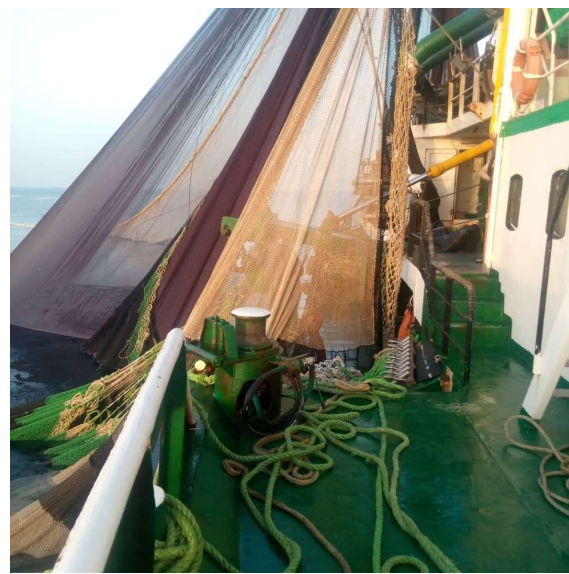
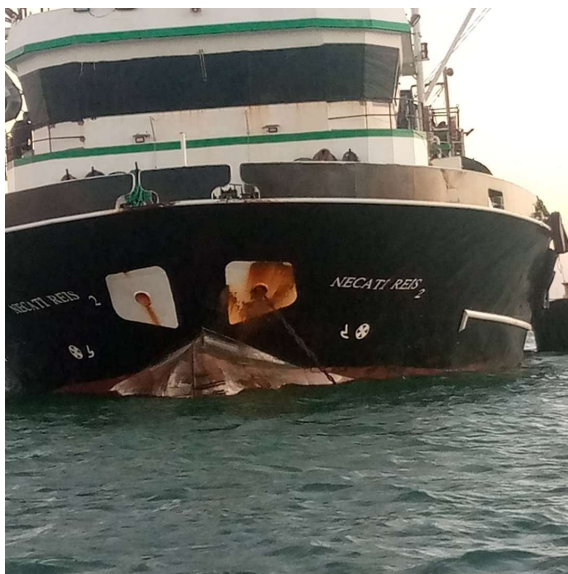




**Projet : Improved fisheries data and ecosystem information for small pelagics**

**DE MISSION D'OBSERVATION SCIENTIFIQUE EN MER**



Nom de l'observateur :	WAGNE Oumar Hamet
Nom du navire : NECATI REIS 2	Code mission :
Type de pêcherie :	Pélagique
Date début mission : 12/10/2023	Date de fin mission : 26/10/2023

## Table des matières

I-Introduction .....	2
II-Chronologie.....	2
III-Caractéristiques du Navire.....	3
IV-Opération de pêche .....	3
IV-1-Description de l'engin de pêche.....	3
IV-2-Technique de pêche .....	4
IV-3-Resumé de l'opération de pêche.....	4
IV-4-Traitement des produits à bord.....	5
V-5-Matériels et méthodes .....	5
V-5-1- Matériels.....	5
V-5-2- Méthode de collecte des données .....	5
VI-Résultats .....	6
VI-1-Resumé de l'activité de pêche .....	6
VI-2-Composition spécifique.....	6
VI-3-Fréquences de tailles.....	7
VI-4 Grands animaux et autres poissons protégés.....	8
VII-Phénomènes environnementaux .....	8
VIII-Problèmes rencontrés et contraintes.....	9
X-Recommandations .....	9

## Liste des tableaux

Tableau 1: Déroulement de la mission d'observation.....	2
Tableau 2: Caractéristiques du navire.....	3
Tableau 3: Résumé de l'opération de pêche.....	4
Tableau 4: Résumé de l'activité pêche.....	6
Tableau 5: Composition spécifique des captures .....	7

