

ACCORDS DE PARTENARIAT DANS LE SECTEUR DE LA PÊCHE DURABLE

UNION EUROPÉENNE - PAYS-TIERS

RAPPORTS DES COMITÉS SCIENTIFIQUES CONJOINTS

Rapport de la Réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé
entre la République islamique de Mauritanie et l'Union européenne

Malaga, Espagne - 27 au 31 mai 2024



Auteurs :

Équipe européenne : Christine RÖCKMANN (présidente), Lourdes FERNANDEZ PERALTA, Javier REY, Eduardo BALGUERIAS GUERRA, Eva GARCIA ISARCH, Ivone CZERWINSKI, Floor QUIRIJNS, Priscilla LICANDRO, Antonio ORTIZ DOMÍNGUEZ, Oliver ROUX (Rapporteur)

Équipe mauritanienne : Mohamed El Moustapha BOUZOUMA (co-président), Ely BEIBOU, Beyah HABIB, Mamadou DIA, Cheikh-Baye BRAHIM, Yeslem Mohamed EL VALLY, Mohamed Ahmed JIYED

Version updated with Annexes 5, 6, and 7 on 12 September 2024.

Contacts

Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP)

Cansado BP22

NOUADHIBOU – Mauritanie

Commission européenne

Direction Générale des Affaires maritimes et de la Pêche

Rue Joseph II, 99

1049 BRUXELLES – Belgique

Avertissement légal

Les informations, analyses et conclusions présentées dans le présent rapport sont celles issues de la réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint instituée en vertu de l'article 4 de l'accord de partenariat dans le secteur de la pêche conclu entre La République islamique de Mauritanie et l'Union européenne et ne reflètent pas nécessairement les opinions des deux parties au dit Accord. Elles ne préjugent pas en particulier de la position future des deux parties au regard de l'accord, y compris ses protocoles.

Le contenu de ce rapport, ou toute partie de celui-ci, ne peut être reproduit sans référence explicite à la source.

Citation du rapport

Röckmann C., Bouzouma M.E.M., Balguerías Guerra E., Beibou E., Brahim C.B., Czerwinski I., Dia M., El Vally Y., Fernandez Peralta L., Garcia Isarch E., Habib B., Jiyed M.A., Licandro P., Ortiz Domínguez A., Quirijns F.J., Rey J., Roux O., 2024. **Rapport de la Réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République islamique de Mauritanie et l'Union européenne**. Malaga, Espagne, 27 au 31 mai 2024. Rapports des Comités Scientifiques Conjoints. Bruxelles, 83pp. (sans les annexes).

Table des matières

Remerciements.....	5
Notes d'édition.....	5
Abréviations.....	6
1. Introduction	7
2. Utilisation des possibilités de pêche inscrites dans le Protocole	8
3. Recommandations consolidées	10
3.1 Recommandations générales	10
3.2 Conclusions et recommandations spécifiques par catégorie.....	10
4. Réponses aux points de la Commission mixte de Décembre 2023.....	12
4.1 Suivi scientifique pour mesurer les potentiels impacts de l'augmentation de 15 à 18 navires pour la catégorie 1, tout en maintenant le même TAC	12
4.2 Suivi scientifique renforcé concernant l'interdiction de capturer la langouste rose comme prise accessoire dans les catégories 2 et 2 bis.....	12
4.3 Suivi de la recommandation du CSC relative à la généralisation d'un taux de 2% de prises accessoires des crustacés, excepté la langouste, aux catégories 2 et 2 bis.....	13
4.4 Avis scientifique pour évaluer la taille minimale appropriée pour le maquereau (Catégorie 6).....	13
4.5 Catégorie 3 : Taux d'utilisation des possibilités de pêche de moins de 50% et mesures mises en place par la partie mauritanienne (engins de pêche plus sélectifs et déplacement de la catégorie vers la zone de pêche 7) contre la surexploitation de l'espèce <i>Brama brama</i>	17
4.6 Proposition pour la traçabilité de l'huile répondant à la nécessité de trouver un protocole permettant la traçabilité de l'huile de poisson réalisée à partir des foies de merlu par les navires de la catégorie 2 et 2 bis, ainsi qu'une étude écosystémique	17
4.7 Étude d'impact de la pêche chalutière (Crevettiers et Merlutiers) sur les 5 Zones d'Intérêt Biologique (Récifs coralliens d'eau froide et Monts sous-marins)	19
4.8 Mise en place d'un pool d'observateurs scientifiques permettant une couverture optimale de l'ensemble des catégories de pêche couvertes par l'accord UE-RIM.....	22
4.9 Séparation des deux espèces de merlu noir	24
5. Analyses par catégorie de pêche	25
5.1 Données et méthodes	25
5.2 Pêcheries crevettières (Catégorie 1)	26

