sur la figure 6.

Pour les navires non équipés d'un système de mesure de la longueur de fune filée, il est recommandé de standardiser la position de la dernière marque du câble, par exemple au réa de fune le plus arrière du bord.

### **1.6. Equipements complémentaires**

L'utilisation systématique d'un dispositif de contrôle de la géométrie du chalut (ouverture verticale, posée du chalut sur le fond et écartement des pointes d'ailerons) est vivement recommandée. Les capteurs devraient alors être placés aux positions indiquées sur la figure 7. Si cela n'était pas possible, il conviendrait que des mesures de la géométrie du chalut soient réalisées à différentes profondeurs sur chaque navire en début de campagne, pour établissement d'un abaque. Pour chaque trait, il sera précisé si les indications d'ouverture du chalut sont estimées ou mesurées *in situ*.

L'installation d'un système de fermeture de cul de chalut permettant d'isoler les prises obtenues pendant la durée de référence du trait est fortement conseillée. Le montage du dispositif sur le cul du chalut est décrit sur la figure 8.

Un dispositif de sécurité permettant la récupération du chalut par le fond de la poche peut être installé. Ce hale à bord doit être amarré selon les indications présentées sur la figure 7.

## **2. Méthode de prélèvement**

### **2.1. Localisation des stations**

Les traits de chalut sont positionnés selon une méthodologie d'échantillonnage stratifié en référence à la sonde, avec tirage aléatoire des stations à l'intérieur de chaque strate. La distribution des stations entre les différentes strates est établie proportionnellement à la surface des strates. Sauf problème particulier (avarie, etc), les stations sont effectuées aux mêmes positions d'une année sur l'autre. La position des traits ne doit pas être influencée par la présence de bancs de poissons détectés au sondeur ou au sonar.

Les lignes de sonde suivantes sont retenues comme limites de profondeur des strates, dans tous les secteurs :

10 - 50 m,  
50 - 100 m,  
100 - 200 m,  
200 - 500 m,  
500 - 800 m.

Les strates sont en outre limitées par des lignes globalement perpendiculaires au littoral, établies en référence aux caractéristiques géographiques de chaque zone. Les plans de stratification adoptés pour chacun des secteurs sont présentés sur la figure 9 (a et b). Il est recommandé de maintenir strictement le même plan de stratification entre les années.

Les zones d'herbiers sont exclues des échantillonnages.

## **2.2. Mise en oeuvre de l'engin**

### *2.2.1. Période de prélèvement dans la journée*

Les traits doivent être réalisés uniquement durant le jour. La période diurne est définie comme le temps compris entre 30 minutes après le lever du soleil et 30 minutes avant le coucher du soleil.

### *2.2.2. Durée et vitesse du trait*

La vitesse de pêche standard est de trois noeuds, mesurée comme la vitesse réelle de l'engin sur le fond. Cette vitesse recommandée est un objectif important à tenir pour assurer la conservation de la géométrie du chalut. La vitesse effective ainsi que la distance parcourue doivent être suivies et enregistrées.

*Il est précisé qu'une vitesse inférieure à 2,8 noeuds est susceptible d'affecter la verticalité et la stabilité des panneaux qui peuvent alors se coucher vers l'intérieur et s'envaser. Une vitesse supérieure à 3,2 noeuds peut décoller le chalut du fond sur les sondes importantes.*

La durée du trait est fixée à 30 minutes sur les fonds de sonde inférieure à 200 m et à 1 heure pour les traits réalisés sur des fonds de sonde supérieure à 200 m.

### *2.2.3. Définition de début et fin de trait*

Le moment de début de trait est défini comme le moment à partir duquel la géométrie de l'ouverture (verticale et horizontale) de l'engin est stabilisée (cf § 2.2.5). Le moment de fin de trait est défini comme l'instant du début du virage des funes.

Si le navire est équipé d'un dispositif télécommandé de fermeture de cul de chalut, les fermetures successives de l'arrière puis de l'avant de la poche du chalut sont commandées à chacun de ces deux moments.

### *2.2.4. Orientation du trait*

Les traits sont normalement réalisés sur une sonde constante. La variation de sonde au cours du trait ne devrait pas dépasser 5 % de part et d'autre de la sonde de début de trait. Les écarts à cet objectif devront être enregistrés. En cas d'écart important entre les deux valeurs, la profondeur considérée est celle à laquelle se trouve le chalut, et non la hauteur d'eau au niveau du bateau. Lorsque cela est possible en respectant la contrainte précédente, les traits seront rectilignes. Dans le cas contraire, les virages seront suffisamment ouverts pour ne pas perturber la géométrie du train de pêche. Dans tous les cas, les champs "Parcours" et "Distance" seront renseignés précisément.

### 2.2.5. *Manoeuvres de fin de filage et de début du trait*

Après le filage complet des funes et le serrage des freins de treuil, une vitesse relativement élevée (5-6 noeuds) est maintenue durant environ 1 minute pour bien étirer le train de pêche en longueur et en largeur.

La vitesse est ensuite fortement réduite (jusqu'à 0 noeud) durant le temps nécessaire (variable selon chaque navire et chaque strate de sonde : par exemple 2 à 3 minutes à 500 mètres de fond) pour que les panneaux atteignent le fond.

Une fois les panneaux posés (l'instant du contact est normalement perceptible par l'intermédiaire de la variation de vibration d'une fune), une vitesse (2,5 à 2,7 noeuds) inférieure à la normale doit être respectée en vue de permettre au chalut lui-même de se poser sur le fond.

Une fois le filet bien stabilisé au fond, la vitesse de chalutage est augmentée jusqu'à la vitesse standard (3 noeuds) ; c'est alors le moment du début effectif du trait.

Pour les navires disposant d'un système Scanmar, le chalut peut être considéré comme bien stabilisé sur le fond dès que son ouverture verticale atteint des valeurs comprises entre deux et trois mètres.

Pour les navires ne disposant pas en permanence d'un système Scanmar, des essais préliminaires devront être faits avant le début des campagnes MEDITS 95. Ces essais auront pour but de déterminer, navire par navire, le temps de mise en action effective du train de pêche, compte tenu des strates de sonde et des habitudes de filage de chaque capitaine.

### 2.2.6. *Posée de l'engin sur le fond*

Il est important que l'engin garde un bon contact sur le fond pendant toute la durée du trait. Ce point doit être vérifié régulièrement, que ce soit par un dispositif acoustique, par l'observation de l'usure des chaînes ou la présence d'organismes benthiques dans les captures.

### 2.2.7. *Géométrie de l'engin en pêche*

Le chalut est conçu pour tenir une ouverture verticale légèrement inférieure à trois mètres sur les différentes sondes, en respectant les réglages préconisés.

L'ouverture verticale du chalut et l'écartement des ailes devraient être relevés le plus fréquemment possible, une fois le train de pêche stabilisé sur le fond. Les valeurs moyennes de ces paramètres devraient reportées pour chaque trait.

### 2.2.8. *Usure du chalut*

Aucun dispositif de protection du ventre du chalut contre le ragage sur le fond n'est prévu. Il est recommandé de remplacer les parties en frottement lorsqu'elles ont perdu leurs caractéristiques initiales de résistance.

## 3. **Traitement des captures**

### 3.1. *Echantillonnages*

A bord du bateau, les captures sont séparées selon cinq catégories :

Catégorie A : Poissons

Catégorie B : Crustacés *Decapoda* et *Stomatopoda*

Catégorie C : Céphalopodes

Catégorie D : Autres espèces commerciales

Catégorie E : Autres espèces [animales] non commerciales

Pour chaque catégorie, le poids global des prises est relevé.



Une liste de référence contenant 57 espèces de poissons, crustacés et céphalopodes est définie en **annexe I**.

Pour toutes les espèces de cette liste, le poids total et le nombre total des individus sont relevés. En outre, pour les trente premières espèces de cette liste, on fournira également la distribution des longueurs par sexe ainsi que l'état de maturité des gonades.

Lorsque la capture d'une espèce ou d'une fraction d'une espèce (par exemple juvéniles) est trop abondante pour permettre la mesure de tous les individus, le sous-échantillon à prélever ne devrait contenir de 50 à 100 individus.

Le codage commun adopté pour l'ensemble des espèces est le code RUBIN défini selon la norme du NCC<sup>9</sup>.

Les identifications des espèces sont réalisées en référence à la nomenclature de Fisher *et al*, 1987<sup>10</sup>. Pour les espèces de poissons non contenues dans cet ouvrage, on utilisera les descriptions de Whitehead *et al*, 1984<sup>11</sup>.

### **3.2. Paramètres biologiques**

#### *3.2.1. Unités de mesure*

Pour les poissons, la taille est en général mesurée en longueur totale, la queue étant allongée dans sa plus longue dimension, au demi-centimètre inférieur.

Pour les crustacés, la taille est mesurée en longueur céphalothoracique, au millimètre inférieur (**annexe II**).

Pour les céphalopodes, la taille est mesurée par la longueur du manteau, au demi-centimètre inférieur (**annexe II**).

Si une équipe a l'intention, pour ses propres travaux, d'effectuer des observations complémentaires sur d'autres espèces, elle est invitée à en informer le groupe MEDITS, pour permettre, éventuellement, une normalisation des méthodes de mesure avec d'autres équipes de recherche.

#### *3.2.2. Sexe et maturité*

Le sexe est défini selon les types suivants : mâle, femelle et indéterminé. La maturité sexuelle est définie en référence aux clés d'identification présentées en **annexe III** pour les poissons, et en **annexe IV** pour les crustacés et les céphalopodes. Pour les crustacés, l'état de maturité est relevé seulement chez les femelles.

Les individus des espèces hermaphrodites en cours de changement de sexe sont qualifiés par le sexe dont la gonade est la plus développée.

## **4. Intercalibration des travaux à la mer**

Pour tendre vers une intercalibration des relevés entre les différents bateaux, deux voies d'actions sont retenues dans le cadre de la campagne MEDITS 1994 : un échange de scientifiques à bord des navires d'une part, une recherche de coordination des opérations dans les zones de contact entre les secteurs pris en charge par deux navires lorsque cela sera possible d'autre part.

---

<sup>9</sup> NCC : Nordic code centre (Stockholm).

<sup>10</sup> Fisher W., M.L., Bauchaud et M. Shneider (réduct.), 1987. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche (révision 1). Méditerranée et mer Noire (volumes I et II). Projet GCP/INT/422/EEC. FAO, Rome : 1530 p.

<sup>11</sup> Whitehead P.J.P., M.L. Bauchot, J.C. Hureau, J. Nielsen, E. Tortonese, 1984. Poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée (3 volumes). UNESCO, Paris.

X

Pour favoriser l'échange de scientifiques, une place sera réservée à bord de chacun des navires pour l'embarquement éventuel d'un scientifique étranger. En complément, chaque pays s'efforcera d'envoyer des scientifiques, pour un embarquement d'au moins une semaine par navire, sur des bateaux d'au moins deux des trois autres pays participant au projet. Il est attendu que les rapports de ces embarquements aident à identifier d'éventuelles différences de pratiques entre les navires.

Lorsque des équipes de recherche ont en charge des zones de travail contiguës avec des navires différents, elles sont invitées à se concerter pour tenter d'organiser les relevés sur les zones voisines dans la même période, afin de permettre la réalisation d'observations appariées. Il est reconnu que les délais dans la mise en oeuvre du programme MEDITS 1994 ne permettront vraisemblablement pas d'effectuer de véritables échanges de zones de travail.

