

Advance copy

REPORT OF THE WORKSHOP “PROTOCOL FOR A MEDITERRANEAN PILOT SELECTIVITY TRAWL SURVEY”

Experimental application for the implementation
of the 40 mm square mesh size GFCM Resolution
to the trawl fleet in Morocco

Malaga, Spain, 10-11 September 2009



**CopeMed II – ArtFiMed Technical Documents N°8
(GCP/INT/028/SPA – GCP/INT/006/EC)**

Advance copy

**Report of the Workshop
“Protocol for a Mediterranean Pilot Selectivity Trawl Survey”
(Experimental application for the implementation of the 40 mm
square mesh size GFCM Resolution to the trawl fleet in Morocco)**

Malaga, Spain, 10-11 September 2009

October 2009

The conclusions and recommendations given in this document and in other documents in the *Co-ordination to Support Fisheries Management in the Western and Central Mediterranean CopeMed II* Project series are those considered appropriate at the time of preparation. They may be modified in the light of further knowledge gained in subsequent stages of the Project. The designation employed and the presentation of material in this publication do not imply the expression of any opinion on the part of FAO, the Government of Spain or the Commission of the EU concerning the legal status of any country, territory, city or area, or concerning the determination of its frontiers or boundaries. This document has been financed by the European Union and Spain. The views expressed herein can in no way be taken to reflect the official opinion of the European Union or Spain.

Preface

The CopeMed II Project on *Co-ordination to Support Fisheries Management in the Western and Central Mediterranean* is executed by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and funded by The Kingdom of Spain, represented by the Secretaría del Mar, and the European Community, represented by the Commission of the European Communities (EC).

The objective of the project is to maintain the sustainability of the marine fisheries in the central and western Mediterranean Sea and its ecosystem, taking into consideration environmental, biological, economic, social and institutional issues. In addition, the project will continue to reinforce the collaboration between the participating countries of the sub-region by supporting their participation in the activities of the Scientific Advisory Committees (SAC) of the General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM).

Regions covered by CopeMed II are the western and central sub-regions of the Mediterranean. Countries involved are Algeria, France, Italy, Libya, Malta, Morocco, Tunisia and Spain. The main beneficiaries are the fishery policy-makers, managers and fishery administrations in the western and central Mediterranean countries. The project is also contributing to strengthening regional collaboration by supporting the participation of the countries in relevant regional scientific organizations, such as the FAO General Fisheries Commission for the Mediterranean (GFCM) and the International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas (ICCAT). Secondary beneficiaries include the national research institutes, fishers and fishers' associations, and industrial organizations.


Proyecto CopeMed II (FAO-FIRF)
Subdelegación del Gobierno en Málaga
Paseo de Sancha 64, Oficinas 305-307
29071 Málaga
España

Tel: (+34) 952 989299

Fax: (+34) 952 989252

e-mail: artfimed@fao.org

URL: <http://www.faoartfimed.org>

This document is printed on  paper

CopeMed II (GCP/INT/028/SPA – GCP/INT/006/EC) and ArtFiMed (GCP/RAB/005/SPA) Publications

CopeMed II – ArtFiMed project publications are issued in the CopeMed Technical Documents series and are related to meetings, missions and research organized or conducted within the framework of the two Projects.

Comments on this document would be welcomed and should be sent to the Project headquarters:

Proyecto CopeMed II
Subdelegación del Gobierno en Málaga
Paseo de Sancha 64, Oficinas 305-307
29071 Málaga (España)
copemed@fao.org

Proyecto ArtFiMed
Subdelegación del Gobierno en Málaga
Paseo de Sancha 64, Oficinas 305-307
29071 Málaga (España)
artfimed@fao.org



For bibliographic purposes this document should be cited as follow:

CopeMed II. 2009. Report of the Workshop “Protocol for a Mediterranean Pilot Selectivity Trawl Survey” (Experimental application for the implementation of the 40 mm square mesh size GFCM Resolution to the trawl fleet in Morocco). Malaga, Spain. 10-11 September 2009. CopeMed II – ArtFiMed Technical Documents N°8 (GCP/INT/028/SPA – GCP/INT/006/EC). Malaga, 2009. 20pp.

Preparation of this document

This document is the final version of the meeting report prepared by the Project CopeMed II.

CopeMed II. 2009. Report of the Workshop “Protocol for a Mediterranean Pilot Selectivity Trawl Survey” (Experimental application for the implementation of the 40 mm square mesh size GFCM Resolution to the trawl fleet in Morocco). Malaga, Spain. 10-11 September 2009. CopeMed II – ArtFiMed Technical Documents N°8 (GCP/INT/028/SPA – GCP/INT/006/EC). Malaga, 2009. 20pp.

RÉSUMÉ

Ce document fait suite à la Recommandation GFCM/33/2009/2 sur la mise en œuvre de la maille de 40 mm carrée ou de 50 mm losange à l’ensemble de la flottille chalutière méditerranéenne et à la décision de CopeMed II d’apporter son soutien à la mise en place de projets-pilote destinés à en favoriser et à en évaluer l’application.

Les différentes étapes de mise en place d’une expérimentation de sélectivité y sont décrites, ainsi que les équipements nécessaires. Il y est notamment rappelé la nécessité d’ajuster autant que possible les conditions d’expérimentation à celles des pêcheries que l’on souhaite étudier.

Les opérations de pêche seront effectuées sur un navire de pêche commercial, choisi ainsi que le chalut, son gréement en fonction des caractéristiques des équipements de cette flottille. La sélectivité du cul en maille carrée de 40 mm sera mesurée par la méthode dite de la double-poche.

Les captures seront traitées à bord selon les procédures en vigueur méthodes et analysée selon les méthodes statistiques standardisées, en termes de sélection de taille et d’espèce. Les pertes et gains biologiques et économiques seront évalués par comparaison des résultats obtenus avec ceux de la mesure de la sélectivité du maillage couramment utilisée par la flottille de pêche étudiée.

Les procédures de recueil des informations et d’analyse devraient pouvoir être aisément adaptées à chaque cas de pêcherie chalutière méditerranéenne pour en favoriser la comparaison et contribuer ainsi à leur gestion.