## Liste des figures

Figure 1: Type de flotteurs sur la ralingue supérieure du filet .....	4
Figure 2: Photos d'illustration du travail d'échantillonnage à bord .....	6
Figure 3: Fréquences de taille de Sardinelle maderensis.....	7
Figure 4: Fréquences de taille du Sardinella aurita.....	8
Figure 5: Fréquences de taille du Sardina pilchardus .....	8

## I-Introduction

L'embarquement d'observateurs scientifiques à bord des bateaux de pêche vise à mieux améliorer les connaissances de la ressource et son exploitation, à travers un suivi des paramètres biologiques et environnementaux et leurs évolutions dans le temps. Cette présente mission rentre dans le cadre d'une pêche exploratoire de maquereaux (*Scomber colias*) avec comme objectif de:

- ✓ Caractériser les stations ou zones de pêche prospectées (position, profondeur, température.),
- ✓ Prélever un échantillon sur les captures afin de déterminer la composition en espèces, les fréquences de taille (espèces conservées ou rejetées) et le taux des rejets en mer.
- ✓ Noter les captures accidentelles d'espèces protégées ou en danger ainsi que les phénomènes environnementaux.

L'observation scientifique a été effectuée du 12/10/2023 au 26 /10 /2023 à bord d'un bateau côtier battant pavillon turque du nom de NECATI REIS 2, de longueur 39,9 mètres, utilisant comme technique de pêche pour cibler les petits pélagiques, une senne tournante coulissante de mille (600) mètres de longueur et de (60) mètres de chute avec un maillage de 40 mm.

Le présent rapport d'observation d'observations scientifiques en mer s'articule autour des points suivants :

1. Déroulement de la mission d'observation scientifique en mer par ordre chronologique.
2. Caractéristiques du navire, de l'engin de pêche et la description des opérations de pêche.
3. Approche méthodologique d'échantillonnage utilisée à bord.
4. Résultats de l'observation.
5. Contraintes liées aux conditions de travail à bord.
6. Conclusions et recommandations.

## II-Chronologie

Il s'agit d'un ordre chronologique des sorties en mer et des faits marquants, observés journalièrement durant notre période d'embarquement à bord du navire NECATI REIS 2, allant du 12/10/2023 au 26/10/2023 (Tableau 1 ci-dessous).

Tableau 1: Déroulement de la mission d'observation

Date	Activités et observations sur la journée
12/10/2023	Préparatifs (Prise du matériel de travail (règle, peson de 25 kg et fiches d'échantillonnage) et embarquement à 17 heures et départ en zone de pêche 23h 30. Début de la prospection vers 1heure 30mn.
13/10/2023	1 <sup>er</sup> coup de senne ou filet à 5h07mn avec une captures de 1500 kg à dominance <i>Sardinella maderensis</i> rejetées vivantes en mer par ce ne rentrant pas dans le cadre du présent le contrat de pêche. Mouillage du bateau à 8H20mn la position 19°54.4 – 17°20.55. Reprise de la prospection à 13H20mn. 3 <sup>ème</sup> coup de senne de juvénile de chinchards d'environ 1000 kg qui a été rejetés vivants en mer. On note également la présence dans les captures d'un grand individu d'espadon ( <i>Xiphias gladius</i> ) de 3 mètre 20 de longueur et d'un poids qui varie entre 150 et 160 kg.
14/10/2023	Retour à Nouadhibou pour le premier débarquement avec à bord 90 tonnes, (chinchards : 78 % et maquereaux : 7 %s). Les autres captures représentent 15% %. A noter la capture accidentelle d'une tortue luth d'environ 100 kg à la position 20°40N-17°13W et qui a été rejetée vivante dans l'eau.