## **5. Spécifications des supports d'échange des données**

### **5.1. Informations générales**

Les fichiers d'échange sont établis selon un format en code ASCII.

### **5.2. Types de fichiers**

Trois types de fichiers sont définis pour l'archivage des données des campagnes MEDITS :

Type 1 : Caractéristiques de chaque trait de chalut (Données sur le trait)

Type 2 : Captures associées à chaque trait de chalut

Type 3 : Paramètres biologiques sur les échantillons

### **5.3. Structure des fichiers et codage des informations**

Les fichiers d'échange contiennent les informations décrites en **annexes V, VI et VII**. Des tables complémentaires de codage des informations enregistrées dans les fichiers sont présentées dans les **annexes VIII à X**. Les listes de codage des espèces sont présentées en **annexe XI**.

---

Fig. 1. Carte générale

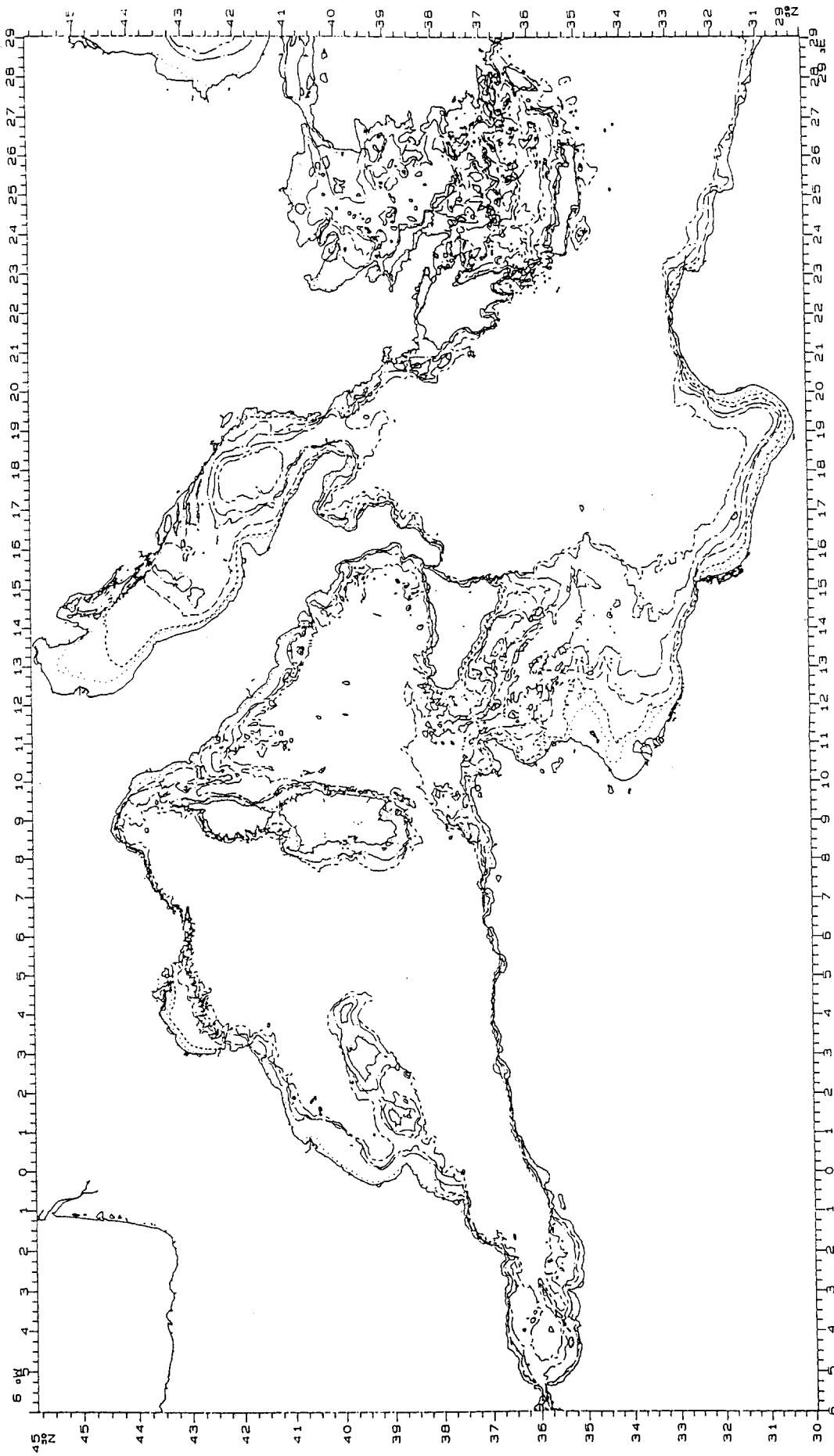


Fig. 2. Plan du chalut GOC 73

40.00

7.40

35.70

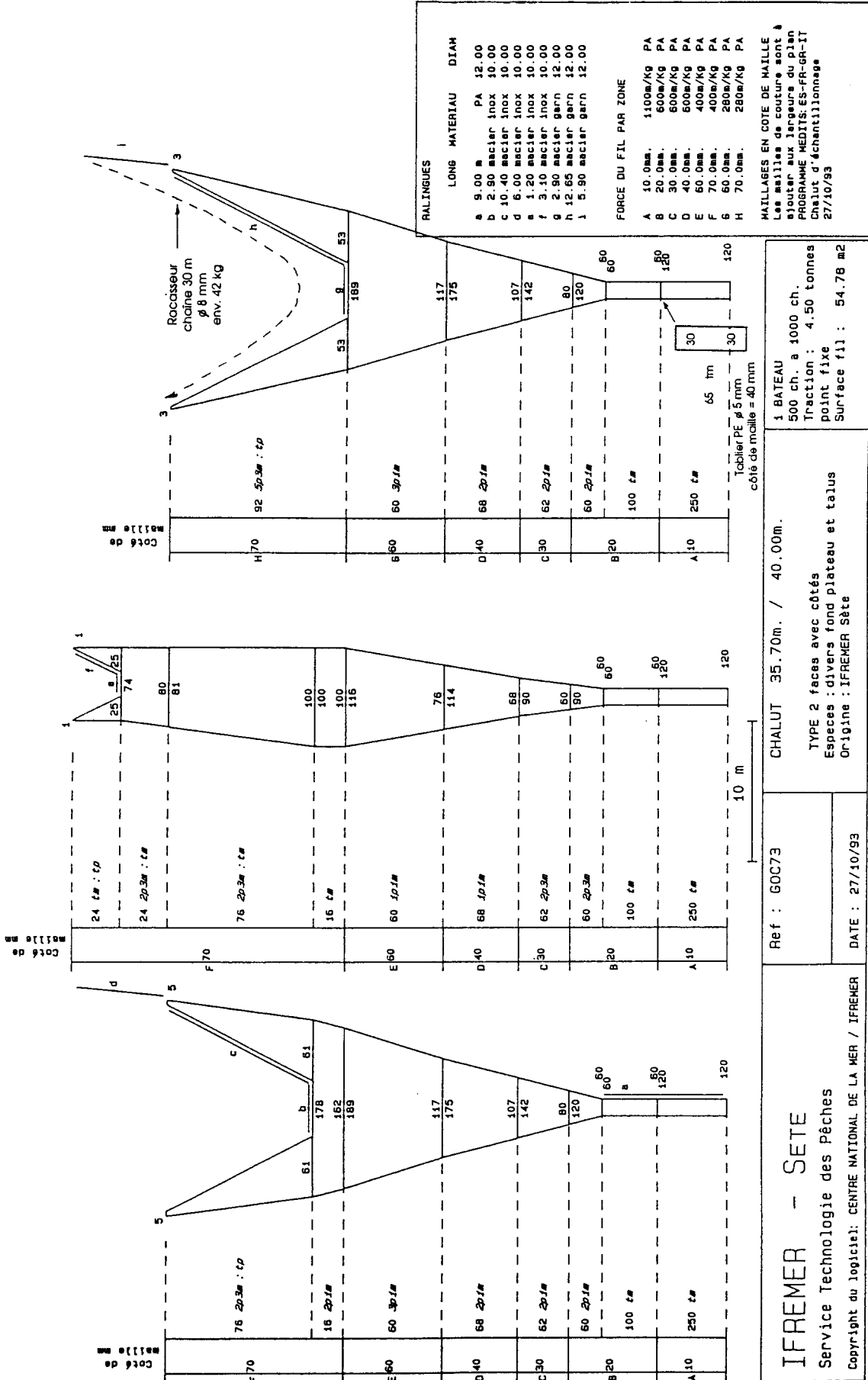
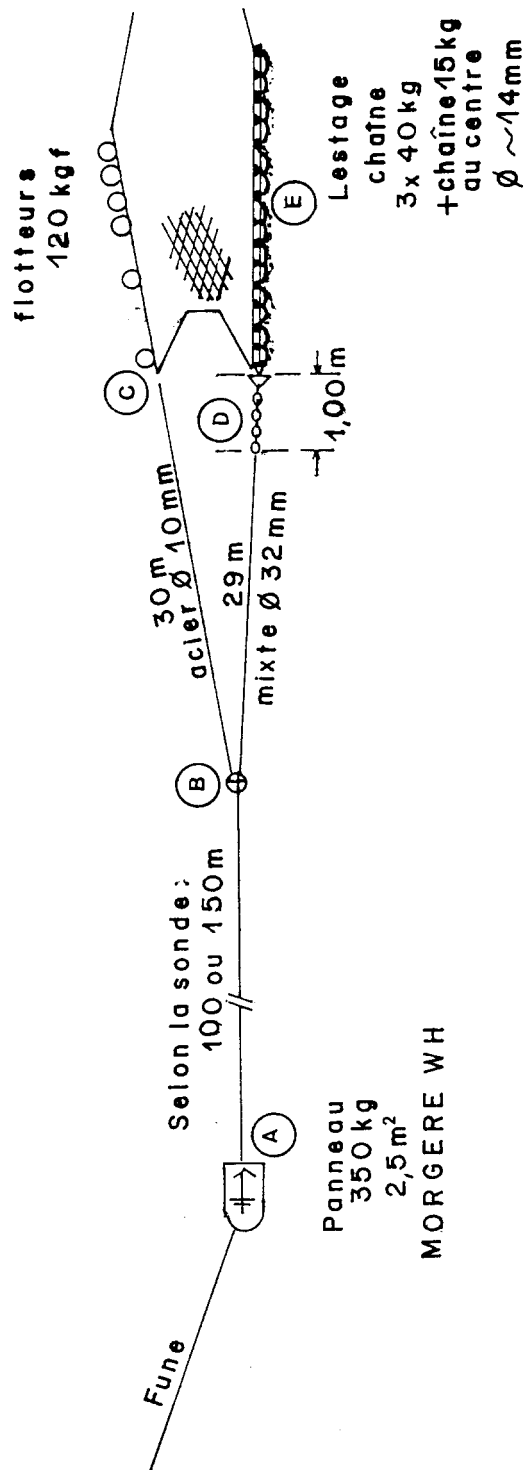


