

Système d'information halieutiques - Campagnes à la mer
Département : DHMT
service ou laboratoire HMT - Sète

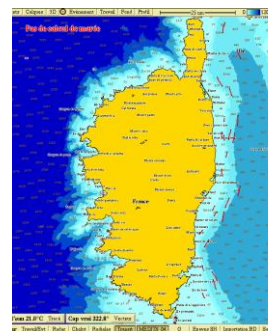
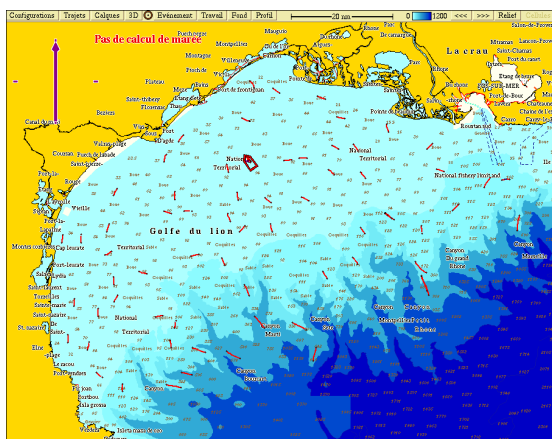
Auteur : Angélique JADAUD

Mai 2013 - Référence : HMT 2013/01

Version 8.0

Guide du chef de mission de la campagne MEDITS (série Française)

(MEDiterranean International Trawl Survey)



Fiche documentaire

Numéro d'identification : HMT 2013/01 Diffusion : libre : <input checked="" type="checkbox"/> restreinte : <input type="checkbox"/> interdite : <input type="checkbox"/> validé par :	Date de publication : 01/05/13 nombre de pages : bibliographie : oui illustration(s) : Multiples langue du document : Français			
Titre du document : Guide du chef de mission de la campagne MEDITS série Française (MEDiterranean International Trawl Survey)				
Auteur principal : Angélique JADAUD 2011-2013 Arnauld Souplet 1994-2010 Contributeurs :	Organisme / Direction / Département - laboratoire Ifremer/RBE/HMT Sète			
Référence Programme/Projet/Action : Campagne à la mer (contractualisation)				
Référence Contrat n° : Rapport intermédiaire <input type="checkbox"/> Rapport définitif <input checked="" type="checkbox"/>				
Titre/acronyme :				
Révision				
Version	Objet	Rédigée par	Vérfié par	Approuvé par
1.0	Création	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
2.0	Modification maj.	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
2.1	Modification min.	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
3.0	Modification maj.	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
3.1	Modification min	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
3.2	Modification min	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
4.0	Modification maj.	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
5.0	Modification maj	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
5.1	Modification min	A. Souplet	G. Le Corre	G. Le Corre
6.0	Modification min	A. Souplet	C. Mellon	C. Mellon
7.0	Modification majeure	A.Jadaud		
8.0	Modification mineure	A.Jadaud		
Résumé Ce document détaille la succession des actions à conduire lors des campagnes MEDITS. Il vient en complément du manuel des protocoles officiel.				
Abstract				
Mots-clés : MEDITS, Campagne halieutique, Guide				
Words keys :				

Sommaire

Avertissement	6
Introduction	7
1. Préparation de la campagne	7
1.1. Dossier de préparation	7
1.2. Le guide des opérations navales et les règles propres à GENAVIR.....	7
1.3. Préparation du matériel.....	8
1.4. Logiciel de saisie	8
1.5. Utilisation du PC scientifique du bord	8
1.6. Les embarquants.....	9
1.7. Travaux complémentaires	9
1.7.1. Macro-déchets anthropiques	9
1.7.2. Benthos.....	9
2. Mise en oeuvre de la campagne	9
2.1. Installation du matériel	10
2.2. La température : Sonde DST centi (STAR ODDI-DST_CENTI).....	10
2.2.1. Installation du logiciel	10
1- Insérer le CD d'installation	10
2.2.2. Utilisation de la sonde	11
2.3.1. Informations à renseigner : fiche TA.....	13
2.3.2. Saisie informatique de la fiche TA.....	14
2.4. Chalutages	15
2.5. Le tri	16
2.6. Mensurations.....	18
2.7. Paramètres biologiques.....	19
2.8. Fin du tri.....	20
2.9. Benthos	20
2.10. Les macro-déchets d'origine anthropique	21
2.11. Saisies et Vérification des données.....	21
2.12. Sauvegarde des données.....	22
3. Actions à mener en fin de campagne	23
3.1. A bord.....	23
3.2. Au laboratoire	23
Annexe 1 : Demandes d'autorisation des Affaires Maritimes (ex. 2011).....	25
Annexe 2 : Liste du matériel à embarquer	27
Annexe 3 : MEDITS Administratif pour embarquants	29
Annexe 4 : Entente préalable.....	30
Annexe 6 : Position des traits : Golfe du Lion	33
Annexe 7 : Affectation des traits aux strates	35
Annexe 8 : Ichtyomètre MEDITS.....	36
Fiche 1 : Installation, Configuration	36
Fiche 2 : Utilisation de l'ichtyomètre avec le Workabout	38
Fiche 3 : Exemple d'écran du Workabout	39
Fiche 4 : Transfert Workabout / PC.	40
Fiche 5 : Transformation du fichier WA aux formats TB et TC	41
Fiche 6 : Suppression des fichiers du Workabout	42
Exemple de fichier IWA	43
Annexe 9 : Modèles de fiches de relevés manuels (TA, TB , TC et TE).....	44
Annexe 10 : Objectifs Paramètres biologiques : Espèces G1 (exemple MERLMER)	51
Annexe 11 : Taille Espèces pour HORS-TRI	52
Annexe 12 : Codes de maturité sexuelle.....	53

Elasmobranches ovipares, Rayadae and Scyliorhinidae)	54
Crustacés	56
Céphalopodes	57
Annexe 13 : Format du fichier pour une nouvelle espèce	58
Annexe 14 : Fiche Benthos.....	59
Annexe 15 : Solution de secours en cas de panne Ichtyomètre.....	63
Annexe 16 : Fichier Macro-Déchets anthropiques, suivi du protocole	65
a. Sacs	65
L6 Bois recyclé (palettes, caisses, etc...)	66
L1 Plastiques (incluant PVC, polypropylène, polyéthylène).....	68
L1a. Sacs	68
L6 Bois recyclé (palettes, caisses, etc...).....	69
L7 Papier et cartons.....	69
L8 Autres.....	69
L9 Non spécifié.....	69

Avertissement

L'édition des *Guides du chef de mission* des campagnes halieutiques vise en particulier les campagnes inscrites dans des séries de relevés pluri-annuels (campagnes benthiques, démersales et pélagiques). Mais elle concerne également toutes les campagnes halieutiques dont les données sont déposées auprès du Système d'informations halieutiques - campagnes à la mer.

Cette documentation est publiée pour répondre aux objectifs suivants :

- Constituer le complément opérationnel aux manuels des protocoles des campagnes halieutiques. Ce guide fournit aux chefs de mission et aux équipes embarquées une documentation de base leur permettant de maîtriser l'ensemble des opérations à conduire pendant les campagnes. Ils contribuent ainsi à la cohérence de la conduite des observations et de l'acquisition des relevés au cours des séries, même dans le cas de changement de responsable des opérations.
- Venir en complément du manuel des protocoles de la campagne concernée. Il convient également de se référer au guide des opérations navales édité par la DMON (<http://www.ifremer.fr/guideopnav/>) qui rassemble l'ensemble des règles et des procédures applicables lors des opérations en mer, ainsi que les formulaires de demandes de campagnes, de leur préparation, de leur exécution.
- Fournir au(x) responsable(s) de la mise en œuvre des campagnes toutes les informations nécessaires à la préparation des campagnes, à leur réalisation à bord des navires d'observation et au transfert des produits des campagnes à leurs destinataires finaux.

Comme les manuels des protocoles, les *Guides du chef de mission* sont révisés autant que de besoin par le responsable de la campagne concernée. Chaque édition est attachée à une campagne ou une série de campagnes. Les révisions sont référencées pour en permettre le suivi.

L'édition des révisions permet d'adapter le guide aux évolutions éventuelles du manuel des protocoles correspondant, ainsi qu'à celles de l'environnement technique dans lequel les campagnes sont conduites. Elle permet en outre de documenter et de suivre toute modification éventuelle du système d'observation des séries concernées.

La réalisation des *Guides du chef de mission* s'inscrit dans la démarche Qualité du projet SIH-Campagnes à la mer de l'Ifremer.

Introduction

L'objectif de ce guide est de fournir aux chefs de mission de la campagne MEDITS une documentation leur permettant de maîtriser l'ensemble des opérations à conduire pendant celle-ci, de façon à respecter les exigences décrites dans le manuel des protocoles et en leur permettant de s'adapter aux aléas techniques, météorologiques, militaires ou sociaux, (comme il y en a eu par le passé). Il se veut suffisamment détaillé pour permettre à un agent n'ayant pas une expérience spécifique de la campagne de la prendre en charge dans de bonnes conditions, afin d'en assurer le bon déroulement dans le respect de l'ensemble de ses objectifs.

La lecture de ce manuel ne dispense pas de se référer au manuel officiel des protocoles

Les manuels des protocoles utilisés pour la campagne MEDITS étaient pour la période 1994-2011:

The MEDITS survey 2000 and 2001 data analysis. Volume ②, Instruction manual, version 4, May 2002, contenu dans le fichier Medits-Handbook_2007.pdf (dernière version de mai 2007). Ce fichier, ainsi que tous les documents nécessaires pendant la campagne (cartes, affiches, attestations, modèles de fiches de saisie, ce guide, etc.) sont regroupés dans <http://archimer.ifremer.fr/doc/00002/11321/> à charger sur le PC avant la campagne.

Le manuel des protocoles utilisé pour la campagne MEDITS à partir de 2012 est le Medits-Handbook_2012.pdf (dernière version de mars 2012).

1. Préparation de la campagne

1.1. Dossier de préparation

La procédure de demande de campagne auprès du CNFC¹ pour l'année N+1 est, en général close entre le 15 mars et le 1er avril de chaque année N. Elle doit donc être envoyée le plus tôt possible dans l'année N avant le 28 février, sous forme électronique à l'adresse suivante : <http://cir.dt.insu.cnrs.fr/>. Il est possible, dans le cadre d'une campagne récurrente comme MEDITS, de dupliquer le dossier de l'année précédente. Le compte utilisateur est, pour l'instant, "ajadaud". En cas de carence de sa part, il est possible de demander au webmaster le mot de passe. Il ne reste plus alors qu'à modifier le dossier de l'année précédente là où cela est nécessaire. Le dossier de demande papier, **dûment signé page 1 par le chef de laboratoire et page 4 par le responsable du programme ou le chef de laboratoire**, doit ensuite être envoyé au secrétariat du CNFC et à la DMON² Brest.

Toutes les informations utiles se trouvent dans le vade-mecum du CNFC à l'adresse indiquée ci-dessus.

Il faut impérativement faire demander à GENAVIR la participation d'un électronicien qui s'occupera du SCANMAR³ et de l'OLEX⁴.

Dès début janvier ou, en tout état de cause, dès que le calendrier de L'Europe est connu de façon à peu près certaine, faire une demande d'autorisation à la DIRAM de Marseille et à la DRAM d'Ajaccio (voir modèles en ANNEXE 1).

En ce qui concerne la composition de l'équipe scientifique, il faut garder à l'esprit que les cabines sont à deux places et donc veiller à la répartition hommes/femmes. Une place "homme" est disponible dans la cabine de l'électronicien (7 places sont disponibles pour les scientifiques dont 1 électronicien).

1.2. Le guide des opérations navales et les règles propres à GENAVIR

Le guide des opérations navales édité par la DMON se trouve à l'adresse suivante : <http://www.ifremer.fr/guideopnav/>. Il est impératif de le lire et de le respecter. En particulier, il

¹ CNFC = Commission Nationale de la Flotte Côtière

² DMON = Direction des Moyens Opérationnels Navals

³ SCANMAR = Capteur de géométrie de chalut

⁴ OLEX = Logiciel de Navigation

appartient au chef de mission de faire respecter scrupuleusement les heures de repas et de convenir avec le cuisinier, avant chaque repas (en gros vers 10 h et 16 h), le nombre de scientifiques qui mangeront à chacun des deux services. Les heures de travail de l'équipage seront également respectées dans l'établissement avec le commandant du planning du lendemain.

Le chef de mission doit veiller à ce que chaque embarquant respecte les consignes de sécurité de GENAVIR (bottes ou chaussures de sécurité, casque).

Les règles élémentaires de vie en société vivant en vase clos doivent également être respectées.

Le Commandant reste le seul maître à bord dès que la navigation et la sécurité sont concernées. Par contre, et sauf cas exceptionnel, la conduite des travaux se fait en concertation entre le Commandant et le Chef de mission.

1.3. Préparation du matériel

Le petit matériel standard à embarquer est listé en ANNEXE 2

En ce qui concerne le matériel lourd (chaluts, grément, table de tri) il est habituellement stocké à La Seyne, dans le hangar OCEANIDE. Il convient de s'assurer, notamment avec l'aide d'un bosco ou d'un officier "pêche", qu'il peut être acheminé à bord ou sur le quai en temps voulu pour pouvoir être embarqué. (**attention aux départs prévus le week-end ou un jour férié**). Dans la mesure du possible, la conformité de ces matériels avec le manuel des protocoles est vérifiée par des personnels de GENAVIR chaque année avant la campagne.

Au débarquement, GENAVIR se charge de le faire remettre au hangar, soit directement (cas d'un débarquement à La Seyne), soit par transporteur routier (débarquement ailleurs).

1.4. Logiciel de saisie

Le logiciel s'appelle DAME. Il est stocké dans le répertoire **N:/DAME** à charger avant la campagne. Sur le bureau de l'ordinateur qui sera dédié à la saisie ; créer, s'il n'existe pas déjà, un raccourci vers le programme **DAME.EXE** avec l'icône **DAME.ICO** :



Avant la campagne, supprimer les informations de l'année précédentes archivées dans DAME (TA, TB, TC, OB) et actualiser la liste faunistique (au besoin). Pour cela :

1-Lancer le programme DAME3

2-Taper le code O. Création de nouveaux fichiers

3-Puis créer un à un : TA, TB, TC et OB, à chaque fois, valider par « oui » à la question écraser le fichier précédent.

1.5. Utilisation du PC scientifique du bord

Au début de la campagne il faut créer sur le PC scientifique un répertoire MEDITSaaaa avec quatre sous-répertoires :

-Données biologiques lui-même divisé en 4 : **TA, TB_DAME, TB_origineWA, TC, TE** et **Benthos**

-Température-Profondeur

-Macro-déchets anthropiques

-Photos lui-même divisé en trois : **\Maturité, \Espèces et \Divers**

1.6. Les embarquants

Lorsque la liste des embarquants MEDITS est définie (3 mois avant la campagne), faire un point avec la secrétaire SAF Sète pour actualiser la liste des justificatifs administratifs à fournir.

Lorsque la liste a été actualisée (cf Annexe 3), l'envoyer à l'ensemble des embarquants, copie à la secrétaire qui collecte l'ensemble des documents administratifs. Un point se fait ensuite toutes les 2 semaines entre chef de mission et la secrétaire, pour vérifier les pièces manquantes. Le rappel des pièces manquantes est fait par le chef de mission jusqu'à l'obtention de l'ensemble des documents.

A faire le plus tôt possible, compte tenu des délais assez longs notamment au niveau des universités.

La liste des embarquants, leur nom, n°tél, personne à contacter en cas d'urgence, période d'embarquement et photo doit être communiquée à GENAVIR, 10 jours avant l'embarquement.

1.7. Travaux complémentaires

En plus des travaux de base décrits dans le manuel des protocoles, différents travaux peuvent être conduits pendant la campagne. Qu'ils soient demandés par des personnes externes ou internes à l'Ifremer, les travaux supplémentaires doivent faire l'objet d'une acceptation sous forme de fiche d'entente préalable SIH-Campagnes (fichier " **EntentePrealableModele**" ou pour les étrangers "**Preliminary agreement**") cf Annexe 4 (Entente préalable).

Il est impératif que le demandeur s'engage à respecter les règles de non diffusion des données fournies dans tout rapport et/ou publication scientifique qui pourraient en découler sans l'aval du responsable du programme et avec l'obligation de citer le programme et son responsable. L'enlèvement et le transport des échantillons prélevés pour son compte sont évidemment à sa charge.

Prévenir chaque demandeur que les travaux seront réalisés dans la mesure du possible mais que priorité sera donnée aux travaux concernant le programme MEDITS.

1.7.1. Macro-déchets anthropiques

Les macro-déchets d'origine anthropique sont notés dans le fichier Excel "**POUBELLE_saisie_2013**". Ce fichier est à envoyer à François Galgani avec les positions et durée de chaque trait à la fin de la campagne.

Ce fichier sera à inclure dans le TA, à compter de la campagne 2013.

1.7.2. Benthos

Le benthos est recensé et sera directement saisi dans le TB. La liste des espèces principalement présentes dans le Golfe du Lion et en Corse se trouve en annexe 14 :

-Pour les espèces faunistiques D et E (invertébrés) (cf protocole MEDITS international, version 6, 2012, annexe XVI. FM LIST OF SPECIES CODES), les espèces sont pesées et s'il y a possibilité dénombrées.

-Pour les espèces faunistiques , V,G et H, le poids est renseigné mais pas le nombre

V = Vegetalia

G = Portions or products of animal species (shell debris, eggs of gastropods, selachians, etc.)

H = Portions or products of vegetal species (e.g. leaves of seagrasses, of terrestrial plants, etc.)

2. Mise en oeuvre de la campagne

En plus de l'installation du matériel, plusieurs opérations sont menées séquentiellement ou simultanément au cours de la campagne :

- Mesures de température et profondeur
- Renseinement de la fiche TA (caractéristiques du trait de chalut)

- Chalutages

- Tri
- Pesée et comptage : fiche TB (espèces autres que G1 et G2)
- Renseignement de la fiche papier TC et mensurations pour les espèces de la liste de référence groupes G1 et G2
- Mensuration
- Paramètres biologiques des espèces du groupe G1 : Sexe, Maturité, Poids individuel, prélèvements d'otolithes pour 3 espèces parmi les 41 de G1
- Identification du benthos,
- Recensement des macros déchets anthropiques
- Travaux supplémentaires
- Saisie et archivage des données

Les quatre modèles de fiches TERRAIN nécessaires (TA, TB, TC et TE) sont en Annexe 3.

