2021

Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches

Synthèse des missions d'observation Scientifique à bord des navires pélagiques en 2020

Préparé par

Abdel Kerim Souleimane

Beyah Meissa

Cheikh Baye Braham

Jemal Abed

Med Mahmoud El Moktar

Table des matières

1. Introduction 4
2. Matériel et méthodes 5
2.1. Matériel 5
2.1.1. Description des engins de pêches 5
2.2. Méthodologie 6
3. Résultats 8
3.1. Caractéristiques des navires 8
3.2. Résultats du suivi de la flotte hauturière en mer 9
3.2.1. Saison froide 9
3.2.2. Saison chaude 12
3.3. Suivi en mer de la pêche pélagique côtière 18
3.3.1. Saison froide 18
3.3.1.1. Zone de pêche 18
3.3.1.2. Capture et composition spécifique 19
3.3.1.3. Structures de tailles 21
3.3.2. Saison chaude 22
3.3.2.1. Zone de pêche 23
3.3.2.2. Composition spécifique 23
3.3.2.3. Structure de tailles 24
3.3.3. Intersaison chaude - froide 26
3.3.3.1. Zone de pêche 26
3.3.3.2. Capture et composition spécifique 27
3.3.3.3. Structure de tailles. 27
3.4. Prises accessoires. 28
4. Conclusion et recommandations 28
5. Recommandations 29

Liste des figures.

Figure 1: photo de senne tournante en activité 5
Figure 2: chalut pélagique type russe 6
Figure 3: remplissage de la cale d'un senneur côtier 7
Figure 4 : (A) La distribution spatiale des coups de chalut et (B) la distribution de la Température de surface de mer (SST) prélevé durant les opérations de pêche. 9
Figure 5 : Fréquence des tailles de *Trachurus trachurus* 10
Figure 6 : Fréquence des tailles de *Trachurus trecae* 11
Figure 7 : Fréquence des tailles de *Scomber colias* 11
Figure 8: POSITIONS DES STATIONS DE CHALUTAGE(CAPTURES) (A), TEMPERATURE DE SURFACE IN SITU(B), ET TEMPERATURE DE SURFACE MEISA (STATION SATELLITAIRE) IMROP (C). 13
Figure 9 : Composition spécifique des captures de chalutiers pélagiques en saison chaude. 14
Figure 10: Fréquence des tailles de Caranx *rhonchus* 15
Figure 11 : Fréquence des tailles de *Trachurus trecae* 15
Figure 12: Fréquence des tailles *Trachurus trachurus* ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Figure 13: Fréquence des tailles de *Sardinella maderensis* 16
Figure 14: Fréquence des tailles *Sardinella aurita* 16
Figure 15: Fréquence des tailles *Scomber colias* 17
Figure 16: photo de tortue de mer et de baleine 18
Figure 17 : distribution des activités des senneurs en saison froide (yeslem 19
Figure 18: poisson destiné à la congélation. 20
Figure 19: structure en tailles de la sardine dans les captures des senneurs en saison froide 2020 21
Figure 20 : structure de tailles de la Sardinella aurita 22
Figure 21 : Structure de tailles de la Sardinella maderensis 22
Figure 22 : distribution des activités des senneurs côtiers durant la saison chaude 23
Figure 23 : structure de tailles de Sardinella maderensis 24
Figure 24 : structure de tailles de la Sardinella aurita 25
Figure 25 : structure de tailles de Trachurus trecae 25
Figure 26 : distribution de l'activité d'un senneur durant l'intersaison chaude-froide 26
Figure 27: structure de tailles du Scomber colias durant l'intersaison chaude - froide 27

Liste des tableaux

Tableau 1 : caractéristiques des navires senneurs observés en 2020. 8
Tableau 2 : résumé des mensurations 10
Tableau 3 : Sexe ratio par espèce 12
Tableau 4 : résumé des mensurations. 14
Tableau 5: Sexe ratio par espèce 17
Tableau 6: composition spécifique 19
Tableau 7: résumé des mensurations par espèce en 2020 21
Tableau 8: composition spécifique des senneurs côtiers durant la saison chaude 23
Tableau 9: résumé des mensurations saison chaude 24
Tableau 10 : captures et composition spécifique 27

1. Introduction

Le suivi de l'activité de pêches commerciales nécessite des informations fiables à la lumière desquelles les décisions d'aménagement des ressources seront fondées. C'est dans cette préoccupation majeure que l'IMROP a créé depuis les années 1993 un programme d'observation scientifique à bord des bateaux de pêche. Les observateurs scientifiques à bord des navires de pêche ont pour fonction générale d'observer le déroulement des activités des navires de pêche, les informations sur les caractéristiques du bateau, les engins de pêche, les zones de pêche et la quantité et à la nature des espèces capturées. Depuis sa création, ce corps d'observateurs a bénéficié de plusieurs ateliers de formation sur les techniques de pêche, les méthodes d'échantillonnage et l'identification des espèces. En 2020, le corps d'observateurs scientifique a bénéficié d'un appui de la part du projet Promopêche pour assurer un suivi rapproché des bateaux côtiers pélagiques.