5.3	Pêcheries merlutières (Catégories 2 et 2 bis)	35
5.4	Pêcheries démersales, autres qu'au chalut et merlus noirs (Cat. 3)	51
5.5	Pêcheries de petits pélagiques (Catégorie 6).....	64

Annexes du rapport83

Annexe 1	Composition de l'équipe scientifique du CSC 2024	
Annexe 2	Agenda de la réunion et programme de travail détaillé	
Annexe 3	Points de la CM de décembre 2023 concernant la coopération scientifique	
Annexe 4	Termes de référence préliminaires pour un atelier sous-régional sur le maquereau	
Annexe 5	Étude de l'IEO concernant les activités des chalutiers européens des catégories 1, 2 et 2 bis dans les Zones d'Intérêt Biologique	
Annexe 6	Étude de l'IMROP concernant la diversité au niveau des Zones d'Intérêt Biologique	
Annexe 7	Résultats du projet DEMERSTEM concernant la diversité du plancton	
Annexe 8	Tableaux de données supplémentaires	

Remerciements

Le CSC remercie vivement les collègues de l'IEO-CSIC à Málaga pour leur accueil chaleureux et pour leur aide dans la préparation logistique de la réunion, contribuant ainsi à rendre notre réunion en personne possible et productive.

Le CSC remercie tous les collègues en Europe et en Mauritanie qui ont aidé à fournir et à préparer les données scientifiques pertinentes.

Notes d'édition

Par souci de concision, certaines précisions ne sont pas répétées systématiquement dans le texte, les tableaux ou dans les légendes des illustrations. Pour l'ensemble du rapport, les conventions sont les suivantes :

- Flottille/navires UE : navires dont l'état de pavillon est un des états membres de l'Union européenne, et qui sont autorisés par le Protocole en cours à pêcher dans la zone de pêche de la Mauritanie.
- Effort de pêche : l'effort autorisé est exprimé en kW.mois, l'effort réalisé est exprimé en jours de pêche (j.p.) pour les flottilles européennes. Pour les flottilles mauritaniennes artisanales piroguières, l'unité de l'effort de pêche n'est disponible qu'en jours de mer.
- Captures (t) : sauf indication contraire dans le présent rapport, les captures ne représentent que les débarquements, normalement des espèces cibles et accessoires. Dans quelques flottes, les données sur les prises accessoires et les rejets sont très limitées, non disponibles ou inconnues.
- Quantités débarquées/débarquements, exprimé(e)s en tonnes équivalent poids vif (t) : il s'agit des captures qui sont retenues à bord pour débarquement ultérieur ; les navires congélateurs transforment les poissons immédiatement à bord (étêtés, filetés, congelés etc.). Par conséquent, les produits débarqués sont plus légers que les poissons capturés et un facteur de conversion est appliqué pour estimer le poids initial des captures, en équivalent poids vif.

Abréviations

APPD	Accord de partenariat dans le domaine de la pêche durable
AMP	Aire marine protégée
B	Biomasse
CICTA	Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique
CM	Commission mixte
COPACE	Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Est
CPUE	Capture par unité d'effort
CSC	Comité scientifique conjoint
DARE	Direction de l'Aménagement des Ressources et des Études (MPEM)
DCF	Cadre de collecte de données (Data Collection Framework)
DDVP	Direction du Développement et de la Valorisation des Produits (MPEM)
DEA	Diario electrónico de Abordo (Espagnol pour : journal de pêche électronique)
F	Mortalité par pêche
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
GT	Groupe de travail
IEO	Instituto Español de Oceanografía
IMROP	Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches
INRH	Institut National de Recherche Halieutique (Maroc)
j.p.	Jours de pêche
CPUE	Capture par unité d'effort
MPEM	Ministère des Pêches et de l'Économie Maritime
MLS	Taille minimale de débarquement (Minimum Landing Size)
PA	Pêche Artisanale
PAP-PP	Plan d'Aménagement des Pêcheries de Petits Pélagiques
PC	Pêche Côtière
PFA	Association des chalutiers congélateurs pélagiques (Pelagic Freezer Trawler Association)
PH	Pêche Hauturière
PP	Petits Pélagiques
RCG-LDF	Groupe de coordination régionale - Pêche à longue distance (Regional Coordination Group-Long Distance Fisheries)
RMD	Rendement maximal durable
RIM	République Islamique de Mauritanie
ROV	Véhicule sous-marin télécommandé (Remotely Operated underwater Vehicle)
RSW	Eau réfrigérée (Refrigerated Sea Water)
SGP	Secretaría General de Pesca
TAC	Total admissible de captures
TB	Tonnage brut
TJB	Tonnage de jauge brute
UE	Union européenne
VMS	Système de surveillance des navires (Vessel Monitoring System)
ZEE	Zone économique exclusive
ZIB	Zone d'intérêt biologique