15/10/2023	Retour en mer, un seul coup de senne de 3 tonnes dans toute la journée.
16/10/2023	Journée entière de prospection de bancs de poissons. Aucun coup de filet.
17/10/2023	Un seul coup de senne ou filet de 3 tonnes dans toute la journée.
18/10/2023	Trois (3) coups de senne totalisant 22 tonne et retour à Nouadhibou pour le deuxième débarquement avec à bord du bateau 29 tonnes,
19/10/2023	Pas de sortie à cause du vent
20/10/2023	Pas de sortie à cause du vent
21/10/2023	Départ du Port Autonome de Nouadhibou (PAN) à 4 heures du matin et début de prospection à 6H 27 mn. Retour au port pour un troisième (3) débarquement aux environs de 22 heures, d'une capture totale de la journée de 80 tonnes.
22/10/2023	Départ du Port Autonome de Nouadhibou (PAN) pour une quatrième (4) marée aux environs de 4 heures du matin et début de prospection à 6H 30 mn. Retour au port pour un quatrième (4) débarquement de la capture totale de la journée (60 tonnes) aux environs de 23 heures
23/10/2023	Retour en zone de pêche pour une cinquième (5) marée à 11 heures et début de prospection à 13h31mn. Recherches infructueuses, Aucun coup de senne dans la journée.
24/10/2023	Trois coup de senne dont un nul. Retour au port un le débarquement de 175 tonne essentiellement de maquereaux (174 tonnes)
25/10/2023	Retour en mer pour une sixième (6) marée. Aucun coup de senne à cause du vent et d'un problème de moteur (le générateur)
26/10/2023	Retour à la rade de Nouadhibou avec une capture nulle et fin mission

### III-Caractéristiques du Navire

Tableau 2: Caractéristiques du navire

<b>Indicatif d'appel</b>	TCA 2980
<b>Etat du pavillon</b>	Turque
<b>Engin</b>	Senne Tournante
<b>Longueur (LHT) :</b>	39,9 mètres
<b>Largeur :</b>	15 mètres
<b>Capacité de la cale</b>	589 Tonnes
<b>Nombre de cale</b>	4
<b>Mode de conservation</b>	Refrigerated Sea Water (RSW)
<b>Maille</b>	40 mm

### IV-Opération de pêche

#### IV-1-Description de l'engin de pêche

La technique de pêche utilisée par le navire NECATI REIS 2 est la senne tournante coulissante de 600 mètres de longueur avec une chute de 60 mètres. Des flotteurs en polyester de 25 cm sont fixés sur la ralingue supérieure du filet (Figure 1), tandis que la partie inférieure est lestée par de petits plombs de

formes cylindriques. La partie inférieure du filet est munie d'une coulisse qui permet le "boursage" après encerclement du banc de poissons à l'aide d'un canot reliant les deux bouts de la senne.



Figure 1: Type de flotteurs sur la ralingue supérieure du filet

#### IV-2-Technique de pêche

Dès que le banc de poisson est détecté au moyen d'un sonar pendant la phase de la prospection qui peut durer plus d'une heure, le capitaine ordonne aux marins de procéder à l'opération de filage qui consiste à encercler le banc de poissons à l'aide d'un canot et à relier les deux bouts de la senne.

Le banc est immédiatement encerclé par le filet du côté tribord, grâce à une rotation du canot. Cette opération dure en moyenne cinq (5) minutes. A la fin de l'encercllement du banc, pour éviter la fuite des poissons par le fond, le filet est fermé par le bas au moyen de câbles tirés par un treuil (opération de boursage). Une fois la poche fermée, le filet est viré puis fixé à une grille. L'opération de virage dure en moyenne une heure de temps. A la fin du virage du filet, une pompe hydraulique est introduite dans le filet immergé dans l'eau pour aspirer les poissons et les stocker immédiatement à l'état frais dans les cales contenant de l'eau réfrigérée.

#### IV-3-Resumé de l'opération de pêche

Tableau 3: Résumé de l'opération de pêche

Nombre total de jours sur les lieux de pêche :	15
Nombre total de jours de pêche :	13
Jours de route et prospection :	14
Espèces cibles :	<i>Maquereau (Scomber colias)</i>
Nombre total de traits:	29 (11 captures nulles)
Intervalles de profondeurs de pêche mini/maxi	35m/40 m
Profondeurs moyennes de pêche :	37 m
Nombre total de traits échantillonnés :	18

**NB** : Le bateau avait un problème de générateur, en plus des conditions météorologiques défavorables. La cinquième marée (25 et 26/10/2023), les captures sont nulles (une demi-journée de prospections infructueuses suivi de la panne du moteur).