Les données collectées par ce programme d'observation constituent la base des analyses et traitement pour assurer une gestion durable des stocks. Il s'agit de disponibiliser des données de captures, effort de pêche, rendements, structures de tailles des espèces exploitées….
L'année 2020 est marquée par l'obtention d'un appui du promopêche-GIZ pour tenir un atelier de formation au profit des jeunes observateurs. Cette relance de ce programme a permis de réaliser dix (10) missions d'observations scientifiques à bord des navires pélagiques en 2020 dont huit (8) à bord des senneurs côtiers et deux à bord de chalutiers pélagiques industriels.
Ces réalisations considérables en 2020 ont été obtenues malgré les effets de la pandémie de la COVID-19 avec l'application des mesures restrictives et la réticence de certains opérateurs de pêche à l'embarquement des observateurs
La présente synthèse donne les principaux résultats d'analyse de données collectées pendant l'année 2020 et surtout pour le segment pélagique ciblé par le projet.

2. Matériel et méthodes

2.1. Matériel

2.1.1. Description des engins de pêches

2.1.1.1. Senne tournante coulissante pour la pêche côtière

La senne tournante est un filet rectangulaire utilisé en surface pour encercler les bancs de poissons. Les flotteurs sont fixés sur la partie supérieure tandis que la partie inférieure est lestée. Les types de la senne employés sont coulissants avec la possibilité de faire l'opération de boursage (fermeture de la partie inférieure de la senne par une corde appelée « coulisse »). Toute la quantité encerclée est récupéré à bord.

FIGURE 1: PHOTO DE SENNE TOURNANTE AU MOMENT DE L'ASPIRATION DES POISSONS PECHEES

Les sennes tournantes sont des engins dits sélectifs avec un maillage variant de 28 à 33 mm. En effet, cet engin est efficace pour pêcher les espèces en petits pélagiques de se forme en bancs souvent homogènes. Cette technique de pêche permet donc de ramener à bord, avant traitement, un poisson d'excellente qualité. Opérant en surface, les sennes tournantes n'ont pas d'impact sur les habitats marins. Cependant cette technique ne peut pas être utilisée en mauvais temps, les opérations de virage du filet à bord étant trop compliquées en raison du nombre très importante de filet utilisé dans les sennes tournantes. Elle ne peut être pratiquée que sur les espèces pélagiques

2.1.1.2. Chalut pélagique pour la pêche hauturière

Deux types de chalut pélagique sont utilisés en Mauritanie selon la stratégie de pêche adoptée par les navires. Le chalut pélagique type russe (figure 2), le plus fréquent et son usage date de quelques décennies dans les eaux mauritanienne. Il est utilisé principalement pour la pêche des chinchards et le maquereau.

FIGURE 2: CHALUT PELAGIQUE TYPE RUSSE

Le deuxième type de chalut pélagique utilisé est le type néerlandais de tailles plus grandes que les premiers. Il est utilisé principalement pour la pêche des clupéidés (sardine, sardinelles). Vu l'importance des captures occasionnées par ce type de filet, les captures sont aspirées à l'aide de pompe hydrauliques.

2.2. Méthodologie

Durant l'année 2020, le programme d'observation de l'IMROP a réalisé un atelier de formation au profit des jeunes observateurs dans le but d'harmoniser les méthodes d'échantillonnages. Les résultats de cet atelier a permis d'élaborer un guide d'observation scientifique en mer dans lequel toute la procédure d'échantillonnage a été bien définie. Ce guide est distribué au début de chaque mission d'observation scientifique. La méthodologie de collecte de données à bord des navires pélagiques consiste à faire des prélèvements d'échantillons sur les captures réalisées dans le but de connaitre leur composition spécifique, de déterminer leurs structures démographiques en fonction des tailles (100 individus par espèces et par échantillon), de connaitre les zones et les périodes de reproduction des principales espèces pélagiques ciblées (dissection de 30 individus par espèce et par échantillon).
En plus un enregistrement des caractéristiques de toutes les opérations de pêche échantillonnées ou non est assuré dans le but d'obtenir des informations sur la quantité pêchée pendant la marée. En plus, ces informations permettent de calculer l'effort de pêches (recherches et chalutage), les zones de pêche fréquentées et les rendements obtenus.

L'estimation des captures des navires senneurs et chalutiers type néerlandais se fait généralement après aspiration des poissons par la pompe hydraulique.

FIGURE 3: REMPLISSAGE DE LA CALE D'UN SENNEUR COTIER

Connaissant en moyenne la capacité des cales, les quantités pêchées sont estimées en fonction du taux de remplissage des cales. Cependant pour les navires types russes, la poche du filet est remontée à bord et les captures sont estimées à l'œil nues ou soit à l'aide du capitaine ou ses collaborateurs (contre maitre).

Néanmoins, il faut signaler que parfois il reste difficile d'estimer les capturer des senneurs côtiers à cause du phénomène du partage de l'excédent de la capture avec d'autres navires senneurs.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques des navires

Le tableau ci-dessous donne le résumé des principales caractéristiques techniques des navires pélagiques ayant fait l'objet d'embarquement des observations scientifiques durant l'année 2020.

TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES DES NAVIRES SENNEURS.

