



Marine Stewardship Council

Projet : Improved fisheries data and ecosystem information for small pelagics

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



Navire **CALISKANLAR**

Noms des observateurs :	Jemal Abderrahmane EL Abed
Nom du navire : CALISKANAR	Code mission : 21-10-2023
Type de pêche :	Pêche pélagique
Date début mission : 21/10/2023	Date de fin mission : 11/11/2023

Table des matières

.....	1
I-Introduction	3
II-Chronologie.....	3
II-Navire	4
IV-Opération de pêche	4
IV-1-Description de l'engin de pêche	4
IV-2-Technique de pêche	4
IV -3 -Résumé de l'opération de pêche	5
V-5-Matériels et méthodes	5
V-5-1-Matériels	5
V-5-2-Méthode de collecte des données	6
V-5-2-1-Estimation des captures	6
V-5-2-2-Stratégie d'échantillonnage	6
VI-Résultats	6
VI-1-Résumé de l'activité de pêche	6
VI-2-Données de captures	6
Fig. 1 : Evolution journalière des captures.....	6
Fig. 2 : Croisement entre la température de surface et les captures.....	7
Tableau 1 : Statistique descriptive de la température de surface de mer.....	7
VI-3-Composition spécifique.....	8
Tableau 2 : Composition spécifique des captures	9
Fig. 3 : Position des stations de chalutage abord CALISKANAR.....	10
VI-4-Fréquences de tailles	11
Fig.4 : Fréquences de tailles de <i>Scomber colias</i>	11
Fig.5 : Fréquences de tailles de <i>Trachurus trecae</i>	12
Fig.6 : Fréquences de tailles de <i>Caranx rhonchus</i>	12
VI-6-Données biologiques.....	12
VI-6-Grands animaux et animaux protégés.....	13
VII-Phénomènes Environnementaux	13
VIII-Problèmes Rencontres	13
X-Conclusion.....	13
XI-Annexes.....	15

I-Introduction

Dans le cadre de la pêche exploratoire du maquereau, du 21/10/2023 au 11/11/2023, nous avons effectué une mission d'observation scientifique à bord du navire **CALISKANLAR** battant pavillon **Turque**, cosigné par la société **Mauritania Sae Food INDUSTRIE.SARL**. Ce navire de 40m de long utilise la senne tournante coulissante pour ses opérations de pêche.

L'objectif de cette mission est :

- Etude expérimentale sur le maquereau.
- d'Effectuer des échantillonnages sur les captures afin d'avoir une idée sur leurs compositions spécifiques.
- La collecte des échantillons des espèces pélagiques ciblées pour analyser au laboratoire biologie afin de déterminer l'état de maturation des gonades (maturité sexuelle), Le suivi des phénomènes environnementaux.
- l'observation des animaux protégés.
- La collecte de la température de surface de l'eau de mer est relevée à chaque opération de pêche.

II-Chronologie

Quelque chronologie, nous avons consigné le déroulement de la mission durant notre période d'observation à bord du navire CALISHANLAR, allant du 21/10/2023 au 11/11/2023.

Le 21/10/2023 : Départ du port de groupe **Mauritania sea food sarl** /Nouadhibou à 01h30 matin.

Le 22/10/2023 : arrivé 04h40 à la zone de pêche et puis commencer la prospection retour à Nouadhibou pour le premier débarquement et le même jour le bateau est reparti en Zone de pêche.

Le 22/10/2023 : Retour à Nouadhibou pour le premier débarquement et le même jour le bateau est reparti en Zone de pêche.

Le 23/10/2023 : Encerclement d'un banc de maquereaux à 06h50 minutes du matin et sa capture a permis au navire de rentrer pour le deuxième débarquement et après le débarquement le bateau est reparti le même jour.

Le 24/10/2023 : après une capture estimée à 197 tonnes, pour le deuxième débarquement et après le débarquement le bateau est reparti le même jour.

Le 25 et 26 et 6, 7 et le 9/10/2023 le bateau est resté à la rade à cause de mauves temps. **Le même rythme se répète durant la mission.**

II-Navire

Indicatif d'appel	TCA G 2348
Etat du pavillon	Turque
Engin	Senne Tournante
Longueur (LHT) :	39.95m
Largeur :	13m
Capacité de la cale	400 tonnes
Nombre de cale	4
Mode de conservation	Eau réfrigérée et glace
Maille	40mm

IV-Opération de pêche

IV-1-Description de l'engin de pêche

Le navire utilise pour ses opérations de pêche, une senne tournante coulissante de 1000 m (2500 Brasses) de longueur totale sur une chute de 150 m. Des flotteurs en polyester de 25 cm sont fixés sur la partie supérieure du filet, tandis que la partie inférieure est lestée par de petits cylindres en plomb. La partie inférieure du filet est munie d'une coulisse, Laquelle permet un "**boursage**" lors de l'opération de virage de la senne.

IV-2-Technique de pêche

Dès que le banc de poisson est détecté au moyen du sonar après la prospection qui peut durer plus d'une heure, le capitaine ordonne aux marins de procéder à l'opération de filage qui consiste à faire descendre la petite pirogue pour fixer le premier bout de la senne. Celle-ci consiste à immerger l'engin de pêche préalablement rangée à l'arrière du navire (côté poupe). Le banc est immédiatement encerclé par le filet grâce à une rotation du navire et ceci toujours du côté tribord.