1. Introduction

L'Accord de partenariat dans le domaine de la pêche durable¹ signé le 15 novembre 2021, liant l'Union Européenne et la République Islamique de Mauritanie prévoit la création d'un Comité Scientifique Conjoint (CSC) indépendant. Ce comité, qui regroupe des scientifiques des deux parties, est un organe consultatif auprès de la Commission Mixte. Il est chargé du suivi du niveau des stocks halieutiques concernés par cet accord et de la production d'avis scientifiques sur la base des meilleures informations disponibles, visant une gestion durable des ressources. Le CSC se réunit au moins une fois par an en session ordinaire dans le cadre du protocole en vigueur.

Il est à noter que la CSC ne traite pas des stocks de thon, ceux-ci étant couverts par l'organisation régionale de gestion des pêches compétente, la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA).

Conformément à ces dispositions, la réunion annuelle du CSC s'est tenue à Malaga (Espagne), du 27 au 31 mai 2024 et a réuni 17 scientifiques (Annexe 1) et un rapporteur indépendant. La présidence de la réunion a été assurée par Dr. Christine Röckmann (Union Européenne) et la vice-présidence par Mohamed El Moustapha Bouzouma (Mauritanie). La réunion a été ouverte par Lourdes FERNANDEZ PERALTA (IEO), qui a souhaité la bienvenue et un plein succès aux travaux des participants.

L'ordre du jour adopté figure en Annexe 2.

Ce rapport est structuré en cinq sections :

1. Introduction
2. Revue de l'utilisation des possibilités inscrites au Protocole lors des 12 derniers mois
3. Recommandations consolidées de cette réunion du CSC
4. Réponses aux questions posées par la Commission Mixte
5. Présentation, en détail, des données disponibles et des résultats des recherches pour chaque catégorie de ressources halieutiques figurant dans le Protocole en cours

¹ OJ L 439, 8.12.2021, p. 3–101 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.L_.2021.439.01.0003.01.ENG&toc=OJ%3AL%3A2021%3A439%3ATOC

2. Utilisation des possibilités de pêche inscrites dans le Protocole

Le Protocole 2021-2026 en vigueur² prévoit des limites maximales de captures annuelles par catégorie (Tableau 2.1). Pour les pêcheries démersales, 19 550 tonnes annuelles, dont 5 000 t pour les métiers au chalut ciblant les crustacés (catégorie 1), 6 000 t pour les métiers au chalut et à la palangre ciblant les merlus (catégorie 2) et 3 000 t pour les métiers à la palangre ciblant les autres poissons démersaux (catégorie 3). Une catégorie 2 bis a été introduite en 2017³, pour des chalutiers (congélateurs) ciblant le merlu noir. Elle autorise un maximum de 3 500 tonnes de merlu noir comme espèce cible principale et 1 450 t de calmar et 600 t de seiche comme espèces cibles secondaires.

Tableau 2.1 Catégories de pêcheries dans le Protocole 2021-2026

N°	Espèces	Tonnages maximum	Engins	Nb max de navires
1	Crustacés, exceptés langouste et crabes	5 000	Chalut de fond à la crevette	15
2	Merlu noir	6 000	Chalut de fond pour merlu et palangre de fond (pêche fraîche)	4
2 bis	Merlu noir, Calmar Seiche	3 500 1 450 600	Chalut de fond pour merlus (pêche congélatrice)	6
3	Démersaux autres que le merlu noir	3 000	Autres que le chalut	6
4	Thonidés	14 000	Senne	29
5	Thonidés	7 000	Canne et palangre de surface	15
6	Petits pélagiques	225 000	Chalut pélagique (pêche congélatrice)	19
7	Petits pélagiques	15 000	Chalut pélagique et senne coulissante industrielle (pêche fraîche)	2

Pour les ressources de grands migrateurs (thonidés, espèces apparentées et espèces associées), un tonnage de référence de 21 000 t annuelles est réparti entre les métiers à la senne (14 000 t, catégorie 4) et les métiers aux hameçons (cannes et palangres – 7 000 t, catégorie 5).

Enfin, un tonnage de référence annuel de 225 000 t est prévu pour les métiers des chalutiers congélateurs ciblant les ressources de petits pélagiques (catégorie 6), dont 15 000 t peuvent être réservées aux métiers de pêche fraîche (catégorie 7), sans que le tonnage de référence ne puisse être excédé de plus de 10%. La catégorie 7 n'a pas été utilisée depuis 2013.