INDEX

1.	Introduction: Compte rendu de réunion.....	1
2.	Objectifs de l'étude pilote.....	2
3.	Révision du protocole pour l'étude de la sélectivité des chaluts en Méditerranée....	3
4.	La proposition préparée par l'INRH.....	3
5.	Méthodologie et analyse des données.....	4
6.	Matériel et équipements nécessaires.....	5
7.	Personnel impliqué, responsabilités, échéances et rapports.....	6
8.	Calendrier des activités pour la mise en œuvre du projet pilote à Nador.....	6
8.1.	Concertation avec la profession.....	6
8.2.	Autorisations et formalités administratives.....	6
8.3.	Choix du métier.....	7
8.4.	Préparation du protocole à bord.....	7
8.5.	Rédaction du plan de campagne.....	7
8.6.	Choix du chalut.....	7
8.7.	Choix du navire.....	8
8.8.	Location du navire (préparation et signature du contrat).....	8
8.9.	Plan du chalut.....	8
8.10.	Achat équipement supplémentaire.....	9
8.11.	Choix du constructeur du cul de chalut et de la double poche.....	9
8.12.	Construction du cul de chalut et de la double poche.....	9
8.13.	Adaptation et essais.....	9
8.14.	Campagne en mer.....	10
8.15.	Pré analyse des données.....	10
8.16.	Rapport à INRH et CopeMed.....	10
8.17.	Campagne confirmation.....	11
8.18.	Rapport CGPM.....	11
8.19.	Restitution aux acteurs.....	11
8.20.	Calendrier prévisionnel des activités du projet pilote à Nador.....	11
9.	Budget.....	12
10.	Clôture.....	12

Table des annexes

Annexe 1: Allocution d'introduction pour l'atelier sur l'application de la maille de 40 mm dans les arts de chalutage.....	14
Annexe 2: Liste de participants.....	16
Annexe 3: Provisional Annotated Agenda and Timetable.....	17
Annexes 4, 5, 6 et 7.....	18
Annexe 8: Tentative (and incomplete) budget in Euros and USA Dollars.....	18

Index des tableaux

Tableau 1: Calendrier des activités du projet pilote.....	11
-----------------------------------------------------------	----

1. Introduction: Compte rendu de réunion

Le 10 et 11 septembre 2009, s'est tenu à Malaga (Espagne), au siège du bureau du Projet CopeMed II, un Groupe de Travail sur le Projet pilote d'étude de la sélectivité de la maille carrée de 40 mm sur les chaluts demersaux de Méditerranée.

Après avoir souhaité la bienvenue à l'ensemble des participants, Juan A. Camiñas, coordinateur du Projet CopeMed II, a ouvert la réunion en rappelant le contexte et l'importance de cette réunion. (Cf Annexe 1).

Par la suite, un tour de table a été effectué afin que tous les experts puissent se présenter et décrire brièvement les principales expériences acquises dans le domaine de l'étude de la sélectivité des engins de pêche. (Liste complète des participants: Annexe 2).

Marouene B'DIOUI, attaché de recherche à l'Institut national des sciences et techniques de la mer (INSTM) en Tunisie. L'INSTM dispose d'une longue expérience sur l'étude de la sélectivité des engins de pêche et notamment:

- La sélectivité du chalut crevette et l'étude de dispositif de réduction des captures accessoires.
- La sélectivité du filet trémail à crevette.
- La sélectivité des chaluts pélagiques (travaux sur le cul des chaluts dans les années 80).

Jacques SACCHI, Directeur de recherches à l'Institut Français de recherche et de la mer IFREMER et responsable du réseau TechnoMed de la CGPM.

Dispose d'une expérience sur:

- La sélectivité des engins passifs (filets maillants).
- L'impact économique de l'utilisation de la maille étirée de 45 mm par les chaluts de Sète
- La méthodologie de la sélectivité des chaluts.

Coordinateur du Groupe de Travail permanent TechnoMed de la CGPM, réseau d'échange sur la technologie des pêches, il a organisé plusieurs ateliers sur l'application de la maille carrée dans le cadre de la CGPM.

Mouad Houcine BENYACINE, Technologiste des pêches à l'Institut national de recherches halieutiques (INRH) d'Agadir au Maroc.

Il a travaillé particulièrement sur l'étude de la sélectivité des chaluts de fonds en Atlantique.

Saïd BENCHOUCHA, Chef du laboratoire ressources halieutiques, à l'Institut national de recherches halieutiques (INRH) dans le centre de Tanger.

Dispose d'une expérience sur la sélectivité des chaluts à crevette et des chaluts céphalopodiers. Il a travaillé également sur l'évaluation des rejets et des captures accessoires dans différentes pêcheries et est membre de TechnoMed-CGPM.

Jorge BARO, Directeur de l'Institut océanographique espagnol (IEO) de Malaga.

Les experts du Centre de l'IEO à Malaga et lui-même disposent d'une longue expérience de travaille sur la maille carrée de 40 mm, la maille de 50 mm losange, l'analyse des paramètres de sélectivité, la comparaison des différents rendements, l'évaluation des rejets et les pêcheries multispécifiques et mono spécifique sur la crevette rose dans la Méditerranée occidentale.

Mohamed BOUAICHA, Centre national de recherche et de développement de la pêche et l'aquaculture (CNRDPA) d'Algérie.

Le centre est nouvellement créé et dispose de peu d'expérience en matière de sélectivité des engins de pêche. Cependant, le CRDA devrait pouvoir initier des travaux dans ce domaine. A ce sujet, l'Algérie est prête à bénéficier de l'expérience des participants et des centres de recherche qu'ils représentent et de l'appui de CopeMed II.

Par la suite, **Isabel SANZ**, Policy Officer à l'unité « Conservation et contrôle des pêches en Méditerranée et mer Noire », Direction générale des affaires maritimes et la pêche, Commission Européenne, est responsable du suivi du Projet CopeMed II, un des projets financés par la DG Mare en Méditerranée.

Yassine ZAHRI, Economiste des Pêches au Centre Régional de l'INRH à Nador.

Juan A. CAMIÑAS, Coordinateur CopeMed II.

Matthieu BERNARDON, Expert socio-économiste CopeMed II.

Madame Sanz a été nommée Présidente de la réunion, et Monsieur M. Bernardon, expert du Projet CopeMed II, rapporteur. L'agenda de la réunion a ensuite été approuvé sans modifications. (Cf Annexe 3).