Exemples des captures d'écran (banc de poisson)

Cette opération dure en moyenne cinq (5) minutes. A la fin de l'encerclement 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). La poche fermée, le filet est viré de façon concomitante de la proue du navire, puis fixé à une grille. Ainsi, le filet est viré et rangé par les marins à l'arrière. L'opération de virage dure en moyen plus d'une heure en temps normale. A la fin du virage du filet, une pompe hydraulique est immédiatement introduite dans le filet immergé pour aspirer les poissons.

Remarquons que le filet ne remonte pas à bord. Cette pompe se chargera d'aspirer la capture. Sur le pont, un dispositif est conçu de manière à laisser filtrer l'eau par le bas et retenir les poissons. Le bateau dispose quatre cales, La cale contient de l'eau réfrigérée et les poissons y sont stockés immédiatement à l'état frais.

IV -3 -Résumé de l'opération de pêche

Nombre total de jours sur les lieux de pêche :	22
Nombre total de jours de pêche :	22
Jours de route et prospection :	22
Espèces cibles :	<i>Scomber colias</i>
Nombre total de traits :	22
Nombre total de traits nulles :	11
Intervalles de profondeurs de pêche mini/maxi	12m/20m
Profondeurs moyennes de pêche :	18.5m/30m
Nombre total de traits échantillonnés :	529kg
Durée de pêche des traits échantillonnés (mn)	2809

IV-4-Traitement des produits à bord

Les captures ne font l'objet d'aucun traitement. Dès leurs captures, les poissons sont immédiatement aspirés à l'aide d'une pompe hydraulique vers les cales. Le navire dispose d'une cale de 400 tonnes de capacité. La conservation est faite en eau réfrigérée RSW (Refrigerated Sea Water), néanmoins les poissons mis dans les cales directement et recouverts de la glace.

V-5-Matériels et méthodes

V-5-1-Matériels

Durant notre mission, nous avons été amenés à apporter à bord un certain nombre de matériels, à savoir :

- 1 Ichtyomètre de 50 cm;
- Un peson
- Un appareil photo électronique;
- 1 ordinateur portable;
- Un clipboard;
- Un bloc note
- Un crayon

V-5-2-Méthode de collecte des données

V-5-2-1-Estimation des captures

L'estimation des captures est faite après aspiration des poissons par la pompe hydraulique. Connaissant en moyenne la capacité de la cale, nous en déduisons les quantités pêchées en fonction du taux de remplissage de celle-ci.

V-5-2-2-Stratégie d'échantillonnage

La stratégie d'échantillonnage adoptée durant cette mission, consistait à suivre attentivement du début à la fin de pompage des poissons. Un échantillonnage systématique est réalisé dès le début de pompage jusqu'à la fin. Ainsi on obtient notre échantillon contenant les espèces cibles et les espèces rejetées.

VI-Résultats

VI-1-Résumé de l'activité de pêche

Nombre total de stations : 33 Nombre total de stations nulles : 11	Temps total de pêche (H) : 47
Nombre total de stations échantillonnées : 16	Profondeur (min/max) (m): Sole: 18.5 / 30
Nombre d'individus échantillonnés : 2183	Température moyenne : 20.04 °C (min/max) : 16.5/25.6°C
Poids total échantillonné (Kg) : 498000	Secteurs statistiques fréquentés : 20°45'.230''N et 017°.13'.080''W , 20°44'.130''N et 017°.12'.100''W , 20°43'.130''N et 017°.10'.120''W.
Capture totale(Kg) : 595100	Temps : Mer peu agitée.

