

Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime  
Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches  
Projet MSC-Pétits Pélagiques  
"Improved fisheries data and ecosystem information for small pelagics"



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



Nom de l'observateur :	WAGNE Oumar Hamet
Nom du navire : TURK YILMAZ 1	Code mission :
Type de pêche : Pélagique	
Date début mission : 06/04/2023	Date de fin mission : 15/04/2023

## 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.....	6
VI-4 Grands animaux et autres poissons protégés.....	8
VII-Phénomènes environnementaux .....	8
VIII-Problèmes rencontrés et contraintes.....	8
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 .....	6

## 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 .....	5
Figure 3: Fréquences de taille de Sardinelle maderensis.....	7
Figure 4: Fréquences de taille du Sardinella aurita.....	7
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 appréhender l'exploitation de la ressource, à travers un suivi des paramètres biologiques et environnementaux des espèces cibles et leurs évolutions dans le temps, afin d'assurer une gestion rationnelle et durable des pêcheries. La mission a pour objectif spécifique 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 et en danger ainsi que les phénomènes environnementaux.

L'observation scientifique a été effectuée du 6/04/2023 au 15 /04 /2023 à bord d'un bateau côtier battant pavillon turque du nom de TURK YILMAZ 1, de longueur 39,9 mètres, utilisant comme technique de pêche pour cibler les petits pélagiques, une senne tournante coulissante de mille (1000) mètres de longueur et de cent (100) mètres de chute avec un maillage de 32 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'observation à bord du navire TURK YILMAZ 1, allant du 06/04/2023 au 15/04/2023 (Tableau 1 ci-dessous).

Tableau 1: Déroulement de la mission d'observation

Date	Activités et observations sur la journée
6/04/2023	Préparatifs pour l'embarquement : i) Prise du matériel de travail (une règle, un peson de 25 kg et des fiches d'échantillonnage)
7/04/2023	Départ du port de Nouadhibou à 17 heures et début de la première prospection à 23 heures à la position 20°18N ,17°31 W. Heure début de filage à zéro heure et fin de pompage à 2H 00. Mer très agitée
8/04/2023	Reprise de la prospection vers 2H05 du matin à la position 20°15N ,17°32 W. Heure début de filage à 2H30.
9/04/2023	Retour à Nouadhibou pour le premier débarquement avec à bord 90 tonnes, essentiellement de sardinelles (ronde 50 tonnes et plate 40 tonnes). Les captures accessoires tournent autour d'une 1,5 tonnes pour chaque virée.
10/04/2023	Pas de pêche à cause des conditions météorologiques défavorables

11/04/2023	Conditions météorologiques défavorables
12/04/2023	En attente des conditions météorologiques favorables pour la pêche
13/04/2023	Départ du Port Autonome de Nouadhibou (PAN) à 21 heures et début de prospection à 23 heures. Observation de petits bancs de poissons éparses et tentative en vain de les rassembler pour larguer le filet.
14/04/2023	Poursuite des prospections et début de filage 4H50 à la position 20°44N ,17°22 W avec une capture de 185 tonnes constitués essentiellement de de sardine ( <i>Sardina pilchardus</i> ).
15/04/2023	Retour à Nouadhibou pour le débarquement et fin mission

### III-Caractéristiques du Navire

Tableau 2: Caractéristiques du navire

<b>Indicatif d'appel</b>	TCA 5779
<b>Etat du pavillon</b>	Turque
<b>Engin</b>	Senne Tournante
<b>Longueur (LHT) :</b>	39,9 mètres
<b>Largeur :</b>	12 mètres
<b>Capacité de la cale</b>	400 Tonnes
<b>Nombre de cale</b>	2
<b>Mode de conservation</b>	Refrigerated Sea Water (RSW)
<b>Maille</b>	32 mm

### IV-Opération de pêche

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

La technique de pêche utilisée par le navire TURK YILMAZ 1 est la senne tournante coulissante de 1000 mètres de longueur avec une chute de 100 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 :	10
Nombre total de jours de pêche :	5
Jours de route et prospection :	7
Espèces cibles :	<i>Sardinelle ronde et plate</i>
Nombre total de traits:	5
Intervalles de profondeurs de pêche mini/maxi	45 m/56 m
Profondeurs moyennes de pêche :	52 m
Nombre total de traits échantillonnés :	3

**NB** : Les conditions météorologiques n'étaient pas bonnes en ce mois d'avril (mer très agitée), ce qui a fortement impacté sur les sorties et la pêche proprement dite (temps de prospection du poisson plus long et bancs de poissons trop dispersés et de petite taille).



#### 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 deux cales de 400 tonnes de capacité. La conservation est faite en eau réfrigérée RSW (Refrigerated Sea Water).