2. Objectifs de l'étude pilote

Juan A. Camiñas a effectué une présentation des principaux objectifs et résultats attendus de ce groupe de travail (Cf Annexe 4) et a expliqué que ce groupe de travail est né de l'intérêt que le Projet CopeMed II porte pour l'appui des pays pour la mise en œuvre de la mesure adoptée par la CGPM en 2009. Il a également souligné qu'en accord avec la demande de la CGPM, sur la base de la proposition préparée par l'INRH et l'Accord du Comité de CopeMed II, l'atelier sous-régional portera sur:

- Le document provisoire du projet pilote préparé par CopeMed II.
- Le partage d'expériences sur la sélectivité dans les pays du sud de la Méditerranée.
- La préparation d'une étude pilote pour l'analyse des effets biologiques et socio-économiques de la mise en œuvre de la maille carrée de 40 mm dans un port marocain.

Un objectif complémentaire de l'atelier est de rendre possible l'organisation de nouveaux projets pilotes dans d'autres pays CopeMed II et d'organiser un groupe de travail sur la sélectivité de la maille de 40 mm carrée dans la sous région CopeMed II.

3. Révision du protocole pour l'étude de la sélectivité des chaluts en Méditerranée préparé par CopeMed II

Juan A. Camiñas a présenté un résumé du document *Mediterranean pilot selectivity trawl survey. (Experimental application for the implementation of the 40 mm square mesh size GFCM Resolution to the trawl fleet in Nador, Morocco)* préparé par CopeMed II. (Annexe 5).

Par la suite, **Jacques Sacchi** et **Jorge Baro** ont respectivement présenté plus en détail le document, et notamment la méthodologie de l'étude et de l'analyse des données, en expliquant la démarche adoptée pour la réalisation de ce protocole. (Cf Annexe 6)

- En préambule, certains rappels techniques importants ont été effectués: Quand on parle de maille carrée, cela s'applique uniquement au cul du chalut, qui est la partie la plus extrême du chalut (Cf la définition du règlement CE 1967/2006) et ne comprend donc pas la rallonge partie cylindrique joignant le corps du chalut avec le cul sensu-stricto; par exemple les culs de chaluts français, grecs, italiens ou turcs ont des longueurs de 5 à 6 m.
- Dans la plupart des réglementations nationales le plus petit maillage doit être situé au niveau du cul du chalut.
- La plupart des chaluts méditerranéens traditionnels ont des maillages au mieux de 40 mm étirés.

Donc il a été jugé nécessaire de commencer par une étude pilote de la sélectivité des mailles carrées appliquée à un chalut traditionnel marocain de Méditerranée.

En effet, construire une méthodologie de sélectivité sur des chaluts méditerranéens impose une modification du chalut pour qu'il dispose d'une maille de 40 mm au cul. Ceci implique que pour un chalut théorique les autres mailles situées en amont du cul du chalut soient au moins de 40 mm, ce qui peut impliquer un changement de l'hydrodynamisme du chalut.

Il a été accordé que l'objectif de l'étude est la sélectivité de la maille carrée de 40 mm. Dans cette optique le choix de l'étude doit être l'engin de pêche et le métier selon des critères économiques, biologiques et sociaux. Ce choix sera celui des experts marocains de l'INRH.

4. La proposition préparée par l'INRH

S. Benchoucha, a présenté le document du projet pilote préparé par l'INRH pour l'étude de la sélectivité (Annexe 7). Ce document s'intitule: *Projet d'étude de la sélectivité du chalut à mailles carrées en méditerranée marocaine. Impact biologique et socio-économique de l'utilisation de ce type de chalut sur l'écosystème et sur la communauté des pêcheurs*. Le document présenté a été le même document présenté pendant le SCESC du SAC en 2007 sans modifications notables.

Plusieurs questions ont été posées à l'expert marocain sur l'engin à sélectionner, le port et le métier, aussi bien que sur les aires de pêche habituelles et les horaires de la flotte chalutier.

Le groupe a décidé de continuer la discussion après le point 4 pour écouter les experts présenter la méthodologie et les protocoles a bord afin d'améliorer la proposition marocaine et son implémentation ultérieure.

5. Méthodologie et analyse des données

Méthodologies pour l'étude de la sélectivité et l'analyse des données, par J. Sacchi.

Résultats des discussions:

- Concernant la méthodologie pour l'étude de la sélectivité, les experts sont tombés d'accord pour utiliser la covered cod-end methodology (méthode de la double poche) pour obtenir les informations sur la sélectivité, ce qui permet de ne modifier que le cul d'un chalut traditionnel.
- Il est pour cela très important de choisir le type de chalut, et d'en avoir un dessin très précis. De même, la double poche doit être du même matériel ou de flottabilité meilleure que la poche principale mais de maillage inférieur.
- Concernant l'étude sélectivité, la taille du bateau n'a pas d'importance.
- D'autre part, il est préférable de faire des traits de chalut de courte durée, de 1h30 à 2 h maximum, pour éviter les risques de colmatage; toutefois dans l'optique de l'analyse économique des données il sera souhaitable d'être le plus près des conditions de pêche professionnelles, à la condition que celles-ci n'excèdent pas 3 heures.
- Par ailleurs, la vitesse de traîne sera celle pratiquée par le métier choisi par les experts marocains (2,9 à 3,4 nds par exemple).
- Enfin, le choix du port a de l'importance, particulièrement pour la logistique et les coûts des opérations et de la campagne en mer.

Par ailleurs, il serait préférable de comparer la maille carrée de 40 mm avec l'engin traditionnel qui aura été choisi, puisque cela correspondrait davantage à la réalité des engins communément utilisés en Méditerranée marocaine.

Sur la base des spécificités de la région et des besoins d'aménagement de la pêcherie en question, les représentants de l'INRH ont souligné la nécessité de:

- effectuer des tests comparatifs de la poche de maillage carrée de 40 mm par des poches de mailles losanges de différents maillages;
- réaliser les essais dans différentes zones de pêche, différentes saisons et pour les principaux types de chaluts de fond de la région méditerranéenne marocaine;
- estimer l'effet socio-économique de l'application de la maille carrée de 40mm prévu après application de la résolution CGPM/31/2007/3, afin de permettre aux gestionnaires de prendre les mesures nécessaires pour remédier à l'éventuel manque à gagner.

Le coordinateur de CopeMed II a insisté sur la concrétisation du Projet en se basant sur les contraintes liées aux restrictions budgétaires. Ainsi, il a précisé aux participants que le projet pilote ne prévoit pas l'évaluation proprement dite des impacts biologiques et socio-économiques de l'éventuel changement dans la maille des poches de chalut, mais, a pour objectif premier de dresser une méthodologie pour effectuer cette évaluation. Pour ce faire, il serait nécessaire d'effectuer selon la même méthodologie et en parallèle l'analyse de la sélectivité du (ou des) maillages les plus employés par la flottille. Pour les raisons précédemment invoquées, l'étude pilote se limitera donc à la réalisation des tests sur la sélectivité du maillage carré de 40 mm, pour un seul type de métier de chalutage (zone de pêche et type de chalut) et pendant une période de 20 jours.