VI-2-Données de captures

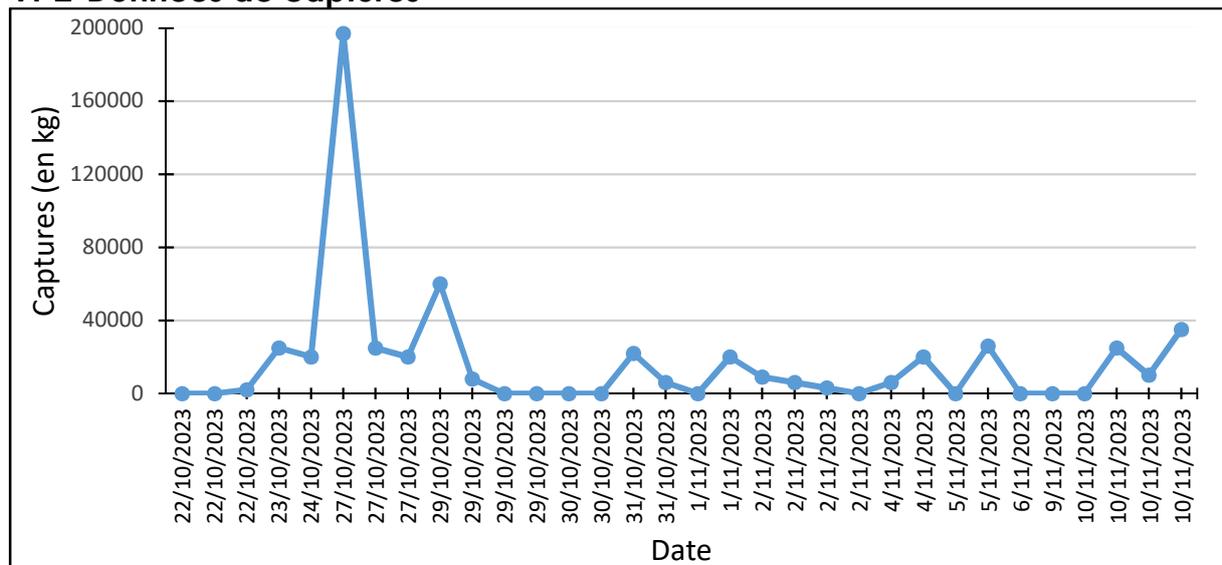


Fig. 1 : Evolution journalière des captures

L'analyse de cette figure montre des variations journalières de captures un pic remarquable de captures de 197000 kg de scomber colias ont été observés dans la journée du 24/10/2023 et la plus faible 2000 kg, le 22/10/2023. Le reste des jours la quantité de Maquereau est plus moins faible. Le Trachurus trecae prend la deuxième place en quantité.

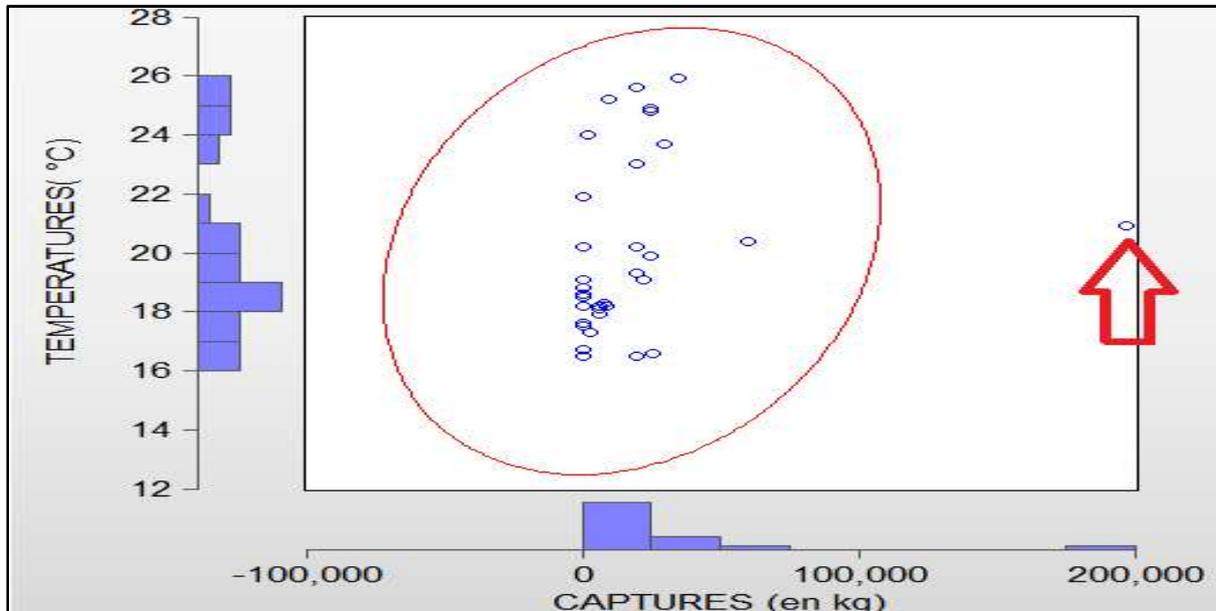


Fig. 2 : Croisement entre la température de surface et les captures

Nous constatons que la quantité capturer de maquereau commence à diminuer après une semaine de jours de pêche, certaines hypothèse selon le capitaine que le stockes est descendu vers le sud de la zone pour raison environnemental (cherchons des eaux peu chaude).Le flèche rouge indique la quantité tope de maquereau qui ont été capturés attient 197 tonnes.

Tableau 1 : Statistique descriptive de la température de surface de mer

Paramètres	Température(°C)
Moyenne	20.05
Erreur-type	0.51
Médiane	19.10
Mode	18.20
Écart-type	2.95
Variance de l'échantillon	8.69
Kurstosis (Coefficient d'aplatissement)	-0.70
Coefficient d'asymétrie	0.78
Minimum	16.50
Maximum	25.90

Sur 33 coup de chalut globalement ont été réalisés répartir dans deux zones. La zone nord en principe 28 coups et la zone centre 5 coups de chalutage voir indiqué la carte des positions (figure.3). Le relevé de la température de surface de la mer est couplé avec ceux coups de

chalutage le donnée visualisés sur le modèle (**COLOR SONAR S-19-00M15**) installé abord du bateau au passerelle.

Les résultats montre un réchauffement discontinue au niveau du cap blanc les valeurs de température varie entre 20.5 et 24.5 °C.

VI-3-Composition spécifique

Dans le tableau 1, nous avons présenté la composition spécifique des captures. Notons que ces estimations sont faites sur la base des échantillons que nous avons collectés à bord.