2.1. Installation du matériel

Les deux portables nécessaires respectivement à la récolte des données de Températures/Profondeur ET à la saisie des autres données biologiques (TA, TB, TC et TE) sont fixés solidement avec des velcros sur la paillasse du laboratoire sec. **Il est important de vérifier que la date et l'heure internes du ou des portable(s) soient identiques à celle de l'Olex (heure TU).**

La papeterie et le petit consommable sont également stockés dans le laboratoire sec, sous la paillasse.

Le reste du matériel (boîtes à poisson, documentation, essuie-tout, calculatrice, etc.) est à portée de tous dans le laboratoire humide. Les boîtes à poisson sont transférées sur la table de tri.

Il faut vérifier que les trois balances (50, 5 et 3 kg) sont à poste et fonctionnelles.

Les règles, les ciseaux et les couteaux doivent être placés sur la paillasse du laboratoire humide. Les espaces entre la paillasse et la cloison s'avèrent très utiles pour placer les matériels dangereux (couteaux, ciseaux). Il faut veiller à ce que personne ne les laisse sur les paillasses ou la table de tri ; cela peut être très dangereux en cas de mauvais temps.

La liste des espèces de référence est en Annexe 5 (espèces du groupe G1 et G2). Cette liste doit être affichée, en format A3, dans le laboratoire humide afin d'être aisément consultable. Elle figure dans le fichier « ListeRéférenceEspèces MEDITS_2012 ».

Les fiches ichtyomètre de l'annexe 8 (fiches 1, 4, 5 et 6) doivent être affichées dans le laboratoire sec, les fiches 2 et 3 dans le laboratoire humide, près du poste de saisie.

2.2. La température : Sonde DST centi (STAR ODDI-DST_CENTI)

Cette sonde remplace à compter de 2013, la sonde ODDI-DST_CENTI-DST_Centi, utilisée jusqu'à présent. Elle permet tout comme la ODDI-DST_Centi d'archiver des données de température et profondeur sur chaque trait, puisqu'elle est fixée à la corde de dos du chalut.

2.2.1. Installation du logiciel

- 1- Insérer le CD d'installation
- 2- Si utilisation du câble USB Serial Converter, installer en premier l'application « PL2303_Prolific_DriverInstaller » située sous le répertoire USB driver
- 2- Ensuite installer le setup de seastar (situé à la racine du répertoire du CD)
- 3- Lorsque tout est installé, l'icône Seastar apparaît



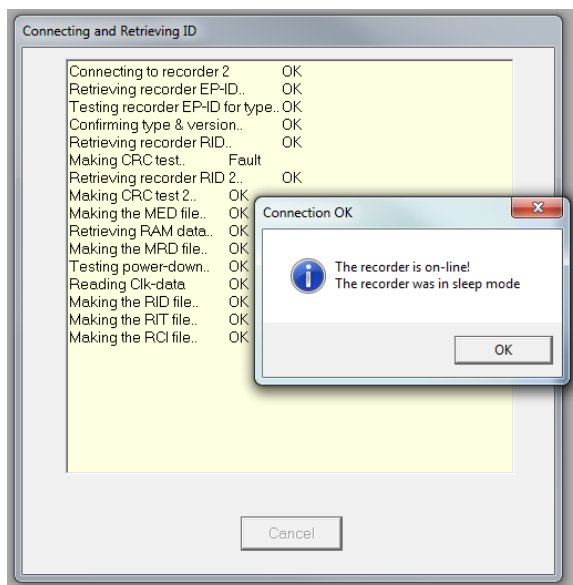
2.2.2. Utilisation de la sonde

- 1- Ouvrir le programme SeaStar en double-cliquant sur l'icône.
Si une fenêtre « No update available » apparaît valider par **OK**



- 2- Les points 2 et 3 peuvent être intervertis selon la configuration de l'ordinateur.
Choisir le type de sonde (à faire une fois juste après la première installation et à vérifier en cas de problème). Pour cela aller dans :
FILE / NEW RECORDER TYPE et choisir **DST centi**, valider **OK**
- 3- Choisir le port Com par lequel se fera la connexion (également à faire une fois juste après la première installation et à vérifier en cas de problème). Pour cela aller dans :
SETTINGS / COMMUNICATION / SERIAL PORTS, Si il y a plusieurs ports COM à tester, les tester les uns après les autres. Le port qui assure la connexion est reconnu lorsque les 3 diodes s'allument sur le boîtier de la sonde (rouge, vert et orange).
Valider **OK**
- 4- Se connecter : **RECORDER / CONNECT**, valider **OK**. La sonde est activée.

A faire avant chaque début de trait

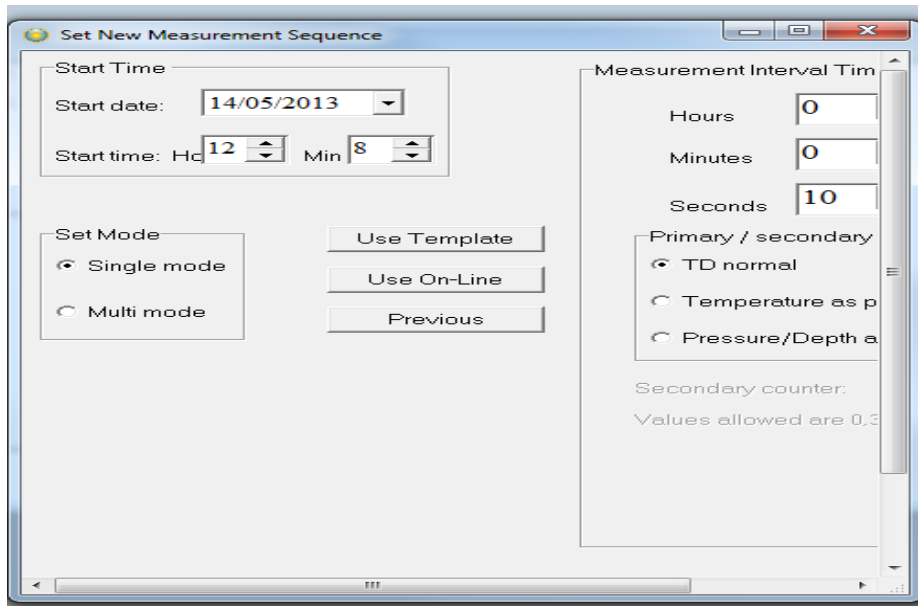


- 5- Paramétrer la sonde : **EDIT / NEW MEASUREMENT SEQ. DEF. / SINGLE INTERVAL**

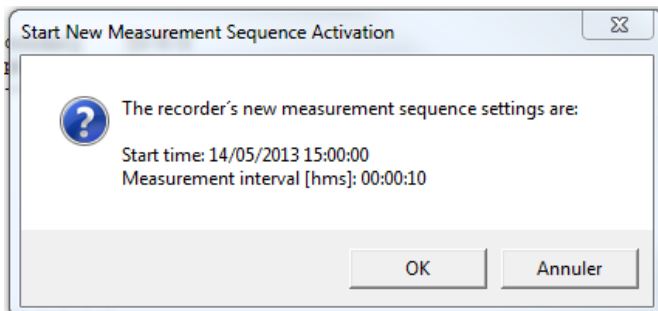
Conserver les paramètres par défaut et valider **OK**, une autre fenêtre apparaît, valider **OK**. Conserver en arrière-plan la fenêtre qui apparaît.

Enchaîner directement avec le point 6, ne pas attendre entre 5 et 6 (entre le paramétrage et le lancement des enregistrements).

A faire avant chaque début de trait

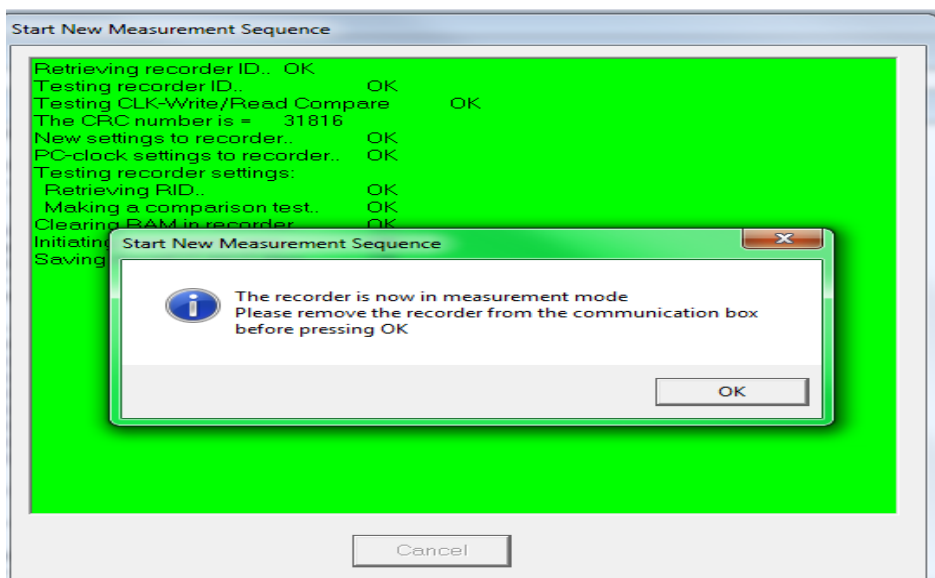


6- Lancer les enregistrements de la sonde : RECORDER / START NEW MEASUREMENT SEQUENCE ACTIVATION



Valider **OK**

Enlever la sonde



puis Valider **OK**

7- La sonde peut être donnée à l'équipage

8- **En fin de trait de chalut, Récupérer les données** : Mettre la sonde dans le boîtier **RECORDER / CONNECT**, valider **OK**

Les données sont ensuite vidées (DATA RETRIEVED),

La fenêtre « Data converted to DAT file » apparaît, valider **OK**

9- Déconnecter la sonde : RECORDER / DISCONNECT

Fenêtre « Sleep mode activation » apparaît, valider **OK**

10- Voir les données : VIEW / MEASUREMENT DATA / CONVERTED DATA / CURRENT

Rechercher les T°, Profondeur de début et fin de trait à partir des heures de début et fin de trait indiqués sur la fiche TA, ensuite noter ces températures sur la fiche TA.

Les champs des colonnes : Date/heure/Température/Profondeur

- **Noter le nom** du fichier,

- **Fermer toutes les fenêtres**

- Aller **rechercher** le fichier de données dans le répertoire C:/SEASTAR/DST centi et

- Le **Renommer** : **N° Trait (001)_NuméroTraitSonde_JJMMAAAA_MEDITS.DAT** . Exemple de nom de fichier pour le trait1 : 001_1C6140_14052013_MEDITS

- **L'archiver dans un sous-répertoire de SEASTAR : C:/ARCHIVES/SEASTAR/MEDITS001.**

- **Archiver tous les autres fichiers sources** (ayant tous le même numéro de début de fichier, avant les caractéristiques de la sonde = C6140) **dans le même répertoire**

2.3. Les caractéristiques du trait de chalut (Fichier TA)

2.3.1. Informations à renseigner : fiche TA

Le poste de saisie des informations sur la feuille TA est confié à l'électronicien du bord.

Ensuite, il est du ressort du chef de mission de veiller à ce que les débuts et fins de traits soient correctement marqués sur l'Olex scientifique (alias Solex). A défaut, se référer à l'Olex passerelle (Polex) ou au cahier de passerelle.

Les différentes rubriques à renseigner viennent pour la plupart du Solex, à l'exception des suivantes :

- **Strate** : la zone française est divisée en 20 strates. Les strates de profondeur sont 10-50 m, 50-100m, 100-200 m, 200-500 m et 500-800 m. **Dans le golfe du Lion** les strates situées à l'ouest du méridien 4° Est se nomment donc 12101 à 12105 en fonction de la profondeur (01 pour la moins profonde, 05 pour la plus profonde). A l'est du méridien 4° Est, elles se nomment 12106 à 12110, toujours en fonction de la profondeur. Attention pour les traits profonds, la limite entre les zones est et ouest est décalée vers l'est (Annexe 6). **En Corse** les strates situées au nord du parallèle 42° Nord sont numérotées 13101 à 13105. Au sud de ce parallèle, elles sont numérotées 13106 à 13110 encore une fois en fonction de la profondeur (cf Annexe 7).
- **Code trait** : ce code unique pour chaque trait a été initié en 1998 pour permettre d'identifier chaque trait indépendamment de la succession numérique des traits au cours d'une campagne. Il est très important de noter ce code qui permet de situer chaque trait sur la

carte. Le fichier de référence s'appelle **CODPOS.xls. Il faut le renseigner au fur et à mesure avec le numéro du trait de la séquence chronologique de la campagne.**

Ces codes figurent sur les cartes jointes en Annexe 6.

- **Validité du trait** : à juger par le chef de mission.

La durée des traits est de 30 mn sur les fonds de moins de 200 m et de 60 mn sur les fonds plus importants. Il peut arriver (croche, envasement, apparition d'un obstacle au sondeur, ...) que l'officier de quart décide de virer avant l'heure prévue. Si la durée totale du trait est équivalente aux 2/3 du temps prévu (respectivement 20 et 45 mn), le trait peut être considéré comme **VALIDE** mais à refaire si on en a le temps à un moment quelconque de la campagne. **Ceci n'est pas une priorité.** Si la durée est inférieure à, respectivement 20 et 45 mn, le trait est **NON VALIDE**. Il faut donc le refaire **en priorité**

Trait rectiligne ou non : idem, de toutes façons l'Olex donne la distance fond réellement parcourue au cours du trait.

- **Ouvertures verticales et horizontales du chalut** : elles sont données par le SCANMAR. L'électronicien est chargé de calculer des valeurs moyennes sur la durée du trait. Lui faire vérifier régulièrement que les valeurs sont bien accessibles à travers le système Olex
- **Températures** : elles sont saisies à partir des données de la sonde ODDI-DST_Centi (voir ci-dessus). Si la sonde dysfonctionne, (perte, casse **ou sur des fonds de plus de 650 m**), utiliser le capteur de température du SCANMAR mais le noter dans les observations car il peut y avoir une différence constante (en faveur de la sonde ODDI-DST_CENTI-DST_Centi), entre les deux capteurs. Cela s'est produit pendant plusieurs années, avant l'achat d'un SCANMAR neuf en 2006 où cette différence n'était plus que de $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$. Il faut donc continuer à utiliser les deux et les noter dans un fichier SCANvsODDI-DST_CENTI-DST_Centiaa.xls pour "calibrer" cette éventuelle différence.

Les données venant des capteurs SCANMAR transitent depuis 2004 par l'Olex. Il y a eu un problème en 2004 (aucune donnée sauvegardée). **Il est impératif de vérifier régulièrement avec l'électronicien, tous les soirs, que les données sont bien sauvegardées et utilisables.** Au besoin, il faut faire des sauvegardes sur CD réinscriptibles.

2.3.2. Saisie informatique de la fiche TA

L'écran que présente le logiciel DAME (option B du logiciel) est identique à la fiche papier, à l'exception des rubriques Strate, Code trait et Températures.

```

SAISIE DU FICHER TA

Pays: FRA Bateau: LEU Date: 21/05/93 N° de trait: 89
      jj mm
DEBUT DE CHALUTAGE

Heure: 12 h21 Latitude: 42°59,00 Longitude: 9°37,47 Profondeur: 330 mètres
(G.M.T.)
      FIN DU CHALUTAGE

Heure: 13 h21 Latitude: 42°56,12 Longitude: 9°36,55 Profondeur: 345 mètres
(G.M.T.)

Valid. du trait (I/V): V Rectiligne (R) Non (N): R Distance: 5537mètres

      ENGIN DE PECHE

Ouvert. verticale: 2,40 m Ecart. des ailes: 22,80 m Longueur bras: 150 m

```

```

Géométrie (M ou E) : M      Long. funes : 1100 m
Mesurée (Scanmar)/Estimée M
D'Accord (OUI/NON) : O

```

A la fin de la saisie, le logiciel propose plusieurs options. Pour la durée du trait, sauf erreur manifeste de saisie, valider la saisie.

Pour la distance parcourue 3 options sont disponibles :

garder la distance saisie

garder la distance calculée par le programme

modifier un des paramètres

Sauf erreur grossière et évidente, garder la distance saisie (en général elle ne diffère que de peu de la distance calculée). Sinon vérifier les paramètres saisis (option 3). En dernier recours, vérifier les coordonnées de début et de fin de trait sur l'OLEX ou le cahier de passerelle.

Voulez-vous saisir des observations ? : **Dans tous les cas répondre O.**

Dans les observations, entrer les données suivantes :

Strate **point virgule** Code trait **point virgule** Température début avec 2 chiffres après la virgule **point virgule** Température fin avec 2 chiffres après la virgule **point virgule** observations **sans point virgule final** (utiliser les codes du tableau ci-dessous) :

Code	Description
0	Pas de problèmes
1	Léger colmatage du chalut
2	Important colmatage du chalut
3	Forte abondance de méduses
4	Forte abondance de végétaux
5	Déchirure du chalut
6	Forte abondance de benthos
7	
8	
9	Autres

exemple : 12101 ; G405 ;13,1 ;13,2 ;0 (0=Pas d'observations)

Ce fichier, importé en Excel après la campagne, permettait avant 2012 de renseigner le fichier CODPOS.xls, le fichier TFR_aaaa.dat (fichier permettant de situer chaque trait dans sa strate), le fichier DFR_aaaa.txt des températures pour chaque trait et le fichier OFR_aaaa.txt des observations.

A partir de 2012, les informations du fichier TFR et DFR sont incluses dans le TA. Ainsi, en fin de mission il faudra noter dans le fichier TA les informations de Température de début et fin de trait, l'appareil de mesure (Sonde ODDI-DST_CENTI ou scanmar) ainsi que la strate et le code permanent du trait.

2.4. Chalutages

L'équipage s'en occupe. Veiller simplement à ce que lors des manœuvres aucune personne de l'équipe scientifique ne soit sur le pont. Si l'équipe scientifique est au travail sur le pont pendant la manœuvre, veiller à ce que tout le monde porte le casque de sécurité. En cas de croche sévère, faire évacuer le pont et fermer la porte extérieure du laboratoire humide le temps que l'équipage résolve le problème. Quand les funes sont sous tension, il est interdit de s'en approcher.