Les onze (11) coups de filet ou senne sont considérés nuls parce que le poisson n'a pas été conservé à bord mais rejeté vivant en mer. Il s'agit de captures de juvéniles de chinchards (*Trachurus trecae*) rejetés vivants en mer et d'un coup de senne à dominance *Sardinella maderensis* rejetées vivantes également en mer parce ne rentrant pas dans le cadre du présent contrat de pêche. Les quantités nulles de poissons rejetés vivants en mer varient de 1,5 à 5 tonnes par coup de senne ou filet.

#### IV-4-Traitement des produits à bord

Aucun traitement des captures n'est fait à bord du navire. Dès la fin des opérations de filage, les poissons sont immédiatement aspirés à l'aide d'une pompe hydraulique vers les cales. Le navire dispose de quatre (4) cales d'une capacité totale de 589. La conservation est faite en eau réfrigérée RSW (Refrigerated Sea Water).

#### V-5-Matériels et méthodes

##### V-5-1- Matériels

Il a été amené à bord pour les travaux d'observation scientifique, le matériel suivant :

- ✓ une règle,
- ✓ un peson de 25 kg,
- ✓ un ordinateur portable,
- ✓ un clipboard
- ✓ un bloc-notes
- ✓ un crayon

##### V-5-2- Méthode de collecte des données

###### V-5-2-1-Estimation des captures

L'estimation des captures par station est faite en fonction du niveau de remplissage des cales dont la capacité est connue. Elle est donnée par le commandant du bateau qui à priori, connaît le volume du banc de poisson détecté avant le largage du filet. Le remplissage des cales permet d'avoir la capture exacte, quand on sait qu'il peut avoir des échappements de poissons dans les opérations de pêche.

###### V-5-2-1-Strategie d'échantillonnage

La stratégie d'échantillonnage consiste à prélever au début, au milieu et à la fin du pompage, une caisse remplie de poissons. Les caisses sont pesées et leurs contenus triés par espèces (Figure 2), ce qui permet de savoir la composition spécifique des captures par station ou coup de filet, notamment la liste des espèces dans les captures dites accessoires, regroupées généralement dans la rubrique divers démersaux et divers pélagiques (Cf. note de pêche). L'estimation de leurs captures est obtenue par leurs proportions dans l'échantillon rapportées à la capture. Il est ensuite prélevé dans chaque trie d'espèce, un sous échantillon pour la mensuration. Il importe de préciser que la stratégie décrite ci-dessus, concerne aussi bien les espèces conservées à bord que celles rejetées en mer.



Figure 2: Photos d'illustration du travail d'échantillonnage à bord

## VI-Résultats

### VI-1-Resumé de l'activité de pêche

Tableau 4: Résumé de l'activité pêche

Nombre total de stations : 29 (11 captures nulles)	Temps total de pêche (H) :
Nombre total de stations échantillonnées : 18	Profondeur (min/max) (m): 35 /40
Nombre d'individus échantillonnés : 1548	Température moyenne : 23 -24°C
Poids total échantillonné (Kg) : 244	Secteurs statistiques fréquentés :
Poids total rejeté en mer (Kg) : Néant	Temps : Mer calme à peu agitée.
Capture totale(Kg) : 434 000	Pourcentage total rejeté en mer : 0%

### VI-2-Composition spécifique

La composition spécifique des captures (Tableau 5), montre sur la période 12/10/2023 au 26/10/2023 une prédominance de *Scomber colias* soit 51% (220 752 Kg), suivie de *Trachurus trecae* avec 39% (170 491 Kg). Les espèces cibles (*Scomber colias* e *Trachurus trecae*) représentent 90% des captures, les démersaux 9% et les divers pélagiques 1%. Les captures relativement importantes de démersaux s'expliquent par le déploiement de la senne dont la chute est de 60 mètres, dans des zones où la profondeur ne dépasse pas 40 mètres.

