



**GENERAL FISHERIES COMMISSION  
FOR THE MEDITERRANEAN  
COMMISSION GÉNÉRALE DES PÊCHES  
POUR LA MÉDITERRANÉE**



Scientific Advisory Committee (SAC)

Subcommittee on Economic and Social Sciences (CESS)

Working Group on a common methodology to carry out socio-economic analysis

Bar, Montenegro, 3 February 2014

**SOCIO-ECONOMIE DES PECHERIES DE PETITS PELAGIQUE  
EN MER D'ALBORAN : DONNEES, INDICATEURS,  
METHODOLOGIE ET PRINCIPAUX RESULTATS**

**M. Bernardon et J. A. Camiñas**  
**Une contribution du projet FAO-CopeMed II**

## Introduction

La sardine (*Sardina pilchardus*) et l'anchois (*Engraulis encrasicolus*) sont deux des principales espèces cibles des pêcheries de petits pélagiques qui opèrent dans la mer d'Alboran Sud et Nord (GSA03 et GSA01) et au niveau de la côte Algérienne de la mer d'alboran (GSA04). Pour le Maroc, l'Espagne et l'Algérie, ces pêcheries sont très importantes tant sur le plan social, économique que pour l'approvisionnement des populations locales en poisson. La sardine est particulièrement importante en raison de sa forte abondance, alors que l'importance de l'anchois découle de sa valeur économique élevée (CopeMed II, 2011; Kada et al, 2012).

Dans sa première phase, le projet CopeMed a financé plusieurs études pilotes sur la socio économie des pêches en Mer d'Alboran, qui ont été synthétisées dans un ouvrage de référence pour la CGPM sur les indicateurs économiques dans les pêcheries Méditerranéennes (Franquesa et al. 2001).

En raison de l'importance de ces pêcheries pour les pays riverain de la mer d'Alboran, un processus de gestion commune a été initiée durant la première phase de COPEMED (1997-2005) et un plan pilote pour la gestion conjointe des pêcheries de petits pélagiques dans la mer d'Alboran entre l'Algérie, le Maroc et l'Espagne a été préparé par le projet et présentés aux pays membres (Madrid, 23-25 juillet 2003). Par la suite un groupe de travail permanent CopeMed II sur des petits pélagiques dans la mer d'Alboran a été créé et s'est réuni pour la première fois en 2011 et a mené la première tentative d'évaluation conjointe du stock de sardine dans la GSA 01 et 03.

Ce travail sur les pêcheries de petits pélagiques et les indicateurs socio économiques a été complété récemment en préparation du groupe de travail sous régional CopeMed II sur les petits pélagiques dans la mer d'Alboran, organisé du 02 au 04 octobre 2012 à Nador (Maroc), pour permettre l'évaluation de ces dernières selon une approche écosystémique.

## Objectifs

L'objectif général du travail de CopeMed II avec les pays, a été l'adoption d'une méthodologie commune concernant les indicateurs socio économiques des pêcheries de petits pélagiques en mer d'Alboran afin de compléter le processus d'évaluation des stocks réalisé conjointement par les experts des trois pays et l'identification de mesures de gestion communes. A cet effet, il a été convenu d'identifier et de synthétiser les données et indicateurs socio économiques concernant les pêcheries de Sardine (*Sardina pilchardus*) et d'Anchois (*Engraulis encrasicolus*) dans chaque pays (Algérie, Maroc et Espagne) afin de :

1. Obtenir un état des lieux sur les systèmes d'informations existant au niveau local, régional, national et sous régional concernant la collecte des données socio économiques des pêcheries de Sardine et d'Anchois :
  1. Quelles institutions impliquées ?
  2. Quelles données collectées ?
  3. Depuis quand ?
  4. Avec quelle fréquence ?
  5. Selon quelle méthodologie ?