ACTIONS	Personnel [compétences requis]	Matériel nécessaire Et Documents associés
<p>Avant le filage</p> <p>1- Préparer la sonde ODDI-DST_Centi comme décrit au point 2.2. Température</p> <p>2-S'assurer que l'électronicien note bien les informations du Trait : TA (chapitre 2.3)</p>	<p>Chef de mission</p>	<p>Sonde ODDI-DST_CENTI</p> <p>Feuille de trait TA</p>

2.5. Le tri

ACTIONS	Personnel [compétences requis]	Matériel nécessaire
<p>Début de virage du chalut</p> <p>1- L'équipe de tri se rend au laboratoire humide</p> <p>2- Habillage de l'équipe de tri : Bottes de sécurité, ciré ou tablier, gants</p>	<p>1 responsable de tri (chef de mission) reconnaissance des espèces, partage des tâches</p> <p>+ 5 ou 6 personnes [reconnaissance des espèces, mensurations, pesées, paramètres biologiques]</p>	<p>Bottes de sécurité</p> <p>Ciré ou tablier</p> <p>Gants</p>
<p>Chalut remonté sur le pont</p> <p>1- Récupérer la sonde ODDI-DST_CENTI et agir comme décrit au point 2.2</p> <p>2- Récupérer la fiche TA (caractéristiques trait de chalut)</p> <p>3- Supprimer les individus provenant du trait précédent et qui auraient été oubliés ou coincés dans le chalut</p> <p>4- En cas de présence d'espèces sensibles dans la capture (elasmobranches, etc ...) et si l'individu est vivant procéder sans attendre à la détermination de l'espèce + Sexe + Mensuration + Pesée individuelle + photo et remettre l'individu à la mer le plus près possible de la poupe, au-delà de l'hélice, dans les 4 à 5 minutes après la pêche.</p>	<p>IDEM</p>	<p>Sonde ODDI-DST_CENTI-DST_CENTI</p> <p>Appareil photo</p> <p>Mètre</p> <p>Fiche papier espèce G1</p>
<p>En fonction de la quantité et de la composition de la capture, décider du HORS-TRI et/ou TRI</p> <p>Si HORS-TRI</p>	<p>Chef de mission + 6 autres personnes</p>	<p>Paniers orange</p> <p>Caisses bleu, vertes et rouges</p>

ACTIONS	Personnel [compétences requises]	Matériel nécessaire
<p>Sortir les GROS individus (supérieurs à la taille définie pour la liste des espèces principales G1 et G2, cf Annexe 11 Taille Espèces HORS-TRI) et les RARES indépendamment de leur groupe G1 ou G2 ou autre</p> <p>Dans le HORS-TRI, il ne doit pas y avoir de sous échantillonnage, tout doit être analysé.</p> <p>Les poissons sont stockés par espèce dans des caisses. Pour les espèces du groupe G2 et toutes les autres espèces, les sexes ne sont pas séparés. Concernant les espèces G1 (cf liste de l'annexe 5), les espèces sont séparées par sexe F, M ou I dans des caisses différentes et placées à gauche de la balance de 5Kg. Pour les espèces G1, telles que les éla-smobran-ches et crustacés la détermination du sexe est externe et cela ne posera donc pas de problème. Pour le merlu, les rougets et les céphalopodes du groupe G1, les individus sont d'abord analysés pour les paramètres biologiques (taille, pesée individuelle, sexe, maturité, prélèvements d'otolithes si besoin), puis envoyés au TC pour être mesurés.</p> <p>Remarque : Le stockage des paramètres sexe, maturité et prises d'otolithe ne se fera plus dans TC mais sur un fichier à part (TE) contenant les paramètres biologiques de chaque individu sur lequel aura eu lieu un prélèvement en fonction des objectifs définis dans le paragraphe 2.7.</p>		
<p>Pesée du TRI</p> <p>Etalonner les balances avec les poids de références</p> <p>L'ensemble de la capture restant (=TRI) est pesé. Puis un échantillon est conservé et pesé qui dépend du poids total de la capture (ce n'est pas une question de proportion mais de représentativité, une capture hétérogène bien qu'importante nécessitera un plus gros échantillon (voir la totalité) qu'une capture homogène je pense que la décision appartient au chef de mission : Réponses de V. BADTS et F. COPPIN). Le reste est rejeté à la mer.</p> <p>Pour le reste de la capture dénommée "TRI" tout est mis en paniers qui sont pesés individuellement. Les poids des paniers sont notés un par un sur le tableau et le chef de mission prend aléatoirement quelques-uns des paniers qu'il va garder comme échantillon final. Le ratio d'échantillonnage est égal à : Poids total des paniers / Poids paniers gardés. C'est ce ratio qui est indiqué sur la feuille TC ou TB</p>	<p>Chef de mission + 6 autres personnes</p>	<p>Paniers orange</p>
<p>Tri de la capture</p> <p>Toutes les espèces scientifiques sont séparées.</p> <p>Pour une même espèce du groupe G1, les individus sont séparés par sexe cf paragraphe si HORS-TRI et la liste des espèces de l'annexe 5.</p> <p>Pour les espèces du groupe G2 et toutes les autres espèces, les sexes ne sont pas séparés.</p> <p>L'équipe de tri envoie les caisses du TRI vers la pesée à droite de la balance de 5kg, pour différencier le TRI du HORS-TRI.</p>	<p>Chef de mission + 6 autres personnes</p>	<p>Caisses bleues, vertes, rouges</p> <p>Guides de détermination des espèces</p>

ACTIONS	Personnel [compétences requis]	Matériel nécessaire
<p>L'équipe s'assure qu'il ne reste rien sur la table qui est ensuite nettoyée.</p> <p>Les macro-déchets d'origine anthropique sont stockés séparément pour être analysés (cf point 1.7.1)</p> <p>Le Benthos est stocké séparément pour être analysé ensuite, il sera inclus dans le fichier TB au moment de la saisie. Pour MEDITS, on essaiera de déterminer le plus d'espèces possibles, cependant seul le poids total des invertébrés code faunistique D à E est obligatoire. Le nombre total est optionnel (cf FM MEDITS LIST (2012 UPDATED)). Les espèces V, G et H devront est pesées seulement (si réalisable).</p>		
<p>Pesées</p> <p>Les pesées commencent par le HORS-TRI. Pour chaque caisse (attention à bien tarer la balance avec une caisse vide) la personne à la pesée identifie l'espèce scientifique, l'annonce au chef de mission.</p> <p>Les espèces qui ne doivent pas être mesurées (toutes les espèces autres que G1 et G2) dont invertébrés benthos (D et E) sont pesées et dénombrées. Ces informations sont inscrites sur la fiche TB (cf Annexe 9). Puis, ces espèces sont rejetées.</p> <p>Les espèces qui doivent être mesurées (groupe G1 et G2) sont identifiées et annoncées au chef de mission (nom de l'espèce et du groupe) et pesées.</p> <p>Pour les espèces G1, le poids est donné par sexe. Ces informations sont notées sur la feuille TC puis sur un papier, qui est placé dans la caisse de l'espèce. Les espèces partent à la mensuration (liste des espèces G1 et G2, cf Annexe 5).</p> <p>Pour les espèces G2, le poids est donné tous sexes confondus</p> <p>On procède de la même façon pour les pesées du TRI et EN PLUS on élève le poids de l'échantillon de l'espèce (G1, G2 et autres) conservé au poids total de la capture, à partir du ratio calculé à l'étape pesée du TRI.</p> <p>Remarque : lorsque la capture d'une espèce ou fraction d'espèce (ex: juvéniles), est trop abondant pour être mesuré totalement, il est raisonnable de faire un sous-échantillon de pas moins de 100 individus.</p>	<p>Chef de mission + 6 autres personnes</p>	<p>Guide d'identification des espèces</p> <p>Liste_Codes Espèces_MEDITS (classeur noir)</p> <p>Balances 50, 5 et 3 kg</p>

2.6 Mensurations

<p>Mensurations :</p> <p>Cette étape concerne les espèces G1 et G2 qui sont mesurées pour les poissons (longueur totale) et céphalopodes (manteau, pour les Octopus, longueur jusqu'à la ligne entre</p>	<p>[Savoir mesurer l'espèce]</p>	<p>Règles avec butées</p>
--	----------------------------------	---------------------------

<p>les yeux) au ½ cm inférieur et pour les crustacés (céphalothorax) au mm inférieur (cf protocole international MEDITS). Dans la mesure du possible, les mensurations se font à l'ichtyomètre. Les procédures d'installation, de configuration, de saisie, de vidages du WorkAbout et de transformation des fichiers WA aux formats TB et TC sont détaillées dans le fichier "Installation et utilisation des Workabout.doc" (Annexe 8). En cas de panne de l'ichtyomètre se référer à l'annexe 15 (Solution de secours en cas de panne l'ichtyomètre). Pour les grosses espèces (raies par exemple), les espèces produisant du mucus ou de l'encre (lottes, céphalopodes) ou les crustacés, les mesures peuvent être faites sur règle métallique ou au pied à coulisse, mais saisies ensuite sur l'ichtyomètre. Les procédures de saisie sont affichées sur les parois à côté des postes de travail</p> <p>Concernant les espèces du groupe G2, lorsqu'elles ont été mesurées. Il n'y a plus rien à faire sur ces espèces, qui peuvent être rejetées.</p> <p>Concernant les espèces du Groupe G1, la personne à la mensuration les place dans des caisses différentes selon leur sexe et si possible taille. Cette espèce est alors confiée aux personnes qui vont faire les prélèvements pour les paramètres biologiques</p>		<p>Guide de la mensuration des poissons mollusques et crustacés</p> <p>Guide de saisie à l'ichtyomètre</p> <p>Protocole MEDITS pour les mensurations poissons, crustacés et céphalopodes</p> <p>Fiches Terrain Céphalopodes, - elasmobranches, - poissons Osseux, - crustacés</p>
---	--	---

2.7 Paramètres biologiques

<h3>Paramètres biologiques</h3> <p>Pour chaque zone GSA 8 (Corse) et GSA 7 (Golfe du Lion) et pour les espèces G1, les objectifs par espèce en terme de nombre d'individus par sexe et classe de taille sont inscrits dans le fichier compteur (annexe 10) :</p> <p>Le stockage des paramètres sexe, maturité et prises d'otolithes ne se fera plus dans TC mais sur un fichier différent TE contenant les paramètres biologiques de chaque individu sur lequel aura eu lieu un prélèvement en fonction des objectifs définis dans l'annexe 10.</p> <p>Les individus sont répartis pour chaque sexe par classe de taille. En fonction du nombre d'individus par classe de taille disponibles, le nombre d'individus à analyser pour réaliser les paramètres biologiques, pourra être de 1 sur 2 ou 1 sur 10 selon les caractéristiques de la zone et de l'espèce. A identifier sur le terrain. Important de ne pas faire toute la gamme de taille sur le même trait mais de répartir selon les traits de la zone.</p> <p>Pour une espèce, un sexe et une taille, on identifie la maturité et le poids individuel en grammes) et uniquement pour <i>Mullus barbatus</i>, <i>Mullus surmuletus</i> et <i>Merluccius merluccius</i>, on prélève les otolithes et on les place dans les piluliers adéquates (penser à noter les références identiques sur le fichier TE et les piluliers avant de les remplir avec les otolithes). Pour les autres espèces c'est terminé.</p> <p>L'ensemble des informations collectées est inscrit sur</p>	<p>Un responsable Sexage</p> <p>Analyse de la maturité et prélèvements d'otolithes</p> <p>[savoir identifier la maturité des espèce]</p> <p>[savoir prélever les otolithes sur l'espèce]</p>	<p>Fiche Compteur TE selon la GSA 07 ou 08</p> <p>Fiche saisie TE</p> <p>+ crayon + gomme + balance + ciseaux + pince à épiler</p> <p>Grandes boîtes en plastique, étiquettes</p> <p>Fiche de détermination des stades de maturité sexuelle des poissons, céphalopodes et crustacés scotchées au mur</p>
--	--	--

<p>papier puis saisi à l'ordinateur sur la feuille TE dès la fin du trait.</p> <p>Le format de saisie papier et excel est donné en Annexe 9. Le compteur est actualisé à la fin de chaque trait, afin de compléter sur chaque zone (Golfe et Corse) le nombre d'individus à échantillonner par sexe et classe de taille. Le compteur se trouve en annexe 10.</p> <p>Concernant la maturité, il est prévu au niveau du groupe MEDITS international la réalisation d'un atlas photographique disponible sur le site Web du programme dans les années à venir. Cet atlas sera constitué de photos détaillées tous les stades et sous-stades de maturité pour toutes les espèces de la liste de référence.</p> <p>A Sète, des fiches de terrain sont également en cours (voir le travail d'Ysabelle Cheret qui a été en charge de ce travail). Elles représentent une version simplifiée de l'atlas et sont directement utilisables à bord.</p> <p>Un protocole de prise de photos est également disponible (annexe 17)</p> <p>Pour l'instant, il convient de se référer aux descriptions données en Annexe 6 et d'adopter les stades indiqués dans la colonne bleue. Les individus d'espèces hermaphrodites seront qualifiés dans le sexe montrant la gonade la plus développée</p>		<p>devant la zone d'observation</p> <p>Guide balance 3 kg</p> <p>Protocole de prise de photos Maturité</p>
--	--	--

2.8 Fin du tri

ACTIONS	Personnel [compétences requises]	Matériel nécessaire
<p>A ce stade, le travail en salle de tri est terminé.</p> <p>Vider, nettoyer et ranger les caisses</p> <p>Nettoyer la zone de pesée/mensuration, ranger le matériel, bloquer les balances, éteindre l'eau</p>		<p>Eponges + produits de nettoyage + sopalain</p>
<p>En fin de journée, nettoyer et ranger le matériel et la paillasse. Nettoyer les balances et les verrouiller</p>		

2.9 Benthos

Remis en place en 2012. Les espèces pourront être saisies directement sur le fichier TB.

Dans un premier temps elles seront identifiées à l'aide de la fiche Benthos, annexe 14.

Les espèces d'invertébrés D et E devront être pesées et si possible dénombrées (optionnel) :

Dmb/Emb = Mollusca Bivalvia

Dmg/Emg = Mollusca Gastropoda

Dec/Eec = Echinoderms

Dtu/Etu = Tunicata (Ascidiacea)

Ebr = Bryozoa

Ebrac = Brachiopoda

Ecn = Cnidaria

Ecte = Ctenophora

Ehir = Hirudinea

Emo = Opisthobranchia

Epo = Polychaeta

Esc = Scaphopoda

Esip = Sipunculida

Esp = Sponges (Porifera)

Les espèces faunistiques classées LV, G et H devront être pesées uniquement

V = Vegetalia

G = Portions or products of animal species (shell debris, eggs of gastropods, selachians, etc.)

H = Portions or products of vegetal species (e.g. leaves of seagrasses, of terrestrial plants, etc.)

2.10 Les macro-déchets d'origine anthropique

La feuille en annexe 16 est à remplir à la fin de chaque trait.

2.11 Saisies et Vérification des données

Lorsque tout le trait a été analysé, le chef de mission veille à ce que l'ensemble des saisies soient réalisées et archivées (penser aussi aux photos prises), avec pour principe le contrôle de correspondance entre les données saisies sur papier et les données saisies dans DAME2. La valeur de référence étant celle saisie sur le papier ou à l'ichtyomètre. Si des erreurs sont corrigées, remplacer les copies erronées. L'archivage des données se fera sur le répertoire MEDITSaaa\données\donnéesSOURCE **Les données à saisir après chaque trait sont les suivantes:**

- **TA (dans le logiciel DAME2),** cf chapitre 2.3

Le fichier TA devra être modifié par l'ajout de colonnes (ajout des colonnes du fichier « Observat.dbf », au fichier TA final, disponible dans le répertoire MEDITSaaa\données\donnéesFINALES).

Ce fichier TA modifié sera sauvegardé dans le répertoire : MEDITSaaa\données\donnéesFINALES)

- **TB (dans le logiciel DAME2),**

Pour la saisie des valeurs correspondantes à ces espèces, utiliser l'option C du logiciel DAME. Il est possible de sortir et de rentrer dans le logiciel à tout moment, même s'il est plus sûr de saisir la totalité d'un trait en une seule fois. Il suffit de donner le numéro du trait et pour chaque espèce de donner son code, le poids total et le nombre total d'individus. A la fin, répondre NON à la question "Voulez-vous saisir une autre espèce pour ce trait".

```

Dernière espèce saisie: ---- ---
SAISIE DU FICHIER TB
Pays:FRA      Bateau: LEU      An: 93      N° DU TRAIT: 89
Commande de fermeture du chalut: Oui ou Non (O/N):
Compartiment: S(A=Antérieur; M=milieu)
(P=Postérieur; S=Somme des 3 poches)

```

Code Genre: ARGE	Espèce: SPY	Argentina sphyraena
Poids total: 3350 gr.	Nb total: 194	
D'Accord (Oui/Non): <input type="radio"/>		

Astuces :

Si on répond "OUI" à la dernière question alors qu'il n'y a plus d'espèce à saisir, saisir une espèce absente du trait (par exemple ABRRALB, *Abra alba*), quitter proprement et aller ensuite détruire cet enregistrement par l'option **M** (suppression de données) du logiciel.

Si le programme signale qu'une espèce a déjà été saisie pour ce trait, ce qui peut arriver si deux lignes ont été remplies pour une même espèce sur la fiche TB, sortir de l'option **C**, aller à l'option **M**, supprimer l'enregistrement correspondant à cette espèce et revenir à l'option **C** pour saisir les bonnes valeurs.

Cas d'une espèce nouvelle, le programme signale qu'elle est inconnue. Il y a trois possibilités :

Il s'agit d'une faute de frappe : prendre l'option 1 et ressaisir le code espèce correct.

On ne sait plus où on en est : option 2 pour visualiser la liste des codes valides puis la ressaisir correctement par l'option 1.

Il s'agit vraiment d'une espèce nouvelle, qui ne figure pas dans la liste : option 3. Cette option va inclure l'espèce dans la liste. **Il est impératif de prévenir le responsable de campagne dès que possible pour l'informer de l'addition de cette nouvelle espèce** et de remplir le feuille de l'annexe 13.

Attention aux synonymies. Par exemple l'espèce *Synchiropus (Callionymus) phaeton* figure dans la liste FM sous le code CALMPHA (*Callionymus phaeton*). Ce n'est donc pas la peine de l'ajouter à la liste de référence etc...