Tableau 2 : Composition spécifique des captures

Espèces	Conserves		Rejetes		Total	
	Poids (kg)	%	Poids (kg)	%	Poids (kg)	%
<i>Scomber colias</i>	278671	46.83		0.00	278671	46.83
<i>Trachurus trecae</i>	216058	36.31		0.00	216058	36.31
<i>Sarda sarda</i>		0.00	39709	6.67	39709	6.67
<i>Trichiurus lepturus</i>	23970	4.03	5608	0.94	29578	4.97
<i>Caranx rhonchus</i>	13455	2.26		0.00	13455	2.26
<i>Pagelus bellottii</i>		0.00	9563	1.61	9563	1.61
<i>Exocoetus volitans</i>		0.00	2060	0.35	2060	0.35
<i>Zeus faber</i>		0.00	1595	0.27	1595	0.27
<i>Sparus caeruleostictus</i>		0.00	1086	0.18	1086	0.18
<i>Gempylus serpens</i>		0.00	705	0.11	637	0.11
<i>Priacanthus arenatus</i>		0.00	622	0.10	622	0.10
<i>Plectorhinchus mediterenis</i>		0.00	534	0.09	534	0.09
<i>Lagocephalus laevigatus</i>		0.00	450	0.08	450	0.08
<i>Dentex canariensis</i>		0.00	348	0.06	348	0.06
<i>Boops boops</i>		0.00	139	0.02	139	0.02
<i>Diplodus bellottii</i>		0.00	103	0.02	103	0.02
<i>Ummrina canariensis</i>		0.00	79	0.01	79	0.01
<i>Halobatrachus didactylus</i>		0.00	58	0.01	58	0.01
<i>Uranoscopus sp</i>		0.00	49	0.01	49	0.01
<i>Spondyliosoma cantharus</i>		0.00	48	0.01	48	0.01
<i>Loligo vilgarus</i>		0.00	45	0.01	45	0.01
<i>Auxis thazard</i>		0.00	26	0.00	26	0.00
<i>Serranus scriba</i>		0.00	22	0.00	22	0.00
<i>Solea kleini</i>		0.00	22	0.00	22	0.00
<i>Helicolenus dactylopterus</i>		0.00	22	0.00	22	0.00
<i>Pagrus auriga</i>		0.00	22	0.00	22	0.00
<i>Fistularia petimba</i>		0.00	18	0.00	18	0.00
<i>Serranus cabrilla</i>		0.00	13	0.00	13	0.00
Total	532154	89.42	62946	10.58	595100	100