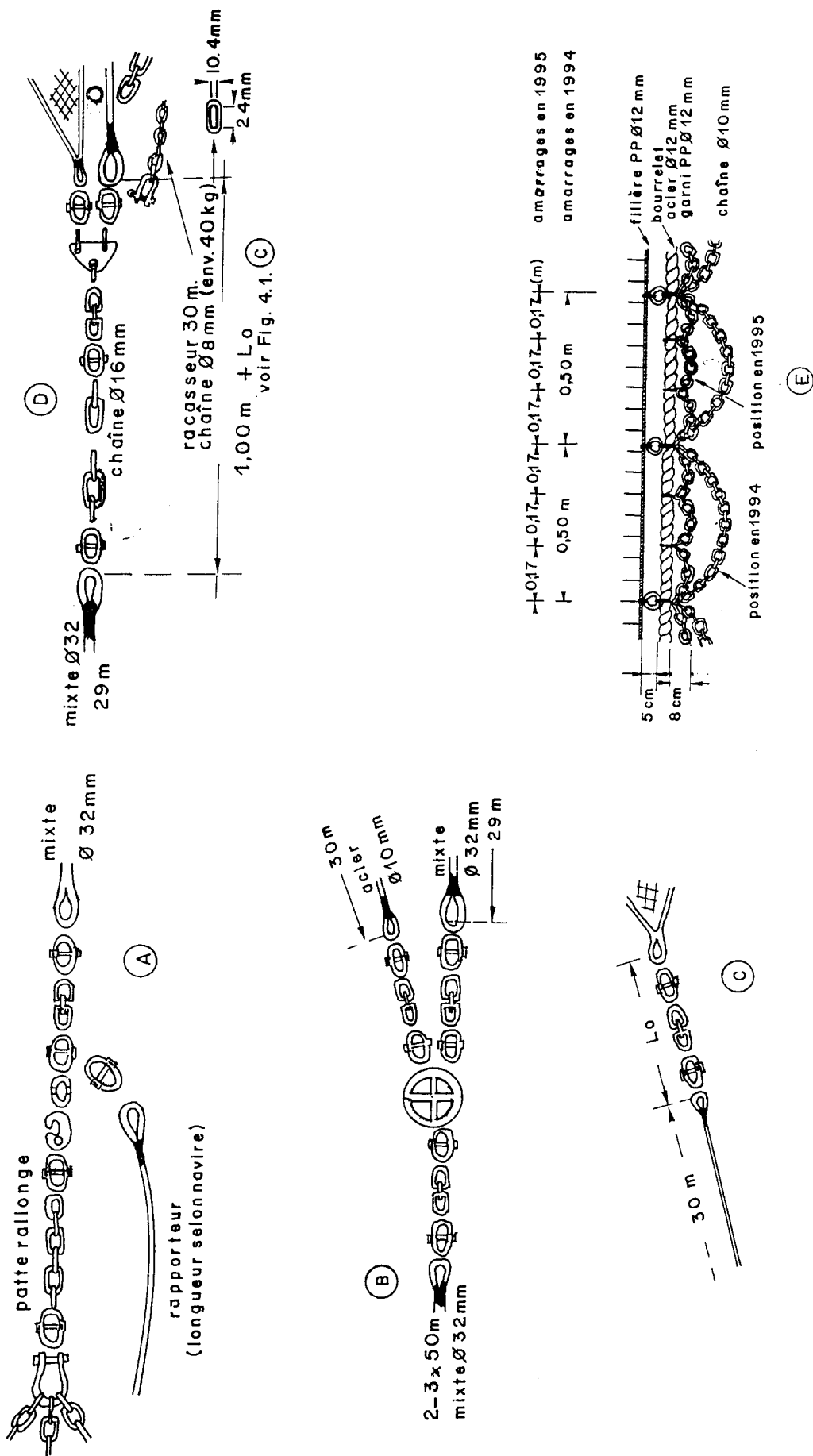
Fig. 3. Schéma du gréement

## Schéma de gréement du chalut GOC 73



IFREMER Sète 03.95

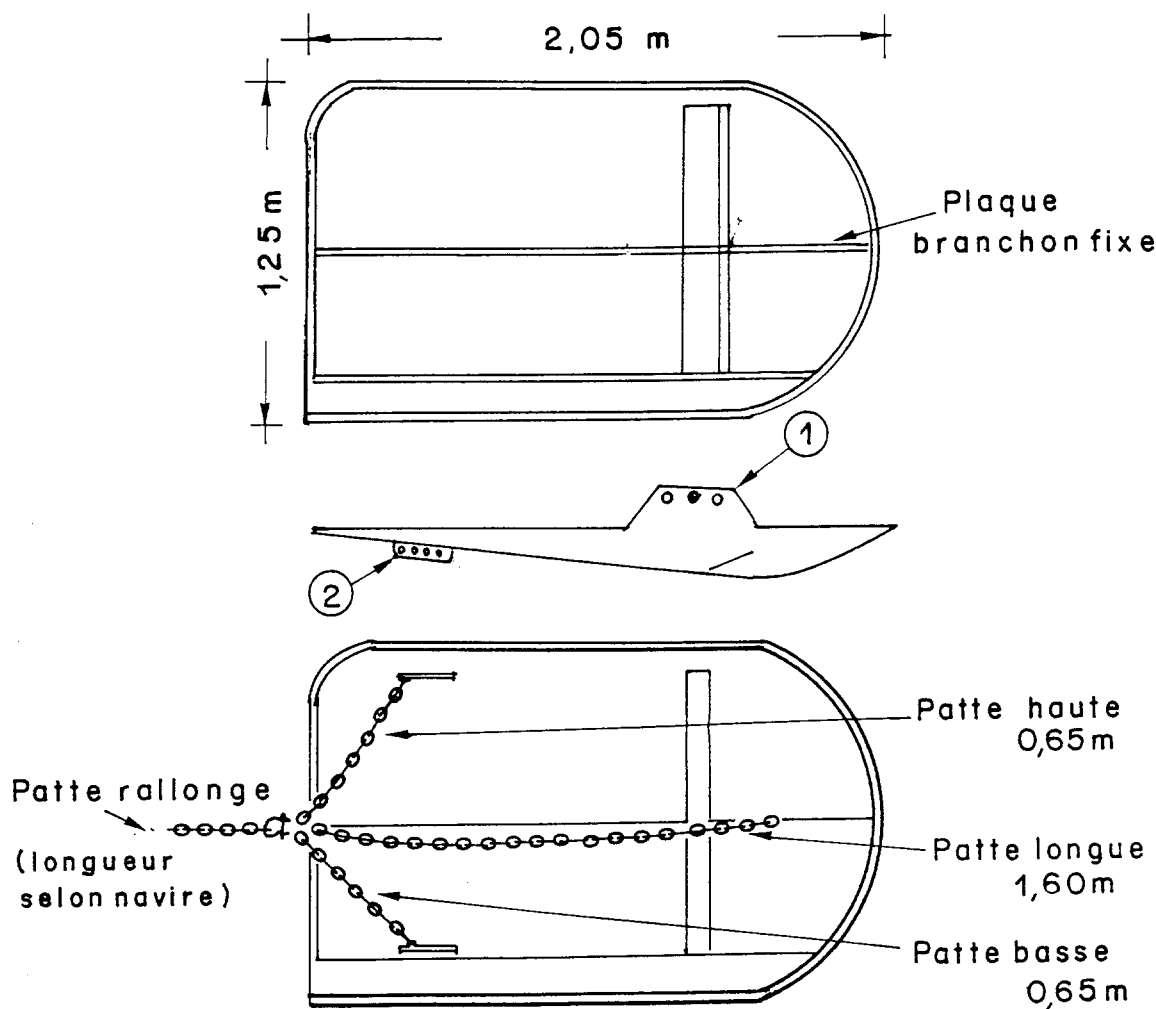
Fig. 4. Détails de montage du gréement



Lestage du chalut GOC 73

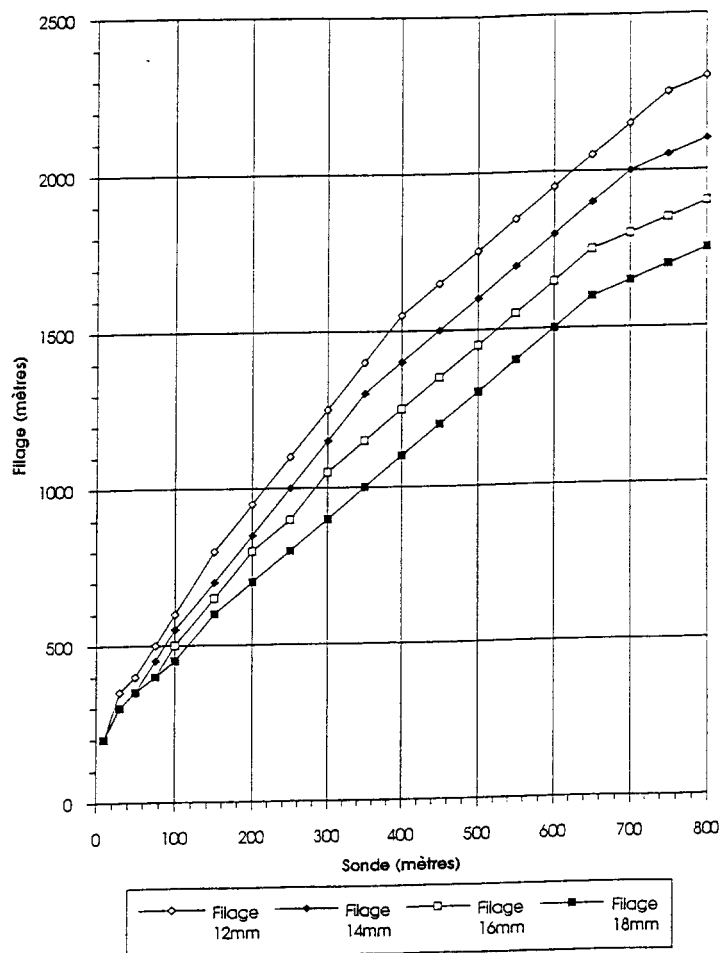
Gréement du chalut GOC 73

Fig. 5. Schéma d'un panneau Morgère WH S (8)

(2,6 m<sup>2</sup> ; 350 kg)

Les longueurs des pattes sont indiquées  
manilles non comprises

Fig. 6. Relation entre profondeur et longueur de fune filée pour le chalut GOC 73