- **TC (données ichtyomètre transférées sur l'ordinateur)** cf Annexe 8 : Icthyomètre MEDITS
- **TE (paramètres biologiques)** cf Annexe 9
- **Benthos à saisir dans le TB** cf Annexe 14 : Benthos
- **Macro-déchets d'origine anthropique** cf Annexe 16

2.12. Sauvegarde des données

Les données acquises la journée doivent être sauvegardées tous les soirs sur le :

- Portable labo sec
- Clé USB

- PC scientifique du bord (Répertoire : MEDITSaaaa\données\donnéesSOURCE)

Les données à sauvegarder sont :

1-Les fichiers issus du programme DAME (C:\DAME)

- TA, TB, TC et les observations
- TA.dbf et TA.xls
- TB.dbf
- TC.dbf
- Observat.dbf

2-Les fichiers issus de l'ichtyomètre (C:\WAMEDITS\DATA)

- TB origine WA (.txt)

- TC origine WA (.txt)
- Le fichier TE (.xls)
- Le fichier POUBELLE : Poubelle_MEDITS_aaaa
- Les fichiers ODDI-DST_Centi: Ajouter les données des traits de la journée aux données déjà dans le répertoire (ex : M2011_Numéro de trait)

3. Actions à mener en fin de campagne

3.1. A bord

Après nettoyage, si nécessaire, le petit matériel doit être rangé dans les caisses.

Les tabliers de ciré, les bottes, les boîtes de tri, les cagettes et les paniers seront nettoyés soigneusement. Les gants de cirés doivent passer au lave-linge (après avoir été retournés). Tout le matériel doit être déposé au laboratoire humide de la station dès son débarquement.

Le gros matériel (chaluts, panneaux, gréement, table de tri) est à la charge de GENAVIR.

Il appartient au chef de mission de vérifier que les données archivées à la fin de la mission sont bien en sa possession et qu'elles seront déposées auprès du responsable de la campagne.

Dans le cas d'un changement d'équipe entre chaque leg et en tout état de cause, en fin de campagne, il y a lieu de s'assurer auprès du second capitaine que tous les documents administratifs relatifs au temps passé en mer, dans et hors des eaux territoriales françaises, sont dûment remplis et signés par le Commandant pour toutes les personnes ayant embarqué.

Régler auprès du second capitaine les factures des dépenses dues par la mission et à charge d'IFREMER (téléphone, achats divers si nécessité). Garder ces factures, certifiées réglées par le second, pour remboursement ultérieur par IFREMER.

3.2. Au laboratoire

Contrôle, entretien et stockage du matériel

Gestion des données (validation, archivage, etc.). Ceci est en général du ressort du responsable de la campagne.

Gestion des échantillons (transmission, stockage, etc.) dans le cas de prélèvements supplémentaires. A voir avec chacun des demandeurs.

Documents de fin de campagne (de la responsabilité du chef de mission MEDITS) :

A VERIFIER/ACTUALISER, source Arnauld

Formulaire n°1 : Fiche information de fin de campagne

Formulaire à expédier, dès la fin de la campagne, à DMON/PR pour transmission à la Direction de la Communication de l'Ifremer

Formulaire n°5 : Fiche ROSCOP pour le SISMER (Banque de données de l'Ifremer).

Formulaire à expédier directement par le chef de mission dès la fin de la campagne au SISMER

Formulaire n°6 : Fiche technique de fin de campagne

Formulaire à expédier, dès la fin de la campagne, à DMON/PR par email

Formulaire n°7 : Procès verbal de perte de matériel

Formulaire à remplir dès la fin de la campagne, à remettre au commandant du navire, et à adresser en copie au responsable du matériel et à DMON/PR

Formulaire n°10 : Fiche confidentielle GENAVIR (optionnelle)

*Formulaire à expédier par courrier postal confidentiel à l'Administrateur
Unique de GENAVIR*

Le formulaire n°10 n'est à utiliser qu'en cas de problème très grave survenu au cours de la campagne et ayant généré un conflit important avec un ou plusieurs des membres de l'équipage. A n'utiliser donc qu'avec beaucoup de précautions .

ANNEXES

Annexe 1 : Demandes d'autorisation des Affaires Maritimes (ex. 2011)

Monsieur le Directeur Interrégional
des Affaires Maritimes
23, rue des Phocéens
13236 MARSEILLE Cédex 2

Réf. DHMT/RH N° 11-002

Sète, le 10 janvier 2011

Monsieur le directeur,

Durant l'année 2011, notre laboratoire va organiser plusieurs missions de recherche, à bord du N/O l'Europe de l'Ifremer, le long des côtes françaises de Méditerranée continentale. Ces campagnes seront consacrées à l'évaluation des ressources du plateau et du talus, sur les fonds chalutables de 10 à 800 m, hors herbiers et à des études biologiques et écologiques. Ces campagnes et les dates auxquelles elles seront réalisées sont les suivantes :

MEDITS/11 du 23/05/10 au 26/06/10 (chalutages de fond)

PELMED/11 du 27 /06/11 au 31/07//11 (écho-intégration et chalutages pélagiques)

Ces dates sont bien évidemment susceptibles de modifications mineures. Par ailleurs, ces campagnes auront toutes lieu dans le Golfe du Lion.

Je vous serais reconnaissante d'accorder les autorisations nécessaires à la conduite des opérations prévues dans le cadre de ces campagnes.

Vous remerciant par avance de votre soutien, je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Capucine Mellon
Chef du Laboratoire Ressources Halieutique Sète
Responsable du Département Halieutiques Méditerranéen et Tropical

Copies : J.X.Castrec – Ifremer Brest
Tous chefs de mission (J.L.Bigot, A.Jadaud)

Monsieur le Directeur Régional des
Affaires Maritimes
4 Boulevard du Roi Jérôme
20176 AJACCIO Cédex

Réf. DHMT/RH N° 11-001

Sète, le 10 Janvier 2011

Monsieur le directeur,

Durant l'année 2011, comme chaque année depuis 16 ans, notre laboratoire va organiser une mission de recherche, à bord du N/O l'Europe de l'Ifremer, le long des côtes Est de la Corse. Cette campagne (nom de code MEDITS) sera consacrée à l'évaluation des ressources du plateau et du talus, sur les fonds chalutables de 50 à 800 m, hors herbiers. La mission sera réalisée du 23/05/2011 au 03/06/2011. Nous effectuerons environ 24 traits de chalut d'une durée d'une demi-heure à une heure chacun.

Une escale est prévue à Bastia le 29 mai. Je vous serais reconnaissant d'accorder les autorisations nécessaires à la conduite des opérations prévues dans le cadre de cette campagne.

Vous remerciant par avance de votre soutien, je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Capucine Mellon
Chef du Laboratoire Ressources Halieutique Sète
Responsable du Département Halieutiques Méditerranéen et Tropical

Copie : J.X.Castrec – Ifremer Brest

Annexe 2 : Liste du matériel à embarquer

Caisse 1/8 : Papeterie / Petit Matériel

□

Agrafeuse + agrafes	Rouleaux de scotch
Stylo (div couleurs)	Colle
Crayons papier	Règle de 30cm
Taille crayons	Étiquettes à œillet + étiquettes autocollante
Gommes	Trombones
Critérium + recharge mines	Elastiques
Ciseaux	Pelotte ficelle
Blanco correcteur	Post it
Feutres pour tableau	Fiches bristol
Marqueurs (fin+gros)	Calculatrice
Stabilo fluo	

Caisse 2/8 : Documentation

GUIDE d'identification des espèces pour les besoins de la pêche en Méditerranée et Mer Noire
 FAO 2 volumes
 GUIDE CORSE Poisson et Pêche en Méditerranée (R. Miniconi) 2 volumes
 GUIDE DES POISSONS MARINS D'Europe (Bauchot et Pras) 1 volume
 GUIDE DES POISSONS MARINS Europe et Méditerranée (Louisy) 1 volume
 Fiches d'identification des espèces de Méditerranée occidentale (Bisset B. & Metral M.)
 Guide des requins, raies et chimères des pêches françaises (B.Seret-IRD-Paris-2010)
 Guide d'identification des raies de Mer Méditerranée (Serena and all)
 Chondrichthyens du Nord-est Atlantique et de la Mer Méditerranée (S.IGLESIAS)
 Actinoptérygiens du Nord-est Atlantique et de la Mer Méditerranée (S.IGLESIAS)
 Fiches d'identification crustacés (Martin J.)
 Fiches d'identification des Cétacés
 Guide d'identification des espèces MEDITS (Souplet A.)
 Guide sexage - exemplaire de secours (Cheret Y.)

Caisse 3/8

Dossier fiche TA (200)	Cahier de transmission
Dossier fiche TB (200)	Protocole officiel MEDITS
Dossier fiche TC (200)	Guide chef de mission (A. Souplet)
Étiquettes Ichtyo TC (1000-1500)	Listing complet de code Espèce (Listfm)
Dossier Fiche MESURE CRUSTACES	Cartes Corse Golfe traits chalutage Affichage
Dossier Fiche mensuration manuelle	Dossier Cétacé
Dossier fiche POUBELLE	Protocole TRAITS MORPHOLOGIQUES pour
5 pochettes rangement fiches	dernier leg (manip Anick BRIN D'AMOUR)

Caisse 4/8

Gants orange -> taille 6 : 8, taille 7 : 12, taille 8 : 6
 Gants latex -> taille S : 1boite, taille M : 2boites, taille L : 1boite
 2 raclettes pour l'ichtyo
 7 Tabliers

Caisse 5/8

□

Savons/ Produits nettoyant
Eponges/brosses

Caisse 6/8

□

3 Pieds à coulisse
Dégrippant
Malette étiquettes sexage + □ 5 ciseaux
2 Guides sexage (fiches plastifiées)
Sacs plastiques (div. dimension)
Aluminium
5 couteaux + 2 couteaux de rechanges + 1 gros ciseaux
Sandows
Planches photos
6 écrivoires

Caisse7/8 : informatique

2 sondes MINI LOG + □ 1 pile carrée (6LR61) par sonde □ docs + □ programme
2 clés USB (dont une avec un exemplaire des fiches TA, TB)
3 WA + □ crayons optique + □ connectique(s) + □ piles (2xLR6 + 1xCR1620 par WA)
Notice WA : programmation + utilisation (affiches poste MENSURATION, poste TRANSFERT PC)
Convertisseur DB9/USB
1 clavier numérique USB
Calculatrices + piles
Appareil photo + piles rechargeables + chargeur + câble
Piles recharge WA : □ LR6 x16 ; □ CR1620 x 6
Piles recharge ODDI-DST_CENTI: carrée (6LR61) x 6
Rame de papier
2 supports WA
Elastiques pour fixer la sonde et WA sur support.

Caisse 8/8 : Matériels otolithes/Affiches prélèvements (DCF et autres)

Classeur de prélèvement : étiquettes pilu, protocoles, guide sexage DCF-ParamBio, fiches prélèvements, fiches décompte prélèvements
Boite à dissection : pinces, marqueurs fin, ciseaux, crayons papier...
2 boîtes portes piluliers (merlu : oto G) + 2 boîtes de rangements piluliers (merlu : oto D)
2 portes piluliers
Enveloppes pour écailles
Couteau
Sacs plastique congélation
Affiches pour les prélèvements

Annexe 3 : MEDITS Administratif pour embarquants

Pour l'ensemble des embarquants :

- Embarquer avec une pièce d'identité en cours de validité
- Communiquer à Agnès LOUIS (agnes.louis@ifremer.fr) et Angélique JADAUD (angelique.jadaud@ifremer.fr) :
- votre numéro de téléphone portable (ou autre)
- le nom de votre responsable hiérarchique
- le numéro de téléphone et l'adresse d'une personne à contacter en cas d'urgence
- votre pointure (pour les bottes de sécurité)

Mon numéro de portable (A. JADAUD) : 06.81.11.67.35

A suivre, les formalités administratives selon votre statut (salarié IFREMER, salarié Hors IFREMER, Stagiaire), **à envoyer à Agnès Louis pour fin mars, début avril**

1-Salariés IFREMER

Ordre de mission (N° analytique campagnes à la mer DCF, *jusqu'à ce jour A060303C, à vérifier avec la nouvelle organisation*)

Fiche d'aptitude annuelle de la **médecine du travail** avec la mention **aptitude à l'embarquement**

Une photo d'identité ou équivalent numérisée

Remplir le document « **Antécédents médicaux** » et nous l'envoyer sous pli confidentiel

2-Salariés hors-IFREMER

Ordre de mission établi par l'employeur

Attestation **carte sécurité sociale**

Attestation de **responsabilité civile du salarié**

Attestation **d'assurance professionnelle remis par l'employeur**

Attestation **médicale d'aptitude à l'embarquement**

Photocopie de la **pièce d'identité**

Une photo d'identité ou équivalent numérisée

Remplir le document « **Antécédents médicaux** » et nous l'envoyer sous pli confidentiel

3-Stagiaires (étudiants)

Convention de stage signée par l'établissement enseignant préalablement à l'embarquement. Le sujet de stage doit préciser cet embarquement

Attestation **carte sécurité sociale**

Attestation **de responsabilité civile du stagiaire**

Attestation **médicale d'aptitude à l'embarquement**

Photocopie de la **pièce d'identité**

Une photo d'identité ou équivalent numérisée

Remplir le document « **Antécédents médicaux** » et nous l'envoyer sous pli confidentiel

Annexe 4 : Entente préalable

Concernant la mise à disposition d'échantillons récoltés pendant les campagnes, la mise à disposition de données de campagne et l'embarquement de scientifiques à bord des navires pendant les campagnes halieutiques

Demandeur Prénom NOM : Unité de recherche : Adresse complète : Tél. : Mel :	Références de la campagne (code, période) :
---	---

Objet de la demande

Mise à disposition d'échantillons Mise à disposition de données Embarquement⁵

Nature de la demande (description des types d'échantillons ou/et de données ⁶ sollicités, nature des travaux prévus à bord)

Objectif des travaux prévus⁷ :
--

Si la permission est accordée, elle le sera étant entendu que :

Les données⁸ et échantillons seront utilisés exclusivement pour l'usage scientifique décrit ci-dessus ;

Ils ne seront pas utilisés dans un projet ayant fait l'objet d'une rémunération (à moins qu'il en soit convenu autrement) ;

Ils ne seront transmis à aucune autre personne ;

La source des données/échantillons sera mentionnée dans toute table, figure, rapport, publication, etc. où ils seront utilisés ;

Toute production scientifique utilisant les données/échantillons sera signalée au responsable thématique Ifremer indiqué ci-dessous (référence complète et copie des travaux) ;

Le retour d'information sur la valorisation des données/échantillons déjà mis à disposition sera pris en compte dans l'éventualité de nouvelle demande émanant de la même unité de recherche.

J'accepte les conditions ci-dessus

Le demandeur

Le Directeur de l'unité de recherche du demandeur

Nom :

Date

Date :

Signature

Signature :

Accord du responsable thématique Ifremer (responsable de la campagne) Prénom NOM : Angélique JADAUD Unité/laboratoire : Date : Signature :

⁵ Cette entente ne préjuge pas des obligations réglementaires relatives à l'embarquement à bord des navires.

⁶ Préciser le niveau d'agrégation demandé

⁷ Donner le titre et une brève description du projet, pour qui il est conduit, s'il est conduit dans le cadre d'un contrat et la forme de publication prévue.

⁸ Se référer également aux règles définies dans l'annexe 5 du Guide des opérations navales de l'Ifremer.

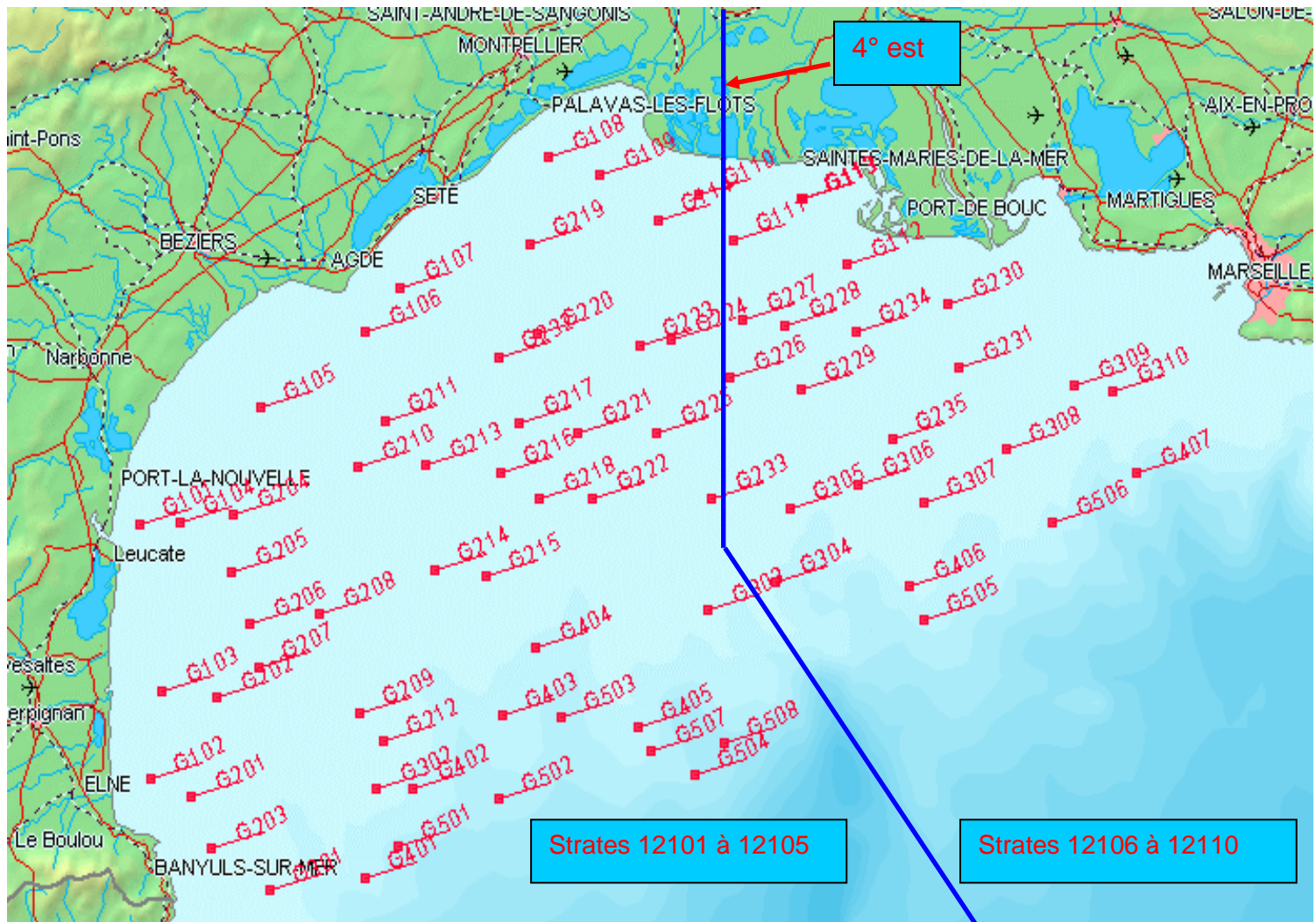
Annexe 5 : Liste Espèces de Référence MEDITS - G1