#### V-5-Matériels et méthodes

##### V-5-1- Matériels

Pour les travaux d'observation scientifique, il a été amené à bord 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 : 5	Temps total de pêche (H) :
Nombre total de stations échantillonnées : 3	Profondeur (min/max) (m): 45 /56
Nombre d'individus échantillonnés : 305	Température moyenne : Néant
Poids total échantillonné (Kg) : 188	Secteurs statistiques fréquentés :
Poids total rejeté en mer (Kg) : Néant	Temps : Mer très agitée.
Capture totale(Kg) : 275 000	Pourcentage total rejeté en mer : 0%

### VI-2-Composition spécifique

La composition spécifique des captures (Tableau 5), montre en cette période une prédominance de *Sardina pilchardus* dans les captures soit 67%, suivie de *Sardinella maderensis* (21%) et de *Sardinella aurita* (11%). Les captures dites accessoires, constituées par des divers démersaux et divers pélagiques représentent 1% de la capture totale (275 tonnes), soit 2,75 tonnes.

Toutes les captures ont été conservées. Aucun rejet en mer n'a été observé. En référence à la note de pêche, 53 % des captures conservées sont destinées à la consommation humaine, soit 146 tonnes.

Tableau 5: Composition spécifique des captures

Nom scientifique	Conservé/rejeté	Capture (kg)	%
<i>Sardina pilchardus</i>	C	184000	66,91%
<i>Sardinella maderensis</i>	C	58000	21,09%
<i>Sardinella aurita</i>	C	30000	10,91%
<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>	C	750	0,27%
<i>Décaptérus rhonchus</i>	C	500	0,18%
<i>Diplodus vulgaris</i>	C	500	0,18%
<i>Trachurus trecae</i>	C	500	0,18%
<i>Brachydeuterus auritus</i>	C	450	0,16%
<i>Diplodus sp</i>	C	200	0,07%
<i>Galeoides decadactylus</i>	C	100	0,04%
<b>Total</b>		<b>275000</b>	<b>100%</b>

### VI-3-Fréquences de tailles

L'analyse des fréquences de taille des captures de *Sardinella maderensis* montre d'une population homogène, de taille variant entre 23 et 30 cm avec un mode qui se situe à 24 cm (Figure 3).

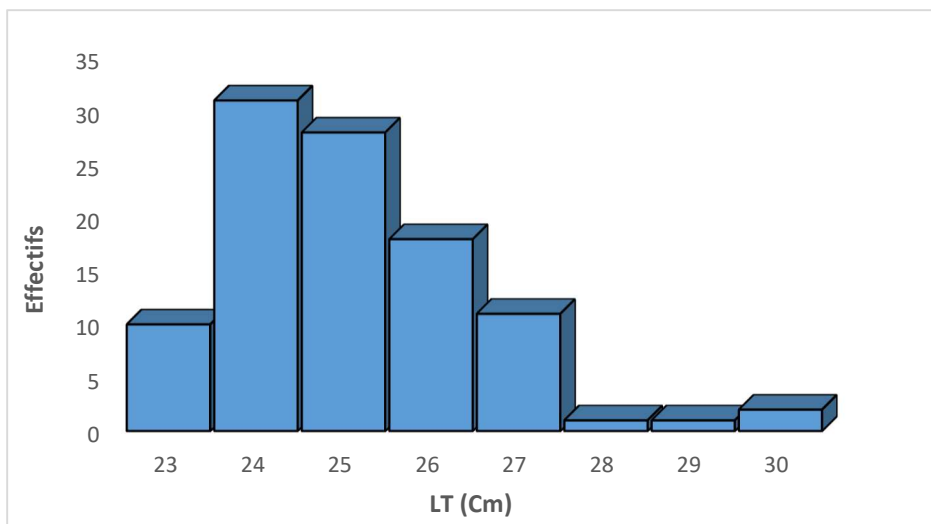


Figure 3: Fréquences de taille de *Sardinella maderensis*

La taille des individus capturés de *Sardinella aurita* varie quant à elle, entre 23 et 32 cm (Figure 4) avec un mode de 29 cm qui est largement supérieur à celui de la sardinelle plate (*Sardinella maderensis*).