Tableau 5: Composition spécifique des captures

Nom scientifique	Conservé/rejeté	Captures (Kg)	%
<i>Scomber colias</i>	C	220 752	51%
<i>Trachurus trecae</i>	C	170 491	39%
<i>Sparus caeruleostictus</i>	C	9 320	2%
<i>Spondilisoma cantharus</i>	C	7 459	2%
<i>Brachydeterus auritus</i>	C	6 338	1%
<i>Diplodus vulgaris</i>	C	5 868	1%
<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	C	5 517	1%
<i>Scombromoris tritor</i>	C	2 765	1%
<i>Diplodus sargus</i>	C	2 370	1%
<i>Dentex angolensis</i>	C	714	0%
<i>Sciaena umbra</i>	C	612	0%
<i>Tylosorus crocodilus</i>	C	510	0%
<i>Decapterus rhonchus</i>	C	460	0%
<i>Sarda sarda</i>	C	429	0%
<i>Campogramma glaycos</i>	C	397	0%
<b>Total général</b>		<b>434 000</b>	<b>100%</b>

### VI-3-Fréquences de tailles

L'analyse des fréquences de taille des captures de *Scomber colias* montre d'une population hétérogène de taille variant entre 16 et 36 cm avec deux (2) modes : 27 cm et 33 cm (Figure 3).

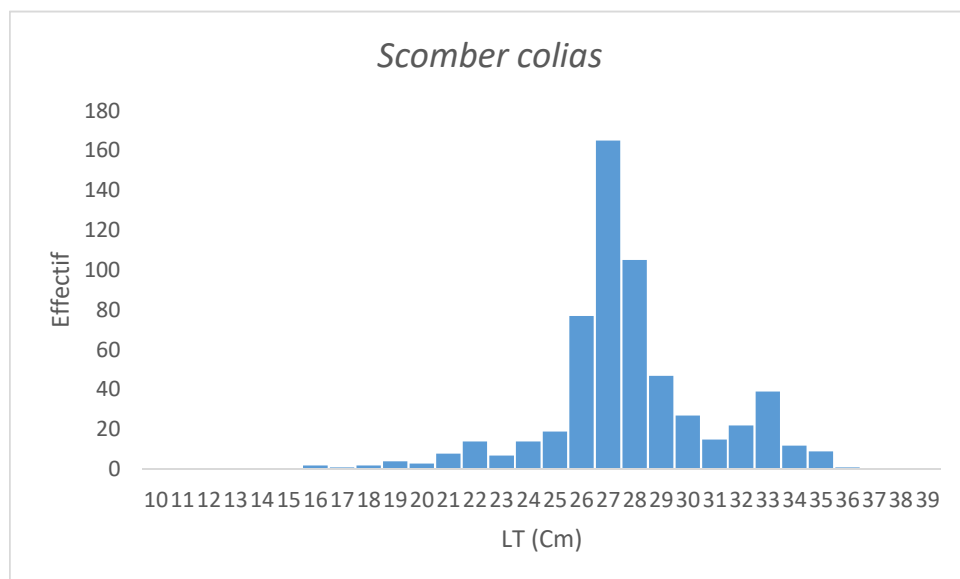


Figure 3: Fréquences de taille de *Scomber colias*

La taille des individus capturés de *Trachurus trecae* varie quant à elle, entre 11 et 29 cm (Figure 4) avec deux (2) modes : 17 cm et 23 cm.