GROUPE	GENRE	ESPECE	CODE MEDITS	Nb Tot, Pds Tot., Taille, Sexe-Mat, Pds Ind.	OTOLITHES Ou Illicium
Poissons osseux	Merluccius	merluccius	MERLMER	*	*
	Mullus	barbatus	MULLBAR	*	*
	Mullus	surmuletus	MULLSUR	*	*
	Lophius	budegassa	LOPHBUD	*(illicium)	*(illicium)
	Lophius	piscatorius	LOPHPIS	*(illicium)	*(illicium)
Elasmob.	Centrophorus	granulosus	CENTGRA	*	
	Dalatias	licha	SCYMLIC	*	
	Dipturus	batis	RAJABAT	*	
	Dipturus	oxyrinchus	RAJAOXY	*	
	Etmopterus	spinax	ETMOSPI	*	
	Galeorhinus	galeus	GALEGAL	*	
	Galeus	melastomus	GALUMEL	*	
	Heptranchias	perlo	HEPTPER	*	
	Hexanchus	griseus	HEXAGRI	*	
	Leucoraja	circularis	RAJACIR	*	
	Leucoraja	melitensis	RAJAMEL	*	
	Mustelus	asterias	MUSTAST	*	
	Mustelus	mustelus	MUSTMUS	*	
	Mustelus	punctulatus	MUSTPUN	*	
	Myliobatis	aquila	MYLIAQU	*	
	Oxynotus	centrina	OXYNCEN	*	
	Raja	asterias	RAJAAST	*	
	Raja	clavata	RAJACLA	*	
	Raja	miraletus	RAJAMIR	*	
	Raja	polistigma	RAJAPOL	*	
	Raja	undulata	RAJAUND	*	
	Rhinobatos	cemiculus	RHINCEM	*	
	Rhinobatos	rhinobatos	RHINRHI	*	
	Rostroraja	alba	RAJAALB	*	
	Scyliorhinus	canicula	SCYOCAN	*	
	Scyliorhinus	stellaris	SCYOSTE	*	
	Squalus	acanthias	SQUAACA	*	
	Squalus	blainvillei	SQUABLA	*	
	Squatina	aculeata	SQUTACU	*	
	Squatina	oculata	SQUTOCU	*	
	Squatina	squatina	SQUTSQU	*	
Torpedo	marmorata	TORPMAR	*		
Crustacés	Aristeomorpha	foliacea	ARISFOL	*	
	Aristeus	antennatus	ARITANT	*	
	Nephrops	norvegicus	NEPRNOR	*	
	Parapenaeus	longirostris	PAPELON	*	
Cephalo.	Illex	coindettii	ILLECOI	*	
	Loligo	vulgaris	LOLIVUL	*	

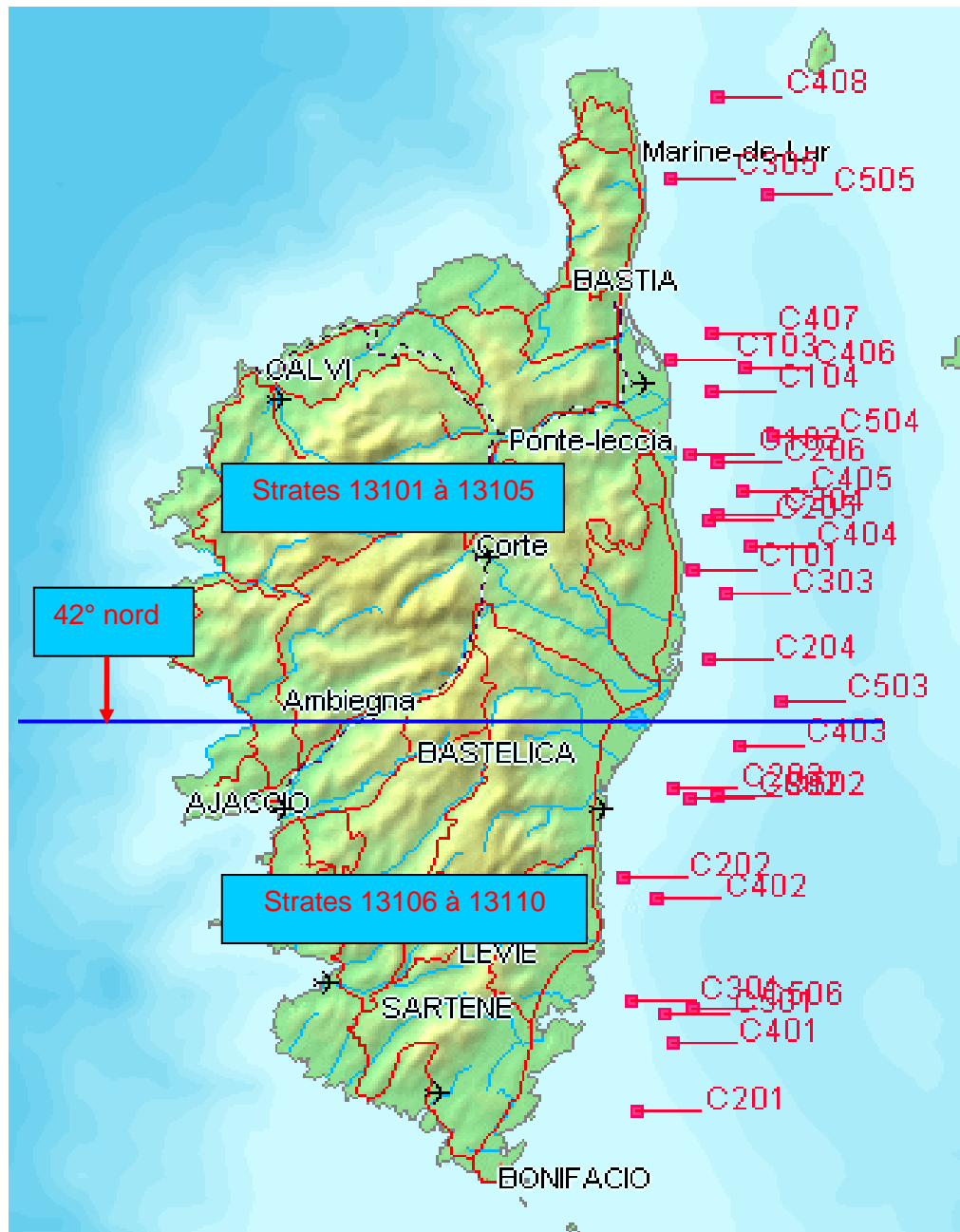
Liste Espèces de Référence MEDITS – G2

GROUPE	GENRE	ESPECE	CODE MEDITS	Taille - Poids Total
Poissons osseux	Aspitrigla	cuculus	ASPICUC	*
	Boops	boops	BOOPBOO	*
	Citharus	linguatula	CITHMAC	*
	Diplodus	annularis	DIPLANN	*
	Diplodus	puntazzo	DIPLPUN	*
	Diplodus	sargus	DIPLSAR	*
	Diplodus	vulgaris	DIPLVUL	*
	Engraulis	encrasicolus	ENGRENC	*
	Epinephelus	spp.	EPINSPP	*
	Eutrigla	gurnardus	EUTRGUR	*
	Helicolenus	dactylopterus	HELIDAC	*
	Lepidorhombus	boscii	LEPMBOS	*
	Lithognathus	mormyrus	LITHMOR	*
	Micromesistius	poutassou	MICMPOU	*
	Pagellus	acarne	PAGEACA	*
	Pagellus	bogaraveo	PAGEBOG	*
	Pagellus	erythrinus	PAGEERY	*
	Pagrus	pagrus	SPARPAG	*
	Phycis	blennoides	PHYIBLE	*
	Polyprion	americanus	POLYAME	*
	Psetta	maxima	PSETMAX	*
	Sardina	pilchardus	SARDPIL	*
	Scomber	spp.	SCOMSPP	*
	Solea	vulgaris	SOLEVUL	*
	Spicara	smaris	SPICSMA	*
	Spicara	flexuosa	SPICFLE	*
	Spicara	maena	SPICMAE	*
	Trachurus	mediterraneus	TRACMED	*
	Trachurus	trachurus	TRACTRA	*
	Trigla	lucerna	TRIGLUC	*
	Trigloporus	lastoviza	TRIPLAS	*
	Trisopterus	minutus capelanus	TRISCAP	*
	Zeus	faber	ZEUSFAB	*
Cephalo.	Eledone	cirrosa	ELEDCIR	*
	Eledone	moschata	ELEDMOS	*
	Octopus	vulgaris	OCTOVUL	*
	Sepia	officinalis	SEPIOFF	*
	Todarodes	sagittatus	TODASAG	*
Crustacés	Palinurus	elephas	PALIELE	*
	Penaeus	kerathurus	PENAKER	*
	Squilla	mantis	SQUIMAN	*

Annexe 6 : Position des traits : Golfe du Lion



Position des traits: Est Corse



Annexe 7 : Affectation des traits aux strates

Golfe du Lion				Corse	
Code	Strate	Code	Strate	Code	Strate
G101	12101	G213	12102	G302	12103
G102	12101	G214	12102	G303	12108
G103	12101	G214	12102	G304	12108
G104	12101	G215	12102	G304	12108
G105	12101	G215	12102	G305	12108
G105	12101	G216	12102	G305	12108
G106	12101	G216	12102	G306	12108
G106	12101	G217	12102	G306	12108
G107	12101	G218	12102	G306	12108
G107	12101	G219	12102	G306	12108
G108	12101	G219	12102	G307	12108
G109	12106	G220	12102	G308	12108
G110	12106	G220	12102	G309	12108
G111	12106	G221	12102	G310	12108
G112	12106	G222	12107	G401	12104
G114	12106	G223	12107	G401	12104
G113	12106	G223	12107	G402	12104
G113	12106	G224	12107	G402	12104
G201	12102	G224	12107	G403	12104
G202	12102	G225	12107	G404	12104
G203	12102	G225	12107	G405	12104
G203	12102	G226	12107	G405	12109
G204	12102	G227	12107	G406	12109
G205	12102	G228	12107	G407	12109
G206	12102	G229	12107	G407	12109
G207	12102	G230	12107	G501	12105
G207	12102	G231	12107	G501	12105
G208	12102	G232	12102	G502	12105
G209	12102	G232	12102	G503	12105
G209	12102	G233	12107	G503	12105
G210	12102	G233	12107	G504	12105
G210	12102	G234	12107	G505	12110
G211	12102	G234	12107	G505	12110
G212	12102	G235	12107	G506	12110
G212	12102	G235	12107	G507	12105
G213	12102	G301	12103	G508	12110
C101	13101				
C102	13101				
C103	13101				
C104	13101				
C201	13107				
C202	13107				
C202	13107				
C203	13107				
C204	13102				
C204	13102				
C205	13102				
C206	13102				
C301	13108				
C301	13108				
C302	13108				
C303	13103				
C304	13103				
C304	13103				
C305	13103				
C401	13109				
C402	13109				
C402	13109				
C403	13109				
C404	13104				
C404	13104				
C405	13104				
C406	13104				
C406	13104				
C407	13104				
C408	13104				
C408	13104				
C501	13110				
C502	13110				
C503	13105				
C503	13105				
C504	13105				
C504	13105				
C505	13105				
C505	13105				
C506	13110				

En Corse, les strates les plus côtières, 13101 et 13106 (10-50 m) ne sont plus échantillonnées depuis 1995, du fait des difficultés, assorties de nombreuses avaries, qui y ont été rencontrées en 1994.

Il est prévu, si les conditions le permettent, d'essayer d'y retourner à l'avenir avec des traits de 15 mn.

Annexe 8 : Ichtyomètre MEDITS

Fiche 1 : Installation, Configuration

créer le répertoire C:\WAMEDITS\

créer le répertoire C:\WAMEDITS\INSTALL

copier sur C:\WAMEDITS\INSTALL les fichiers

200* Installation et configuration des Workabout.doc (le + récent)

200* IW6 APP mode d'emploi.doc

INSTALL.BTF

EFFACER.BTF

TRANS.BTF

PSISERV.ZIP (programme de communication PsiServ)

IW6.APP

CRIEE.STG

CHA.STG

Tous les 9 fichiers .DYL

Les trois fichiers SYS\$.*

Déziper PSISERV.ZIP sur C:\WAMEDITS\INSTALL

Exécuter C:\WAMEDITS\INSTALL\PSISERV\INSTALL\SETUP.EXE

Sur le Workabout

Faire 'cd ..' jusqu'à obtenir le message 'Invalid Directory' (cd espace puis ..)

Faire 'del *.*'

Faire 'dir'

S'il y a des répertoires pour chacun faire

'rd nomdurépertoire' répondre 'Y'

Faire 'del *.*'

Faire 'dir'

Connecter le câble de connexion et le socle de connexion à l'ordinateur (COM1).

Sur le PC lancer le programme PsiServer Choisir vitesse : 19200 et COM1

Introduire le Workabout sur son socle, appuyez sur 'On/Esc' si PsiServeur n'affiche pas 'Etat de la connexion : Liaison établie' sur le Workabout appuyez sur la touche 'Menu' sélectionnez 'Special' puis 'Remote Link' s'il est 'Off' mettez le sur 'On' avec les flèches horizontales.

Sur le Workabout si vous n'avez pas 'M>' appuyez sur la touche 'On/Esc'

Vérifier la date et l'heure du WorkAbout (Menu / Time / Time and date / Enter)

Sur le Workabout tapez (importance des espaces et pas des majuscules, un seul espace entre copy et rem

'copy rem::c:\wamedits\install\install.btf puis appuyer sur 'ENTER'

Attendre que la copie soit terminée (M> + clignotant)

'INSTALL' puis appuyer sur 'ENTER'

Pour tous les fichiers SYS*. * et *.DYL choisir l'option 'skip' s'il sont déjà sur le WA.

Normalement tous les logiciels nécessaires sont installés sur le Workabout. Vous pouvez le retirer de son socle, brancher le crayon optique sur la prise marquée 'barcode' et lancer le programme « sete2 » en tapant 'sete2'. Après un temps de chargement le programme 'sete2' démarre. Voir documentation spécifique. Si tout va bien c'est que vous avez réussi l'installation du Workabout.

- A chaque fois que vous perdrez tous les fichiers du Workabout (pas de piles) vous serez obligé de refaire les étapes 8 à 13**
- A chaque fois que votre Workabout fonctionne mal (difficultés pour le connecter à son socle par exemple) retirez toutes les piles (bouton et AA) puis refaites les étapes 8 à 14 (ATTENTION VOUS PERDEZ TOUT CE QU'IL Y A SUR VOTRE WORKABOUT)**

Fiche 2 : Utilisation de l'ichtyomètre avec le Workabout

Mise en marche du Workabout par la touche « **On/Esc** »

Si vous avez dans la marge un 'M>' saisissez '**sete2**' puis appuyez sur la touche « **Enter** », rappel de la dernière fonction avec la flèche « haut »

(sinon appuyez simultanément sur les touches « Psion, Ctrl, Del » puis « Menu » puis « Enter » puis saisissez 'sete2' puis appuyez sur la touche « Enter »).

Les champs à saisir sont les suivants en minuscules ou majuscules

(pour passer d'un champ à l'autre, utiliser les flèches des touches jaunes) :

Vos initiales : **as** (ex pour Arnaud Souplet), flèche bas

Port (=N° de la station) : **001** puis flèche bas, le crayon optique (branché sur la **prise barcode**) s'allume.

La date et l'heure seront renseignées automatiquement

Pour chaque trait MEDITS, le WA crée un **fichier** dont le **nom** est composé par la concaténation de deux champs : **Initiales de l'échantillonneur et Numéro du trait**.

Les étapes à suivre avec le crayon optique sont décrites ci-dessous :

Code barre « **ESPECE** »

Saisie des **7 lettres de l'espèce sans espace**

Code barre « **POIDS** »

Saisie du poids de la fraction en grammes

Code barre « **TAILLE** »

Saisie du poids de l'échantillon (identique à POIDS si pas d'échantillonnage)

Code barre « **CATEGORIE** »

M, F (1, 2, 3 ou 4) pour les espèces G1 et

N pour les espèces G2

Commencer la saisie des codes-barre longueurs

– Nouvelle catégorie pour la même espèce

Nouvelle espèce

Fin : Taper « On/Esc » sur le WA

Si un échantillon a été oublié ou si la séance de mensurations a été coupée il est possible de reprendre la saisie en donnant le même numéro de station. Le fichier est réouvert et complété.

Fiche 3 : Exemple d'écran du Workabout

Pendant les opérations de saisie l'écran du Workabout affiche certains renseignements. Exemple d'écran :

ICHTYOMETRE
/MERLMER/1200/300/M1
L 30 33 12
Nb : 3

La première ligne résume les opérations réalisées pour cet échantillon

/: Résultat de la lecture du code barre ESPECE (étape 1)

MERLMER : Nom de l'espèce

/ : Fonction POIDS

1200 : Poids total en grammes

/ : Fonction TAILLE

300 : Poids de l'échantillon ou poids total si pas d'échantillon

/ : Fonction CATEGORIE

M : Male

La deuxième ligne indique les dernières mensurations.

La troisième ligne indique le nombre de poissons mesurés dans cet échantillon

Pour chaque opération de lecture fructueuse il y a un 'bip'. La touche 'B' permet de modifier le nombre de 'bip' pour chaque bonne lecture,

- ou +

Fiche 4 : Transfert Workabout / PC.

Après chaque trait de chalut, il faut transférer les données du Workabout sur un PC.