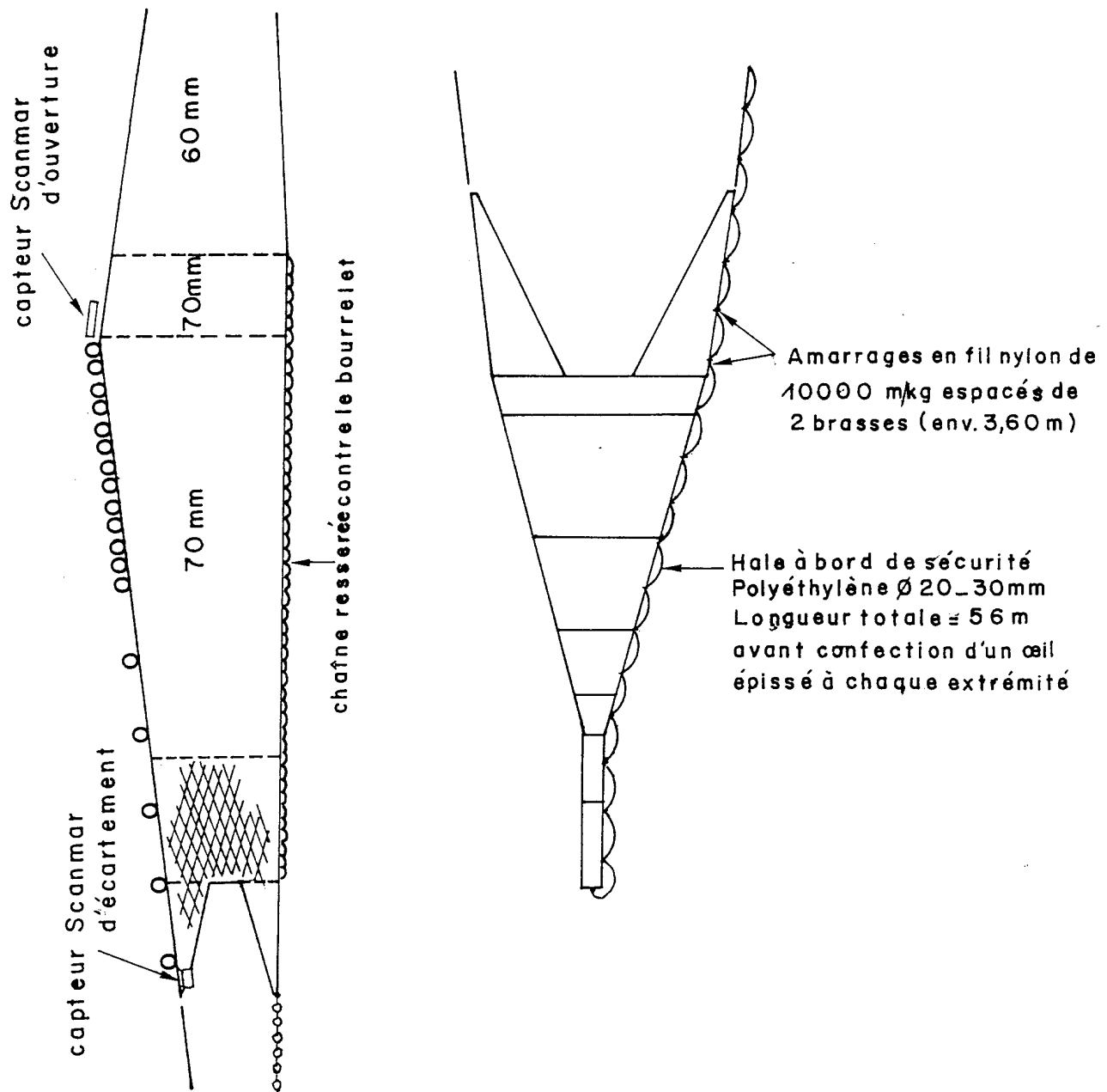


RELATION FILAGE/SONDE MEDITS 1995				
Sonde (m)	Filage 12mm (m)	Filage 14mm (m)	Filage 16mm (m)	Filage 18mm (m)
10	200	200	200	200
30	350	300	300	300
50	400	350	350	350
75	500	450	400	400
100	600	550	500	450
150	800	700	650	600
200	950	850	800	700
250	1100	1000	900	800
300	1250	1150	1050	900
350	1400	1300	1150	1000
400	1550	1400	1250	1100
450	1650	1500	1350	1200
500	1750	1600	1450	1300
550	1850	1700	1550	1400
600	1950	1800	1650	1500
650	2050	1900	1750	1600
700	2150	2000	1800	1650
750	2250	2050	1850	1700
800	2300	2100	1900	1750

Tous les filages marqués sont arrondis à 50 mètres (marquage des funes le plus courant) par tranche de sonde de 50 mètres.

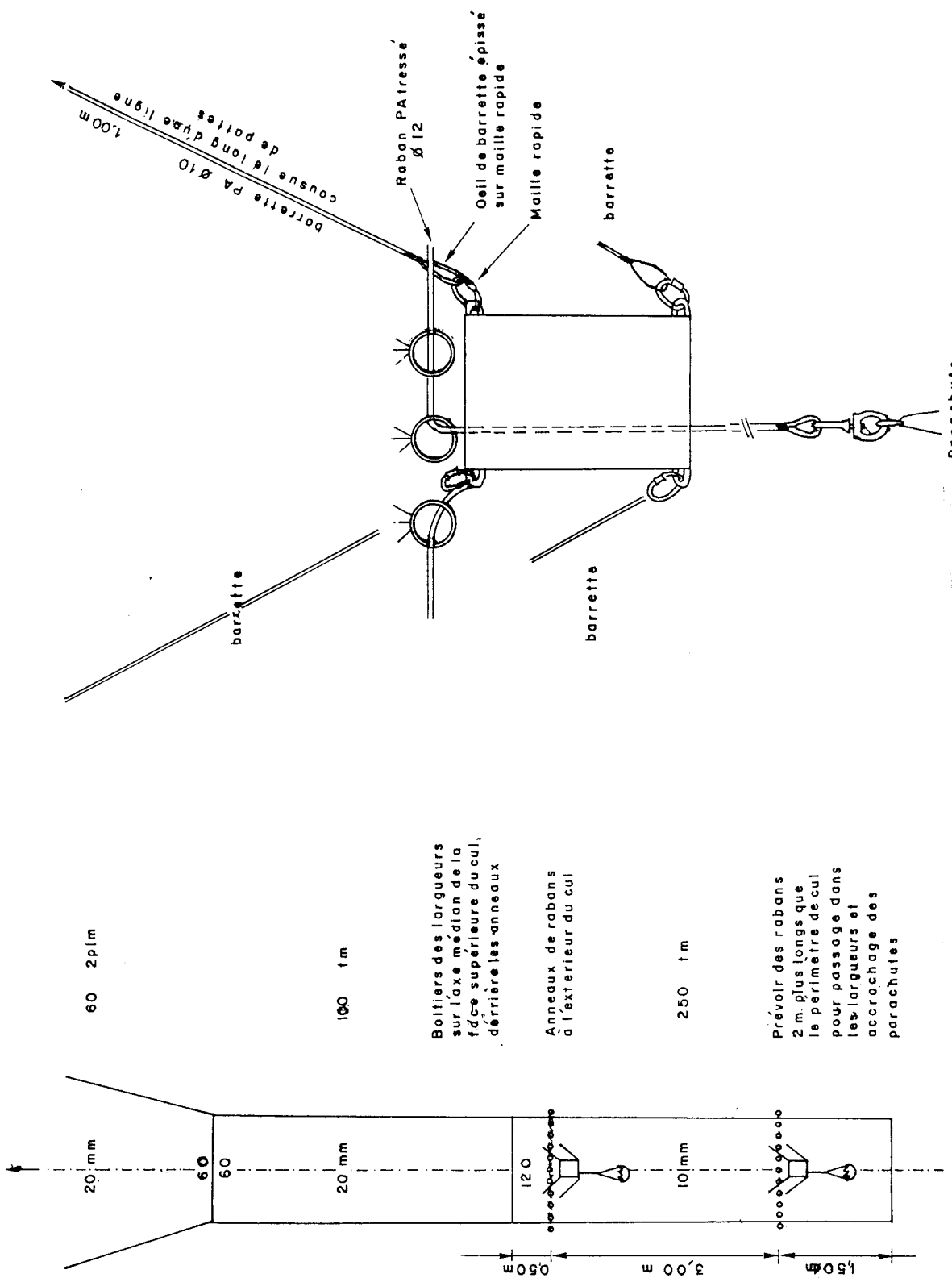


Fig. 7. Position des capteurs de géométrie du chalut et montage du hale à bord



Le hale à bord de sécurité est fixé d'une part à l'extrémité antérieure de l'aile supérieure tribord du chalut, d'autre part à l'arrière de la poche. Entre ces deux extrémités, ce cordage est amarré toutes les deux brasses environ, le long de la couture entre la face supérieure et la face latérale tribord du chalut

Fig. 8. Montage des largueurs de fermeture de cul de chalut



60 2 plm

100 tm

Boliers des largueurs sur l'axe médian de la face supérieure du cul, derrière les anneaux

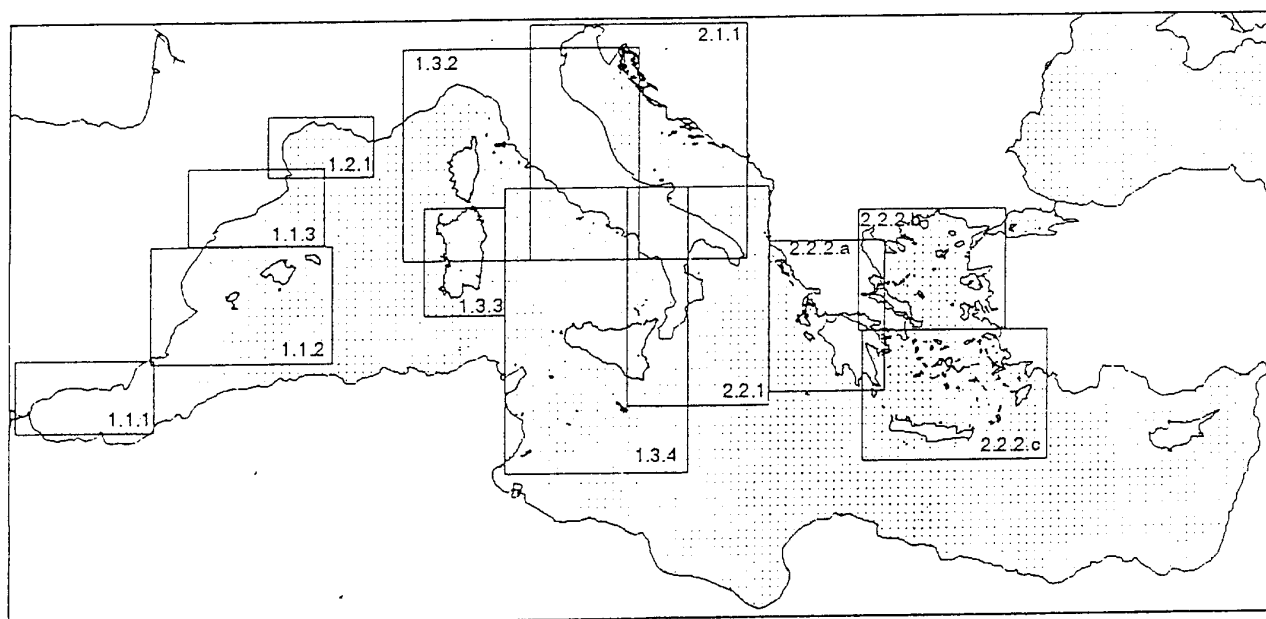
Anneaux de rabans à l'extérieur du cul

250 tm

Prévoir des rabans 2 m. plus longs que le périmètre de cul pour passage dans les largueurs et accrochage des parachutes

Fig. 9a. Index des plans de stratification

*Les appellations employées et la présentation des données cartographiques n'impliquent aucune prise de position quant au statut juridique des zones définies ni quant au tracé des frontières entre les pays.*



Les index sont établis en référence à la nomenclature des zones statistiques du CGPM (pour les deux premiers caractères).