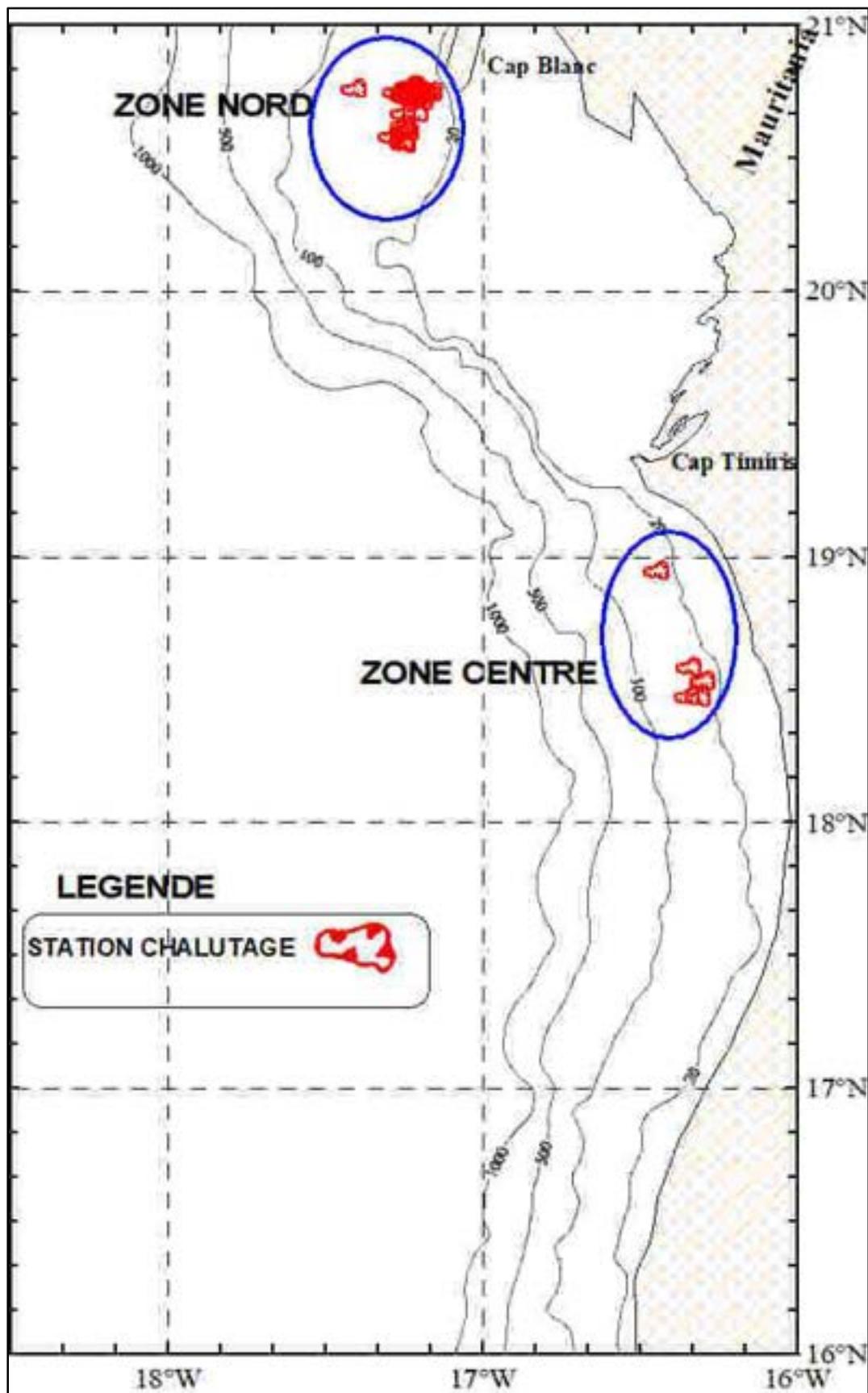


Fig. 3 : Position des stations de chalutage abord CALISKANAR

Sur **33 coups** de chalut effectués, les captures totales s'élèvent à **595 tonnes**. Le poids conservé s'élève à environ **532 tonnes** soit **90%** contre **62 tonnes** de rejets soit **10%**, Les réjets sont des espèces demersale, une quantité importante dessinée aux marins mauritanien pour la consommation humaine et le reste verser en mer la plus part des espèces sont vivantes. Au total **28 espèces** ont été répertoriées durant cette mission, la majorité capturée est de *Scomber colias* (**279 tonnes**), soit environ de **47%**, suit par le *Trachurus trecae* (**216 tonnes**) présente **36%**, *Sarda sarda* (**39 tonnes**) soit **7%**, *Trichiurus lepturus* (**29 tonnes**) soit **5%**, *Caranx rhonchus* (**13 tonnes**) soit **2%**.

VI-4-Fréquences de tailles

Au total **2183** individus ont été mesurés durant cette mission. Ils appartiennent à **28** espèces. Toutes les espèces dans l'échantillon prélevé ont été pesées et mesurées pour les grands animaux n'est pas capturé. Certaines espèces les gens à jeter en mer ont fait une estimation visuelle sur le poids et ça tailles. La majorité de mesure focale sur les espèces cibles (*Scomber colias*, *Trachurus trecae* et *Caranx rhonchus*).

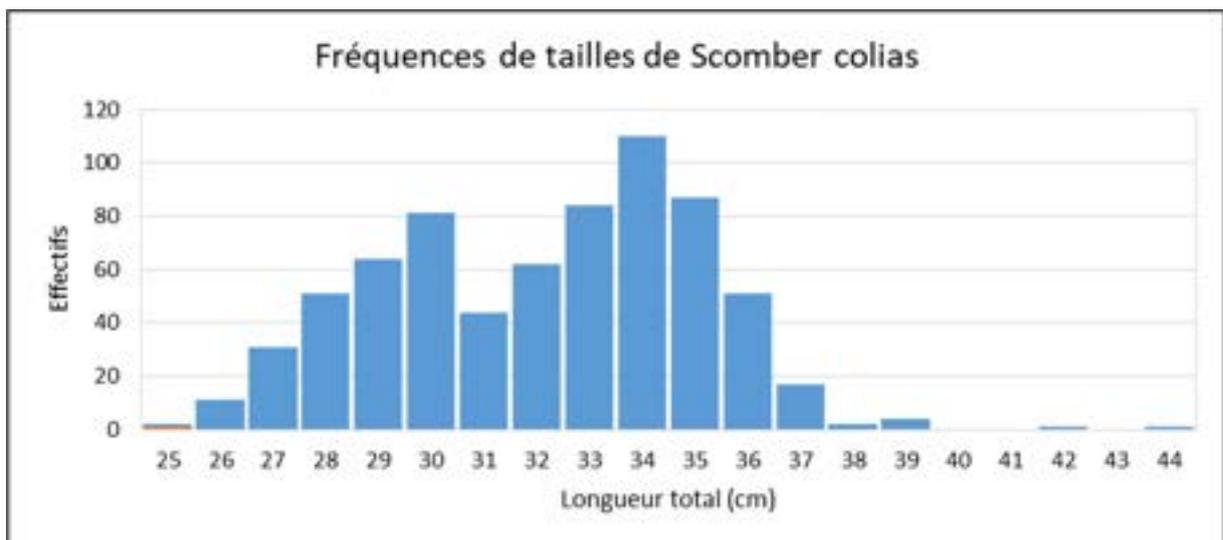
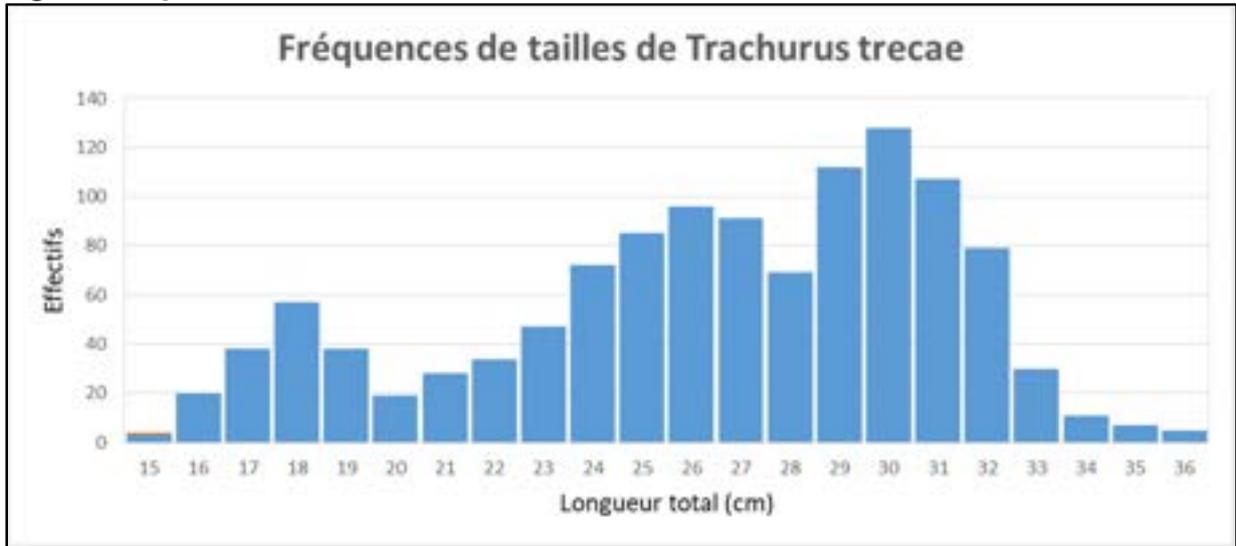