Nom du navire	Longueur (m)	Engin de pêche	Longueur du filet (m)	Chute du filet (m)	Zone de pêche	Equipage mauritanien	Equipage étranger
OGYLARY 3	39,95	senne tournante	720		2	2	15
MIREM 1	25,00	senne tournante	800	100	2	8	14
3A	23,95	senne tournante	690	102	2		
HABIBIN ENVER	49,00	senne tournante	800		4	8	14
TURK YILMAZ -1	39,90	senne tournante	600	85	3	7	22
ILHAN YILMAZ	41,90	senne tournante	800	120	3	12	25
NECATI REIS2	120,70	senne tournante	800		4	8	20
SIMONAS DAUKANTAS	108,12	Chalut pélagique			4	23	44
MARSHAL KRYLOV	103,7	Chalut pélagique			4	12	19

L'échantillonnage en 2020 a couvert les différents segments de la pêche côtière[1] pélagique. L'équipage à bord est dominé par une main d'œuvre étrangère. En effet, l'essentiel des marins mauritaniens embarqués restent à terre moyennant un salaire à terre ce qui montre que la réglementation en vigueur qui stipule que 60% de l'équipage soit mauritanien n'est pas respecté à bord. L'absence d'officiers mauritaniens à bord est constatée en particulier à bord des navires senneurs côtiers ce qui rend difficile la mauritanisation de ce type de système de pêche.

3.2. Résultats du suivi de la flotte hauturière en mer

3.2.1. Saison froide

3.2.1.1. Zone de pêche

Une seule mission d'observation scientifique a été effectuée en saison froide à bord d'un chalutier type russe. L'activité était concentrée essentiellement en face du cap-timiris (A), mais aussi au niveau de la zone centre et sud jusqu'au limite de la frontière avec le Sénégal (figure 4).

FIGURE 4 : (A) **LA DISTRIBUTION SPATIALE DES COUPS DE CHALUT ET** (B) **LA DISTRIBUTION DE LA TEMPERATURE DE SURFACE DE MER (SST) PRELEVE DURANT LES OPERATIONS DE PECHE.**

3.2.1.2. Quantité pêchée et composition spécifiques

Trente (30) coups de chaluts ont été réalisés durant ces missions avec un rendement qui avoisine 26 tonnes/opération de pêche. La capture totale s'élève à 781 tonnes dont 566 tonnes conservées soit 72% et 216 tonnes rejetées soit 28%. Les deux espèces de Merlu (Merluccius senegalensis, Merluccius polli) et les juvéniles de maquereau ont constitué une part importante des rejets. Parmi, les cinquante-six (56) espèces rencontrées, 12 ont été conservées. Le chinchard européen (*Trachurus trachurus*) arrive en premier position en quantité pêchée avec plus de 33 %, suivi par les maquereaux

(*Scomber colias*) avec 17% et le chinchard noir africain (*Trachurus trecae)* avec 10%. (Voir annexes)

3.2.1.3. Fréquences des tailles

TABLEAU 2 : NOMBRE D'ESPECES MESUREES A BORD DES CHALUTIERS

Espèces	*individus mesures*
Trachurus trachurus	*1182*
Trachurus trecae	*450*
Scomber japonicus	*298*
Merluccius senegalensis	*217*
Engraulis encrasicolus	*160*
Dentex macrophthalus	*109*
Trachinotus ovatus	*108*
Brama brama	*94*
Zenopsis conchifer	*61*
Sarda sarda	*56*
Merluccius polli	*43*
Autres	*99*
Total	*2929*

Trachurus trachurus

1182 individus de *Trachurus trachurus* ont été mesurés. L'analyse de la structure de tailles montre que l'activité de pêche a visé plus la fraction adulte. Les gammes de tailles varient entre 23 et 46 cm pour les conservés avec un mode à 28 cm et pour les rejets de 16 à 36 cm, avec un mode à 29 cm.

FIGURE 5 : FREQUENCE DES TAILLES DE *TRACHURUS TRACHURUS*

Trachurus trecae

450 individus de *Trachurus trecae* ont fait l'objet de mensurations. Les individus rencontrés sont majoritairement de la fraction adulte. En effet, les tailles varient de 27 à 49 cm pour les conservés avec un mode de 36 cm. Par contre les rejets, les tailles sont comprises entre 16 et 44 cm, avec un à 19 cm.

FIGURE 6 : FREQUENCE DES TAILLES DE *TRACHURUS TRECAE*

Scomber colias

298 individus de *Scomber colias* ont été mesurés. La structure de tailles de la catégorie des conservés varie entre 32cm à 48cm. Elle est bimodale, le premier est à 39 cm par contre le second est à 42cm. Alors que la fraction rejetée, elle varie entre 23 et 42cm avec un mode à 37 cm (figure 7). La figure montre en plus que l'exploitation a ciblé plus la fraction adulte.

FIGURE 7 : FREQUENCE DES TAILLES DE *SCOMBER COLIAS*

3.2.1.4. Analyse Biologique

L'analyse biologique a porté sur 572 individus. Les espèces étudiées ont été choisi en fonction de leur occurrence et leur importance commerciale. Il s'agit de *Trachurus trachurus* 240 individus ; *Scomber colias* 210 individus *et Trachurus trecae*120 individus…

Sex-ratio :

Le sex-ratio est calculé suivant : %♀ = Nombre de ♀*100/Nombre total (♀+♂).

L'analyse du tableau montre des sex-ratios sont en faveur des femelles pour les trois espèces.