## Plan de stratification

## MEDITSES 95

Zone	N° strate	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	N° des traits / strate	Lieu géographique
1.1.1 Alborân - Vera	a	11101	10-50	510	1	10
		11102	50-100	2081	5	1.11.18.19.28.
		11103	100-200	1218	3	2.20.27.
		11104	200-500	3682	9	3.4.9.12.17.21.22.24.25.
		11105	500-800	5262	10	5.6.7.8.13.14.15.16.23.26.
		<i>Total</i>	<i>12753</i>	<i>28</i>		<i>Gibraltar - cabo de Palos</i>
1.1.2 Alicante - Valencia - Ibiza	a	11201	10-50	1130	3	34.44.107.
		11202	50-100	4095	11	35.40.41.42.43.45.46.102.103.105.108.
		11203	100-200	3302	8	29.36.39.47.54.104.106.109.
		11204	200-500	4242	10	30.32.33.48.49.50.51.56.57.110.
		11205	500-800	3159	9	31.37.38.52.53.55.58.59.111.
		<i>Total</i>	<i>15928</i>	<i>41</i>		<i>Cabo de Palos - Sagunto</i>
1.1.3 Castellon - Cataluna	a	11301	10-50	1896	5	90.92.96.99.101.
		11302	50-100	7219	16	61.62.63.64.65.66.68.69.72.83.89.91.93.97.98.100.
		11303	100-200	3587	11	60.67.73.79.80.82.84.85.88.94.95.
		11304	200-500	2477	6	70.74.77.78.86.87.
		11305	500-800	1399	4	71.75.76.81.
		<i>Total</i>	<i>16578</i>	<i>42</i>		<i>Sagunto - Cabo Creus</i>
<b>Grand total</b>				<b>45259</b>	<b>111</b>	<b>Total MEDITSES</b>

## Plan de stratification

## MEDITSFR 95

Zone	N° strate	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	N° des traits / strate	Lieu géographique	
1.2.1 golfe du Lion	a	12101	10-50	1482	8	17.47.63.64.65.66.67.68.	
		12102	50-100	3911	21	1.2.11.12.15.16.18.19.42.48.52.53.54.55.56.57.58. 59.60.61.62.	
		12103	100-200	819	2	13.14.	
		12104	200-500	709	5	3.6.8.10.50.	
		12105	500-800	660	5	4.5.7.9.51.	
		<i>Total</i>		<b>7581</b>	<b>41</b>		<i>Ouest, de Banyuls à 4°E</i>
	b	12106	10-50	696	4	43.44.45.46.	
		12107	50-100	2610	11	20.21.22.23.36.37.38.39.40.41.49.	
		12108	100-200	1734	8	28.29.30.31.32.33.34.35.	
		12109	200-500	653	2	24.26.	
		12110	500-800	586	2	25.27.	
	<i>Total</i>		<b>6279</b>	<b>27</b>		<i>Est, de 4°E à Cassidaigne</i>	
<b>1.2.1</b>		<b>Total</b>	<b>13860</b>	<b>68</b>			
1.3.1 Est Corse	a	13101	10-50	166	0		
		13102	50-100	521	3	78.80.82.	
		13103	100-200	234	2	79.90.	
		13104	200-500	920	5	69.71.72.73.81.	
		13105	500-800	867	3	70.74.75.	
		<i>Total</i>		<b>2708</b>	<b>13</b>		<i>Nord de 42°N</i>
	b	13106	10-50	135	0		
		13107	50-100	524	2	83.87.	
		13108	100-200	153	2	84.88.	
		13109	200-500	383	3	77.85.86.	
		13110	500-800	960	2	76.89.	
	<i>Total</i>		<b>2155</b>	<b>9</b>		<i>Sud de 42°N</i>	
<b>1.3.1</b>		<b>Total</b>	<b>4863</b>	<b>22</b>			
<b>Grand total</b>			<b>18723</b>	<b>90</b>	<b>Total MEDITSFR</b>		

Tableau général

Zone	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	Lieu géographique
1.3.2  <b>M1</b>	10-50	5763	20	Mer Ligure,
	50-100	5992	21	Nord et centre de la mer
	100-200	10877	39	Tyrrhénienne
	200-500	10587	40	
	500-800	9191	33	
	<i>Total</i>	<i>42410</i>	<i>153</i>	
1.3.3  <b>M2</b>	10-50	5402	19	Mers de la Sardaigne
	50-100	5092	20	
	100-200	6428	24	
	200-500	5418	22	
	500-800	4462	23	
	<i>Total</i>	<i>26802</i>	<i>108</i>	
1.3.4  <b>M3</b>	10-50	4961	12	Sud de la mer Tyrrhénienne et
	50-100	8837	18	canal de Sicile
	100-200	13185	28	
	200-500	18628	37	
	500-800	23342	47	
	<i>Total</i>	<i>68953</i>	<i>142</i>	
2.2.1  <b>M4</b>	10-50	4280	23	Mer Ionienne et partie du sud de la
	50-100	4437	23	mer Adriatique
	100-200	7987	33	
	200-500	5603	25	
	500-800	6494	42	
	<i>Total</i>	<i>28801</i>	<i>146</i>	
2.1.1  <b>M5</b>	10-50	24988	35	Nord et centre de la mer Adriatique
	50-100	21498	26	
	100-200	17746	19	
	200-500	3814	5	
	500-800	1062	1	
	<i>Total</i>	<i>69108</i>	<i>86</i>	
<b>Grand total</b>		<b>236074</b>	<b>635</b>	<b>Total MEDITSIT</b>

## Plan de stratification

## MEDITSIT 95

## Région M1

Zone	N° strate	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	N° des traits / strate	Lieu géographique	
1.3.2 Mer ligure, nord et centre de la mer Tyrrhénienne	a	13201	10-50	657	2	138.149.	<i>Ventimiglia - La Spezia</i>
		13202	50-100	729	3	130.132.150.	
		13203	100-200	658	3	131.143.151.	
		13204	200-500	1737	7	133.135.136.137.139.144.152.	
		13205	500-800	2093	9	134.140.141.142.145.146.147.148.153.	
			<i>Total</i>	<i>5874</i>	<i>24</i>		
	b	13206	10-50	2053	8	119.120.121.122.123.124.128.129.	<i>La Spezia - Elba</i>
		13207	50-100	1598	6	89.92.93.117.118.127.	
		13208	100-200	3186	13	90.91.95.99.100.101.102.103. 104.113.116.125.126.	
		13209	200-500	2449	10	94.96.97.98.105.107.111.112.114.115.	
		13210	500-800	879	4	106.108.109.110.	
			<i>Total</i>	<i>10165</i>	<i>41</i>		
	c	13211	10-50	945	4	47.48.49.87.	<i>Elba - Giannutri</i>
		13212	50-100	1506	6	51.52.60.61.86.88.	
		13213	100-200	2732	10	50.57.58.59.62.63.75.76.84.85.	
		13214	200-500	2828	11	53.54.56.64.65.66.69.70.77.82.83.	
		13215	500-800	3071	11	55.67.68.71.72.73.74.78.79.80.81.	
			<i>Total</i>	<i>11082</i>	<i>42</i>		
	d	13216	10-50	2107	6	11.14.20.21.28.29.	<i>Gianuttri - Garigliano</i>
		13217	50-100	2159	6	12.15.19.31.45.46.	
13218		100-200	4302	13	5.6.13.16.17.18.26.30.32.36.42.43.44.		
13219		200-500	3573	12	1.2.4.7.8.22.27.35.37.38.40.41.		
13220		500-800	3148	9	3.9.10.23.24.25.33.34.39.		
		<i>Total</i>	<i>15289</i>	<i>46</i>			
<b>Grand total</b>			<b>42410</b>	<b>153</b>			

## Plan de stratification

MEDITSIT 95

## Région M2

Zone	N° strate	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	N° des traits / strate <i>Lieu géographique</i>	
1.3.3 Mers de la Sardaigne	a	13301	10-50	822	4	82.86.91.92.
		13302	50-100	382	3	87.90.103.
		13303	100-200	351	2	84.89.
		13304	200-500	589	3	81.85.102.
		13305	500-800	502	2	83.88.
			<i>Total</i>	<i>2646</i>	<i>14</i>	<i>Zone 1</i>
	b	13306	10-50	910	2	79.80.
		13307	50-100	1592	8	62.63.64.70.71.72.73.77.
		13308	100-200	839	2	75.76.
		13309	200-500	765	3	68.69.78.
		13310	500-800	855	4	65.66.67.74.
			<i>Total</i>	<i>4961</i>	<i>19</i>	<i>Zone 2</i>
	c	13311	10-50	627	3	51.58.59.
		13312	50-100	796	2	57.60.
		13313	100-200	512	2	55.61.
		13314	200-500	500	3	52.53.56.
		13315	500-800	242	1	54.
			<i>Total</i>	<i>2677</i>	<i>11</i>	<i>Zone 3</i>
	d	13316	10-50	431	0	
		13317	50-100	541	1	45.
		13318	100-200	896	4	33.34.35.46.
		13319	200-500	471	1	49.
		13320	500-800	335	3	47.48.50.
			<i>Total</i>	<i>2674</i>	<i>9</i>	<i>Zone 4</i>
	e	13321	10-50	1096	6	26.40.41.42.43.44.
		13322	50-100	446	1	27.
		13323	100-200	927	5	28.29.32.36.37.
13324		200-500	412	3	30.38.39.	
13325		500-800	260	1	31.	
		<i>Total</i>	<i>3141</i>	<i>16</i>	<i>Zone 5</i>	
f	13326	10-50	783	2	13.23.	
	13327	50-100	987	4	9.20.21.25.	
	13328	100-200	2335	5	5.6.10.22.24.	
	13329	200-500	1620	5	7.14.15.16.18.	
	13330	500-800	1041	7	8.11.12.17.19.93.94.	
		<i>Total</i>	<i>6766</i>	<i>23</i>	<i>Zone 6</i>	
g	13331	10-50	705	2	107.108.	
	13332	50-100	350	1	4.	
	13333	100-200	768	4	3.95.96.97.	
	13334	200-500	1060	4	2.99.100.106.	
	13335	500-800	1227	5	1.98.101.104.105.	
		<i>Total</i>	<i>4110</i>	<i>16</i>	<i>Zone 7</i>	
<b>Grand total</b>			<b>26975</b>	<b>108</b>		



## Plan de stratification

## MEDITSIT 95

## Région M3

Zone	N° strate	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	N° des traits / strate <i>Lieu géographique</i>	
1.3.4 Sud de la mer Tyrrhénienne et canal de Sicile	a	13401	10-50	1194	4	86.87.95.142.
		13402	50-100	1224	6	88.89.90.91.92.93.
		13403	100-200	2095	11	94.96.97.98.99.100.101.102.103.104.141.
		13404	200-500	3238	15	105.106.107.108.109.110.111.112.113.114.115. 116.117.118.119.
		13405	500-800	5248	21	120.121.122.123.124.125.126.127.128.129.130. 131.132.133.134.135.136.137.138.139.140.
		<i>Total</i>		<i>12999</i>	<i>57</i>	<i>C. Suvero - F. Vulturno</i>
	b	13406	10-50	622	4	58.59.60.61.
		13407	50-100	1003	4	62.63.64.65.
		13408	100-200	1224	6	66.67.68.69.70.71.
		13409	200-500	1966	7	72.73.74.75.76.77.78.
		13410	500-800	2441	7	79.80.81.82.83.84.85.
		<i>Total</i>		<i>7256</i>	<i>28</i>	<i>C. S. Vito - C. Suvero</i>
	c	13411	10-50	3145	4	30.32.33.57.
13412		50-100	6610	8	1.24.31.51.52.53.54.56.	
13413		100-200	9866	11	2.3.16.17.20.21.22.23.34.35.50.	
13414		200-500	13424	15	4.5.6.7.9.10.15.18.19.25.26.36.47.49.55.	
13415		500-800	15653	19	8.11.12.13.14.27.28.29.37.38.39.40.41.42.43.44. 45.46.48.	
	<i>Total</i>		<i>48698</i>	<i>57</i>	<i>Canal de Sicile</i>	
<b>Grand total</b>			<b>68953</b>	<b>142</b>		