Pour cela il faut procéder de la manière suivante :

Connecter le Workabout au PC par son socle de connexion sur COM1

Mettre le Workabout en marche

Vérifier que Remote Link sur le Workabout est à « On » (Menu / Special / Remote Link / 'Enter' / Remote link à 'ON')

Activer le programme PsiServ , icône sur le bureau ou à droite dans la barre des tâches.



Clique le bouton « connecter » de la fenêtre 'PsiServeur'

Sur le Workabout saisir 'TRANS' puis appuyer sur 'Enter'

Cet ordre doit déclencher le transfert des fichiers 'IWA'

Les fichiers .iwa doivent être transférés de C :\WAMEDITS\ vers le répertoire C :\WAMEDITS\Data

Attention : il semblerait que le transfert d'un fichier sur un PC où un fichier de même nom existe déjà (fonction overwrite) ne marche pas bien. La taille du fichier transféré ne peut pas excéder celle du fichier déjà sur le PC. Si le fichier transféré est plus gros que le fichier déjà sur le PC il est tronqué ! ! !

Fiche 5 : Transformation du fichier WA aux formats TB et TC

Les fichiers doivent être transférés de C :\WAMEDITS\ vers le répertoire C :\WAMEDITS\Data. Ce répertoire contient les fichiers suivants :

FR_11.REF	
MEDIESP.DAT	NE JAMAIS TOUCHER à
MEDWA.BAT	ces fichiers
MEDWA1.EXE	
MEDWA2.EXE	En cas d'accident, il en existe une
NWSPFR_.aa	copie dans C:\WAMEDITS\Sauv_Prog

Une fois le fichier transféré depuis le WA, l'ouvrir avec n'importe quel éditeur (Bloc-notes, WordPad, etc.).

Vérifier le fichier :

5 lignes dont une vide en en-tête

Les seules fonctions qui doivent apparaître sont **ESPE, POID, TAIL, CATE, LONG**. Corriger si besoin. Pour les crustacés, pas de décimale.

Attention à l'alignement des points décimaux. Ils doivent tous être en colonne **11**

Pas de caractère invisible en fin de fichier. Pour être sur, aller à la fin et taper sur la touche <-- jusqu'à la fin du dernier enregistrement.

Sauvegarder le fichier sous son nom d'origine (Ex. : **AJ023.IWA** pour le fichier du trait 23 saisi par Angélique Jadaud).

Double clic sur l'icône **MEDWA** sur le bureau ou simple clic sur la deuxième icône en partant de la droite dans la barre des tâches.

Si le fichier **FR_aa.REF** (premier trait de la campagne) n'existe pas, le programme demande le code pays (**FRA**), le code bateau (**LEU**) et l'année (**4 caractères**). Si le fichier existe, pas besoin de le ressaisir.

On demande ensuite **le numéro du trait** et le type de fermeture du cul de chalut (pour le cas où il y en aurait un jour !!). Pour l'instant taper simplement **ENTER** à cette question.

Puis le programme demande le nom du fichier **IWA**. En cas d'erreur, il vous engueule et repose la question. Il demande quel compartiment du cul de chalut est concerné. Comme ci-dessus et jusqu'à nouvel ordre taper **ENTER**.

Après, si tout est correct dans le fichier, **ça va tout seul** (c'est magique).

Si il reste une erreur dans le fichier, **ça plante**. Refaire la vérification du fichier.

Si une espèce n'est pas dans la liste (erreur de saisie) ou si un code sexe ou maturité, n'est pas parmi ceux autorisés (sexe **M, F, I ou N**), vérifier et taper le bon code.

En sortie vous devez avoir deux fichiers **TBttt.TXT** et **TCttt.TXT**, avec ttt=numéro de trait. Ces deux fichiers sont à sauvegarder sur n'importe quel support (clé USB, PC scientifique).

Fiche 6 : Suppression des fichiers du Workabout

Après chaque trait de chalut, quand le fichier IWA a été transféré sur c:\WAMEDITS\Data et vérifié, il faut le supprimer du Workabout.

Il peut être détruit sur le Workabout. Pour cela il faut :

Connecter le Workabout au PC par son socle de connexion sur COM1

Mettre le Workabout en marche

Vérifier que Remote Link sur le Workabout est à « On » (Menu / Special / Remote Link / 'Enter' / Remote link à 'ON')

Activer le programme PsiServ

Clique le bouton « connecter » de la fenêtre 'PsiServeur'

Sur le Workabout saisir 'EFFACER' puis appuyer sur 'Enter'

Cet ordre doit déclencher le transfert puis l'effacement des fichiers 'IWA' (pour plus de sécurité il y a un transfert avant leur effacement du Workabout)

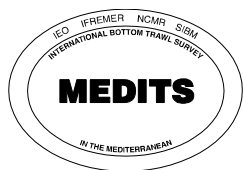
Le fichier 'IWA' traité avec succès ne doit pas être effacer du PC et doit resté dans le répertoire C :\WAMEDITS\Data (on ne sait jamais).



Exemple de fichier IWA

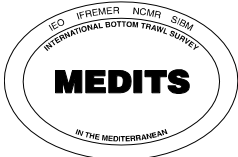
```
as
001
07-29-2011
12:21:55

ESPE : MERLMER
POID : 12300
TAIL : 1000
CATEGORIE : M
LONG : 26.5
LONG : 27
LONG : 28.5
LONG : 29
LONG : 30
LONG : 31
LONG : 32.5
LONG : 33.5
LONG : 34
LONG : 35
LONG : 36
CATEGORIE : F
LONG : 26.5
LONG : 27.5
LONG : 28.5
LONG : 29
LONG : 30.5
LONG : 31
LONG : 32.5
LONG : 33.5
LONG : 34.5
ESPE : LOPHPIS
POID : 4500
TAIL : 4500
CATEGORIE : M
LONG : 26
LONG : 27
LONG : 28
LONG : 29
LONG : 30.5
LONG : 31.5
LONG : 32
LONG : 36.5
CATEGORIE : F
LONG : 31
LONG : 32.5
```

Annexe 9 : Modèles de fiches de relevés manuels (TA, TB , TC et TE)**SAISIE DU FICHIER TA**

Date : __ / __ / 09 N° de trait : ___ Strate : _____ Code trait : _____

DEBUT DU TRAIT :Heure (GMT) : __ h __ Latitude : __ ° __ , __ Longitude : __ ° __ , __ Profondeur : __
_ mètres**FIN DU TRAIT :**Heure (GMT) : __ h __ Latitude : __ ° __ , __ Longitude : __ ° __ , __ Profondeur : __
_ mètres**RENSEIGNEMENTS DIVERS SUR LE TRAIT :**Validité du trait (V / I) : _ Trait rectiligne (R) ou non (N) : _ Distance OLEX : _
_ mètres**CHALUT :**Ouverture verticale : _ , _ m. Ecartement des ailes : _ , _ m. Longueur des bras : _____
m.Fermeture du cul (S / C) : _ Géométrie Mesurée / Estimée : _ Longueur des funes : _____
_ m.**Hydrographie :**Scanmar Température fond début : __ , __ Température fond fin : __ , __
ODDI-DST_CENTI-DST_Centi Température fond début : __ , __ Température fond fin : __ , __**Observations :**



SAISIE DU FICHER TB 2010

N° du trait : _ 80

A) Poids du mélange conservé (g) : 30 000

B) Poids total du mélange (g) : 100 000

C) Ratio d'échantillonnage (B/A) : 3.33

ESPECES	① Individus isolés		② Echantillon----- (issu de A)		----->③ Tri = ② x C		Total = ① + ③		
	Code	Poids	Nombre	Poids	Nombre	Poids	Nombre	Poids	Nombre
CENTGRA	2000	1					2000	1	
PLESACA			40	30	133	100			
PLESEDW	300	40	20	1	65	3	365	43	

Individu isolé

Poids et nombre élevés par le ratio

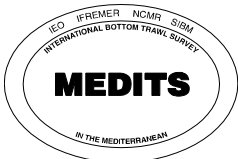
Individus dans le hors tri

Celui-là on l'a retrouvé dans le tri

On l'élève par le ratio C

Total 1+3

Fiches TC



FICHER TC 2010

N° du trait : _ 80

ESPECES	Fraction 1		Fraction 2		Fraction 3		Fraction 4	
	PEFRAC	PECHAN	PEFRAC	PECHAN	PEFRAC	PECHAN	PEFRAC	PECHAN
ASPI CUC	40	40						
BOOPBOO			100	30				

Les valeurs sont inscrites sur la fiche "**Saisie du fichier TB**". Les poids du mélange trié et du total des paniers pesés sont inscrits respectivement dans les rubriques A et B. Le ratio d'échantillonnage (B/A) est dans la rubrique C.

Les poids et nombres des individus issus de la fraction "Hors tri" sont notés dans la colonne ①. Les poids et nombre des individus issus du "Tri" sont inscrits dans la colonne ②. Une simple règle de trois permet d'élever ces deux dernières valeurs aux poids et nombres totaux dans le trait (colonne ③) : valeur de ③ = valeur de ② x le ratio C. Si il y a eu plusieurs fractions de la même espèce, les poids et nombres des colonnes ① et ③ sont additionnés dans la colonne ④ pour donner les valeurs totales pour l'espèce dans le trait.

Dans le cas d'espèces de petites tailles présentes en grande quantité (exemple *Gadiculus argenteus*) et pour éviter d'en compter plusieurs centaines (pour une gamme de taille variant de 2 cm). On pèse la totalité, puis une fraction par exemple 30 (P₃₀). Le nombre total (N_{tot}) est donné par : **N_{tot} = P_{tot} ***

30 / P₃₀

Sur cette fiche, pour chaque espèce, plusieurs (4) fractions sont prévues. Par fraction on entend tout sous-groupe d'individus de la capture totale d'une espèce (par exemple gros individus en petite quantité dans le trait, petits individus en plus importante quantité, juvéniles en très grosse quantité). Les gros seront échantillonnés en totalité, les juvéniles en partie avec au minimum 100 individus.

Il importe que le poids **TOTAL** de chaque fraction dans le trait soit reporté dans la colonne "PEFRAC" et que le poids réellement sexé et mesuré soit reporté dans la colonne "PECHAN".

Les étiquettes prévues à cette effet doivent être remplies avec toutes ces valeurs Si PFRAC et PECHAN (POIDS et TAILLE) sont identiques il est inutile de remplir les deux champs mais il faut informer la personne en poste au Pescamètre que s'il n'y a pas de valeur dans le champ "TAILLE" c'est que celle ci est identique à celle du champ "POIDS".

FICHER TE (Espèces G1)

This table will be filled in only for specimens (already entered in TC) for which individual measures have been collected

Name	Type*	Range	Comments
TYPE_OF_FILE	2A	TE	Fixed value
COUNTRY	3A	See Annex I	ISO Code
AREA	2N	See Annex ???	GFCM Code
VESSEL	3A	See Annex I	MEDITS Code
YEAR	4N		E.g. 2000
HAUL_NUMBER	3N	1 to 999	One series by vessel/year
GENUS	4A	See Annex XV	Following the Reference List
SPECIES	3A	See Annex XV	Following the Reference List
LENGTH_CLASSES_CODE	1A	m, 0, 1	Type of classes: m: 1 mm; 0: 0.5 cm; 1: 1 cm M: male; F: female; I: indetermined; N: not determined
SEX	1A	M, F, I, N	
NO_PER_SEX_MEASURED_IN_SUB_SAMPLE_FOR_OTOL	6N	1 to 999999	Number of individuals of the above sex measured in the sub-sample for otolith Identifier: lower limit of the class in mm; e.g. 30.5-31 cm ->305
LENGTH_CLASS	4N	1 to 9999	(LENGTH_CLASS_CODE:0); 30-31 cm ->300 (LENGTH_CLASS_CODE:1) 0: not determined; 1: immature; 2: maturing; 3: mature or spawning; 4: post-spawning. See Annexes VIII and IX
MATURITY	1N	0 to 4	
MATSUB	1A	See Annexes VIII and IX	Sub-stages of maturity from A to E
INDIVIDUAL_WEIGHT	6N	0 to 999999	Only for the species in List G1. See Annex ???
NO_PER_SEX_MEASURED_IN_SUB_SAMPLE_FOR_WEIG	6N	1 to 999999	Number of individuals of the above sex measured in the sub-sample for individual weight
OTOLITH_SAMPLED	2A	Y for Teleosts and NR for the other species	NR: not requested; for species in G1 list see Annex ???
NO_PER_SEX_MEASURED_IN_SUB_SAMPLE_FOR_AGEI	6N	1 to 999999	Number of individuals of the above sex measured in the sub-sample for ageing
OTOLITH_READ	2A	Y or N for Teleosts and NR for the other species	NR: not requested; Y: otolith read; N: otolith not read
AGE	4A	0 to 99 for Teleosts, UR for unreadable, NR for the other species	Also decimal number for age (e.g. 10.5); NR: not requested; for species in G1 list see Annex ??? UR unreadable otolith
OTOLITH_CODE	35A	[Country][GSA][Vessel][Year][Haul][Genr_Spec][Stage][Sex][Length]	ITA10PEC2012100MULL_BAR2AM110

Legend

A: alphabetic field

N: numerical field

Before the type of the field there is the number of digit allowed for the field (e.g. 2N: numeric field with length 2)

NR species for which aging is not requested

Annexe 10 : Objectifs Paramètres biologiques : Espèces G1 (exemple MERLMER)

GSA 7	MERLMER				
	IMMATURES			MATURES	
Sexe	I	F1	M1	F	M
Longueur	5	5	5	10	10
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					

Annexe 11 : Taille Espèces pour HORS-TRI

	Nom latin	CODE MEDITS	Taille 97%
Poissons	<i>Aspitrigla cuculus</i>	ASPI CUC	23 cm
	<i>Boops boops</i>	BOOP BOO	27 cm
	<i>Citharus linguatula</i>	CITH MAC	25 cm
	<i>Eutrigla gurnardus</i>	EUTR GUR	26 cm
	<i>Galeus melastomus</i>	GALUMEL	56 cm
	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	HELI DAC	28 cm
	<i>Lepidorhombus boscii</i>	LEPM BOS	32 cm
	<i>Lophius budegassa</i>	LOPH BUD	55 cm
	<i>Lophius piscatorius</i>	LOPH PIS	64 cm
	<i>Merluccius merluccius</i>	MERL MER	35 cm
	<i>Micromesistius poutassou</i>	MICM POU	25 cm
	<i>Mullus barbatus</i>	MULL BAR	24 cm
	<i>Mullus surmuletus</i>	MULL SUR	31 cm
	<i>Pagellus acarne</i>	PAGE ACA	29 cm
	<i>Pagellus bogaraveo</i>	PAGE BOG	43 cm
	<i>Pagellus erythrinus</i>	PAGE ERY	32 cm
	<i>Phycis blennoides</i>	PHYI BLE	39 cm
	<i>Raja clavata</i>	RAJA CLA	82 cm
	<i>Scyliorhinus canicula</i>	SCYO CAN	51 cm
	<i>Solea vulgaris</i>	SOLE VUL	42 cm
	<i>Spicara maena</i>	SPIC MAE	20 cm
	<i>Trachurus mediterraneus</i>	TRAC MED	26 cm
	<i>Trachurus trachurus</i>	TRAC TRA	21 cm
	<i>Trigloporus lastoviza</i>	TRIP LAS	23 cm
<i>Trisopterus minutus capelanus</i>	TRIS CAP	22 cm	
<i>Zeus faber</i>	ZEUS FAB	42 cm	
Crustacés	<i>Crevettes</i>	ARISFOL, ARITANT, PAPELON	41 mm
	<i>Nephrops norvegicus</i>	NEPR NOR	53 mm
Céphalopodes	<i>Eledone cirrhosa</i>	ELED CIR	130 mm
	<i>Eledone moschata</i>	ELED MOS	115 mm
	<i>Illex coindetti</i>	ILLE COI	220 mm
	<i>Loligo vulgaris</i>	LOLI VUL	270 mm
	<i>Octopus vulgaris</i>	OCTO VUL	200 mm
	<i>Sepia officinalis</i>	SEPI OFF	140 mm

Annexe 12 : Codes de maturité sexuelle

Poissons osseux

SEXE	ASPECT DE LA GONADE	STADE DE MATURETE	SOUS-STADE	STADE
I	Sexe non déterminable à l'œil nu. Gonades très petites et translucides presque transparentes. Sexe indéterminé.	NON DETERMINE	0	0
F	Ovaires petits, rosés et translucides, plus petits que le 1/3 de la cavité abdominale. Oeufs non visibles à œil nu.	IMMATURE =VIERGE	1	1
M	Testicules fins et blanchâtres, plus petits que le 1/3 de la cavité abdominale.			
F	Ovaires petits, rosés ou rougeâtres (moins que 1/2 de la cavité abdominale). Oeufs non visibles à l'œil nu.	VIERGE EN DEVELOPPEMENT*	2a	2
M	Testicules fins et blanchâtres plus courts que 1/2 de la cavité abdominale.			
F	Ovaires rose à rouge-orangé et transparent, d'une longueur environ 1/2 la cavité abdominale. Vaisseaux sanguins visibles. Oeufs non visibles à l'œil nu.	DEVELOPPEMENT AVANCE*	2b	
M	Testicules blancs à rosés, plus ou moins symétriques, d'une longueur d'environ 1/2 de la cavité abdominale.			
F	Ovaires rose à jaune avec une apparence granuleuse, d'une longueur d'environ 2/3 de la cavité abdominale. Oeufs visibles à l'œil nu à travers la muqueuse de l'ovaire, qui n'est pas encore transparente. Les œufs ne sont pas expulsés par une pression légère.	EN MATURATION	2c	
M	Testicule blancs à crémeux, d'une longueur d'environ 2/3 de la cavité abdominale. Le sperme n'est pas expulsé sous une pression légère.			
F	Ovaires orange ou roses avec vaisseaux sanguins très apparents. Les ovaires occupent 2/3 de la cavité abdominale. Oeufs gros, transparents, clairement visibles et pouvant être expulsés par une légère pression. A un stade plus avancé, les œufs sortent seuls.	MATURE EN REPRODUCTION	3	
M	Testicules blancs crémeux, d'une longueur d'environ les 2/3 de la cavité abdominale. Le sperme est expulsé sous une légère pression. A un stade plus avancé, le sperme s'écoule librement.			
F	Ovaires rouges réduit à environ 1/2 de la longueur de la cavité abdominale. Parois des ovaires flasques et ovaires pouvant contenir des œufs résiduels en désintégration (opaques ou transparents).	POST-PONTE	4a	
M	Testicules sanguinolents et affaissés réduits à 1/2 de la cavité abdominale.			
F	Ovaires rosés et translucides, long d'environ 1/3 de la cavité abdominale. Oeufs non visibles à l'œil nu.	REPOS SEXUEL*	4b	
M	Testicules blancs-rosés, plus ou moins symétriques, long d'environ 1/3 de la cavité abdominale.			
	* : ATTENTION ! Ces stades peuvent aisément être confondus entre eux. Spécimens adultes			