2. Collecter les données macroéconomiques et sociales concernant le secteur de la pêche au niveau national et calculer les indicateurs nationaux
3. Collecter les données et calculer les indicateurs socio économiques concernant les pêcheries de petits pélagiques au niveau régional
4. Collecter les données et calculer les indicateurs socio économiques par unité opérationnelle
5. Décrire les caractéristiques principales des flottes ciblant les petits pélagiques en mer d'Alboran
6. Effectuer une analyse des forces et faiblesses des systèmes observés et formuler des recommandations pour leur amélioration.
7. Obtenir des données de référence concernant l'ensemble des flottes ciblant les petits pélagiques en mer d'Alboran

## Méthodologie

Le calcul de ces indicateurs à partir des données socioéconomiques est basé sur la méthodologie développée par Franquesa et al (2001) et adaptée à la pêche des petits pélagiques en mer d'Alboran, ainsi que sur l'activité « Task1 » de la Commission Générale pour la Pêche en Méditerranée (CGPM) et des travaux de la FAO (Cf Bibliographie).

Le processus méthodologique suivi a été :

1. Adoption des indicateurs socio-economiques nationaux à partir de la liste proposée par Franquesa et al. 2001,
2. Description de la méthodologie de collecte des données nationales existantes
3. Calcul des indicateurs nationaux de base sur le secteur de la pêche
4. Adoption des données nécessaires à la définition des unités opérationnelles locales
5. Calcul des Indicateurs par unité opérationnelle locale
6. Elaboration d'un tableau d'indicateurs sous régionaux pour la pêche des petits pélagiques en mer d'Alboran
7. Analyse des résultats

Les données et indicateurs adoptés et calculés sont présentés ci-dessous :

Graphique 1 : Données macro économiques adoptées. Niveau national



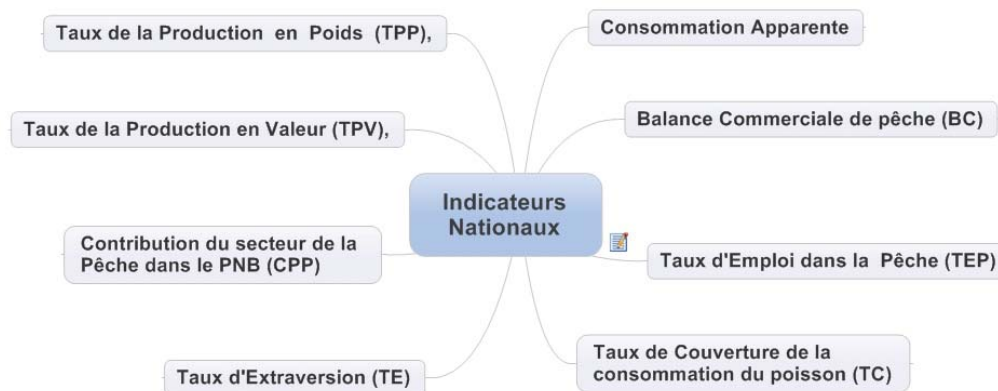
Pour chaque niveau d'analyse (local, national, sousrégional) une description est faite sur la méthodologie de collecte des données disponibles et les institutions impliquées, à travers des tableaux synthétiques.

*Tableau 1 : Synthèse sur le Système d'information : Données nationales de base*

	Disponibilité (Oui/non)	Période	Source	Fréquence de collecte
PTP: Production totale				
PTV: Valeur de la production totale				
IMP: poids de l'importation				
IMV: Valeur de l'importation				
EXP: Poids de l'exportation				
EXV: Valeur de l'exportation				
R: Taux d'intérêt annuel				
P: Population				
PA: Population Active				
TCh: Taux de chômage				
Nombre d'emploi total (Tous secteurs confondus)				
Nombre d'emploi dans la pêche				
PNB: Produit National Brut				
AQP: Production en aquaculture				
AQV: Valeur de la production en Aquaculture				

Les données nationales de base et le calcul des indicateurs associés permet de montrer l'importance du secteur de la pêche maritime dans le tissu socioéconomique national :