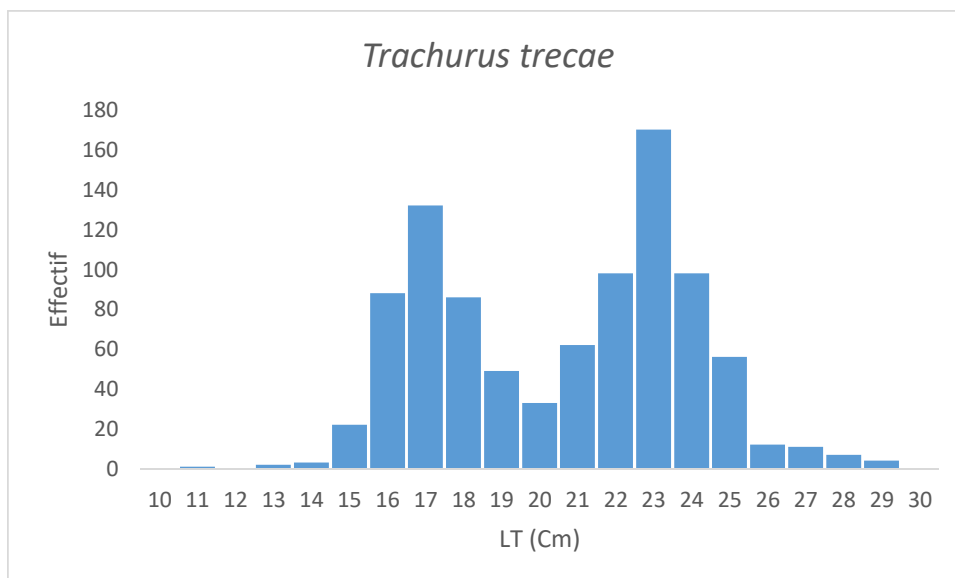


Figure 4: Fréquences de taille de *Trachurus trecae*

La taille de *Tylosorus crocodilus* (crocodile à pointe) capturées varie entre 29 et 37 cm (Figure 5) avec deux modes : 31 et 34 cm.

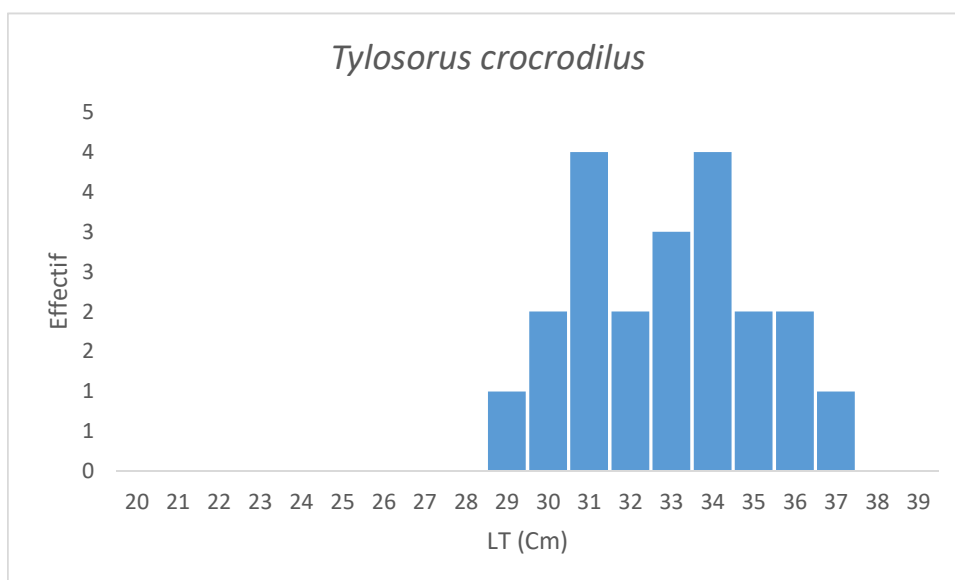


Figure 5: Fréquences de taille du *Tylosorus crocodilus*

#### VI-4 Grands animaux et autres poissons protégés

Au cours de cette mission d'observation en mer, il a été capturé à la position 19°56N -17°25W, un grand espadon (*Xiphias gladius*) de 3 mètres 20 de longueur et un poids variant entre 150 et 160 kg. Une captures accidentelle a été également notée à la position 20°40N-17°13W, d'une tortue luth d'au moins 100 Kg, de poids estimé. Les mensurations n'ont pas été faites à cause des risques à en courir dans les manœuvres du filet et des treuils. La tortue a été rejetée vivante dans l'eau.