Fig.4 : Fréquences de tailles de *Scomber colias*

400 individus de ***Scomber colias*** ont été mesurés, l'analyse de la distribution des tailles de cette espèce ciblée montre une population homogène, les gammes de tailles sont comprises entre 25 et 44 cm avec un mode situé à 34cm(fig.4).

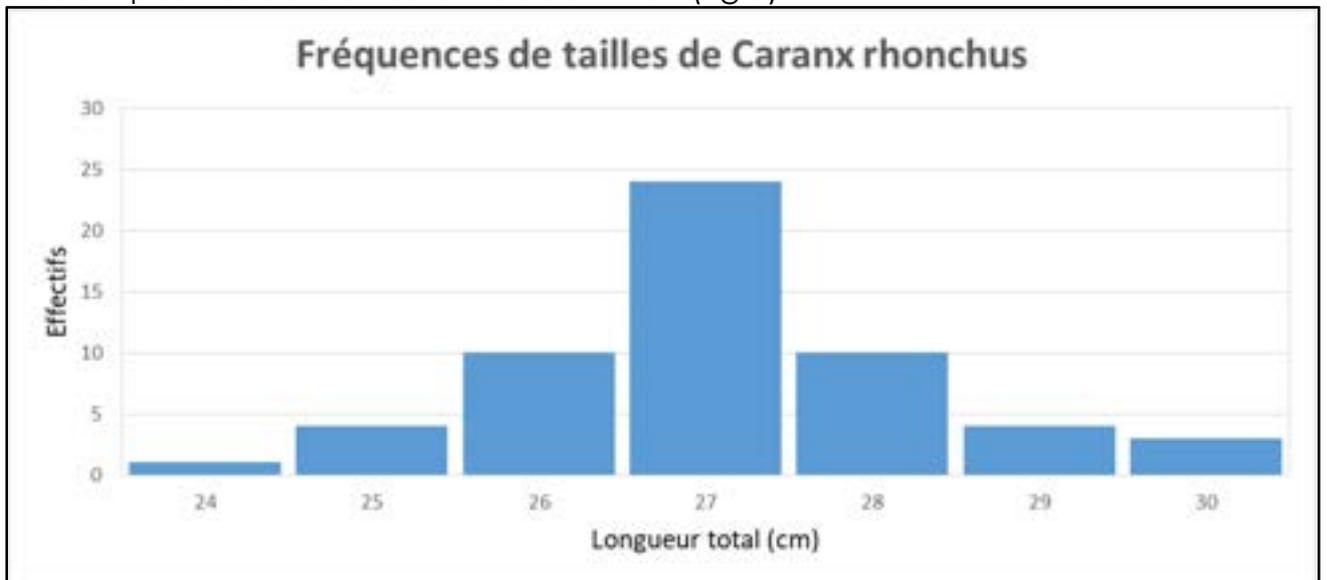
Fig.5 : Fréquences de tailles de *Trachurus trecae*



1176 individus de *Trachurus trecae* ont été mesurés, l'analyse de la distribution des taille de cette espèce montre que les gammes de tailles varient de 15cm à 36cm pour les conservés le mode à 30 cm(fig.5).

Fig.6 : Fréquences de tailles de *Caranx rhonchus*

57 individus de *Caranx rhonchus* ont été mesurés, l'analyse de la distribution des taille de cette espèce montre que les gammes de tailles varient de 24 cm à 30cm pour les conservés le mode à 27 cm(fig.6).



VI-6-Données biologiques

Durant la marée, à chaque débarquement nous amenons les échantillons de 50 individus de espèces cibles respectivement *Scomber colias* et *Trachurus trecae* destiné au laboratoire biologie (LEBOA) pour les analyses. Les critères biologiques retenus sont : Le sexe, stade sexuel, l'adiposité et la réplétion.

VI-6-Grands animaux et animaux protégés

Aucuns animaux n'ont été capturés

VII-Phénomènes Environnementaux

Durant notre mission, nous avons rencontré une marée rouge en surface de la mer, ont été filmé et photographier.



Marée rouge

Hormis le rejet des poubelles domestiques en mer. Tous les hourdis débarqué au port.

VIII-Problèmes Rencontres

Dans l'exercice de notre fonction, nous avons été confrontés au problème de communication avec l'équipage turque.