*Graphique 2 : Indicateurs macroéconomiques (échelle nationale)*

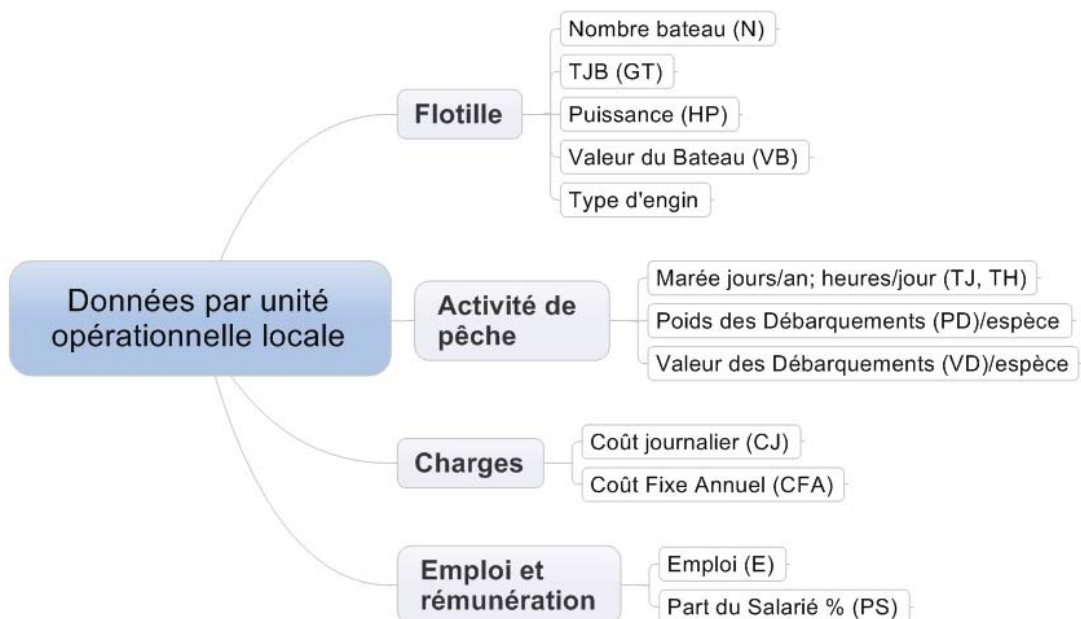


Données par Unité opérationnelle, selon la classification « Task 1 » de la CGPM :

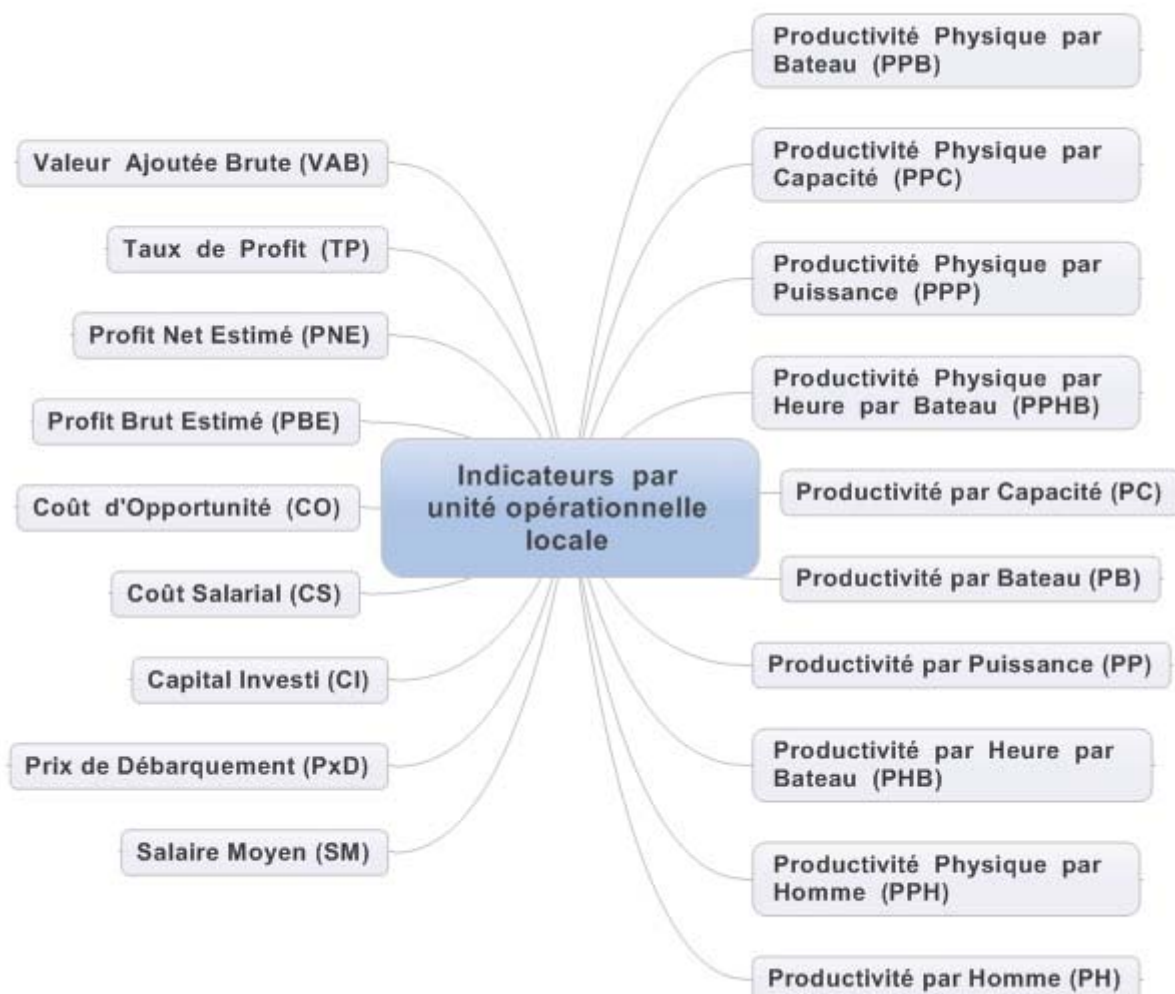
Les données à recueillir concernant les unités opérationnelles, sont nécessaires pour l'établissement d'indicateurs qui montrent la situation socioéconomique du secteur. Ils peuvent aussi être utilisés pour simuler différentes mesures de gestion.