L'efficacité socio-économique sera évaluée à partir des données disponibles au Maroc (ONP) et particulièrement les informations sur les prix de vente des espèces (participant

majoritairement à la rentabilité du navire) par catégorie de taille dans le port d'origine du bateau désigné.

Méthodologie pour l'échantillonnage, par J. Sacchi et J. Baro.

Résultats des discussions:

- Il est préférable de limiter le nombre de personnes à bord et de s'organiser pour réaliser les travaux à quai avec des échantillonnages. En effet, les travaux de pesée y sont plus précis et il est possible ainsi de mobiliser une plus grande équipe à terre pour réaliser les études biologiques. Dans tout les cas, il sera nécessaire pour la discussion avec les autorités et le propriétaire du bateau de préciser que 1 à 3 experts étrangers seront à bord alternativement pendant la campagne de sélectivité.
- Il doit être clair que pour les études prévues, il est indispensable de disposer de l'utilisation totale des captures. Cet aspect devra être pris en compte pendant la négociation de la location du bateau. Le bateau doit être à la disposition de l'étude et la production de poisson aussi.

Protocole à bord et analyses des données J. Baro et J. Sacchi.

Résultats des discussions:

- Le Protocole sera préparé par J.Sacchi et J.Baro qui l'enverront aux experts marocains le plus tôt possible.
- L'analyse des données pourrait se faire avec le logiciel SELECT[®]. Ce logiciel pourrait être inclus dans la liste de matériel de campagne qui devra être acheté.

6. Matériel et équipements nécessaires

Présentation du matériel et des équipements nécessaires, par J. Baro.

Résultats des discussions:

- L'utilisation de deux navires est difficile, pour des raisons de logistique et de standardisation. Il est préférable d'utiliser un seul navire et d'extrapoler ensuite les résultats. C'est cette solution qui a été retenue.
- Concernant le matériel nécessaire à bord, il a été convenu d'identifier dans la liste le matériel qui pourra être prêté et mis à disposition pour la campagne par l'INRH ou l'IEO de celui qui devra être acheté. Le matériel principal est composé de:
 - deux Ichtyomètres et des pieds à coulisse pour la mesure des espèces;
 - du matériel pour la prise de note et des fiches d'enquête;
 - des balances électroniques;
 - un GPS portable;
 - un ordinateur portable;
 - clef USB;
 - un appareil photo numérique.

Identification de la zone de travail et de la profondeur, par des experts marocains.

Résultats des discussions:

- Concernant les strates, il a été rappelé que les chalutiers marocains sont confinés dans les profondeurs comprises entre 20 et 500 m.
- La distribution des espèces est particulière dans la zone de Nador et peut varier de manière assez sensible selon la bathymétrie et les secteurs.
- Cependant il a été rappelé par J. Sacchi que bien que pour l'étude de la sélectivité ces paramètres ne rentrent pas en jeu ces paramètres influant davantage sur l'efficacité du chalut mais pas sur la sélectivité, il est recommandé cependant de travailler dans les profondeurs habituellement prospectées par les professionnels en fonction du métier choisi.

7. Personnel impliqué, responsabilités, échéances et rapports

Ces aspects ont été abordés dans la partie suivante.

8. Calendrier des activités pour la mise en œuvre du projet pilote pour l'étude de la sélectivité de la maille carrée de 40 mm à Nador

L'ensemble des activités et pré requis nécessaires ont été détaillés, en indiquant les personnes responsables de chacune de ces activités ainsi que la date prévisionnelle de début et de fin de chacune d'entre elles. Toutes les activités sont détaillées ci dessous:

8.2. Concertation avec la profession

Cette phase doit permettre d'expliquer à la profession la démarche du projet (objectif, méthode, résultats attendus). Cette phase a été jugée importante car elle facilitera la compréhension de la démarche et l'implication de la profession.

Il a été jugé nécessaire que cette activité soit mise en œuvre par l'INRH selon des modalités qu'il conviendra.

8.2. Autorisations et formalités administratives

Il s'agit d'effectuer toutes les démarches pour obtenir les autorisations nécessaires à la réalisation de la campagne:

- Autorisation d'embarquer des personnels supplémentaires et étrangers à l'équipage
- Autorisation de réalisation de campagnes scientifiques,
- Autorisation d'utilisation d'un maillage non conforme à la réglementation en vigueur
- Autorisation de détention d'espèces de petites tailles
- Autorisations pour travailler dans des faibles profondeurs

L'obtention des autorisations peut être relativement longue. Il est donc nécessaire d'entamer les démarches au plus tôt pour ne pas risquer de retarder le démarrage de la campagne.

Autorisations et formalités administratives	
Responsables	Yassine Zahri (INRH)
Date de début	14/09/09
Date de fin	30/09/09

8.3. Choix du métier

La première étape indispensable est de choisir un métier et un engin associé. Cette décision sera prise par le Maroc. Il faut signaler à cet effet, que l'objectif est d'étudier la sélectivité en développant un protocole et une méthodologie qui pourront ensuite être répliqués. L'exemple qui sera choisit sera uniquement un cas d'étude.

A ce sujet, lors de la réunion de Barcelone, TechnoMed a élaboré un tableau qu'il pourrait être utile de remplir, afin de faciliter le processus de choix du métier.

Par la suite, une fois que le métier et l'engin auront été sélectionnés, devront être identifiés les principales espèces cibles qui seront étudiées lors de la campagne expérimentale.

Choix du métier	
Responsables	Yassine Zahri (INRH)
Date de début	14/09/09
Date de fin	30/09/09

8.6. Préparation du protocole à bord

Ce document doit détailler toutes les étapes du protocole qui devra être suivi pour la réalisation des campagnes de pêche:

- pour les opérations de chalutage;
- pour l'échantillonnage et le traitement des captures.

Ce document sera préparé par J.S et J.B et envoyé dès que possible aux membres du groupe de travail.

Préparation du protocole à bord	
Responsables	J.Sacchi et J.Barro
Date de début	14/09/09
Date de fin	11/10/09

8.7. Rédaction du plan de campagne

Le document complet qui détaille l'ensemble des éléments concernant la campagne pilote de pêche expérimentale pour l'étude de la sélectivité dans la zone de Nador doit être rédigé rapidement, puisqu'il servira de référence par la suite pour la mise en œuvre des différentes étapes de ce projet.