## Plan de stratification

MEDITSIT 95

## Région M4

Zone	N° strate	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	N° des traits / strate	Lieu géographique		
2.2.1 Mer Ionienne et partie du sud de la mer Adriatique	a	22101	10-50	259	3	1.10.11.	<i>Cap Passero - Rocella</i>	
		22102	50-100	224	2	4.16.		
		22103	100-200	584	3	2.5.6.		
		22104	200-500	1098	3	3.7.8.		
		22105	500-800	1273	2	9.22.		
			<i>Total</i>	<i>3438</i>	<i>13</i>			
	b	22106	10-50	306	2	12.37.		
		22107	50-100	278	2	27.28.		
		22108	100-200	258	2	26.36.		
		22109	200-500	886	3	25.29.35.		
		22110	500-800	989	15	13.14.15.17.18.19.20.21.23.24.30.31.32.33.34.		
			<i>Total</i>	<i>2717</i>	<i>24</i>			<i>Rocella - pointe Alice</i>
	c	22111	10-50	455	3	45.51.52.		
		22112	50-100	305	3	39.46.50.		
		22113	100-200	357	2	47.49.		
		22114	200-500	972	4	40.41.44.48.		
		22115	500-800	1032	3	38.42.43.		
			<i>Total</i>	<i>3121</i>	<i>15</i>			<i>Pointe Alice - Taranto</i>
	d	22116	10-50	677	1	74.		
		22117	50-100	524	1	72.		
22118		100-200	1009	3	70.71.73.			
22119		200-500	874	5	59.60.63.66.69.			
22120		500-800	1160	12	53.54.55.56.57.58.61.62.64.65.67.68.			
		<i>Total</i>	<i>4244</i>	<i>22</i>		<i>Taranto - Otranto</i>		
e	22121	10-50	261	0				
	22122	50-100	509	3	75.76.88.			
	22123	100-200	1348	8	79.81.83.84.89.90.93.95.			
	22124	200-500	332	5	77.82.85.92.94.			
	22125	500-800	860	4	78.86.87.91.			
		<i>Total</i>	<i>3310</i>	<i>20</i>		<i>Otranto - Brindisi</i>		
f	22126	10-50	329	3	80.99.100.			
	22127	50-100	599	3	101.104.105.			
	22128	100-200	1809	5	97.102.103.106.107.			
	22129	200-500	472	1	96.			
	22130	500-800	350	1	98.			
		<i>Total</i>	<i>3559</i>	<i>13</i>		<i>Brindisi - Bari</i>		
g	22131	10-50	290	2	109.115.			
	22132	50-100	689	3	108.112.114.			
	22133	100-200	1214	3	110.111.113.			
	22134	200-500	260	0				
	22135	500-800	336	1	116.			
		<i>Total</i>	<i>2789</i>	<i>9</i>		<i>Bari - Barletta</i>		
h	22136	10-50	1702	9	117.118.119.120.121.122.123.124.125.			
	22137	50-100	1307	6	126.127.128.129.130.131.			
	22138	100-200	1407	7	132.133.134.135.136.137.138.			
	22139	200-500	707	4	139.140.141.142.			
	22140	500-800	492	4	143.144.145.146.			
		<i>Total</i>	<i>5615</i>	<i>30</i>		<i>Barletta - Vieste</i>		
<b>Grand total</b>			<b>28793</b>	<b>146</b>				

## Plan de stratification

## MEDITSIT 95

## Région M5

Zone	N° strate	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	N° des traits / strate <i>Lieu géographique</i>	
2.1.1 Nord et centre de la mer Adriatique	a	21101	10-50	17300	25	29.30.31.32.33.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.54.55.56.
		21102	50-100	8200	12	21.22.23.24.25.26.27.28.34.35.53.58.
		21103	100-200			
		21104	200-500			
		21105	500-800			
		<i>Total</i>		<i>25500</i>	<i>37</i>	<i>Nord d'Ancône</i>
	b	21106	10-50	4700	10	15.17.18.57.59.60.61.62.70.72.
		21107	50-100	10350	14	1.2.3.4.5.6.14.16.19.20.71.73.85.86.
		21108	100-200	14950	19	7.8.11.12.13.63.66.67.68.69.74.75.76.77.78.79.82.83.84.
		21109	200-500	3900	5	9.10.64.65.80.
	21110	500-800	950	1	81.	
	<i>Total</i>		<i>34850</i>	<i>49</i>	<i>Sud d'Ancône</i>	
<b>Grand total</b>			<b>60350</b>	<b>86</b>		

## Plan de stratification

## MEDITSGR 95

Zone	N° strate	Sondes (en mètres)	Surface (en km <sup>2</sup> )	Nb de traits	N° des traits / strate	Lieu géographique		
2.2.2	a	22201	10-50	4918	3	63.79.89.		
		22202	50-100	4090	7	45.50.51.62.76.84.88.		
		22203	100-200	13269	13	44.47.48.49.52.54.57.70.78.80.85.86.87.		
		22204	200-500	18100	14	46.53.55.56.58.59.60.65.69.71.72.77.81.82.		
		22205	500-800	22224	9	61.64.66.67.68.73.74.75.83.		
			<i>Total</i>		62601	46		<i>Sud de 38°N</i>
	b	22206	10-50	8645	4	12.23.24.43.		
		22207	50-100	8489	11	7.8.9.10.11.13.14.22.25.26.39.		
		22208	100-200	15823	9	2.19.21.27.28.32.33.37.38.		
		22209	200-500	19774	15	1.3.4.5.6.15.16.17.20.30.31.34.40.41.42.		
		22210	500-800	15426	4	18.29.35.36.		
			<i>Total</i>		68157	43		<i>Nord de 38°N</i>
	c	22211	10-50	2467	2	96.100.		
		22212	50-100	587	3	99.101.105.		
		22213	100-200	7143	4	90.91.102.104.		
		22214	200-500	6074	6	92.94.95.97.98.103.		
		22215	500-800	8645	1	93.		
			<i>Total</i>		24916	16		<i>Région Argosaronique</i>
	d	22216	10-50	2916	2	110.115.		
		22217	50-100	4365	4	108.111.116.117.		
22218		100-200	2536	3	106.109.113.			
22219		200-500	3158	3	107.112.114.			
22220		500-800	3848	3	118.119.120.			
		<i>Total</i>		16823	15		<i>Mer Ionienne</i>	
<b>Grand total</b>			<b>172497</b>	<b>120</b>	<b>Total MEDITSGR</b>			

## Annexes

- I. Liste des espèces de référence
- II. Mesures standards pour les crustacés et les céphalopodes
- III. Codes de maturité sexuelle des poissons
- IV. Codes de maturité sexuelle des crustacés et des céphalopodes
- V. Formats des fichiers de type 1( Données sur le trait)
- VI. Formats des fichiers de type 2 (Captures par trait)
- VII. Formats des fichiers de type 3 (Paramètres biologiques)
- VIII. Codes pour les navires et le train de pêche
- IX. Codes des groupes d'espèces enregistrées,des observations générales sur le trait et des quadrants
- X. Codes des catégories faunistiques
- XI. Codes des espèces
- XII. Bordereaux de recueil des observations

## Liste des espèces de référence

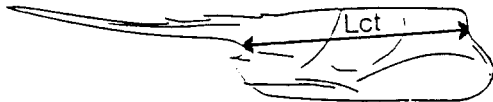
30 premières espèces Nom latin
<i>Citharus linguatula</i>
<i>Eutrigla gurnardus</i>
<i>Helicolenus dactylopterus</i>
<i>Lepidorhombus boscii</i>
<i>Lophius budegassa</i>
<i>Lophius piscatorius</i>
<i>Merluccius merluccius</i>
<i>Micromesistius poutassou</i>
<i>Mullus barbatus</i>
<i>Mullus surmuletus</i>
<i>Pagellus acarne</i>
<i>Pagellus bogaraveo</i>
<i>Pagellus erythrinus</i>
<i>Phycis blennoides</i>
<i>Raja clavata</i>
<i>Solea vulgaris</i>
<i>Spicara flexuosa</i>
<i>Trachurus mediterraneus</i>
<i>Trachurus trachurus</i>
<i>Trisopterus minutus capelanus</i>
<i>Zeus faber</i>
<i>Eledone cirrhosa</i>
<i>Illex coindetti</i>
<i>Loligo vulgaris</i>
<i>Octopus vulgaris</i>
<i>Sepia officinalis</i>
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>
<i>Aristeus antennatus</i>
<i>Nephrops norvegicus</i>
<i>Parapenaeus longirostris</i>

Autres espèces Nom latin
<i>Argentina sphyraena</i>
<i>Aspitrigla cuculus</i>
<i>Boops boops</i>
<i>Centrophorus granulosus</i>
<i>Conger conger</i>
<i>Dicentrarchus labrax</i>
<i>Diplodus annularis</i>
<i>Engraulis encrasicolus</i>
<i>Lepidopus caudatus</i>
<i>Lepidotrigla cavillone</i>
<i>Mustelus mustelus</i>
<i>Pagrus pagrus</i>
<i>Raja asterias</i>
<i>Sardina pilchardus</i>
<i>Scomber japonicus</i>
<i>Scorpaena notata</i>
<i>Scyliorhinus canicula</i>
<i>Sepia orbignyana</i>
<i>Serranus cabrilla</i>
<i>Spicara maena</i>
<i>Spicara smaris</i>
<i>Squalus acanthias</i>
<i>Trachurus picturatus</i>
<i>Trigla lucerna</i>
<i>Eledone moschata</i>
<i>Penaeus kerathurus</i>
<i>Squilla mantis</i>

## Mesures standards pour les crustacés et les céphalopodes

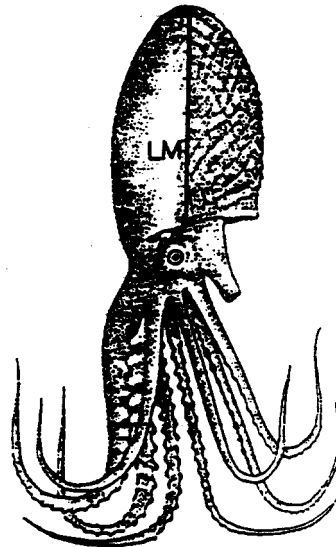
### **Crustacés**

Lct : longueur céphalothoracique



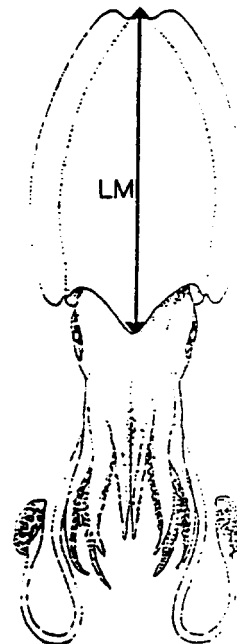
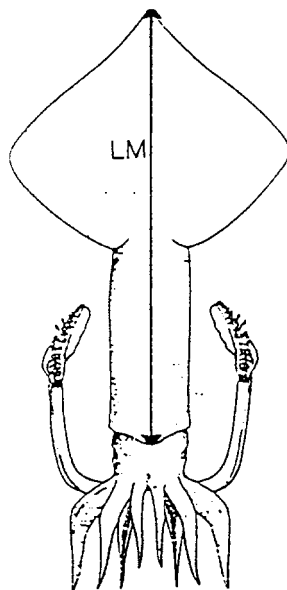
### **Céphalopodes octopodes**

LM : longueur du manteau



### **Céphalopodes décapodes**

LM : longueur du manteau



## Codes de maturité sexuelle des poissons

Code	Nom	Sexe	Caractéristiques
1	immature	mâle	Testicules en rubans très fins et translucides, le long d'un vaisseau sanguin non ramifié. Pas de signe de développement.
		femelle	Ovaires petits, allongés, blanchâtres et translucides. Pas de signe de développement.
2	en maturation	mâle	Le développement a manifestement commencé, la couleur évoluant progressivement vers le blanc crème, les testicules occupant de plus en plus la cavité abdominale. Le sperme ne peut pas être expulsé par une pression modérée.
		femelle	Le développement a manifestement commencé. Les oeufs grossissent et les ovaires occupent de plus en plus la cavité abdominale. Les oeufs ne peuvent pas être expulsés par une pression modérée.
3	en ponte	mâle	De la possibilité d'expulsion du sperme par une pression modérée de l'abdomen aux stades avancés où le sperme s'évacue librement, un peu de sperme restant encore dans la gonade.
		femelle	De la possibilité d'expulsion des oeufs par une pression modérée de l'abdomen à aux stades avancés où les oeufs s'évacuent librement, quelques oeufs restant encore dans la gonade.
4	post-ponte	mâle	Testicules rétrécis avec peu de sperme dans les gonades mais souvent encore dans les gonoductes, pouvant être expulsés par une légère pression. Etat ferme, non translucide et non développé.
		femelle	Ovaires rétrécis avec peu d'oeufs résiduels mais beaucoup de mucus. Etat ferme, non translucide et non développé.