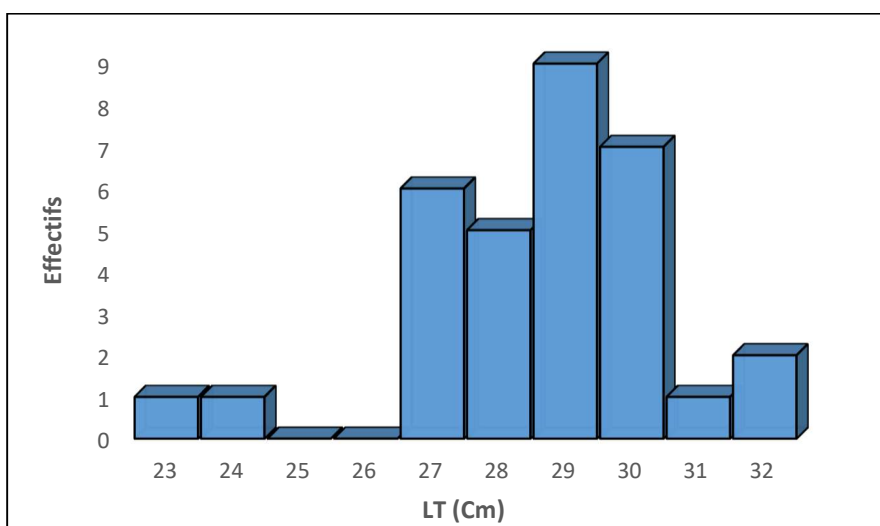


Figure 4: Fréquences de taille du *Sardinella aurita*

La taille des sardines (*Sardina pilchardus*) capturées varie entre 15 et 22 cm (Figure 5) avec un mode qui se situe à 18 cm.



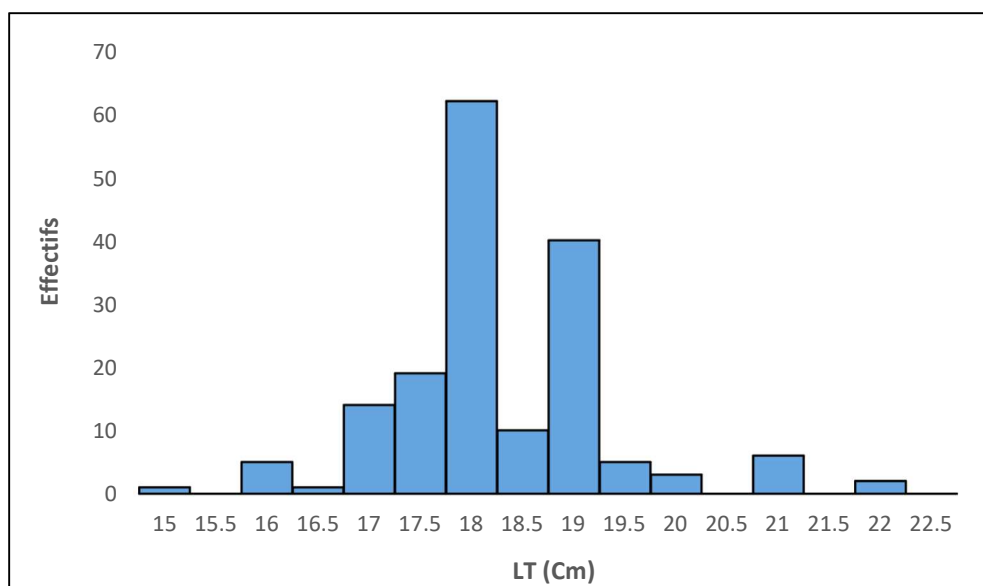


Figure 5: Fréquences de taille du *Sardina pilchardus*

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

Les grands animaux et autres poissons protégés n'ont pas été rencontrés durant cette mission.

#### VII-Phénomènes environnementaux

Aucun phénomène n'a été observé durant la mission.

#### 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, haut risque dans les manoeuvres des opérations de pêche etc.).

#### IX-Conclusion

La mission d'observation scientifique en mer s'est bien passée, malgré les contraintes citées ci-dessus. Les opérations de pêche et les sorties en mer ont été fortement impactées par les conditions météorologiques défavorables en ce mois d'avril (mer très agitée). Sept (7) jours de prospection du poisson avec cinq (5) coups de filet pour une capture totale de 275 tonnes, ont été réalisés.

Les espèces capturées sont la sardine (*Sardina pilchardus* : 184 tonnes) et les sardinelles (*Sardinella aurita* : 30 tonnes et *Sardinella maderensis* : 58 tonnes). Les captures dites accessoires, constituées de divers démersaux et divers pélagiques, représentent 1% soit 2,75 tonnes. Toutes les captures ont été conservées. Aucun rejet en mer n'a été observé. En référence à la note de pêche, 53 % des captures conservées sont destinés à la consommation humaine soit 146 tonnes.

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

- i) La sardinelle plate (*Sardinella maderensis*) une population homogène, de tailles (LT) variant entre 23 et 30 cm avec un mode de 24 cm,
- ii) La sardinelle ronde (*Sardinella aurita*), des tailles (LT) variant entre 23 et 32 cm, avec un mode de 29 cm.
- iii) La sardine (*Sardina pilchardus*), des tailles (LT) fluctuant entre 15 à 22 cm avec un mode de 18 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 le suivi des espèces protégées et en danger ainsi que des phénomènes environnementaux.
2. Renforcer l'embarquement des scientifiques à bord des bateaux de pêche, en vue i) d'acquies de données fines sur l'exploitation des ressources, ii) de permettre une bonne évaluation de stock des différentes pêcheries et iii) une bonne orientation des politiques de pêche.
3. Renforcer et orienter le suivi des fréquences de tailles à terre sur 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.