X-Conclusion

En définitive, nous pouvons retenir en conclusion à ce présent rapport que les captures étaient faibles, cette faiblesse est liée à la non disponibilité de la ressource (*Scomber colias*) le navire a consacré la plupart de son temps dans la zone nord et la frontière du Maroc, quelque coup de chalut réalisé dans la zone centre au nord de Nouakchott. Le nombre total de coups de chalut atteint 33 dont 11 nulles (il s'agit des *petites tailles considérons chalut nulle et ont libéré les poissons en état vivantes, ou des chaluts zéro poisson*).

La capture maximale enregistrée de Maquereau est estimée à 197 tonnes observé une seul fois, dans la station 5 au cap blanc. Les positions fréquentes plus sont : 20°45'.230''N et 017°.13'.080''W, 20°44'.130''N et 017°.12'.100''W, 20°43'.130''N et 017°.10'.120''W.

La capture total est constituée 47% de *Scomber colias* et 36% de *Trachurus trecae*, 5% pour *Trichurus leptirus* et 2% pour *Caranx rhonchus*. On considère comme rejets, les poissons destinés aux consommations humaines précisément marines Mauritanienne et il est l'ordre a estimé 10%.

L'analyse des fréquences de taille montre que les tailles *Scomber colias* sont comprises entre 25 et 44cm, avec un mode situé à 34cm. Tandis que les tailles de *Trachurus trecae* varient entre 15 et 36cm avec un mode 30cm. Pour le *Caranx rhonchus* les tailles varie entre 24 et 30 cm avec un mode 27 cm.

Le début de la mission le temps été stable mais à la fin la mer été très agiter avec un vent du nord très forte. La gamme de la température de surface de la mer entre 16.5 et 25.6°C enregistré durant la mission. La moyenne de la SST in-situ est 20.04°C celle est supérieure de la normale (17.70°C). Les résultats montre une augmentation en moyenne de la SST ce qui explique d'un réchauffement globale dans la ZEE.