Ce document sera rédigé par l'équipe composée de S.Benchoucha, J.Sacchi et J.Barro.

Rédaction du plan de campagne	
Responsables	S.Benchoucha, J.Sacchi et J.Barro
Date de début	14/09/09
Date de fin	18/10/09

8.6. Choix du chalut

Dès que le métier aura été choisi, il a été convenu d'effectuer rapidement un déplacement à Nador pour déterminer quels sont les chaluts les plus utilisés (et qui risquent d'être le plus utilisés dans l'avenir) pour le métier sélectionné.

Ce travail sera conduit par l'équipe de l'INRH dès la fin septembre et enverra dès que possible les résultats aux experts du Projet.

Choix du chalut	
Responsables	M. Benyacine (INRH)
Date de début	30/09/09
Date de fin	09/10/09

8.7. Choix du navire

Dès que le type de chalut sera identifié, il faut ensuite trouver un navire avec les spécifications techniques requises (Cf document protocole J. Sacchi et J Baro), et dont le capitaine accepterait les conditions d'affrètement pour mener l'expérimentation.

Pour la compréhension de tous, il serait utile de dresser un tableau avec les caractéristiques du chalut sélectionné pour le port sélectionné en utilisant les critères définis par la CGPM (33eme session).

Il conviendra également de négocier avec lui et d'obtenir un accord de principe sur les différents points suivants:

- Date prévue de la campagne.
- Utilisation totale des captures.
- Participation de l'équipage aux opérations de chalutage et travaux à bord.
- La participation et l'embarquement du personnel scientifique.
- Prix de la location.

Choix du navire	
Responsables	M. Benyacine (INRH)
Date de début	30/09/09
Date de fin	09/10/09

8.8. Location du navire (préparation et signature du contrat)

Il conviendra ensuite de signer le contrat de location du navire. Un travail de rédaction du contrat doit être mené au préalable en concertation avec l'ensemble des experts, puis lorsque le document sera validé, le soumettre pour signature.

Location du navire	
Responsables	Yassine Zahri (INRH)
Date de début	30/09/09
Date de fin	09/10/09

8.9. Plan du chalut

Il est nécessaire de réaliser un plan très détaillé du chalut dont dispose le navire affrété, afin de concevoir le cul et la double poche adéquate et les éventuelles modifications nécessaires.

Le plan devra être réalisé par l'équipe de l'INRH et envoyé à J. Sacchi.

J. Sacchi concevra ensuite un plan du cul et de la double poche qui devra être construite.

Réalisation du plan du chalut	
Responsables	M. Benyacine (INRH)
Date de début	12/10/09
Date de fin	18/10/09

8.10. Achat équipement supplémentaire

Dès que le plan du cul de chalut et de la double poche seront réalisés, et que les dimensions et la matière nécessaire seront connues, des démarches seront entamées pour se procurer le matériel nécessaire à:

- la fabrication du cul de chalut (alèze de 40 mm)
- la fabrication de la double poche (alèze de 20 mm)

Achat équipement supplémentaire	
Responsables	J. Sacchi, J. Baro et M. Benyacine
Date de début	12/10/09
Date de fin	18/10/09

8.11. Choix du constructeur du cul de chalut et de la double poche

Il sera également nécessaire d'identifier rapidement une personne (ou une équipe de plusieurs personnes) en mesure de fabriquer le cul de chalut et de la double poche à partir des plans réalisés.

L'idéal, pour des raisons pratiques, serait de le faire fabriquer à Nador. L'équipe de l'INRH étudiera cette possibilité et J. Sacchi et J. Baro feront également établir des devis comparatifs auprès des entreprises françaises et espagnoles.

La décision sera prise sur la base de l'ensemble des informations collectées, sur des critères de qualité du travail, de calendrier et de prix.

Choix du constructeur du cul de chalut et de la double poche	
Responsables	J. Sacchi, J. Baro et M. Benyacine
Date de début	19/10/09
Date de fin	25/10/09

8.12. Construction du cul de chalut et de la double poche.

Cette étape sera initiée dès que le matériel nécessaire aura été acquis et mis à disposition de l'équipe choisie pour la construction du cul et de la double poche du chalut.

Construction du cul de chalut et de la double poche	
Responsables	J. Sacchi, J. Baro et M. Benyacine
Date de début	26/10/09
Date de fin	08/11/09

8.13. Adaptation et essais

Pour cette étape, il s'agira d'adapter le cul et la double poche confectionnés, au chalut existant du navire loué, et de procéder à des essais en mer, afin de juger du bon comportement du chalut ainsi modifié.

Si les conditions météorologiques ne sont pas optimales, les essais devront pouvoir se faire dans une zone abritée proche de Nador, car il n'est pas nécessaire de se rendre dans la zone identifiée pour la campagne en mer, pour effectuer ces essais.

De plus, il a été convenu la participation de J. Sacchi ou de J. Baro pour assister les travaux pendant deux jours.

Adaptation et essais	
Responsables	S. Benchoucha (Chef de campagne)
Date de début	09/11/09
Date de fin	15/11/09

8.14. Campagne en mer

Si les activités s'enchaînent conformément au calendrier prévisionnel, et que les conditions météorologiques le permettent, la campagne pourrait débuter à partir de la deuxième quinzaine de novembre. La durée prévue de cette campagne est de 20 jours.

Il a été convenu que l'équipe de scientifiques embarquée soit composée de deux experts marocains et d'un expert algérien invité.

Campagne en mer	
Responsables	S. Benchoucha (Chef de campagne)
Date de début	16/11/09
Date de fin	05/12/09

8.15. Pré analyse des données

Dès la fin de la campagne, une première analyse des données sera effectuée et donnera lieu à un groupe de travail restreint pour juger de la validité des données.

Si les données sont satisfaisantes, particulièrement celles concernant l'analyse socio-économique, le processus de rédaction du rapport sera engagé.

Dans le cas contraire, il faudra éventuellement envisager une campagne de confirmation.

Pré analyse des données	
Responsables	S. Benchoucha (Chef de campagne)
Date de début	07/12/09
Date de fin	20/12/09

8.16. Rapport à INRH et CopeMed

Un rapport complet sur la campagne de chalutage avec les résultats obtenus et analysés devra être rédigé et remis un mois après la fin de la campagne à l'INRH et au Projet CopeMed II.