La méthodologie a été adaptée aux pêcheries des petits pélagiques en mer d'Alboran. En effet, au niveau des « coûts journaliers », en plus des composantes décrites par Franquesa et all (2001), nous avons ajouté les taxes et prélèvements lors des débarquements des captures. Aussi, nous avons ajouté d'autres charges variables supportées uniquement par l'armateur notamment l'Impôt sur le Revenu.

*Graphique 3 : Données par unité opérationnelle locale*



*Graphique 4 : Indicateurs par unité opérationnelle locale*



## Résultats

Les résultats complets de l'analyse des pêcheries du Maroc et de l'Algérie ont été publiés dans deux documents techniques CopeMed<sup>1</sup>, qui concernent les données et indicateurs des pêcheries de sardines et d'anchois en Algérie et au Maroc.

### **Pour le cas du Maroc :**

Pour le calcul des indicateurs macroéconomiques à l'échelle nationale, les données nécessaires sont toutes disponibles auprès des institutions compétentes chacune dans son domaine. Ces données sont recueillies dans des bases de données statistiques et au niveau des rapports d'activités annuels des administrations responsables. Un effort particulier est nécessaire pour rassembler les données concernant les exportations et importations des produits de pêche notamment ceux d'origine continentale. La disponibilité des données a permis d'établir l'ensemble des indicateurs escomptés.

A l'échelle régionale, les seules données qui manquent sont celle relatives aux échanges des produits de pêche avec l'extérieur (importation et exportation). Cette indisponibilité, due à l'inexistence de statistiques régionales, n'a pas permis d'établir la plupart des indicateurs recherchés. Toutefois, avec la construction de nouveaux marchés de gros aux niveaux des villes intérieures du Maroc, gérés par l'ONP, les statistiques relatives à l'origine des produits halieutiques peuvent être enregistrées.

Pour les indicateurs socio-économiques des senneurs, la grande partie des données nécessaires pour leur calcul est disponible. Seules les données relatives aux charges fixes annuelles, aux charges variables supportées par l'armateur et à l'investissement, doivent être complétées. Les informations disponibles sont présentes au niveau des administrations de pêche maritimes à savoir l'ONP et le DPM. Toutefois, leur recueil demande un grand effort en matière de dépouillement, nécessitant des besoins assez importants en moyens humains et matériel. Les données peuvent être recueillies moyennant des enquêtes annuelles, mais, leur nature ne demande qu'un recueil avec une fréquence d'une fois par an.