TABLEAU 3 : TAUX DE SEXE RATIO PAR ESPECE

Espèces	Femelles	Mâles	Total
Trachurus trachurus	58%	42%	100%
Scomber colias	55%	45%	100%
Trachurus trecae	56%	44%	100%

3.2.2. Saison chaude

Une seule mission d'observation scientifique a été réalisée à bord de chalutier pélagique type russe.

3.2.2.1. Zone de pêche

L'analyse de la figure (partie (A)) montre que le navire a opéré dans les zones nord et sud mais l'essentiel de l'activité est localisé en zone sud de Nouakchott. La figure (partie (B)) montre la remontée des eaux chaudes du courant de guinée au nord du cap-timiris durant le mois d'Août – Septembre entrainant la remontée du front thermique. Les températures in situ varient entre 24.0 et 30.2°C et l'écart entre le minima et le maxima est de 6.2°C.

Le front thermique est observé vers le cap-Blanc

Figure 8: positions des stations de chalutage (captures) (a), température de surface in situ(b), et température de surface meisa (station satellitaire) imrop (c).

3.2.2.2. Capture et composition spécifique

Durant cette mission, 51 coups de chalut ont été effectués dont un seul était nul. Les captures sont généralement faibles par rapport à la saison froide soit un rendement de 21 tonnes/opération de pêche. La capture maximale réalisée est de 50 tonnes à la position (17°10N, 016°27W). L'essentiel de l'effort de pêche et des captures ont été effectuées dans la zone sud (82% des coups de chalut réalisés. La capture globale s'élève à 1075 tonnes dont 933 tonnes conservées soit 87% et 142 tonnes rejetés soit 13%. Les poissons chats (*Aruis parkii) et le requin marteau* (*Sphyraena sphyraena)* et les juvéniles de chinchard jaune (*Caranx rhonchus*) ont constitué une part importante des rejets. Au total, 49 espèces ont été répertoriées durant cette mission. La principale espèce capturée est le Caranx rhonchus avec 230 tonnes.

FIGURE 9 : COMPOSITION SPECIFIQUE DES CAPTURES DE CHALUTIERS PELAGIQUES EN SAISON CHAUDE.

3.2.2.3. Fréquences des tailles

Le tableau 4 donne le résumé du nombre d'individus mesuré pendant la saison chaude.

TABLEAU 4 : RESUME DES MENSURATIONS.

ESPECES	NOMBRE INDIVIDUS MESURES
Caranx rhonchus	699
Brachydeuterus auritus	378
Sardinella maderensis	340
Trachurus trecae	264
Trachurus trachurus	245
Sardinella aurita	221
Decapterus punctatus	78
Trachinotus ovatus	77
Scomber colias	72
Stromateus fiatola	72
Pagellus bellotti	60
Autres	459
Total	2965

Caranx rhonchus

Un total de 699 individus de Caranx *rhonchus* a été mesuré, l'analyse de la distribution des tailles de cette espèce montre que pour les conservées, les gammes de tailles varient entre 25 cm et 41 cm avec un mode de 28cm. Quant aux rejets, les gammes de tailles varient de 20 cm à 29 cm avec un mode de 24 cm (figure 10).

FIGURE 10: FREQUENCE DES TAILLES DE CARANX *RHONCHUS*

Trachurus trecae

FIGURE 11 : FREQUENCE DES TAILLES DE *TRACHURUS TRECAE*

L'analyse du graphique ci-dessus montre la dominance de la fraction jeune dans les captures. Ceci dénote de signe de surexploitation de cette espèce.

Sardinella maderensis

340 individus de *Sardinella maderensis* ont été mesurés. La structure de tailles de la catégorie des conservés varie entre 19cm et 34cm avec un mode à 26 cm, tandis que les individus rejetés varient entre 23cm et 31cm (fig.10).

Figure 12: structure de tailles de *Sardinella maderensis*

Sardinella aurita

221 individus de *Sardinella aurita* ont été mesurés, l'analyse de la distribution de tailles de cette espèce montre que les gammes de tailles des conservés varient de 17 cm à 30 cm avec un mode de 27 cm. Quant aux rejets, elles varient de 20 cm à 30 cm, (figure 11).

Figure 13: structure de tailles *Sardinella aurita*

Scomber colias

72 individus de Scomber colias ont été mesurés, la structure des tailles montre la dominance de la fraction adulte avec un mode de 34 cm. La figure montre la présence de tailles non réglementaires dans les captures conservées (inférieure à 25 cm).

Figure 14: structure de tailles de *Scomber colias*

3.2.2.4. Biologie :

L'analyse biologique a porté sur 300 individus. Les espèces sont visées en fonction de leur importance commerciale. Ainsi les dissections ont porté sur 120 individus de Caranx rhonchus, 30 individus *Trachurus trachurus*, *30* individus *Trachurus trecae ;* 30 individus de Decapterus punctatus, 30 individus *Scomber colias, 60* individus *Sardinella maderensis et 30* individus *Sardinella aurita.*

Sex-ratio :

Le sex-ratio est calculée par le rapport nombre de femelles/nombre total (mâles et femelles) donnée en pourcentage : %♀= Nombre de ♀*100/Nombre total (♀+♂). Le tableau 5 montre la dominance des femelles pour *Caranx rhonchus*, *Trachurus trachurus* et *Sardinella maderensis*.