## Codes de maturité sexuelle des femelles de crustacés

Code	Nom	Espèce	Couleur de la gonade
1	Immature	<i>Parapaeneus</i>	Translucide
		<i>Aristeus</i>	Translucide
		<i>Aristaeomorpha</i>	Translucide
		<i>Nephrops</i>	Translucide
2	En maturation	<i>Parapaeneus</i>	Vert
		<i>Aristeus</i>	Violet
		<i>Aristaeomorpha</i>	Gris foncé
		<i>Nephrops</i>	Vert foncé
3	Oeufs externes	<i>Nephrops</i>	

## Codes de maturité sexuelle des céphalopodes

Code	Nom	Sexe	Caractéristiques
1	immature	mâle	Pas de spermatophore.
		femelle	Oeufs très petits.
2	en maturation	mâle	Spermatophores dans les testicules.
		femelle	Oeufs grossissant progressivement. Vers la fin de ce stade, les oeufs atteignent leur taille maximale (variable selon les espèces) mais sont encore réticulés.
3	mature	mâle	Spermatophores dans la poche de Needham.
		femelle	Oeufs lisses (non réticulés).

## ANNEXE XXXIV

### Fichier de type 1 (Données sur le trait)

CODE (facultatif)	Nom	Position	Type*	Etendue	Commentaire
TYPE <sup>ENR</sup>	Type d'enregistrement	1 - 2	2A	TA	Valeur fixée à TA.
PAYS	Pays	3 - 5	3A	Voir annexe VIII	Code ISO.
BATEAU	Bateau	6 - 8	3AN	Voir annexe VIII	Code MEDITS.
ENGIN	Engin (chalut)	9 - 13	5AN	Voir annexe VIII	Code MEDITS.
GREEMENT	Gréement	14 - 17	4AN	Voir annexe VIII	Code MEDITS.
PANNEAUX	Panneaux	18 - 21	4AN	Voir annexe VIII	Code MEDITS.
AN	Année	22 - 23	2N	80 à 99	Ex : 1994 > 94.
MOIS	Mois	24 - 25	2N	1 à 12	
JOUR	Jour	26 - 27	2N	1 à 28/29/30/31	
NOTRAI	N° Trait	28 - 30	3N	1 à 999	Une série/bateau/année.
FERCHA	Fermeture du chalut	31 - 31	1A	S, C	S : sans ; C : commandée
HDEB	Heure début de trait	32 - 35	4N	0 à 2400	En temps universel. Ex : 7 h 25 min > 725.
QUADEB	Quadrant début de trait	36 - 36	1N	1, 3, 5, 7	Voir annexe IX.
LATDEB	Latitude début de trait	37 - 43	7N	3400 à 4600	Ex : 36° 40,22' > 3640,22.
LGNDEB	Longitude début de trait	44 - 50	7N	0 à 2900	Ex : 4° 19,84' > 419,84.
PRODEB	Profondeur début de trait	51 - 53	3N	0, 10 à 800	A la position du chalut, en mètres ; inconnu : 0.
HFIN	Heure fin de trait	54 - 57	4N	0 à 2400	En temps universel. Ex : 7 h 25 min > 725.
QUAFIN	Quadrant virage	58 - 58	1N	1, 3, 5, 7	Voir annexe IX.
LATFIN	Latitude virage	59 - 65	7N	3400 à 4600	Ex : 36° 40,22' > 3640,22.
LGNFIN	Longitude virage	66 - 72	7N	0 à 2900	Ex : 4° 19,84' > 419,84.
PROFIN	Profondeur virage	73 - 75	3N	0, 10 à 800	A la position du chalut, en mètres ; inconnu : 0.
DUREE	Durée du trait	76 - 77	2N	5 à 90	Début à fin de pêche, en minutes
VALID	Validité du trait	78 - 78	1A	V, I	V : valide ; I : invalide. (1)
PARCOU	Parcours	79 - 79	1A	R, N	R : rectiligne ; N : non rectiligne.
ESP <sup>ENR</sup>	Espèces enregistrées	80 - 81	2N	Voir annexe IX	Codage MEDITS.
DIST	Distance	82 - 85	4N	1000 à 9999	Distance parcourue sur le fond, en mètres (type GPS). En décimètres.
OUPER	Ouverture verticale du chalut	86 - 88	3N	10 à 99	
ECAIL	Ecartement des ailes	89 - 91	3N	50 à 250	En décimètres.
PRGEO	Précision géométrie du chalut (positions 87 à 92)	92 - 92	1A	M, E	M : mesurée ; E : estimée.
LONBRA	Longueur des bras	93 - 95	3N	100 à 200	En mètres.
LONFUN	Longueur des funes	96 - 99	4N	100 à 2200	En mètres.
DIAFUN	Diamètre des funes	100 - 101	2N	10 à 30	En millimètres.
STAHYDRO	Station hydro. associée	102 - 106	5AN		Codification nationale
Observ	Observations	107 - 107	1N	1 à 9	Code MEDITS (annexe IX).

\* Tous les champs numériques (N) sont justifiés à droite, les zéros remplis sauf quand des espaces sont utilisés pour indiquer l'absence d'information.

Tous les champs alpha (A) et alphanumériques (AN) sont justifiés à gauche, espaces remplis.

Notes :

(1) Pour les traits non valides (I), aucune information sur les espèces n'est requise.

## Fichier de type 2 (Captures par trait)

CODE (facultatif)	Nom	Position	Type*	Etendue	Commentaire
TYPENR	Type d'enregistrement	1 - 2	2A	TB	Valeur fixée à TB.
PAYS	Pays	3 - 5	3A	Voir annexe VIII	Code ISO.
BATEAU	Bateau	6 - 8	3A	Voir annexe VIII	Code MEDITS
AN	Année	9 - 10	2N	80 à 99	Ex : 1994 > 94.
NOTRAI	N° Trait	11 - 13	3N	1 à 999	Une série/bateau/année.
FERCHA	Fermeture du chalut	14 - 14	1A	S, C	S : sans ; C : commandée
PARTIT	Compartment du chalut	15 - 15	1A	A, M, P, S	Obligatoire si FERCHA = C. A : antérieur ; M : milieu ; P : postérieur; S : somme des trois poches. Si FERCHA = S : espace
CATFAU	Catégorie faunistique	16 - 16	1A	A à E Voir annexe X	Code MEDITS, rempli uni- quement si les trois champs suivants sont laissés vides.
GENRE	Genre	17 - 20	4A	Voir annexe XI	Selon liste de référence
ESP	Espèce	21 - 23	3A	Voir annexe XI	Selon liste de référence
LIREF	Liste de référence des codes de genre et espèce	24 - 25	2A	Voir annexe XI	Code NCC ou Medits
PTOT	Poids total du trait	26 - 32	7N	0 à 9999999	Pour l'espèce ou la catégorie donnée, en grammes.
NBTOT	Nb total du trait	33 - 39	7N	0 à 9999999	Pour l'espèce donnée. Doit être égal à la somme des trois champs suivants
NBFEM	Nb de femelles du trait	40 - 46	7N	0 à 9999999	
NBMAL	Nb de mâles du trait	47 - 53	7N	0 à 9999999	
NbInd	Nb d'indéterminés du trait	54 - 60	7N	0 à 9999999	Indéterminés ou non déterminés

\* Tous les champs numériques (N) sont justifiés à droite, les zéros remplis sauf quand des espaces sont utilisés pour indiquer l'absence d'information.

Tous les champs alpha (A) et alphanumériques (AN) sont justifiés à gauche, espaces remplis.

## ANNEXE XXXVI

### Fichier de type 3 (Paramètres biologiques des échantillons)

CODE (facultatif)	Nom	Position	Type*	Etendue	Commentaire
TYPENR	Type d'enregistrement	1 - 2	2A	TC	Valeur fixée à TC.
PAYS	Pays	3 - 5	3A	Voir annexe VIII	Code ISO.
BATEAU	Bateau	6 - 8	3A	Voir annexe VIII	Code MEDITS
AN	Année	9 - 10	2N	80 à 99	Ex : 1994 > 94.
NOTRAI	N° Trait	11 - 13	3N	1 à 999	Une série/bateau/année.
FERCHA	Fermeture du chalut	14 - 14	1A	S, C	S : sans ; C : commandée
PARTIT	Compartment du chalut	15 - 15	1A	A, M, P, S	Obligatoire si FERCHA = C. A : antérieur ; M : milieu ; P : postérieur; S : somme des trois poches. Si FERCHA = S : espace
GENRE	Code genre	16 - 19	4A	Voir annexe XI	Selon liste de référence
ESP	Code espèce	20 - 22	3A	Voir annexe XI	Selon liste de référence
CODLON	Code des classes de longueurs	23 - 23	1AN	m, 0, 1	Types de classes : m : 1 mm ; 0 : 0,5 cm ; 1 : 1 cm
PFRAC	Poids de la fraction** dans la totalité du trait	24 - 29	6N	0 à 999999	Pour l'espèce donnée, en grammes
PECHAN	Poids de l'échantillon effectivement mesuré dans cette fraction	30 - 35	6N	0 à 999999	Pour l'espèce donnée, en grammes
SEXE	Sexe	36 - 36	1A	M, F, I, N	M : mâle; F : femelle; I : indéterminé; N : non déterminé.
NBSEX	Nb d'individus du sexe mesurés dans l'échantillon	37 - 42	6N	1 à 999999, espace	Inconnu : espace.
CLALON	Classe de longueur	43 - 46	4N	1 à 9999	Identifiant : limite inférieure de la classe exprimée en mm ; ex : 30,5 - 31 cm = 305 (avec CODLON = 0), 30 - 31 cm = 300 (avec CODLON = 1) et 26 - 27 mm = 26 (avec CODLON = m)
MATUR	Maturité	47 - 47	1N	0 à 4	0 : non déterminé; 1 : immature; 2 : en maturation; 3 : mature ou en ponte; 4 : post-ponte.
NbLon	Nb d'individus de la classe et pour le stade de maturité	48 - 53	6N	1 à 999999	Les classes de longueur sans capture sont exclues du fichier. La somme des Nb d'individus par classe et par sexe est le Nb d'individus du sexe dans l'échantillon.