Une catégorie 8 pour les céphalopodes était prévue initialement, mais le potentiel de captures est exclusivement réservé aux flottes nationales mauritaniennes depuis 2013.

² https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/fisheries/international-agreements/sustainable-fisheries-partnership-agreements-sfpas/mauritania_en#main-features-of-the-sfpa

³ JOL 69/4 du 15.3.2017 (Protocole modifié) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1509376519836&uri=CELEX:32017D0451>

Les captures autorisées dépendent d'une analyse de l'état des stocks, de la dynamique des pêcheries et de l'existence de reliquats. À celles-ci s'ajoutent également des limites de capacité des flottilles autorisées (exprimées en nombre de navires pouvant être actifs en même temps dans chaque catégorie de pêche couverte par le Protocole) et des mesures techniques de conservation (zones de pêche, types et caractéristiques des engins, composition de captures et tailles de première capture). Le détail des mesures de gestion prévues pour chacune des catégories est repris dans les fiches techniques de l'Appendice 1 du Protocole 2021-2026.

Tableau 2.2 Débarquements (t poids vif) des navires UE par catégorie (depuis le début de l'accord en vigueur)

Catégorie	Espèces	2021	2022	2023
1	Crustacées	1 456	3 005	3 038
2	Merlu noir frais	4 755	4 018	4 271
2 bis	Merlu noir congelé	3 483	3 305	1 183
3	Démersaux, sauf merlu noir	1 479	1 244	608
6	Petits pélagiques congelé	34 396	35 442	65 866

Le Tableau 2.2 présente l'évolution des tonnages débarqués (équivalent poids vif) par les flottilles européennes pour chacune des catégories depuis le début de l'accord (2021-2023). Le Tableau 2.3 présente les taux d'utilisation (% tonnes débarquées par rapport aux tonnages maximum autorisés) pour chaque catégorie depuis le début de l'accord (2021-2023). Les particularités de chaque catégorie (tonnages de référence, possibilité de dépassement et autres) sont reprises en détail par pêcherie dans les sections suivantes.

Tableau 2.3 Utilisation (%) des possibilités de pêche par catégorie (depuis le début de l'accord en vigueur)

Catégorie	Espèces	2021	2022	2023
1	Catégorie 1 (total)	29%	60%	61%
2	Merlu noir frais	79%	67%	71%
2b	Merlu noir congelé	100%	94%	34%
3	Démersaux, sauf merlu noir	49%	41%	20%
6	Catégorie 6 (total)	15%	16%	29%

3. Recommandations consolidées

Le CSC a formulé les nouvelles recommandations suivantes, sur la base de ses analyses et discussions qui ont eu lieu lors de sa session de mai 2024. Pour plus de détails, se reporter aux sections pertinentes.

3.1 Recommandations générales

1. Afin de disposer des informations les plus récentes sur les différents stocks, le CSC **recommande** de tenir les réunions du CSC après celles des groupes de travail du COPACE couvrant les espèces d'intérêt pour le CSC.
2. Le CSC **recommande** d'établir les tailles minimales de capture autorisée d'un plus grand nombre d'espèces accessoires (comme entre autres la courbine *Argyrosomus regius* et la courbine de l'Angola *Miracorvina angolensis*, voir section 5.3.4), pour compléter la liste des tailles réglementaires des espèces concernées par l'accord de pêche Mauritanie-UE et de les inclure dans le protocole (Appendice 5 du protocole, voir aussi la recommandation 3.2.3 (5)).
3. Le CSC **recommande** d'enregistrer et de fournir aux instituts scientifiques européens concernés les captures des journaux de bord électroniques par opération de pêche (y compris les coordonnées, la profondeur, l'heure de début et de fin de la pêche, les facteurs de conversion etc.) et non par jour.
4. Le CSC **recommande** de transmettre les données des journaux de bord électroniques des navires européens à l'IMROP, afin d'harmoniser les données disponibles pour les analyses.
5. Le CSC **recommande** d'embarquer des observateurs scientifiques dans toutes les flottes.
6. Le CSC **recommande** d'assurer la ventilation par espèces des captures, cibles et accessoires, pour toutes les flottes.
7. Le CSC **recommande** d'améliorer les connaissances des acteurs de la pêche concernant la pêche durable, par exemple par le biais de campagnes de sensibilisation, de distributions d'affiches, de clés d'identification, pour toutes les flottes. Le CSC pourra contribuer à l'élaboration des outils de renforcement des capacités si les moyens nécessaires sont mis à disposition.
8. Le CSC **recommande** à la CM de prévoir et de mettre à disposition le budget nécessaire aux activités identifiées par le CSC.