Pour les barques ciblant la sardine, un grand manque de données sur l'activité est observé (Il manque toutes les données sur l'activité de pêche et sur les charges). (Cf Tableau 2, Données socioéconomiques par segment ciblant l'anchois et la sardine en Méditerranée Marocaine)

---

<sup>1</sup> Données et indicateurs socio économiques des pêcheries de sardine et d'anchois pour la partie Algérienne de la mer d'Alboran. CopeMed II - ArtFiMed Technical Documents N° 33  
Données et indicateurs socio économiques des pêcheries de sardine et d'anchois en Méditerranée Marocaine. CopeMed II - ArtFiMed Technical Documents N° 32

*Tableau 2 : Données socioéconomiques par segment ciblant l'anchois et la sardine en Méditerranée Marocaine*

	Senneurs 6=<LHT=<12	Senneurs 12<LHT	Barques
<b>Données sur la flotille</b>			
Nombre bateau (N)	9	113	110
TJB (GT)	8,84	50,37	3,75
Puissance (HP)	105,56	337,58	31,39
Valeur du Bateau (VB)	DN	DN	DN
<b>Données sur l'activité de pêche</b>			
Marée jours/an (TJ)	270	8.003	DN
heures/jour (TH)	9	10	
Poids des Débarquements Totaux (PD) en kg	492.503	14.304.010	DN
Valeur des Débarquements Totaux (VD) en MAD	4175.760	126.045.258	DN
Poids des Débarquements en sardine en kg	110.359	6.175.690	DN
Valeur des Débarquements en sardine en MAD	849.070	60.970.890	DN
Poids des Débarquements en anchois en kg	3.080	256.643	DN
Valeur des Débarquements anchois en MAD	72.780	3.601.155	DN
Poids des Débarquements en Atlantique en kg	0	1.123.638	DN
Valeur des Débarquements en Atlantique en MAD	0	6.125.155	DN
<b>Données sur les charges</b>			
Coût journalier (CJ)	4.128*	5.927*	DN
% frais carburant dans CJ	48*	36*	DN
Coût Fixe Annuel (CFA)	DN	DN	DN
Autres charges variables supportées par l'armateur	DN	DN	DN
<b>Données sociales et économiques</b>			
Emploi (E)	110*	3.495	1.137
Part du Salarié % (PS)	60	60	50

\* Chiffres à faible représentativité statistique ; DN : Données non disponible.

### **Dans le cas Algérien :**

Le manque important de données au niveau national limite le calcul des indicateurs socioéconomiques des deux pêcheries de la sardine et de l'anchois en Algérie.

Par exemple, le tableau ci-dessous fait apparaître des manques concernant les données coûts et charges des senneurs.

*Tableau 3 : Données sur les senneurs actifs en Alboran Sud (GSA 04)*

	Disponibilité	Période	Source	Frequence de collecte
<b>Données sur la flotille</b>				
Nombre bateau (N)	Oui	2010	MPRH	1 fois/an
TJB (GT)	Oui	2010	MPRH	1 fois/an
Puissance (HP)	Oui	2010	MPRH	1 fois/an
Valeur du Bateau (VB)	Non			
<b>Données sur l'activité de pêche</b>				
Marée jours/an; heures/jour (TJ, TH)	Non			
Poids des Débarquements (PD)	Oui	2010	MPRH	1 fois/an
Valeur des Débarquements (VD)	Oui	2010	MPRH	1 fois/an
<b>Données sur les charges</b>				
Coût journalier (CJ)	Non			
% frais carburant dans CJ	Non			
Coût Fixe Annuel (CFA)	Non			
Autres charges variables supportées par l'armateur	Non			
<b>Données sociales et économiques</b>				
Emploi (E)	Estimée		Enquête	
Part du Salarié % (PS)	Déterminée	2004	Enquête	

## Synthèse des données concernant les pêcheries ciblant les petits pélagiques en Mer d'Alboran (GSA 01, 03, 04)

Les informations ci-dessous ont été complétées par les experts des trois pays lors de la dernière réunion du Groupe de travail CopeMed II sur les pêcheries de petits pélagiques en mer d'Alboran <sup>2</sup>.