\* Tous les champs numériques (N) sont justifiés à droite, les zéros remplis sauf quand des espaces sont utilisés pour indiquer l'absence d'information.

Tous les champs alpha (A) et alphanumériques (AN) sont justifiés à gauche, espaces remplis.

\*\* On entend par fraction tout sous-ensemble de la capture totale d'une espèce (mâles, femelles, indéterminés, gros, petits, etc...) sur lequel on pratiquera ou non un sous-échantillonnage. Par exemple : Poids total = 1000 g dont 100 g de gros individus et 900 g de petits. Les gros seront mesurés en totalité (PFRAC = 100 ; PECHAN = 100). Les petits seront sous-échantillonnés au 1/10 (PEFRAC = 900 ; PECHAN = 90)

## Codes alpha pour les pays et les navires

Pays	Code ISO	Navire	Code MEDITS
Espagne	ESP	Cornide de Saavedra	COR
France	FRA	L'Europe	LEU
Italie	ITA	Francesco Padre Nuovo Splendore S' Anna Bianca Maria Fulmine Elisa Guidotti	FRP NUS SAN BIM FUL EGU
Grèce	GRC	Ioannis Rosso	IRO

## Codes des éléments du train de pêche

Nature	Engin	Code MEDITS	Commentaire
Chalut	Grande ouverture et côtés (GOC 73)	GOC73	Engin standard pour tous les navires.
Gréement	A entremise pour le chalut GOC 73	GC73	Gréement standard pour tous les navires.
Panneaux	Morgère WH S8	WHS8	Panneaux standards pour tous les navires.

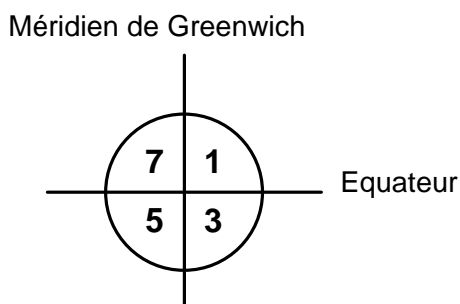
### Codes des groupes d'espèces enregistrées (Position 81 du fichier 1)

Code MEDITS	Caractéristique	Commentaire
0	Aucune espèce standard enregistrée	
1	Les 30 espèces de référence enregistrées	Voir liste des trente espèces de référence en annexe I.
2	Les 57 espèces de référence enregistrées	Voir liste des 57 espèces de référence en annexe I.
3	Toutes les espèces enregistrées	Voir liste complète des espèces en annexe XI.
4	Espèces sur liste nationale	

### Codage des observations (Position 108 du fichier 1)

Code MEDITS	Nature	Commentaire
0	Pas d'incident	
1	Léger colmatage du filet	
2	Important colmatage du filet	
3	Abondance de méduses dans le filet	
4	Abondance de végétaux dans le filet	
5	Déchirure au filet	
6	Benthos abondant	
7		
8		
9	Autre	

### Codage des quadrants (Positions 39 et 61 du fichier 1)



**Codes des catégories faunistiques (Position 33 du fichier 2)**

Code MEDITS	Nature	Commentaire
A	Poissons	
B	Crustacés <i>Decapoda</i> et <i>Stomatopoda</i>	
C	Céphalopodes	
D	Autres espèces commerciales	
E	Autres espèces animales non commerciales	





## Codes des espèces de référence

extrait de la LISTE FAUNISTIQUE DE MEDITERRANEE pour les besoins des campagnes de recherche halieutique (nom de code de la liste : FM)

30 premières espèces Nom latin	CODE
<i>Citharus linguatula</i>	CITH MAC
<i>Eutrigla gurnardus</i>	EUTR GUR
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	HELI DAC
<i>Lepidorhombus boscii</i>	LEPM BOS
<i>Lophius budegassa</i>	LOPH BUD
<i>Lophius piscatorius</i>	LOPH PIS
<i>Merluccius merluccius</i>	MERL MER
<i>Micromesistius poutassou</i>	MICM POU
<i>Mullus barbatus</i>	MULL BAR
<i>Mullus surmuletus</i>	MULL SUR
<i>Pagellus acarne</i>	PAGE ACA
<i>Pagellus bogaraveo</i>	PAGE BOG
<i>Pagellus erythrinus</i>	PAGE ERY
<i>Pagrus pagrus</i>	SPAR PAG
<i>Phycis blennoides</i>	PHYI BLE
<i>Raja clavata</i>	RAJA CLA
<i>Solea vulgaris</i>	SOLE VUL
<i>Spicara flexuosa</i>	SPIC FLE
<i>Trachurus mediterraneus</i>	TRAC MED
<i>Trachurus trachurus</i>	TRAC TRA
<i>Trisopterus minutus capelanus</i>	TRIS CAP
<i>Zeus faber</i>	ZEUS FAB
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	ARIS FOL
<i>Aristeus antennatus</i>	ARIT ANT
<i>Nephrops norvegicus</i>	NEPR NOR
<i>Parapenaeus longirostris</i>	PAPE LON
<i>Eledone cirrhosa</i>	ELED CIR
<i>Illex coindetti</i>	ILLE COI
<i>Loligo vulgaris</i>	LOLI VUL
<i>Octopus vulgaris</i>	OCTO VUL
<i>Sepia officinalis</i>	SEPI OFF

Autres espèces Nom latin	CODE
<i>Argentina sphyraena</i>	ARGE SPY
<i>Aspitrigla cuculus</i>	ASPI CUC
<i>Boops boops</i>	BOOP BOO
<i>Centrophorus granulosus</i>	CENT GRA
<i>Conger conger</i>	CONG CON
<i>Dicentrarchus labrax</i>	DICE LAB
<i>Diplodus annularis</i>	DIPL ANN
<i>Engraulis encrasicolus</i>	ENGR ENC
<i>Lepidopus caudatus</i>	LEPI CAU
<i>Lepidotrigla cavillone</i>	LEPT CAV
<i>Mustelus mustelus</i>	MUST MUS
<i>Pagrus pagrus</i>	SPAR PAG
<i>Raja asterias</i>	RAJA AST
<i>Sardina pilchardus</i>	SARD PIL
<i>Scomber japonicus</i>	SCOM PNE
<i>Scorpaena notata</i>	SCOR NOT
<i>Scyliorhinus canicula</i>	SCYO CAN
<i>Serranus cabrilla</i>	SERA CAB
<i>Spicara maena</i>	SPIC MAE
<i>Spicara smaris</i>	SPIC SMA
<i>Squalus acanthias</i>	SQUA ACA
<i>Trachurus picturatus</i>	TRAC PIC
<i>Trigla lucerna</i>	TRIG LUC
<i>Penaeus kerathurus</i>	PENA KER
<i>Squilla mantis</i>	SQUI MAN
<i>Eledone moschata</i>	ELED MOS
<i>Sepia orbignyana</i>	SEPI ORB

# Liste générale des codes des espèces

## LISTE FAUNISTIQUE DE MEDITERRANEE pour les besoins des campagnes de recherche halieutique

Nom de code de la liste : FM

### AVERTISSEMENT

*La présente liste est destinée au codage des espèces marines rencontrées en Méditerranée. Elle a été conçue à partir des principes de codage du Nordic Code Center (Stockholm). Pour de nombreuses espèces, les codes sont identiques à ceux du NCC. Toutefois, certaines espèces peuvent être codées différemment. De plus, de nombreuses espèces de Méditerranée ne figurant pas dans les listes du NCC ont été ajoutées.*

*La liste initiale a été établie pour répondre aux besoins des campagnes de recherche halieutiques réalisées par l'IFREMER dans le bassin occidental de la Méditerranée (côtes françaises et algériennes). Elle a été révisée et étendue pour permettre la généralisation de son utilisation lors des campagnes internationales MEDITS lancées en 1994 par les quatre pays méditerranéens de l'Union européenne.*

*La liste initiale des poissons a été établie selon la nomenclature de l'ouvrage suivant :*

- Hureau J.-C. et Th. Monod (éd.), 1973. Catalogue des poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée. UNESCO, Paris, Vol I, xxii + 683 p. ; vol II, 331 p. [réimpression comprenant le Supplément 1978, par E. Tortonese et J. -C. Hureau (éd.), en 1979].

La référence des espèces selon cet ouvrage est mentionnée par la lettre **C** (CLOFNAM) dans la colonne intitulée "Source" du tableau.

*Cette liste a ensuite été enrichie et actualisée en référence aux descriptions des ouvrages suivants :*

- Fisher W., M.L., Bauchot et M. Schneider (éd.), 1987. Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. (Révision 1). Méditerranée et mer Noire. Zone de pêche 37. Volume I. Végétaux et Invertébrés. Volume II. Vertébrés. Publication préparée par la FAO, résultat d'un accord entre la FAO et la Commission des Communautés Européennes (Projet GCP/INT/422/EEC) financée conjointement par ces deux organisations. Rome, FAO, 1530 p.

La référence des espèces selon cet ouvrage est mentionnée par la lettre **F** (FAO) dans la colonne intitulée "Source" du tableau .

- Whitehead P.J.P., M.L. Bauchot, J.C. Hureau, J. Nielsen, E. Tortonese, 1984. Poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée. Vol. I. UNESCO, Paris, 510 p.
- Whitehead P.J.P., M.L. Bauchot, J.C. Hureau, J. Nielsen, E. Tortonese, 1986. Poissons de l'Atlantique du nord-est et de la Méditerranée. Vol. II et III. UNESCO, Paris, 511-1473.
- Zarichiéy Alvarez R., 1968. Crustaceos decapodos ibéricos. *Invest. Pesq.* **32**, 510 p.

La référence à cet ouvrage est mentionnée par la lettre **Z** dans la colonne intitulée "Source" du tableau.

- Riedl R. Ed., 1986. Fauna y flora del mar Mediterraneo. *Ediciones Omega*, Barcelona.

La référence à cet ouvrage est mentionnée par la lettre **R** dans la colonne intitulée "Source" du tableau.

*Les noms scientifiques présentés dans la liste sont ceux de la dernière actualisation enregistrée. Ils correspondent à la référence signalée dans la colonne intitulée "Référence" du tableau. Les mots entre parenthèses sont les noms de genre et d'espèce utilisés pour la codification initiale.*

*Le fichier source de cette liste est déposé au laboratoire Ressources halieutiques de l'IFREMER à Sète. Pour permettre le maintien de l'unité du fichier, les équipes utilisatrices sont invitées à formuler auprès de ce laboratoire leurs éventuelles demandes d'ajout de nouvelles espèces.*

## **Bordereaux de recueil des observations (facultatif)**

- **Données sur le trait et sur les captures**
- **Paramètres biologiques de l'échantillon**
- **Fiches de mensuration**

### Fichier de type 4 (Données hydrologiques et météorologiques) (Fichier facultatif)

Position	Nom	Type *	O/F **	Etendue	Commentaire
1 - 2	Type d'enregistrement <b>A compléter</b>	2A	O	TD	Valeur fixée à TD.
	Température au fond	5N	F	5 à 30	Ex : 15°23 > 15.23.
- 125	Remplissage	__A	O	Espaces	Rempli avec des espaces.

\* Tous les champs numériques (N) sont justifiés à droite, les zéros remplis sauf quand des espaces sont utilisés pour indiquer l'absence d'information.

Tous les champs alpha (A) et alphanumériques (AN) sont justifiés à gauche, espaces remplis.

\*\* O : Obligatoire ; F : facultatif. Pour tous les champs facultatifs, les espaces sont valides et indiquent que l'information est inconnue.