Rapport de campagne	
Responsables	S. Benchoucha (Chef de campagne)
Date de début	07/12/2009
Date de fin	20/12/2009

8.17. Campagne confirmation

Dans le cas où les données obtenues sont jugées insuffisantes, une campagne complémentaire pourra être envisagée (date à définir).

8.18. Rapport CGPM

Un rapport spécifique devra ensuite être rédigé pour la CGPM, afin de proposer des éléments pour la mise en œuvre de la maille carrée de 40 mm en Méditerranée.

8.19. Restitution aux acteurs

La dernière phase, sera une phase de restitution des travaux effectués et des résultats obtenus auprès des acteurs. Cela pourra se faire dans un premier temps au niveau du Maroc par l'INRH, mais également à une échelle sous régionale si cela est jugé nécessaire.

8.20. Calendrier prévisionnel des activités du projet pilote d'étude de la sélectivité de la maille carrée de 40 mm à Nador (Maroc)

Tableau 1: Calendrier des activités du projet pilote

Activités	Septembre				Octobre				Novembre				Decembre				janvier				Responsable
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Choix du métier et espèces à étudier																					Yassine Zahri
Autorisations et formalités administratives																					Yassine Zahri
Préparation du protocole à bord																					J.Sacchi & J.Baros.Benchoucha
Rédaction du plan de campagne																					S.Benchoucha & J.Sacchi & J.Baros
Concertation avec la profession																					INRH
Choix du chalut																					M. Benvacine
Choix du navire																					M. Benvacine
location navire (préparation et signature du contrat)																					Yassine Zahri
Elaboration du plan du chalut																					M. Benvacine
Choix du constructeur du cul de chalut et de la double poche																					J.Sacchi & J.Baros & M. Benvacine
Achat equipement suplémentaire																					J.Sacchi & J.Baros & M. Benvacine
construction du cul et double poche																					J.Sacchi & J.Baros & M. Benvacine
Adaptation et essais																					S.Benchoucha (Chef de campagne)
Campagne (20 jours)																					S.Benchoucha (Chef de campagne)
Pré analyse des données																					S.Benchoucha (Chef de campagne)
Rapport à INRH et CopeMed (1 mois apres la fin de la campagne)																					S.Benchoucha (Chef de campagne)
Campagne confirmation																					Objectif et dates à définir en fonction des résultats de la pré analyse
Préparation de la présentation d'avancement du projet pour les sous comités de la CGPM																					INRH + consultants + CopeMed
Rapport de résultats pour la CGPM																					Working group SC 2010
Restitution aux acteurs																					INRH + consultants + CopeMed

9. Budget

Il a été convenu que le responsable marocain (M. Saïd Benchoucha) fera parvenir au Projet CopeMed II une proposition de budget pour les actions mises en œuvre au niveau du Maroc.

Ce budget sera intégré au budget total du projet pilote, préparé pour CopeMed II (Cf Annexe 8) et qui sera lui même discuté entre l'INRH et la FAO, afin de déterminer les montants de co-financement et la répartition du financement pour chaque activité.

Cette activité sera prioritaire pour CopeMed II qui informera des résultats des négociations aux collègues marocains.

10. Clôture

L'ordre du jour ayant été épuisé, la réunion a été clôturée. Tous les participants ont remercié l'organisation et l'appui logistique et budgétaire de CopeMed II pour l'organisation et la tenue de la réunion.

Juan A. Camiñas a clôturé la réunion en rappelant le compromis de CopeMed II pour appuyer les pays dans les études de sélectivité pour l'implémentation de la maille carrée de 40 mm dans les chaluts méditerranéens. Le coordinateur a remercié tous les participants pour leur collaboration et en particulier les deux experts qui ont préparé la documentation de base pour la réunion, J. Sacchi et J. Baro. Il a aussi remercié Madame Sanz pour avoir dirigé la réunion et a rappelé l'importance de sa présence, parce que l'appui de la Commission Européenne à des projets méditerranéens de la FAO est crucial pour améliorer l'intégration des experts et des pêcheurs dans la gestion commune des ressources, dans le cadre d'une approche écosystémique.

ANNEXES

Annexe 1: Allocution d'introduction pour l'atelier sur l'application de la maille de 40 mm dans les arts de chalutage

Málaga, 10 et 11 septembre 2009

Chers amis,

Le projet régional *Coordination pour soutenir la gestion de la pêche dans l'ouest et le centre de la Méditerranée* (CopeMed II) est exécuté par l'Organisation de l'alimentation et l'agriculture des Nations Unies (FAO) et financé par le Secretaría del Mar, du Ministère espagnol de l'environnement, milieu rural et des affaires maritimes (MMARM) et de la DG Mare de la Commission européenne.

CopeMed II promeut de maintenir la durabilité des ressources marines dans la Méditerranée occidentale, centrale et les sous-régions et de son écosystème, en tenant compte des aspects environnementaux, biologiques, économiques, sociaux et institutionnels, et de promouvoir la coopération scientifique entre les régions. Pour cela, CopeMed favorise la coopération entre les administrations nationales des pêches, les institutions de recherche et le reste des intervenants des pays participants et la Commission internationale (CGPM et la CICTA) établie dans cette région de la Méditerranée.

Une attention particulière est accordée à l'appui des procédures de gestion de pêche nationale et régionale, en profitant de l'augmentation des connaissances scientifiques pluridisciplinaires développées par la première phase du Projet. L'apparition dans le Projet de la zone de partage des ressources de pêche par la promotion concertée de la gestion de la pêche entre les pays côtiers, en ligne avec les indications fixées par le Code de conduite de la FAO pour une pêche responsable.

Justification de l'atelier

Considérant la nécessité d'améliorer la sélectivité des chaluts pour une exploitation durable des ressources halieutiques de la Méditerranée et les principaux résultats de la sélectivité des études réalisées par certaines équipes de recherche de pays méditerranéens, la résolution GFCM/31/2007/3 établit la mise en œuvre volontaire des mailles 40 mm carrées à l'arrière des chaluts exploitant des ressources démersales d'ici 2010. La 33^{ème} réunion de la CGPM a adopté la Recommandation GFCM/33/2009/2 qui comprend « Les membres et les entités coopérantes de la CGPM doivent adopter et mettre en œuvre, au plus tard le 31 janvier 2012, un minimum de mailles carrées de 40 mm ou un diamant au maillage de moins 50 mm, d'un équivalent reconnu ou d'une taille sélectivité supérieure, pour toutes les activités de chalutage des stocks démersaux dans la zone CGPM ».