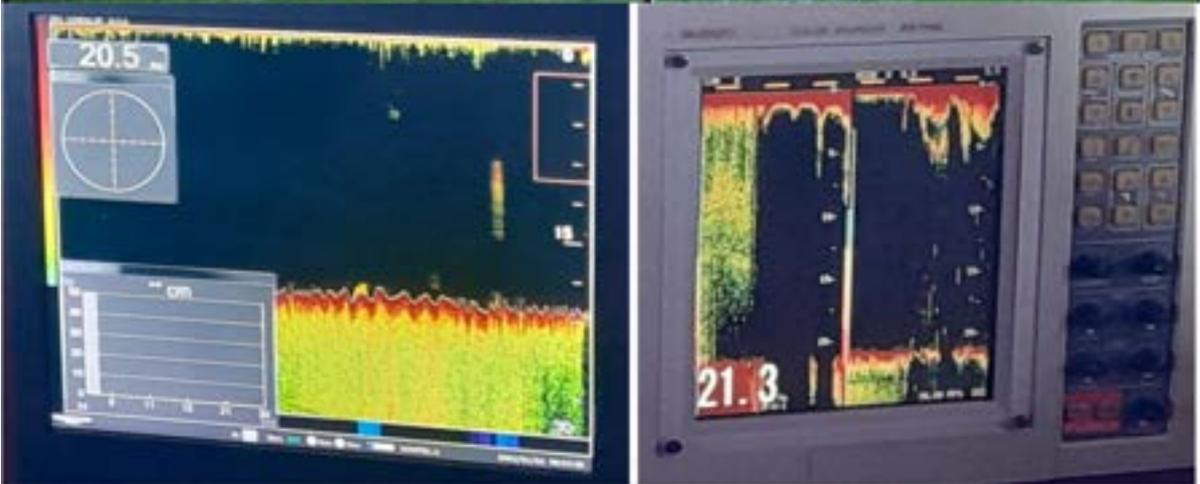
XI-Annexes

Mensuration

Scomber colias

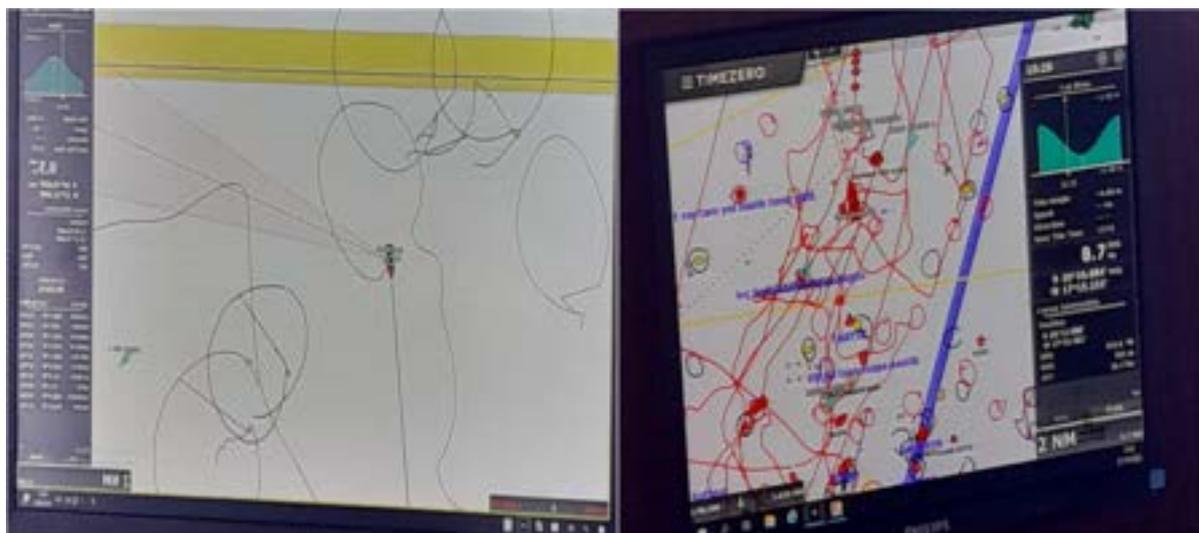


Trachurus trecae



SUZIKI ST 7100 SONAR

TIMEZERO MONTRE LES TRACES DU BATEAU ET LA LIGNE BLEU LA LIMITE COTIERE



POS POULPE



CAPTURES



PASSERELLE



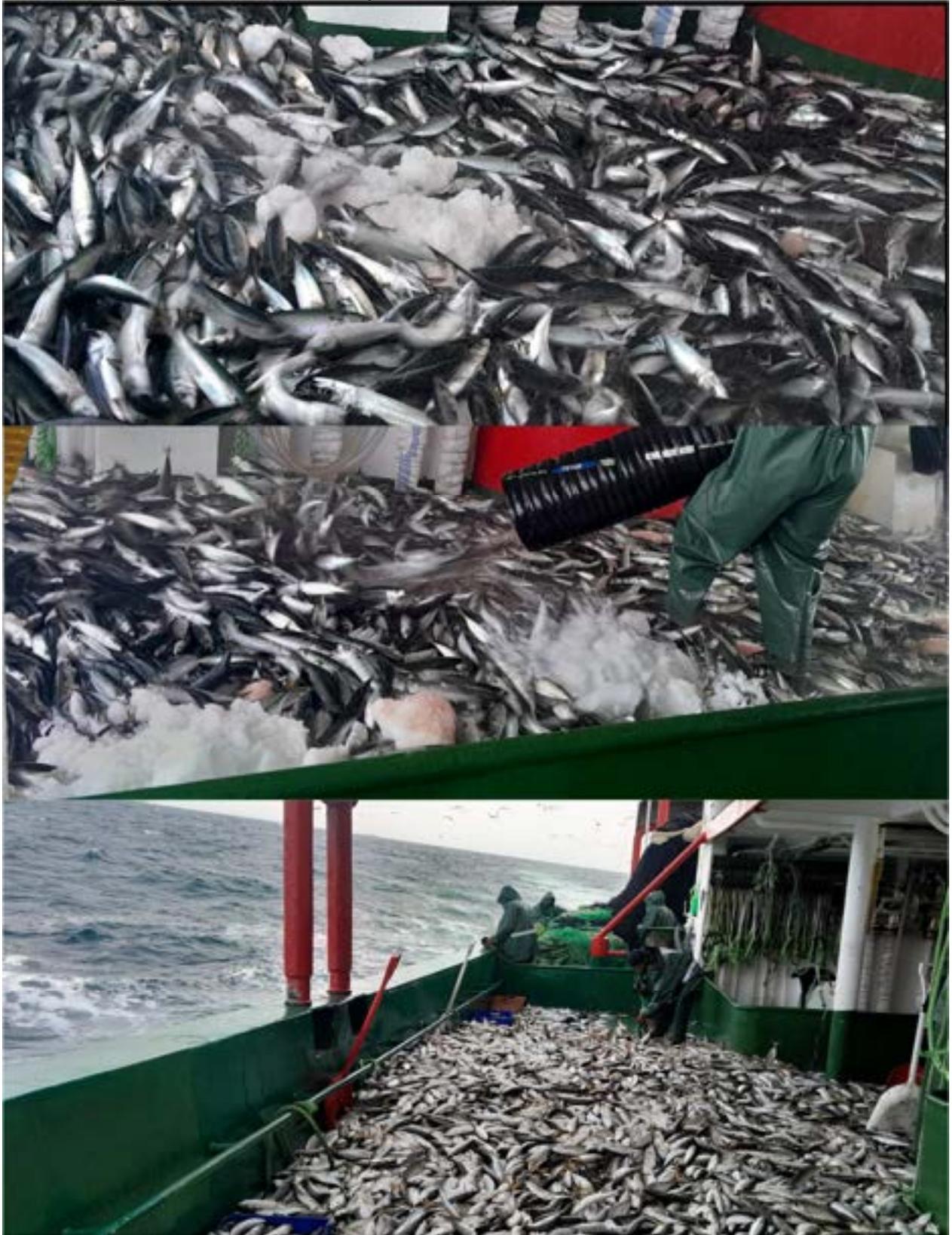
OISSEAUX



POMPAGE DES POISSONS



Stockage (dans le cale)



ECHANTILLONNAGE



Appareils acoustiques abord CALISKANLAR

COLOR SONAR : S-19-00M15 POUR LA TEMPERATURE DE LA SURFACE DE LA MER

COLOR SONDER : ES-7100 POUR LE PROFONDEUR

KCH-3180 SONIC SONAR : POUR LA PROSPECTION ACOUSTIQUE

TIMEZERO : POUR LA CAROGRAPHIE EST LA VISUALISATION DE ZONE DE PECHE

SIMRAD R300M.G28 : POUR LA DETECTION DE BANC ET LA PROSPECTION ACOUSTIQUE

DEUX RADIO VHF

DEUX TELEPHONES SATELLITALE

DEUX GPS MARQUE JRS