Elasmobranches ovipares, *Rayadae and Scyliorhinidae*

SEXE	ASPECT DE LA GONADE	STADE DE MATURE	SOUS-STADE	ANCIENS STADES MEDITS
F	Ovaires sont discernables, avec de petits œufs isodiamétrique. La partie distale des oviductes a une membrane fine et blanchâtre. Glandes nidamentaires sont très petites.	IMMATURE/VIERGE	1	1
M	Ptérigopodes petits et flasques et n'atteignent pas le bord postérieur des nageoires pelviennes. Spermiductes non différenciés. Testicules petits et étroits.			
F	Oeufs blancs et/ou quelques jaunes en maturation visibles dans les ovaires. La partie distale des oviductes (uterus) est bien développée mais vide. Glandes nidamentaires petites.	EN MATURATION	2*	2
M	Ptérigopodes sont plus grand mais toujours flexibles pas ossifiés. Ils vont jusqu'au bord postérieur des nageoires pelviennes. Spermiductes bien développés qui commencent éventuellement à serpenter			
F	Ovaires contiennent de gros oeufs jaunes. Glandes nidamentaires larges et oviductes distendus.	MATURE	3a	3
M	Ptérigopodes dépassent largement le bord postérieur des nageoires pelviennes. Ils sont durs et ossifiés. Les testicules sont beaucoup plus gros. Spermiductes serpentant sur presque toute leur longueur.			
F	Parois des ovaires transparentes. Oocytes de différentes tailles, blancs ou jaunes. Glandes nidamentaires grosses. Poches des œufs (egg-cases) plus ou moins formées dans les oviductes (stade d'expulsion)	MATURE EXPULSION STADE ACTIF	3b	3
M	Ptérigopodes plus long que le bord des nageoires pelviennes, leur squelette est très dur avec un cartilage axial dur et pointu. Spermiductes ont grandi. Le sperme est fluant par pression du cloaque (Stade actif)			
F	Parois des ovaires transparentes. Oocytes de différentes tailles, blancs ou jaunes. Oviductes apparaissent grossis affaissés et vides. Glandes nidamentaires avec un diamètre réduit.	REPOS	4a	4
M	Ptérigopodes plus long que le bord des nageoires pelviennes, squelette très dur avec un cartilage axial encore dur. Spermiductes vides et flasques.			
F	Ovaires pleins de petits follicules similaires au stade 2, glande « oviducal » et utérus agrandies	REGENERATION	4b*	

* : ATTENTION ! Ces stades peuvent aisément être confondus entre eux.

Elasmobranches vivipares ex : *Squalus acanthias*, *Squalus brainvillei*, *Etmopterus spinax*, *Torpedo* spp., *Dasyatis* spp.)

SEXE	ASPECT DE LA GONADE	STADE DE MATURITE	STADE MEDITS
M	Ptérigopodes flexibles et plus petits que les nageoires pelviennes. Testicules petits (chez les raies avec parfois des « lobules » visibles). Spermiductes droits et filiformes.	IMMATURE (immature)	1
F	Ovaires blanchâtres à peine visibles ou petits ; follicules ovariens indistinguables. Glandes nidamentaires (oviductales) légèrement visibles		
M	Ptérigopodes légèrement plus robustes mais encore flexibles, aussi long ou plus long que les nageoires pelviennes. Testicules plus grands - Pour les requins : les testicules commencent à segmenter - Pour les raies : les lobules sont clairement visibles mais n'occupent pas toute la surface. Spermiductes se développant et commençant à serpenter.	EN MATURATION (immature)	2*
F	Ovaires plus grands avec de petits follicules (oocytes) de différentes tailles. Quelques follicules jaunes plus gros peuvent être présents. Absence de follicules dégénéralents dans les ovaires. Glande oviductale et utérus en développement.		
M	Ptérigopodes complètement formés, squelette durci, rigide et généralement plus long que les nageoires pelviennes. Testicules largement développés : -Pour les requins : testicules complètement segmentés -Pour les raies : testicules remplis de lobules développés. Spermiductes fermement embobinés et remplis de sperme.	CAPABLE de se REPRODUIRE (mature)	3a
F	Ovaires grands avec des follicules jaunes plus gros, de même taille, de telle sorte qu'ils peuvent être facilement identifiables. Glande oviductale et utérus développés, non dilatés, sans matière jaunâtre et embryons.	CAPABLE de se REPRODUIRE (mature)	
M	Description similaire au stade 3a, cependant avec les glandes des ptérigopodes dilatées, souvent gonflées et rougeâtres (occasionnellement ouverts). Sperme souvent présent dans la cannelure ou l'extrémité du ptérigopode. Par pression le sperme s'écoule hors du cloaque ou dans les spermiductes.	EN REPRODUCTION ACTIVE (mature)	3b
F	Uterus bien rempli et arrondi avec un contenu jaune (habituellement en forme de bougie). En général, les segments ne peuvent pas être distingués et les embryons ne peuvent pas être observés.	DEBUT de « GROSSESSE » (maternelle)	3c
F	Uterus bien rempli et arrondi avec un contenu jaune. Embryons toujours visibles, petits et avec un sac jaune assez grand.	MI-« GROSSESSE » (maternelle)	
F	Embryons complètement formés, sac jaune réduits ou absents. Embryons peuvent être facilement mesurés et sexés.	FIN « GROSSESSE » (maternelle)	
M	Ptérigopodes complètement formés, similaires au stade 3. Testicules et spermiductes rétrécis et flasques	EN REGRESSION (mature)	4
F	Ovaires rétrécis sans développement de follicules et avec des follicules dégénéralents. Diamètre de la glande oviductale réduit. Utérus apparaît plus gros, affaissé, vide et rougeâtre.	EN REGRESSION (mature)	4a
F	Ovaires avec de petits follicules à différents stades de développement avec la présence de follicules dégénéralents. Utérus élargi avec membranes flasques. Glande oviductale (nidamentaire) distinguable.	EN REGENERATION (mature)	4b*

Crustacés

SEXE	APPAREIL REPRODUCTEUR	COULEUR DES OVAIRES	STADE DE MATURITÉ	SOUS-STADE	STADE
I	Sexe non déterminé à l'œil nu. Sexe indéterminé	translucide	INDÉTERMINÉ	0	0
F	Ovaire difficilement visible par transparence. Après dissection du tégument, l'ovaire est petit et les lobes sont flasques, filandreux et peu développés. <i>A. foliacea</i> et <i>A. antennatus</i> , n'ont pas de spermatophores sur le thelycum.	Blanchâtre ou transparent	IMMATURE= VIERGE*	1	1 FEMELLE
M	Organes copulateurs non visibles. Pas de masse spermatique (emi-spermatophores) sur les ampoules séminales situées à côté de 5ème paire de péreiopodes. <i>A. foliacea</i> et <i>A. antennatus</i> : avec long rostre.				
F	Ovaires en développement. Lobes céphaliques et latéraux petits mais visibles à l'œil nu. Extensions abdominales fines et peu visibles.	<i>A. foliacea</i> : couleur chair <i>A. antennatus</i> : Ivoire avec des points orange, roses ou violets <i>N. norvegicus</i> : crème <i>P. longirostris</i> : crème-orange	VIERGE EN DÉVELOPPEMENT**	2a	
M	Organes copulateurs visibles et presque ou complètement joints. Pas de masse spermatique dans les ampoules séminales. <i>A. foliacea</i> et <i>A. antennatus</i> : rostre long ou moyen.				
F	Ovaire toujours en développement. Lobes céphaliques et latéraux petits mais visibles à l'œil nu. Extension abdominales fines et juste visibles. Présence occasionnelle de spermatophores dans <i>A. foliacea</i> et <i>A. antennatus</i> .	<i>A. foliacea</i> : couleur chair <i>A. antennatus</i> : Ivoire avec des points orange, roses ou violets <i>N. norvegicus</i> : crème <i>P. longirostris</i> : crème-orange	DEVELOPPEMENT AVANCE** MATURE	2b	2 FEMELLE
M	Organes copulateurs apparaissent complètement joints, mais sans masse spermatique dans l'ampoule séminale. <i>A. foliacea</i> et <i>A. antennatus</i> avec rostre court				
F	Ovaire développé et occupant presque toute la partie dorsale. Lobes céphalique et latéral sont plus développés et ont une consistance turgescence.	<i>A. foliacea</i> : gris clair ou foncé <i>A. antennatus</i> : lilas <i>N. norvegicus</i> : vert clair <i>P. longirostris</i> : vert clair ou gris-vert	EN MATURATION OU PRESQUE MATURE	2c	
M	Rien de défini au niveau du protocole				
F	Ovaire turgescence s'étend sur toute la partie dorsale et recouvrant tous les organes. Lobes et extensions bien développés, en particulier les extensions abdominales qui sont plus évidentes. Oocytes bien visibles	<i>A. foliacea</i> : noir; <i>A. antennatus</i> : violet; <i>N. norvegicus</i> : gris sombre; <i>P. longirostris</i> : vert clair ou vert olive.	MATURE	2d	
M	Organes copulateurs parfaitement visibles et complètement joints. Masses spermatiques dans les ampoules séminales. <i>A. foliacea</i> & <i>A. antennatus</i> : petit rostre.				
F	Ovaire au repos. Présence de spermatophores chez <i>A. foliacea</i> & <i>A. antennatus</i> :	Incolores	REPOS ADULTE*	2e	
F (NEPR NOR)	Oeufs sur les pléiopodes		« BERRIED » (EST PASSÉE À L'ACTE traduction A. Souplet)	3	3 <i>N. norvegicus</i> , FEMELLE
* ** : ATTENTION ! Ces stades peuvent aisément être confondus entre eux.					
Spécimens adultes					

Céphalopodes

SEX	ASPECT DE L'APPAREIL REPRODUCTEUR	TAILLE ŒUFS (mm)	DEVELOPPEMENT SPERMATOPHORES	STADES DE MATURITÉ	SOUS-STADE	STADE
I	Sexe non déterminable à l'œil nu. Sexe indéterminé	Absence totale d'œufs	Absence totale de spermatophores	INDÉTERMINÉ	0	0
F	Glandes nidamentaires / oviductales (NG/OG) petites et translucides, filandreux et sans structure granulaire. Ovaire semi-transparent, Conduit de l'Oviducte non visible	L. vulgaris, I. coindetti Pas d'œufs	Absence totale de spermatophores	IMMATURE = VIERGE	1	1
M	Testicules petits. Complexe spermatophorique (SC) semi-transparent avec 1 Vas déférent non visible. Pénis apparaît = petite proéminence du SC	S. officinalis: D* < 2mm E. moschata: D < 4mm E. cirrhosa: D < 2mm O. vulgaris: D < 1mm *Diamètre				
F	NG/OG se sont élargies. NG recouvrant des organes internes. Ovaires blanchâtre avec structure granuleuse clairement visible, n'atteignant pas la moitié postérieure de la cavité du manteau. Conduit de l'Oviducte clairement visible	Très petits œufs	Absence totale de spermatophores	SE DEVELOPPANT	2a	
M	Testicule plus gros, avec une structure pas clairement visible. Vas déférent blanchâtre ou blanc et organe spermatophorique avec une bande blanche					
F	Large NG couvrant les viscères. Ovaire occupant toute la moitié postérieure de la cavité du manteau et contenant des oocytes réticulés de toutes les tailles fermement emballés et probablement quelques ovules mûrs dans la partie proximale. Oviductes bien développés mais vides	L. vulgaris, I. coindetti : Oeufs en maturation visible à l'œil nu S. officinalis: 2.1 mm < D* < 4mm E. moschata: 4mm < D < 11mm E. cirrhosa: 2 mm < D < 5 mm O. vulgaris: 1 mm < D < 2 mm	L. vulgaris , I. coindetti et S. officinalis: Quelques spermatophores immatures dans SS E. moschata E. cirrhosa et O. vulgaris: Quelques spermatophores « barely » développés et non fonctionnels	EN MATURATION	2b	2
M	Vas déférent blanc, serpentant et élargi. Sac de Needham's (SS) avec des particules blanchâtres sans structure. Normalement, le Sac de Needham est sans spermatophores fonctionnels, parfois des immatures/avortés sont présents. Testicules serré (« crispy ») avec une vraie structure					
F	Large NG comme précédemment. Ovaire contenant un plus grand pourcentage d'œufs réticulés et de grands œufs mûrs avec une surface lisse. Chez les teuthoïdés œufs mûrs dans les oviductes	L. vulgaris, I. coindetti : Oeufs ambrés et isodiamétriques dans les oviductes et dans une partie de l'ovaire (Loligo : D=2mm Illex : D=1mm)	Spermatophores bien développés	MATURE	3a	3
M	Testicule comme avant Spermatophores en paquets dans le sac de Needham					
F	NG/OG grande (« soft and running »). Ovaire ("shrunked") et flasque avec seulement des oocytes immatures attachés aux tissus centraux et quelques gros ovules libres dans le coelom. Chez les teuthoïdés, l'oviducte peut contenir des ovules matures mais pas en paquets	Quelques gros ovules	Spermatophores en désintégration	POST-PONTE	3b	
M	Spermatophores en désintégration dans le sac de Needham et le pénis.					

Annexe 13 : Format du fichier pour une nouvelle espèce

Code faunistique de la catégorie
MEDITIS code Nature Comments

A Fish

B Crustaceans

C Cephalopods

D Other commercial species

E Other animal species but not commercial

Form to introduce new species codes

Date: Laboratory:.....

Regional co-ordinator:.....

Sheet for proposal of inclusion of new species and code					
Name of scientist:			Date:		
GSA:					
Proposed Code		Scientific name	Reference for scientific name description	Geographical position	Stratur
Genus	Specie				

Sheet to be send
to:

prof. Giulio Relini
Centro di Biologia Marina
biolmar@unige.it

Annexe 14 : Fiche Benthos

Taxon		Poids (g)	Total	Poids Sous-Échant. (g)	Nbre réell' compté	Taxon		Poids (g)	Total	Poids Sous-Échant. (g)	Nbre réell' compté
Libellé	Code					Libellé	Code				
Porifera	MBPORIF				-1	Gastropoda	CLGASTE				
<i>Crambe crambe</i>	GRAMCR				-1	<i>Trochus</i>	TROH				
<i>Thenea muricata</i>	THENMU				-1						
<i>Suberites ficus</i>	SUBEFIC					<i>Calliostoma granulatum</i>	CALSGR				
						<i>Turritella communis</i>	TURRCO				
						<i>Aporrhais pespelecani</i>	APORPE				
Hydrozoa					-1	<i>Aporrhais serresianus</i>	APORSE				
						<i>Lamellaria perspicua</i>	LAMEPE				
						<i>Euspira fusca</i>	EUSPFUS				
Anthozoa	CLANTHO					<i>Galeodea rugosa</i>	GALERU				
<i>Alcyonium glomeratum</i>	ALCYGLO					<i>Galodea echinophora</i>	GALeec				
<i>Alcyonium</i>	ALCY					<i>Phalium saburon</i>	PHALSAB				
<i>Isidella elongata</i>	ISIDelo					<i>Ranella olearium</i>	RANEOL				
<i>Funiculina quadrangularis</i>	FUNIQUEA					<i>Monoplex corrugatus</i>					
<i>Veretillum</i>	VERE					<i>Charonia</i>	CHAR				
						<i>Hexaplex (Trun.) trunculus</i>	HEPXTR				
<i>Pennatula phosphorea</i>	PENNPPh					<i>Bolinus brandaris</i>	BOLNBR				
<i>Pennatula rubra</i>	PENNRU					<i>Buccinum humphreysianum</i>	BUCCHU				
<i>Pteroeides griseum</i>	PRTOGRI					<i>Fusinus rostratus</i>	FUSIROs				
						<i>Philine aperta</i>	PHILAPE				
Actiniaria (= anémones)	ORACTIN					<i>Scaphander lignarius</i>	SCAHLIG				
<i>Adamsia cariniopados</i>	ADAMCA					<i>Gastropterion rubrum</i>	GATORU				
<i>Calliactis parasitica</i>	CLLCPAR					<i>Clione</i>	CLIE				
						<i>Pleurobranchus membran.</i>	PLBRME				
						<i>Aplysia</i>	APLY				
Scleractinia (= coraux)	ORSCLE					<i>Kaloplocamus ramosus</i>	KALORA				
						Bivalvia	CLBIVAL				
<i>Epizoanthus incrustatus</i>	EPZAINC					<i>Nucula</i>	NUCU				
						<i>Glycymeris glycymeris</i>	GLYCGLY				
Nemertina	MBNEMR					<i>Mytilus galloprovincialis</i>	MYTIGAO				
Sipuncula	MBSIPUN					<i>Atrina pectinata</i>	ATRIPEC				
						<i>Pteria hirundo</i>	PTERHIR				
Annelida	MBANNE					<i>Aequipecten opercularis</i>	AEQUOP				
<i>Aphrodita aculeata</i>	APHRAC					<i>Pecten jacobus</i>	PECTJAC				
						<i>Mimachlamys varia</i>	MIMAVAR				
						<i>Pseudamussium clavatum</i>	PSMUCL				
<i>Hyalinoecia tubicola</i>	HYALTUB					Anomiidae	FMANOMI				
						<i>Ostrea edulis</i>	OSTAED				
<i>Sternaspis scutata</i>	STERSC					Gryphaeidae ?	FMGRYP				
<i>Sabella spallanzanii</i>	SABESPA					<i>Acanthocardia echinata</i>	ACANEC				
						<i>Laevicardium oblongum</i>	LAEOBL				
Serpulidae	FMSERP					<i>Glossus humanus</i>	GLOUHU				
						Veneridae	FMVENE				
Ectoprocta =Bryozoa	MBECTO										
					-1	Scaphopoda	CLSCAPH				
<i>Reteporella grimaldii</i>	RETEGRI				-1	<i>Antalis</i>	ANTA				
					-1	Cephalopoda	CLCEPHA				
					-1	<i>Sepia orbignyana</i>	SEPIORB				
					-1	<i>Sepia elegans</i>	SEPIELE				