Etant donné que les informations disponibles sur la maille carrée 40 mm ne couvrent pas toutes les configurations existantes de la pêche en mer Méditerranée, la CGPM a encouragé les pays méditerranéens à développer davantage d'études de sélectivité dans diverses situations à travers des études de cas, y compris l'analyse économique bio.

Pour évaluer les effets de l'application de la Résolution CGPM CopeMed II a décidé au cours de la 11^{ème} session du SAC à soutenir une étude pilote pour évaluer la mise en œuvre de la maille 40 mm. D'après la discussion au cours du SAC et la proposition marocaine, l'étude pilote devrait être effectuée dans ce pays (le port de Nador est le plus approprié pour

l'exécution du projet pilote, compte tenu du nombre actuel de chalutiers et les lieux de pêche étendues), appuyé par CopeMed II et avec la participation de l'INRH (en termes d'experts, de matériel et de frais) pour réaliser le compromis avec la CGPM. CopeMed II dans cette occasion, a accepté d'appuyer une étude pilote sur la sélectivité des engins, biologiques et socio-économiques de l'adoption de cette mesure, qui doit être appliquée dans une première étape au Maroc et ensuite être étendue dans toute la zone du projet en fonction de la disponibilité du budget du Projet.

Cette enquête pilote devrait être considérée comme une opportunité pour les autres pays CopeMed II pour apprendre de l'expérience pilote. CopeMed II, comme partie d'une action sous-régional pour mettre en œuvre la résolution GFCM 2007 / 3 envisage la participation d'experts d'autres pays.

Au cours de la deuxième session du Comité de coordination des CopeMed II (Tanger, 18-19 juin 2009) il a été accordé, « Considérant que, le Comité a souligné au projet que les activités doivent avoir une dimension régionale au lieu de nationale, le Comité a approuvé le programme d'activités proposé pour la période à venir. Les activités seront menées en attendant la disponibilité du budget. Il a été souligné que la réalisation complète des résultats dépendra de la participation des institutions de recherche. En particulier, le Comité a souligné l'importance des activités suivantes: préparer le projet pilote pour la mise en œuvre de la maille carrée 40 mm ».

En accord avec la demande de la CGPM, la proposition marocaine et l'Accord du Comité de CopeMed II, un atelier sous-régional se tiendra à Malaga pendant deux jours pour discuter sur le protocole élaboré par des experts internationaux à CopeMed II, afin de:

1. Analyser le document provisoire du projet pilote;
2. Partager les expériences de sélectivité dans les pays du sud de la Méditerranée;
3. Préparer une étude pilote pour l'analyse des effets biologiques et socio-économiques de la mise en œuvre d'un format de maille carré de 40 mm dans un port marocain.

Les experts participants provenant des pays impliqués dans l'atelier sont priés d'assister à la réunion avec les données concernant: les catégories flotte de chalutiers, les paramètres de la sélectivité des engins de chalutage, l'analyse en matière de sélectivité menée dans leur pays et toutes les informations qui pourraient être utiles aux fins de la réunion.

But de l'Atelier

Le but de cet atelier est d'accorder avec des experts du Maroc et d'autres pays CopeMed, les protocoles sélectivité préparés pour mettre en œuvre un projet pilote en 2009 au Maroc, pour analyser les effets biologiques et économiques de l'application de la maille 40 mm maillage de la flotte chalutier comme déterminé par la résolution GFCM/31/2007/3.

Un deuxième objectif de l'atelier est de rendre possible l'organisation de nouveaux projets pilotes dans d'autres pays CopeMed II en favorisant la formation d'emploi aux experts et la participation des experts de tous les pays du sud depuis le début de cette activité CopeMed II pour gagner l'expérience et les capacités.

Annexe 2: Liste de participants

BOUAICHA Mohamed

CNRDPA
11 Bd Colonel Amirouche, Bou-Ismaïl
w. de Tipaza (Algérie)
Tél.: (+213) 24462377
Télécopie: (+213) 24461906
Mél.: bouchemoh@yahoo.fr

SANZ CALZADA Maria Isabel

Policy Officer
Direction générale affaires maritimes et
Pêche, Commission européenne
200 rue de la Loi
B 1049 Bruxelles (Belgique)
Portable: (+32) 2963414
Mél.: isabel.sanz@ec.europa.eu

SACCHI Jacques

Research Director IFREMER
Avenue Jean Monnet
BP 171 34203 Sete.
Tél.: (+33) 499573208
Fax: (+33) 499573295
Mél.: jacques.sacchi@ifremer.fr

BENCHOUCHA Saïd

Centre INRH à Tanger
B.P. 5268, Dradeb
90000 Tanger (Maroc)
Tél.: (+212) 5639325134
Télécopie: (+212) 5639325139
Mél.: bench2468@yahoo.fr

ZAHRI Yassine

Fishery Economist
Centre INRH à Nador
B.P 493 Nador (Maroc)
Tél.: (+212) 636331251
Télécopie: (+212) 636603828
Mél.: yassinezahri@hotmail.com

BENYACINE Mouad

Fishery Tehnologist
Centre INRH à Agadir
BP 1050 Agadir (Maroc)
Tél.: (+212) 28205423
Télécopie: (+212) 28 20 54 27
Mél.: mouadbenyacine@yahoo.fr

BARO Jorge

Director
Centro Oceanográfico de Málaga
Instituto Español de Oceanografía (IEO)
Puerto Pesquero S/N
29640 Fuengirola, Málaga (España)
Tél.: (+34) 952478148
Télécopie: (+34) 952463808
Mél.: jorgebaro@ma.ieo.es

B'DIOUI Marouene

Research attaché INSTM
Institut National des sciences et
Technologies de la mer
28 rue 2 Mars 1934
2035 Salambo (Tunisie)
Tél.: (+216) 71735848
Télécopie: (+216) 71732622
Mél.: marouene.bdioui@instm.rnrt.tn

CAMIÑAS Juan Antonio

Project Coordinator CopeMed II and
ArtFiMed
Subdelegación del Gobierno
Paseo de Sancha 64, despacho 306
29071 Málaga (España)
Tél.: (+34) 952989299
Télécopie: (+34) 952989252
Mél.: juanAntonio.caminas@fao.org

BERNARDON Matthieu

Expert socioeconomist CopeMed II and
ArtFiMed
Subdelegación del Gobierno
Paseo de Sancha 64, despacho 307
29071 Málaga (España)
Tél.: (+34) 952989245
Télécopie: (+34) 952989252
Mél.: matthieu.bernardon@fao.org