Tableau 5: Sexe ratio par espèce

Espèces	**Femelle**	**Mâle**	**Total**
Caranx rhonchus	62%	38%	100%
Trachurus trecae	43%	57%	100%
Trachurus trachurus	57%	43%	100%
Decapterus punctatus	30%	70%	100%
Sardinella maderensis	52%	48%	100%
Scomber colias	40%	60%	100%

.

3.2.2.5. Grands animaux

L'observateur a signalé la présence de dauphin, **Baleine** et **Tortue marine.**
La tortue a été observée à la position (18°44.70N ; 16°31.90W).

Figure 15: photo de tortue de mer et de baleine

3.3. Suivi en mer de la pêche pélagique côtière

3.3.1. Saison froide

Quatre missions ont été réalisées durant la saison froide à bord des navires senneurs côtiers dans un contexte extrêmement difficile de pandémie de la Covid 19, ou tout le monde observe une certaine prudence.

3.3.1.1. Zone de pêche

L'activité des senneurs a été déployée entièrement en zone nord durant la saison froide. Les navires senneurs exploitent essentiellement les bancs de sardine qui commencent leur entrée dans les eaux mauritaniennes dès le mois d'octobre avec le début de la descente des eaux froides du courant canarie. Cette espèce est abondante en Mauritanie durant la saison froide.

FIGURE 16 : DISTRIBUTION DES ACTIVITES DES SENNEURS EN SAISON FROIDE

3.3.1.2. Capture et composition spécifique

Tableau 6: composition spécifique

Espèce	%
Sardina pilchardus	73,3459
Sardinella aurita	24,2929
Sardinella maderensis	2,3587
Sarda sarda	0,0020
Mustellus mustellus	0,0004
Praiacanthus arenatus	0,0000
Plectorhinchus mediterraneus	0,0000
Engraulus encrasicolus	0,0000
Total général	100,0000

Un total de 2140 tonnes de poissons en petit pélagiques appartenant essentiellement à la famille des clupéidés ont été pêchées durant les 4 missions d'observation scientifique répartie en huit (8) espèces. La sardine a constitué la principale espèce cible des navires senneurs durant la saison froide avec 73% de la capturer globale suivi de la *Sardinella aurita* avec 24%. Cette période se caractérise par de faible capture à cause du vent qui souffle beaucoup pendant les mois de Mars et Avril. Ainsi sur les 22 coups de senne réalisés 12 sont nuls.

Les débarquements de cette flottille sont destinés au ravitaillement des usines de farine de poissons. Une partie de cette capture est destinée à la congélation à terre.

FIGURE 17: POISSON DESTINE A LA CONGELATION.

3.3.1.3. Structures de tailles

Un total 2912 individus a été mesuré durant la saison froide dont 2057 de l'espèce sardine, 419 individus de la sardinelle ronde, 229 de la sardinelle plate. Le tableau suivant donne un résumé des mensurations par espèce.

Tableau 7: résumé des mensurations par espèce en 2020

Espèce	Effectif mesuré	%
Sardina pilchardus	2057	70.64
Sardinella aurita	419	14.39
Sardinella maderensis	229	7.86
Engraulis encrasicolis	187	6.42
Autres espèces	20	0.69
Total	2912	100.00

Sardina pilchardus

La structure de tailles est dominée par la fraction jeune. Elle montre deux cohortes, la première de mode principal 18 cm et la seconde de mode secondaire 23 cm.

Figure 18: structure en tailles de la sardine dans les captures des senneurs en saison froide 2020

Sardinella aurita

La structure de taille montre la dominance de fraction jeune de mode 24 cm et une diminution remarquable des individus de grandes tailles. La rareté des individus de grandes tailles pourrait être un indicateur de la surexploitation de ce stock.

Figure 19 : structure de tailles de la Sardinella aurita

Sardinella maderensis

La structure est hétérogène et présente plusieurs modes dont le principal est 23 cm.

Figure 20 : Structure de tailles de la Sardinella maderensis

3.3.2. Saison chaude

Trois missions ont été réalisées à bord des navires senneurs pélagiques durant la saison chaude dans ce contexte très difficile marqué par la pandémie du covid19. L'analyse de la figure ci-dessous montre que l'activité des navires senneurs a été déployée totalement en zone nord en face du banc d'Arguin et à la limite de la zone 2.

3.3.2.1. Zone de pêche

Figure 21 : distribution des activités des senneurs côtiers durant la saison chaude

3.3.2.2. Composition spécifique

Durant la saison chaude, les trois navires ont effectué seize (16) coups de sennes dont trois nuls. La capture totale réalisée est estimée à 1850 tonnes soit un rendement de 115 tonnes par opération de pêche. Les deux sardinelles ont totalisé ensemble plus de 75% des captures avec une dominance de la *Sardinella maderensis*.