#### VII-Phénomènes environnementaux

Il a été observé dans la zone du Cap Blanc, des eaux colorées, juxtaposant avec des eaux de couleur normale (bleue).

## VIII-Problèmes rencontrés et contraintes.

Durant la mission, il a été noté un certain nombre de problèmes et contraintes de nature à impacter sur le travail d'observation en mer. Il s'agit de :

- ✓ La communication avec l'équipage turque.
- ✓ Le manque de matériel (Balance de 50 kg, Ichtyomètre, matériel de biologie).
- ✓ L'embarquement à bord d'un seul observateur qui fait tout le travail (prélèvement des échantillons début, milieu et fin du pompage, la pesée, la mensuration des espèces capturées et report des données dans les fiches en même temps) peut impacter sur la réussite de la mission en cas de problème (mal de mer, en cas d'accident avec les manoeuvres dans les opérations de pêche etc.).

## IX-Conclusion

La mission d'observation scientifique en mer s'est bien passée, malgré les contraintes citées ci-dessus. Sur la période d'embarquement à bord de NECATI REIS 2 du 12/10/2023 au 26/10/2023, il a été réalisé 29 coups de senne ou de filet dont 11 nuls. Il a été échantillonné 18 stations soit 244 Kg de poids échantillonné avec 1548 individus mesurés.

La capture totale sur la période d'embarquement est de 434 tonnes. La composition spécifique des captures, montre une prédominance de *Scomber colias* dans les captures soit 51% (220 752 kg), suivie de *Trachurus trecae* 39% (170 491 kg). Les espèces cibles (*Scomber colias* et *Trachurus trecae*), représentent 90% des captures, les démersaux 9% et les divers pélagiques 1%.

L'analyse des fréquences de taille des espèces les plus courantes dans les captures montre pour :

- i) Le maquereau (*Scomber colias*), une population hétérogène, de tailles (LT) variant entre 16 et 36 cm avec deux (2) modes: 27 et 33 cm.
- ii) Le chinchard noir (*Trachurus trecae*), des tailles (LT) variant entre 11 et 29 cm, avec deux (2) modes: 17 et 23 cm.
- iii) Le crocodile à pointe (*Tylosorus crocodilus*), des tailles variant entre 29 et 37 cm avec deux modes: 31 et 34 cm.

## X-Recommandations

Afin de permettre un meilleur suivi de l'exploitation de la ressource, à travers l'observation scientifique en mer, il est nécessaire de :

1. Mettre à la disposition des scientifiques le matériel complet leur permettant de faire le travail dont ils sont en charge à bord, à savoir l'échantillonnage et de suivi des espèces protégées out en danger ainsi que des phénomènes environnementaux.
2. Renforcer l'embarquement des scientifiques à bord des bateaux de pêche, en vue i) d'acquérir de données fines sur l'exploitation des ressources, ii) et de cerner la dynamique l'exploitation des pêcheries et les changements de stratégies de pêche.

3. Renforcer et orienter le suivi des fréquences de tailles à terre au niveau de la pêche piroguière afin d'assurer une meilleure couverture des unités de production (Bateaux et Pirogues).
4. Créer les conditions d'une bonne relance de l'observation scientifique en mer par l'amélioration des conditions de travail à bord et l'octroi d'une prime conséquente avec l'appui et le soutien des Projets.

Par rapport à la pêche exploratoire, il est nécessaire

1. Pour limiter les captures des démersaux et éviter la destruction de leurs habitats, de tenir compte dans le zonage, la profondeur ou dans une moindre mesure, réglementer la chute (60 mètres) de la senne qui est généralement déployée dans des profondeurs de moins de 40 mètres.
2. D'embarquer systématiquement des observateurs (Binôme : l'IMROP - GCM) dans tous les bateaux, afin de faire respecter les mesures de gestion, pour une pêche responsable et durable.