Une description détaillée des unités opérationnelles de la région a pu être effectuée pour la première fois avec des données et indicateurs de référence et le tableau de synthèse ci-dessous complété :

*Tableau 4 : Description de la flotte ciblant les petits pélagiques en Mer d'Alboran (GSA 01, 03, 04)*

Local Operational Units by country	N°	Country	GSA	Fleet Segment	Fishing Gear Class	Group of Target Species	N° of boats	Capacity (GT)	Engine power (HP)	Boat size (m)	Catch (T)	Effort (Day/year)	crew
SPAIN	1	Spain	1	6-12 m	purse seine	Small pelagic	12	5,19	65,42	9,97		717	
	2	Spain	1	12-24 m	purse seine	Small pelagic	88	26,7	189,4	17,1		7427	
MOROCCO	3	Morocco	3	6-12 m	purse seine	Small pelagic	9	8,84	105,56		189	264	12
	4	Morocco	3	6-12 m	SS purse seine	Small pelagic	132	3,75	31,39				10
	5	Morocco	3	12-24 m	purse seine	Small pelagic	109	49,06	330,7		12991	7739	31
	6	Morocco	3	>24 m	purse seine	Small pelagic	4	86	525		492	270	43
ALGERIA	8	Algeria	4	6-12 m	purse seine	Small pelagic	6	14	152	9,5	4968,3	270	10
	9	Algeria	4	12-24 m	purse seine	Small pelagic	119	32,77	308,84	15,69		1444	20
	10	Algeria	4	12-24 m	Pelagic trawler	Small pelagic	38	63,4	518,0	20,7	1382	1332	10
	11	Algeria	4	>24 m	Pelagic trawler	Small pelagic	7	114	870	26		756	10

Le tableau permet de faire apparaître des caractéristiques importantes de la la pêche de petits pélagiques dans la sous région, i) une grande diversité des unités opérationnelles dans la sous-région d'Alboran (11 au total), ii) un nombre total de bateaux important (>500) et la puissance des bateaux et l'effort de pêche élevé et iii) un nombre d'emploi direct des 11 unités opérationnelles estimé à plus de 9.300 membres d'équipage environ).

### Discussion

#### Principaux problèmes à résoudre pour obtenir des indicateurs socio-économiques sous-régionaux de la pêche des petits pélagiques dans la Mer d'Alboran

Cas du Maroc :

Au Maroc, une grande partie des données nécessaires sont disponibles, et peuvent être collectées à travers un dépouillement auprès des administrations compétentes. Ces sources d'information ont été identifiées durant cette étude soutenue par CopeMed pour chaque type de données. Le calcul des indicateurs a montré que, quoique peu de données nécessaires qui manquent, une bonne partie des indicateurs de grande importance ne peut être établie.

Les barques (de longueur comprises entre 6 et 12 m) contribuent avec une part assez importante dans l'emploi et les débarquements des petits pélagiques. Toutefois, on

<sup>2</sup> CopeMed II. 2012. Report of the Third Meeting of the Working Group on Small Pelagic Fisheries in the Alboran Sea. CopeMed II Technical Documents N°30 (GCP/INT/028/SPA - GCP/INT/006/EC). Málaga, 2012. 28 pp.



manque d'information régulière sur les niveaux des débarquements, l'effort de pêche, et les charges journalières et annuelles. La collecte de ces informations doit se faire à travers des enquêtes régulières durant l'année pour cerner la variabilité saisonnière. Des efforts importants en termes de moyens humain et matériel doivent être identifiés et déployés.

*Tableau 5. Matrice SWOT pour un système d'indicateurs socioéconomique de la pêche de la sardine et de l'anchois en Méditerranée marocaine*

	<b>Indicateurs Nationaux</b>	<b>Indicateurs Régionaux</b>	<b>Indicateurs par unité opérationnelle</b>
<b>Avantages</b>	- toutes les données disponibles ; - publiées annuellement par les administrations compétentes ;	- la plus part les données disponibles ; - publiées annuellement par les administrations compétentes ;	- une bonne partie des données des senneurs est disponible au niveau de l'ONP et le DPM ;
<b>Inconvénients</b>	- nécessité d'un effort de dépouillement pour les données d'exportation et importation ;	- non existence de statistiques relatives aux échanges extérieurs de la région ; - la non disponibilité de ces statistiques ne permet pas d'obtenir une bonne partie des indicateurs ;	- non existence d'une bonne partie de données concernant les barques ; - effort important pour le dépouillement des données disponibles ;
<b>Opportunités</b>	Amélioration de l'information et des données de la pêche artisanale des petits pélagiques	- la construction de marché de gros au niveau des villes intérieures, gérés par l'ONP, ce qui permettrait de cerner les flux entre régions ;	- un système de collecte régulière de données socio-économiques est en cours d'élaboration par l'INRH ; Inclure Tous les types d'Unités opérationnelles locales Dans le système de collecte de données
<b>Menaces</b>	Manque de ressources humaines Le manque de ressources financières pour la mise en œuvre et la perinisation du système de collecte des données socio-économiques	- nécessité d'une volonté à l'échelle nationale ;	Nécessité d'assurer les besoins en moyens humain et matériel de façon continue pour assurer la mise en œuvre et la durabilité du système en cours d'élaboration par l'INRH ;