Tableau 8: composition spécifique des senneurs côtiers durant la saison chaude

Espèce	Capture (tonnes)	%
Sardinella maderensis	1066	57,64
Sardinella aurita	338	18,28
Trachurus trecae	181	9,77
Scomber colias	111	6,00
Caranx rhonchus	67	3,64
Pagellus acarne	38	2,06

Pagellus sp	26	1,40
Pomadasys incisus	22	1,21
Alectis alexandrinus	0	0,00
Total général	1850	100,00

3.3.2.3. Structure de tailles

Un total 1436 individus a été mesuré durant la saison chaude dont 701de l'espèce *Sardinella maderensis,* 377 individus de *la Sardinella aurita, Trachurus trecae* 254 individus.... Le tableau suivant donne un résumé des mensurations par espèce

Tableau 9: résumé des mensurations saison chaude

Espèce	Effectif	%
Sardinella maderensis	701	48,82
Sardinella aurita	377	26,25
Trachurus trecae	254	17,69
Scomber colias	50	3,48
Caranx rhonchus	27	1,88
Pomadasys incisus	27	1,88
Total	1436	100,00

Sardinella maderensis

Figure 22 : structure de tailles de Sardinella maderensis

L'analyse de la structure de tailles montre la présence de deux cohortes, La principale de mode 23cm et la secondaire de mode 28cm.

Sardinella aurita

Figure 23 : structure de tailles de la Sardinella aurita

La figure montre une structure de tailles polymodales avec une prédominance des adultes dans les captures.

Trachurus trecae

Figure 24 : structure de tailles de Trachurus trecae

La structure de tailles est dominée essentiellement par les jeunes individus de mode 20cm. Elle montre également la présence de juvéniles dans les captures.

La prédominance des jeunes individus dans les captures dénote de la surexploitation de ce stock. Cette surexploitation a été déjà signalée dans plusieurs rapports de groupe de travail COPACE de la zone nord-ouest africaine.

3.3.3. Intersaison chaude - froide

Une seule mission a été réalisée à bord d'un navire senneur côtier durant l'intersaison chaude – froide toujours dans ce contexte de pandémie Covid 19.

3.3.3.1. Zone de pêche

FIGURE 25 : DISTRIBUTION DE L'ACTIVITE D'UN SENNEUR DURANT L'INTERSAISON CHAUDE-FROIDE

La figure montre que l'activité est entièrement en zone nord. Certaines de ces positions sont sur l'isobathe 20m et d'autres sont plus au large. Les plus grosses captures de Scomber colias ont été réalisées au large (400 tonnes/opération de pêche).

3.3.3.2. Capture et composition spécifique

TABLEAU 10 : CAPTURES ET COMPOSITION SPECIFIQUE

Espèces	Capture (Tonne)	%
Scomber colias	820	98
Trachurus trecae	5	0,6
Caranx ronchus	4	0,5
Arius heudelottii	3	0,3
Dentex spp.	2	0,2
Pagellus acarne	2	0 ,2
Autres	0 ,9	0,2
Total	836,9	100%

Le Scomber colias a représenté la principale espèce capturée avec 820 tonnes soit 98% de la capture globale du navire. Durant l'intersaison chaude - froide des quantités importantes de maquereau ont été débarquées par les navires senneurs côtiers. L'abondance de cette espèce en 2020 durant l'intersaison chaude – froide par rapport aux années précédentes pourrait – il être liée à un changement des conditions environnementales constatées en 2020 (forte augmentation de la température…)?

3.3.3.3. Structure de tailles.

Seul le Scomber a fait l'objet de mensuration, ainsi 890 individus ont été mesurés. L'analyse de la figure ci-dessous montre une structure de tailles polymodales dominée par les adultes de mode principal 41cm.

Figure 26: structure de tailles du Scomber colias durant l'intersaison chaude - froide

3.4. Prises accessoires.

TABLEAU 11 : TAUX DE PRISE ACCESSOIRE PAR TYPE D'ENGIN

	Saison froide	Saison chaude	Intersaison chaude-froide
Senne tournante	≤ 1%	≤5%	≤2%
Chalut pélagique	≤ 40%	≤ 45%	Pas de mission

En comparant les résultats des prises accessoires des chalutiers pélagiques type russe et des senneurs côtiers, nous constatons que la senne tournante est plus sélective que le chalut pélagique. Le taux de prises accessoires des navires senneurs oscille entre 1 à 5 % selon les saisons. Le plus grand taux de prise accessoires est observé en saison chaude durant laquelle les senneurs ciblent les bancs très côtiers de la sardinelle ronde. Alors que durant la saison froide ce taux approche 1%.

Par contre pour le chalut pélagique, le taux de prises accessoires avoisine 40% en saison froide et 45% en saison chaude. En saison froide, les prises accessoires sont constituées essentiellement de Sarda sarda, Dentex macrophthalmus, Brama brama et Hyperoglyphe moseli. Par contre en saison chaude, elles sont constituées de Brachydeuterus auritus, Auxis thazard, Euthynnus alletteratus, Pagellus bellottii, Pomatomus saltatrix , Sarda sarda…

« Les estimations les plus récentes des espèces non visées, associées ou dépendantes capturées par les pêches mondiales s'élèvent à 7,3 millions de tonnes par an, dont 63 % proviennent de la pêche au chalut, avec seulement 5 % du total de l'ensemble des pêcheries de thonidés combinées.