Annexe 3: Provisional Annotated Agenda and Timetable

Thursday, September 10th

Morning session 9:30-13:00

1. Opening of the meeting
 - Welcome by the Project Coordinator, Juan A. Camiñas.
 - Introduction of the participants.
 - Designation of the chairperson and reporter.
2. Adoption of the Agenda
3. Objectives of the workshop and the pilot study
 - An overview of the main objectives and expected results of the workshop and pilot study will be given to the Workshop by Juan A Camiñas.
4. Revision of the Protocol document prepared by CopeMed II
 - An introduction to the document *Protocol for a Mediterranean pilot selectivity trawl survey. (Experimental application for the implementation of the 40 mm square mesh size GFCM Resolution to the trawl fleet in Nador, Morocco)* prepared by CopeMed II will be presented by Juan A. Camiñas.
 - Overview of the document *Draft on selectivity study for Moroccan bottom trawl* presented by Jacques Sacchi and *Draft Protocol for a pilot selectivity trawl survey in Morocco* by Jorge Baro.

Lunch time

Afternoon, 14:30

5. The INRH proposal
 - A representative of the INRH (Morocco) will present the *Projet d'étude de la sélectivité du chalut a mailles carres en méditerranée marocaine. Impact biologique et socio-économique de l'utilisation de ce type de chalut sur l'écosystème et sur la communauté des pêcheurs.* By S. Benchoucha.

Friday, September 11th

Morning session, 9:30-13:00

6. Methodologies and data analysis
 - Introduction on selectivity methodologies and analysis of the data collected by J. Sacchi.
 - Experimental sampling design, by J. Sacchi and J. Baro.
 - On board protocol and data analysis, by J. Baro.
7. Material and vessel needs
 - Introduction to the material and equipment needs, by J. Baro.
 - Identification of the work area and depth stratum (Moroccan experts).
8. Personnel involved and responsibilities, milestones and reports.
 - Introduction by J. A Camiñas.
 - General discussion (All).

9. Budget for the action
 - Items to include.
 - Budget contributors.

Lunch time

Afternoon, 14:30 -17:00

10. Calendar to implement the pilot survey in Morocco
 - Preparation period.
 - Campaign realisation.
 - Reports.
11. Other questions
 - Preparation of documents.
 - Presentation of results.
12. Closure of the meeting

Annexe 4, Annexe 5, Annexe 6 and Annexe 7:

See the attached pdf documents of the Power Point presentations.

Annexe 8: CopeMed II 40 mm implementation. Tentative (and incomplete) budget in Euros and USA Dollars

CopeMed II, 40 mm implementation. Tentative (and incomplete) Budget in Euros and USA Dollars

Phase 1: Elaboration of documents, preparatory meeting and campaign preparation					
Activity	Actions	Partial (€)	Total (€)	Partial (\$)	Total (\$)
Documents writing	<i>Consultants (contract+travel+DSA)</i>	2401,7		3480,72	
Malaga meeting (10-11 Sep 2009)	<i>Participants travel (1 Morocco, 1 Tunisia, 1 Algeria)</i>	1356,86		1966,46	
	<i>DSA participants</i>	1929,24		2796,00	
Survey preparation and Training (2 days)	<i>International travels to Nador (2 consultants and 1 Algerian expert)</i>	1400		2028,99	
	<i>DSA consultants and Algerian expert</i>	641,7		930,00	
	<i>National travels Tanger- Nador (2 experts)</i>	1065,64		1544,41	
	<i>DSA 2 Moroccans</i>	427,8		620,00	
	<i>Other costs</i>	500		724,64	
Total Phase 1			9722,94		14091,22

Phase 2: Experimental Campaign of selectivity in Nador (20 days)					
Personal Campaign	<i>Consultants 2 x 5 days</i>	2400		3478,26	
	<i>DSA (consultants) 5 days x 2 x</i>	1069,5		1550,00	
	<i>DSA (international expert) 1 x 24 days</i>	2566,8		3720,00	
	<i>DSA (national expert) 2 x 24 days</i>	2053,44		2976,00	
Boat hiring*	<i>20 days</i>	26470,1		38342,46	
Provisions**	<i>20 days</i>	3151		4566,67	
Trawl codend***	<i>2 codend + 2 cover codend</i>	8842,5		12815,22	
Nets and tackle	<i>Conception of square mesh codend (1 day scientist)</i>	250		362,32	
	<i>Fabrication of square mesh codend</i>	500		724,64	
GPS and navigation software		950		1376,81	
Various material	<i>Nets, cod-ends, etc</i>	2800		4057,97	

Transport	<i>Material</i>	500		724,64
	<i>Equipments</i>	500		724,64
Total Phase 2			52053,34	75439,62

Phase 3: Data analysis				
Personnel	<i>Analysis (INRH) 2 x 10 days</i>	4000		5797,10
	<i>Analysis (consultants) 2 x 10 days</i>	4800		6956,52
	<i>DSA Consultants 2 x 5 days</i>	1069,5		1550,00
Travels	<i>Consultants Travel from Sete and Malaga-Nador</i>	1100		1594,20
Total Phase 3			10969,5	15897,83

Phase 4: Final report and Conclusions				
Personnel	<i>Report and meeting (INRH) 3 experts x 4 days</i>	2400		3478,26
	<i>Report and meeting (consultants) JB+JS, 2 x 4 days</i>	1920		2782,61
Travel	<i>Last meeting (INRH): 2 experts Tanger-Nador</i>	1065,64		1544,41
	<i>Last meeting (consultants) Sete, Malaga and Argel -Nador</i>	1400		2028,99
Total Phase 4			6785,64	9834,26

Total Phases 1 + 2 + 3 + 4			79531,42	115262,93
-----------------------------------	--	--	-----------------	------------------

* According INRH proposal: 15000DH/j x 22 jours

** According INRH proposal: 50000DH pour 22 jours

*** According INRH proposal: 100000DH 2 sacs de chalut + 2 nappes de couverture



Coordination pour soutenir la gestion des pêcheries
en Méditerranée occidentale et centrale
copemed@fao.org
www.fao.org



Développement durable de la pêche artisanale
méditerranéenne au Maroc et en Tunisie
artfimed@fao.org
www.faoartfimed.org
www.fao.org



Siège des Projets
Subdelegación del Gobierno en Málaga
Paseo de Sancha 64, Oficinas 305-307
29071 Málaga (España)
Tél: (+34) 952989299 Télécopie: (+34) 952989252