### **En Algérie,**

Le système statistique national ne dispose pas de l'information nécessaire pour le calcul des coûts ainsi que l'information relative à chaque unité de pêche (les coûts fixes et variables, l'investissement ...etc.). Cette contrainte joue sur le calcul de plusieurs paramètres financiers et de calcul de rentabilité des unités de pêche.

Les données les données du système statistique national sont collectées par type de métier et selon une segmentation différente de celle définie par la CGPM. Ainsi ces données ne peuvent être utilisés ni pour l'analyse des données de base au niveau national et ni pour l'analyse effectuée dans le cadre des groupes de travail régionaux de CopeMed ou de la CGPM.

L'information relative au nombre de halles, aux activités commerciales et de transformation reste toujours manquante. Cependant, les services du CNRDPA<sup>3</sup> ont initié la collecte de données socio économiques dans le cadre de deux projets de

<sup>3</sup> CNRDPA: Centre National pour la Recherche et le Développement de la Pêche et l'Aquaculture

recherche, Le premier finalisé en 2010 sur la commercialisation des produits de la pêche et le second, en cours, sur la mise à jour de la base de données d'indicateurs socioéconomiques des pêcheries Algériennes.

### **Au niveau régional**

En l'état actuel, la manque de données au niveau national et régional limite le calcul de certains indicateurs socioéconomiques. Il apparaît nécessaire de poursuivre les travaux entrepris (préparation des données et validation de la méthodologie) afin de:

- Compléter les analyses biologiques par une analyse socio-économique des pêcheries.
- Compléter les recommandations scientifiques sur l'état du stock, par des recommandations sur la viabilité économique et sociale de la pêche.
- Effectuer différents scénarios pour analyser les impacts socio-économiques des recommandations visant à réduire la mortalité par pêche des ressources concernées.

Ce travail préliminaire a permis d'évaluer les données disponibles et les systèmes de collectes de l'information en place dans le pays et d'obtenir des données de référence concernant l'ensemble des flottes ciblant les petits pélagiques en mer d'Alboran.

### **Bibliographie :**

CopeMed II. 2012. Report of the Third Meeting of the Working Group on Small Pelagic Fisheries in the Alboran Sea. CopeMed II Technical Documents N°30 (GCP/INT/028/SPA - GCP/INT/006/EC). Málaga, 2012. 28 pp.

Commission of the European Community. STECF's needs for socio-economic indicators. Fourteenth Report Brussels, 22-26 April 2002.

Franquesa, R.; Malouli, I.M.; Alarcón, J.A. Feasibility assessment for a database on socio-economic indicators for Mediterranean fisheries. Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean. No. 71. Rome, FAO. 2001.

FAO Fisheries Technical Paper 491. Socio-economic indicators in integrated coastal zone and community-based fisheries management – Case studies from the Caribbean.. Rome. FAO. 2006. 208p.

FAO Fisheries Technical Paper 439. Guidelines on the collection of demographic and socio-economic information on fishing communities for use in coastal and aquatic resources management

M.Hachemane et M. Bernardon, 2013. Données et indicateurs socio économiques des pêcheries de sardine et d'anchois pour la partie Algérienne de la mer d'Alboran. CopeMed II. 2013. CopeMed II Technical Documents N°33 (GCP/INT/028/SPA - GCP/INT/006/EC). Málaga, 2013. 23 pp.

Y. Zahri et M. Bernardon, 2013. Données et indicateurs socio économiques des pêcheries de sardine et d'anchois en Méditerranée Marocaine. CopeMed II. 2013. CopeMed II Technical Documents N°32 (GCP/INT/028/SPA - GCP/INT/006/EC). Málaga, 2013. 29 pp.