4. Conclusion et recommandations

Les données des observateurs scientifiques collectées en 2020 constituent une connaissance à priori pour comprendre l'activité des flottilles pélagiques opérant dans la zone Mauritanie. Malgré la pendémie de la COVID 19, le taux de couverture des observateurs de l'activité des bateaux pélagiques était acceptable avec le prélèvement des échantillons pendant les deux principales saisons de pêche. En effet, dix (10) missions d'observations scientifiques ont été réalisées à bord des navires pélagiques dont deux à bord de chalutiers industriels types russes et huit à bord de navires senneurs côtiers type turcs. Ces missions se sont déroulées à différentes saisons et à bord de différentes catégories de navires.

L'équipage à bord des navires pélagiques est constitué en général par une majorité étrangère. La mauritanisation de l'équipage à bord n'a pas atteint 60% de l'équipage embarqué. L'essentiel des marins mauritaniens embarqués restent à terre moyennant un salaire. L'absence d'officier mauritanien à bord demeure toujours pour le transfert de la technologie de pêche à la senne tournante aux nationaux.

L'essentiel de l'effort de pêche des chalutiers industriels pélagiques a été déployé dans la zone centre et sud en particulier durant la saison chaude. Par contre pour les navires senneurs l'effort de pêche est globalement concentré en zone nord.

Les captures du chalutier pélagique type russe durant la saison froide étaient dominées par le chinchard européen (*Trachurus trachurus*) avec plus de 33 %, suivi par le maquereau (*Scomber colias*) avec 17% et le chinchard noir africain (*Trachurus trecae)* avec 10%. Par contre en saison chaude, le chinchard jaune « Caranx rhonchus »a représenté la principale espèce avec 230 tonnes suivi par *Brachydeuterus auritus.* La présence de ces deux espèces dénote d'une activité du navire dans des zones très côtières.
Alors que les captures des senneurs côtiers sont généralement dominées par les clupéidés. La sardine a représenté la principale espèce durant la saison froide avec 73% suivi la sardinelle ronde avec 24%. Cependant en saison chaude, la sardinelle plate a pris le devant avec environ 58% suivi de la sardinelle ronde avec 18%. Le maquereau a dominé les captures en intersaison chaude–froide avec 98%.

L'analyse des structures de tailles des espèces pélagiques montre une prédominance des adultes dans les captures des chalutiers pélagiques durant la saison froide par contre en saison chaude, la fraction jeune des deux chinchards a dominé les captures. Par contre pour senneurs côtiers, les structures de tailles montrent la prédominance de la fraction jeune.

L'examen des données biologiques montre des sex-ratios en faveur des femelles pour les trois espèces de chinchards, maquereau et Sardinelle plate

5. Recommandations

A l'issue de ce suivi en mer, nous formulons un ensemble de recommandations dans le but d'assurer la gestion et la durabilité de l'exploitation de nos ressources en particulier les stocks surexploités.

- Réduire l'effort de pêche sur le stock de la sardinelle ronde.
- Interdire la transformation de la sardinelle ronde en farine.

- Eloigner l'activité des senneurs des zones côtières (isobathe 20m) notamment pendant la saison chaude période d'abondance de la sardinelle ronde.
- Création d'un groupe national sur les sardinelles dont l'objectif est le suivi de l'exploitation de cette espèce (captures, effort de pêche, structure de tailles dans les débarquements...).
- Interdire le phénomène de partage des captures en zone de pêche entre les navires.
- Améliorer les conditions de conservation des produits destinés à la congélation.
- Exiger l'embarquement des officiers nationaux de ponts à bord des navires senneurs côtiers pour le transfert de la technologie de pêche à la senne tournante.
- Formation des observateurs scientifiques sur la sécurité en mer.

Annexe 1

Tableau 1 : Composition spécifique des captures d'un chalutier pélagique type russes en saison froide

Espèces	Conserves Poids (kg)	Rejetes Poids (kg)	Total Poids (kg)	%
Trachurus trachurus	236173	21616	257789	33.02
Scomber japonicus	122748	7766	130514	16.72
Trachurus trecae	71492	5221	76713	9.83
Sarda sarda	39912	7749	47661	6.10
Dentex machrophthalmus	27838	11660	39498	5.06
Brama brama	22744	64	22808	2.92
Hyperoglyphe moseli	20900	1560	22460	2.88
Trachinotus ovatus	14825		14825	1.90
Decapterus punctatus	3849	139	3988	0.51
Epinephelus costae	1824		1824	0.23
Argyrosomus regius	1198		1198	0.15
Mugil cephalus	1083	9196	10279	1.32
Campogramma glaycos		370	370	0.05
Penaeus notialis		160	160	0.02
Merluccius senegalensis		41545	41545	5.32
Zenopsis conchifer		14922	14922	1.91
Merluccius polli		12426	12426	1.59
Erythrocles monodi		8817	8817	1.13
Sphyrna zygeana		8551	8551	1.10
Xiphias gladius		6492	6492	0.83
Meusteulus meusteulus		6283	6283	0.80
Ruvettus pretiosus		5403	5403	0.69
Coryfina hypirus		5058	5058	0.65
Sciana umbra		5004	5004	0.64
Ilex coiondeti		4700	4700	0.60
Zeus faber		4264	4264	0.55
Lagocephalus laevigatus		3861	3861	0.49
Trachurus lepturus		3831	3831	0.49
Chelidonichtys lastoviza		2770	2770	0.35
Xenodermichithy copei		2690	2690	0.34
Lichia amia		2168	2168	0.28
Brachydeterus auritus		1981	1981	0.25
Gephyrober darwini		1948	1948	0.25
Capros aper		1483	1483	0.19
Loligo vilgarus		1434	1434	0.18
Sphoeriodes pachygaster		882	882	0.11
Engraulis encrosicolus		669	669	0.09
Dentex congeonsis		573	573	0.07
Dasyatis pastinaca		546	546	0.07
Beryx decadactylus		459	459	0.06
Cephalopholis taeniops		384	384	0.05
Spicara alta		288	288	0.04
Umbrina steindachreni		243	243	0.03
Todarodes sagitatus		166	166	0.02
Schedophilus permaco		146	146	0.02
Auxis thazard		126	126	0.02
Tigla lyra		118	118	0.02
Decapterus macarellus		103	103	0.01
Stomatidae		74	74	0.01
Chaetodon hoefleri		71	71	0.01
Lesdiops cadenati		67	67	0.01
Torepedo torepedo		38	38	0.00
Hoplosthetus cadnati		30	30	0.00
Epigonus telescobus		16	16	0.00
Serranus cabrilla		15	15	0.00
Scorpaena alongata		8	8	0.00
Total	**564586**	**216154**	**780740**	**100**