						<i>Neorossia caroli</i>	NEORCA				
Brachiopoda	MBBRAC					Sepiolidae	FMSEPIO				
<i>Gryphus vitreus</i>	GRYPVIT					<i>Alloteuthis</i>	ALLO				
						<i>Loligo forbesi</i>	LOLIFOR				
						<i>Loligo vulgaris</i>	LOLIVUL				
<p>Pour les espèces qu'on ne peut dénombrer on rentre -1 dans la base à la place du nombre.</p> <p>Les espèces grisées sont en principe triées par l'équipe « poissons » et le responsable benthos doit recopier les effectifs et poids sur la fiche benthos. Dans le cas contraire le responsable benthos doit donner ces renseignements au chef de tri.</p>						<i>Onychoteuthis banksi</i>	ONYCBA				
						<i>Histioteuthis bonnellii</i>	HISTBON				
						<i>Todarodes sagittatus</i>	TODASA				
						<i>Illex coindetii</i>	ILLECOI				
						<i>Octopus</i>	OCTPVUL				
						<i>Octopus defilippi</i>	OCTPDE				
						<i>Eledone cirrhosa</i>	ELEDCIR				

Taxon		Poids (g)		Poids Sous-Échant. (g)	Nbr réel l'	Taxon		Poids (g)		Poids Sous-Échant. (g)	Nbre réel l' compté
Libellé	Code		Total			Libellé	Code		Total		
Pycnogonida	CLPYCNO					<i>Pisa armata</i>	PISAARM				
Cirripedia	SCCIRIP										
<i>Lepas</i>	LPAS					<i>Cancer pagurus</i>	CANCPAG				
Mysida	ORMYSID										
Stomatopoda											
<i>Squilla mantis</i>	SQUIMAN					<i>Geryon trispinosus</i>	GERYTRI				
						<i>Liocarcinus depurator</i>	LIOCDEP				
Dendrobranchiata	SODENDR										
<i>Parapenaeus longirostris</i>	PAPELON										
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>	ARISFOL										
<i>Aristaeopsis edwardsiana</i>	ARIAEDW										
<i>Solenocera membranacea</i>	SOLOMEM					<i>Macropipus tuberculatus</i>	MCPITUB				
						<i>Necora puber</i>	NECOPUB				
Caridea	IOCARID										
<i>Pasiphaea multidentata</i>	PASIMUL										
<i>Pasiphaea sivado</i>	PASISIV					<i>Monodaeus couchi</i>	MONDCOU				
						<i>Pilumnus spinifer</i>					
<i>Palaemon serratus</i>	PALOSER					<i>Goneplax rhomboides</i>	GONERHO				
<i>Alpheus glaber</i>	ALPHGLA										
<i>Ligur ensiferus</i>	LIGUENS					Crinoidea	CLCRINO				
<i>Processa</i>	PROC					<i>Leptometra</i>	LPTM				
<i>Chlorotocus crassicornis</i>	CHLOCRA					<i>Antedon</i>	ANTD				
<i>Plesionika acanthonotus</i>	PLEKACA					Asteroidea-étoiles	CLASTER				
<i>Plesionika antigai</i>	PLEKANT					<i>Luidia ciliaris</i>	LUIDCIL				
<i>Plesionika edwardsii</i>	PLEKEDW					<i>Luidia sarsi</i>	LUIDSAR				
<i>Plesionika gigliolii</i>	PLEKGIG					Astropectinidae	FMASTRO				
<i>Plesionika heterocarpus</i>	PLEKHET					<i>Astropecten irregularis irr.</i>	ASTPIRR				
<i>Plesionika martia martia</i>	PLEKHET										
<i>Crangon crangon</i>	CRAGCRA										
<i>Aegaeon cataphractus</i>	AEGACAT					<i>Anseropoda placenta</i>	ANSEPLA				
<i>Aegaeonlacazei</i>	AEGALAC										
						<i>Peltaster placenta</i>	PELSPLA				
						<i>Chaetaster longipes</i>					
<i>Polycheles typhlops</i>	POLCTYP										
<i>Palinurus elephas</i>	PALIELE					<i>Echinaster sepositus</i>					
<i>Palinurus mauritanicus</i>	PALIMAU										
<i>Homarus gammarus</i>	HOMAGAM					Ophiuroidea-ophiures	CLOPHIU				
<i>Nephrops norvegicus</i>	NEPHNOR										
						<i>Ophiothrix fragilis</i>	OPHOFRA				
Galatheoidea	UFGALAT										
<i>Galathea</i>	GALA					<i>Ophioderma longicauda</i>	OFIDLON				
<i>Munida intermedia</i>	MUNIINT					<i>Ophiura ophiura</i>	OPHUOPH				
<i>Munida tenuimana</i>	MUNITEN										
<i>Pisidia longicornis</i>	PISILON					Echinoidea-oursins	CLECHIN				
Paguroidea-pagures	UFPAGUR					<i>Cidaris cidaris</i>	CIDACID				
<i>Diogenes pugilator</i>	DIOGPUG										
<i>Dardanus arrosor</i>	DARDARR					<i>Centrostephans longispinus</i>	CETRLON				
						<i>Sphaerechinus granularis</i>	SPHAGRA				
						<i>Gracilechinus acutus</i>	GRACACU				
<i>Pagurus alatus</i>	PAGUALA										
<i>Pagurus cuanensis</i>	PAGUCUA					<i>Psammechinus microtuber.</i>	PSAMMIC				
<i>Pagurus excavatus</i>	PAGUEXC										
						<i>Spatangus purpureus</i>	SPATPUR				
<i>Pagurus prideaux</i>	PAGUPRI					<i>Brissopsis lyrifera</i>	BRISLYR				
Brachyura-crabes	IOBRACY					Holothurioida	CLHOLOT				
<i>Paromola cuvieri</i>	PAROCUV					<i>Ocnus planci ?</i>	OCNUPLA				
<i>Latreillia elegans</i>						<i>Leptopentacta elongata</i>	LPTOELO				

<i>Calappa granulata</i>					<i>Thyone</i>	THYO				
<i>Medorippe lanata</i>	MEDOLAN				<i>Parastichopus regalis</i>	PRSTREG				
<i>Maja squinado</i>	MAJASQU				Ascidiacea	CLASCID				
<i>Anamathia rissoana</i>	ANAMRIS				<i>Ascidia</i>	ASCD				
<i>Macropodia</i>	MACR				<i>Bothyllus</i>	BOTR				
<i>Inachus dorsettensis</i>	INACDOR				<i>Microcosmus sabatieri</i>	MICRSAB				
					<i>Microstomus vulgaris</i>	MICRVUL				
					<i>Phallusia mammillata</i>	PHLLMAM				

Annexe 15 : Solution de secours en cas de panne Ichtyomètre

Au cas où l'ichtyomètre ne fonctionnerait plus, il faut revenir au papier et crayon. Il est conseillé dans ce cas de faire la saisie au fur et à mesure des traits ou en fin de journée pour tous les traits du jour.

Pour ce faire, n'importe quelle règle, bois ou plastique. Une fiche a été réalisée en cours de campagne. Elle présente 4 colonnes et deux grandes marges, à droite et en dessous afin de pouvoir saisir sans utiliser trop de papier, des espèces avec très peu d'individus.

Cette méthode consiste à recréer un fichier du type de ceux sortant de l'ancien Ichtyomètre. Il faut créer un fichier par trait. Pour cela utiliser Word, BlocNote, WordPad, etc. Le fichier doit être sauvegardé en "Texte seulement (*.txt)". On l'appelle comme on veut dans la limite de 8 caractères et avec le numéro du trait (exemple Tr50 pour le trait 50). Il a la structure suivante :

E+Code espèce

P+Poids total dans le trait (ex variable POIDS de l'ichtyomètre)

T+Poids effectivement mesuré (ex variable TAILLE de l'ichtyomètre)

C+Sexe et Maturité (ex variable CATEGORIE de l'ichtyomètre)

Les mensurations, à raison d'une par ligne, sont saisies à suivre.

```

EMULLBAR
P190
T190
CM2
11.5
11
12
12.5
CM3
11
12.5
CF3
13.5
14.5
EMERLMER
P90
T90
CF1
23
EPAGEERY
P860
T860
CF3
23
CF2
21
CM2
21
CM3
28

```

Pour obtenir les fichiers TB et TC, pour ce trait, il faut utiliser les fichiers de C:\MensurationManuelle:

```

MENSMANU.BAT
MENSMAN1.EXE
MENSMAN2.EXE
MEDIESP.DAT

```

Double clic sur MENSMANU.BAT. Il suffit ensuite de répondre aux questions (ANNEE, NUMERO DE TRAIT, NOM DU FICHER DE MENSURATIONS). Les réponses doivent être données en majuscules. En sortie, on a deux fichiers par trait : TBtt.TXT et TCtt.TXT, avec ttt = numero de trait. Ces fichiers doivent être concaténés sous Word aux fichiers Bfr_aaaa.txt et Cfr_aaaa.txt.

Annexe 16 : Fichier Macro-Déchets anthropiques, suivi du protocole

Campagne: Date : Trait :

**POIDS TOTAL détritrus dans trait
OBLIGATOIRE (kg):**

Type de detritus		Nombre total (OBLIGATOIRE)	Nombre (facultatif)	Poids (kg) (facultatif)
L1 Plastique	a. Sacs			
	b. Bouteilles			
	c. Emballages alimentaires			
	d. Feuilles (nappes, etc...)			
	e. Objets en plastique dur (caisses, récipients, tubes, cendriers, couvercles, etc...).			
	f. Filets de pêche			
	g. Lignes de pêche			
	h. Autres objets de pêche (pots, flotteurs, etc...)			
	i. Cordes synthétiques / bandes de cerclage			
L2 Caoutchouc	a. Pneus			
	b. Autres (gants, flotteurs, bottes/chaussures, cirés, sanitaire)			
	a. Cannedes de boissons			

L3 Metal	b. Autres cannettes alimentaires/emballages			
	c. Récipients de taille moyenne (de peinture, huile, produits chimiques)			
	d. Objets métalliques de grande taille (barils, pièces de machinerie, appareils électriques)			
	e. Cables			
	f. Objets de pêche (hameçons, etc...)			
L4 Verre / Céramique	a. Bouteilles			
	b. Morceaux de verre			
	c. Pots en céramique			
	d. Gros objets (bassines en céramiques, etc...)			
L5 Habits (textile)/ fibres naturelles	a. Vêtements (habits, chaussures, etc...)			
	b. Grosses pièces (tapis, matelas, etc...)			
	c. Cordes naturelles			
	d. Objets sanitaires (couches, cotons tiges, etc...)			
L6 Bois recyclé (palettes, caisses, etc...)				
L7 Papier et cartons				
L8 Autres (spécifié)				
L9 Non spécifié				

Responsable:

Remarques:

Proposition de collecte de données de macro-déchets pendant MEDITS

par

Fabio Fiorentino, Evgenia Lefkaditou, Pier Luigi Carbonara et Angélique Jadaud

Cette proposition est basée sur le document « Procédure pour l'observation des macro-déchets au cours des campagnes halieutiques », version 1.0 (2012) préparé par Badts & Galgani (Ifremer). Ce document a été préparé en prenant en compte les suggestions de : Marine Litter Technical Recommendations for the Implementation of MSFD Requirement (Galgani et al., 2011), CEFAS protocol for the litter recording (ICES, 2012), et les résultats d'une étude similaire en mer Thyrrénienne (Serena et al., 2011) .

Objectif : Ce document concerne un protocole pour la collecte de données sur les macro-déchets dans le cadre de campagnes de pêche scientifiques. La procédure couvre l'observation des macro-déchets présents dans les captures des engins de pêche utilisés pendant les campagnes de pêche (chaluts, dragues, palangre etc...). Le protocole ne concerne pas l'observation des débris flottant ou les pêcheries commerciales.

Définition de débris marins : Dans le cadre de la « Directive Cadre Stratégie Marine pour le bon état de l'environnement Marin, les débris marins représentent des éléments qui ont été délibérément rejetés, involontairement perdus, ou transportés par les vents et rivières, vers la mer et sur les plages. Ils sont principalement constitués de plastiques, bois, métaux, verre, caoutchouc, vêtements et papiers. Les débris d'origine terrestre représentent plus de 80% des débris marins – ceux-ci incluent tourisme, eaux usées et décharges illégales ou faiblement gérées. Les principales origines marines sont la navigation et la pêche (EU, 2010).

Résumé : Ce protocole a pour objectif de standardiser la procédure de collecte de données concernant les débris, pendant les campagnes MEDITS. Les informations sur la composition des débris sont enregistrées en tant que poids total (toutes catégories confondues) et poids et nombre par catégorie de déchet. Vingt-huit (28) typologies différentes ont été identifiées incluant 9 catégories principales et 24 sous-catégories. Les données de débris sont reportées dans un document spécifique, pour être ultérieurement intégrées aux informations concernant le trait de chalut (fichier TA), afin d'estimer un indice d'abondance standardisé au km², des débris totaux ou par catégorie. Ces informations contribueront à améliorer la connaissance et les recommandations en terme d'origine des débris.

Procédure de collecte des données de débris : A bord du bateau, les débris collectés sont pesés en totalité, puis séparés en catégories et sous catégories, comme reporté dans la liste ci-dessous. Il est **OBLIGATOIRE** d'enregistrer ou d'estimer le **POIDS TOTAL**, sans séparer en catégories ou sous-catégories et d'enregistrer le **NOMBRE TOTAL d'éléments de CHAQUE CATEGORIE PRINCIPALE (9 catégories)**: Il est facultatif d'enregistrer le poids par catégorie et le nombre d'éléments et le poids par sous-catégorie. Dans le cas d'une grande quantité de débris dans les captures, tous les débris de grande taille doivent être enregistrés, alors qu'un sous-échantillon peut être analysé pour les débris de petite

taille (e.g. couvercles). Les débris doivent être collectés en totalité, puis par catégorie et sous-catégorie. Les données détaillées sur le poids total et la composition des débris doivent être reportés dans le document de référence sur les débris.

Ces données doivent être connectées aux données de caractéristiques du trait de chalut (Date, code du trait, positions GPS du trait -début et fin-, distance chalutée, vitesse moyenne, caractéristiques du trait - ouverture horizontale, profondeur du trait - etc...), contenues dans le fichier TA.

Les données de pêche et de performance de l'engin, permettront de calculer les surfaces échantillonnées pour chaque trait et ainsi d'estimer un indice d'abondance standardisé au km², total et par catégorie de débris.

Une photographie, par trait, des débris totaux, séparés des captures de poissons, incluant une étiquette avec le numéro du trait (Figure X), est recommandée. Ceci permettant d'analyser ultérieurement la composition des débris par des outils d'analyse d'image. Les organismes attachés sur les débris doivent aussi être notés.

Liste de la typologie des débris et codes :

L1 Plastiques (incluant PVC, polypropylène, polyéthylène)

L1a. Sacs

L1b. Bouteilles

L1c. Emballages alimentaires

L1d. Feuilles (nappes, etc...)

L1e. Objets en plastique dur (caisses, récipients, tubes, cendriers, couvercles, etc...).

L1f. Filets de pêche

L1g. Lignes de pêche

L1h. Autres objets de pêche (pots, flotteurs, etc...)

L1i. Cordes synthétiques / bandes de cerclage

L2 Caoutchouc

L2a. Pneus

L2b. Autres (gants, flotteurs, bottes/chaussures, cirés, sanitaire)

L3 Metal

L3a. Cannedes de boissons

L3b. Autres cannedes alimentaires/emballages

L3c. Récipients de taille moyenne (de peinture, huile, produits chimiques)

L3d. Objets métalliques de grande taille (barils, pièces de machinerie, appareils électriques)

L3e. Cables

L3f. Objets de pêche (hameçons, etc...)

L4 Verre / Céramique

L4a. Bouteilles

L4b. Morceaux de verre

L4c. Pots en céramique

L4d. Gros objets (bassines en céramiques, etc...)

L5 Habits (textile) / Fibres naturelles

L5a. Vêtements (habits, chaussures, etc...)

L5b. Grosses pièces (tapis, matelas, etc...)

L5c. Cordes naturelles

L5d. Objets sanitaires (couches, cotons tiges, etc...)

L6 Bois recyclé (palettes, caisses, etc...)

L7 Papier et cartons

L8 Autres

L9 Non spécifié

References

Badts V., & F. Galgani, 2012. Procédure pour l'observation des macro déchets au cours des campagnes halieutiques", version 1.0 (2012) (Ifremer).

European Union, 2010. Marine Litter: Time To Clean Up Our Act.
http://ec.europa.eu/environment/marine/pdf/flyer_marine_litter.pdf

ICES. 2012. Manual for the International Bottom Trawl Surveys. Series of ICES Survey Protocols. SISP 1-IBTS VIII. 68 pp.

Galgani F., G.Hanke, S. Werner & H. Piha, 2011. Marine Litter Technical Recommendations for the Implementation of MSFD Requirement. MSFD GES Technical Subgroup Marine Litter. JRC Scientific and Technical Reports. EUR 25009 EN. ISSN 1831-9424. DOI 10.2788/92438 : 93 pp.

Serena F., A.J Abella., R.T.Baino, E. Cecchi, M. Ria , R. Silvestri & A. Voliani, 2011. Anthropogenic waste in the Marine Ecosystem. Biol. Mar. Mediterr.. 18 (1): 161-164



Figure X. Litter collected during a MEDITS haul in Argosaronikos Gulf (Aegean Sea)

Annexe 17 : Protocole pour la prise de photos MATURITE

- 1- Les photos macroscopiques doivent être prises sur des animaux fraîchement disséqués

- 2- Une standardisation des photos est nécessaire :
 - a. Les spécimens doivent être toujours photographiés dans la même position
 - b. Les photos doivent être faites avec une unité de mesure

- 3- Il est préférable de confirmer les stades macroscopiques incertains par des analyses histologiques

- 4- De plus les données suivantes doivent être reportées avec chaque photo**
 - a. Date de la capture**
 - b. Lieu de la capture**
 - c. Données biométriques du spécimen (taille en mm ou cm selon l'espèce, et poids en grammes)**
 - d. Des photos de structures particulières (spermatophores, glandes nidamentaires etc...) peuvent être jointes**