Annexe 2

Tableau : composition spécifique de chalutier pélagique type russe en saison chaude

Espèces	Poids (kg) Conserves	%	Poids (kg) Rejetes	%	Poids (kg) Total	%
Decapterus rhonchus	230049.39	21.40	1787.98	0.17	231837.36	21.57
Brachydeterus auritus	89359.77	8.31	5902.12	0.55	95261.89	8.86
Trachurus trecae	85844.09	7.99	2066.02	0.19	87910.11	8.18
Sardinella maderensis	81026.01	7.54	5166.06	0.48	86192.07	8.02
Sardinella aurita	50882.23	4.73	3636.22	0.34	54518.46	5.07
Scomber japonicus	49267.43	4.58	2990.35	0.28	52257.79	4.86
Trachurus trachurus	47761.72	4.44	907.13	0.08	48668.84	4.53
Stromateus fiatola	38730.00	3.60			38730.00	3.60
Decapterus punctatus	30876.52	2.87			30876.52	2.87
Auxis thazard	30329.67	2.82			30329.67	2.82
Pomatomus saltatrix	28713.36	2.67	699.71	0.07	29413.07	2.74
Pomadasys rogerii	28179.00	2.62			28179.00	2.62
Euthynnus alletteratus	26466.92	2.46			26466.92	2.46
Pagellus bellottii	25841.68	2.40			25841.68	2.40
Sarda sarda	25177.99	2.34			25177.99	2.34
Trachinotus ovatus	19328.70	1.80			19328.70	1.80
Caryfina hypirus	9400.11	0.87			9400.11	0.87
Plectorhynchus mediterraneus	7782.65	0.72			7782.65	0.72
Pomadasys incisus	7260.84	0.68	3100.40	0.29	10361.24	0.96
Campogramma glycos	6978.85	0.65		0.00	6978.85	0.65
Dentex congoensis	3439.36	0.32	641.55	0.06	4080.91	0.38
Lithognathus mormyrus	2102.80	0.20		0.00	2102.80	0.20
Dentex macrophthalmus	1892.93	0.18	183.30	0.02	2076.23	0.19
Mugil cephalus	1866.14	0.17			1866.14	0.17
Drepane africana	1498.10	0.14			1498.10	0.14
Acanthocybium solandri	1304.35	0.12			1304.35	0.12
Pagellus acarne	518.36	0.05			518.36	0.05
Argyrosomus regium	441.18	0.04			441.18	0.04
Alectis alexandrinus	431.65	0.04	935.86	0.09	1367.52	0.13
Aruis parkii			39333.05	3.66	39333.05	3.66
Chelidonichthus gabonensis			870.31	0.08	870.31	0.08
Chilomycterus sp			843.99	0.08	843.99	0.08
Chloroscombrus chrysurus			2219.39	0.21	2219.39	0.21
Diplodus bellottii			289.39	0.03	289.39	0.03
Galeoides decadactylus			2454.35	0.23	2454.35	0.23
Lagocephalus laevigatus			8644.75	0.80	8644.75	0.80
Loligo vilgarus			3560.78	0.33	3560.78	0.33
Mugil kapurii			700.93	0.07	700.93	0.07
Mustelus mustelus			5805.62	0.54	5805.62	0.54
Priacanthus arenatus			5961.70	0.55	5961.70	0.55
Pseudupeneus prayensis			458.25	0.04	458.25	0.04
Raja bigelewi			2034.28	0.19	2034.28	0.19
Selene dorsalis			4448.23	0.41	4448.23	0.41
Solonocera africana			280.37	0.03	280.37	0.03
Sphyraena sphyraena			24093.65	2.24	24093.65	2.24
Sphyrna zyganea			5356.74	0.50	5356.74	0.50
Spondyliosoma cantharus			578.78	0.05	578.78	0.05
Tigla lyra			835.82	0.08	835.82	0.08
Trachurus lepturus			5461.19	0.51	5461.19	0.51
Tolal	**932751.80**	**86.77**	**142248.27**	**13.23**	**1075000.07**	**100.00**