3.2 Conclusions et recommandations spécifiques par catégorie

3.2.1 Cat 1 Pêcheries crevettières

1. L'abondance annuelle montre des évolutions en dents de scie, qui dépendent beaucoup des recrutements annuels, très influencés par les facteurs environnementaux, comme c'est le cas de toutes les espèces à courte durée de vie. Ainsi, le CSC renouvelle sa **recommandation** de suivre avec attention l'état des stocks de ces espèces.
2. Le CSC **recommande** également que l'IMROP et les instituts scientifiques européens concernés (IEO, SZN) réalisent une étude pour identifier les facteurs, entre autres écologiques, impliqués dans le recrutement et l'abondance des espèces de crevettes cibles, particulièrement *Penaeus spp*, vue la forte augmentation des captures et de la CPUE au cours des dernières années.

3.2.2 Cat 2 et 2 bis Pêcheries merlutières

1. Le CSC **recommande** de maintenir les captures de merlu en dessous de 11 000 t (en attendant les résultats du prochain GT du COPACE).
2. Le CSC **recommande** de prendre des mesures pour réduire les captures de merlu par d'autres flottes (par exemple pélagiques).

3.2.3 Cat 3 Pêcheries démersales

1. Le CSC **recommande** de réaliser une analyse des captures historiques des différentes flottilles ciblant les démersaux en Mauritanie, pour mieux éclairer les décideurs sur les mesures de gestions adaptées, prenant également en compte les évolutions des stratégies dans les pêcheries poissonnières européenne et mauritanienne.
2. Le CSC **recommande** de réaliser un suivi rapproché des prises de *Brama brama* dans les captures de toutes les flottes pélagiques, pour améliorer l'estimation des captures totales de cette espèce.
3. Le CSC **recommande** d'harmoniser les protocoles d'échantillonnage des tailles (longueur totale et longueur à la fourche) dans les programmes d'observation en mer de l'IMROP et de l'IEO.
4. Le CSC **recommande** de collecter, par le biais des observateurs embarqués, des données sur les espèces de la famille des *Bramidae* et sur les espèces démersales associées, en vue de mener des études sur la ventilation des captures de la catégorie 3 et la biologie de certaines espèces démersales.
5. Le CSC **recommande** d'organiser un atelier conjoint IMROP-IEO, une fois les données requises collectées, pour étudier la taille de première capture de *Brama brama* et d'autres espèces démersales associées dans la zone mauritanienne, pour compléter la liste des tailles réglementaires des espèces concernées par l'accord de pêche Mauritanie-UE (Appendice 5 du protocole), voir aussi la recommandation générale 3.1.2.

3.2.4 Cat 6 Pêcheries de petits pélagiques

1. Le CSC **recommande** à la CM de prêter attention à la question du dépassement récurrent et important de la proportion autorisée des captures accessoires, toutes espèces confondues, dans les débarquements de la flotte européenne. Certaines de ces espèces de captures accessoires sont par ailleurs des espèces-cibles d'autres catégories incluses dans le protocole (*Merluccius polli*, *Merluccius senegalensis* et *Brama brama*) et sont en état de surexploitation.
2. Le CSC **recommande** d'améliorer la couverture des bateaux de la catégorie 6 par le programme d'observations scientifiques, par le biais d'une meilleure coordination entre les scientifiques de l'UE et de l'IMROP d'une part et les armateurs d'autre part.
3. Le CSC **recommande** de ventiler les captures accessoires de la catégorie « autres pélagiques » déclarées dans les journaux de pêche des bateaux de la catégorie 6.

4. Réponses aux points de la Commission mixte de Décembre 2023

Lors de sa réunion de décembre 2023, la Commission Mixte a de nouveau confié au CSC un certain nombre de tâches (Annexe 3). Après avoir analysé les données et informations disponibles, au cours de sa réunion de mai 2024, le CSC a apporté les explications et réponses suivantes.

4.1 Suivi scientifique pour mesurer les potentiels impacts de l'augmentation de 15 à 18 navires pour la catégorie 1, tout en maintenant le même TAC

Bien que la Commission mixte ait approuvé, conformément à l'avis du CSC, la possibilité d'augmentation du nombre de navires de 15 à 18, le CSC constate que cette possibilité n'a pas encore été exploitée.

Une explication possible est le peu de temps écoulé depuis l'approbation de l'augmentation par la CM, et le fait qu'elle est toujours en cours d'inscription dans le cadre d'un amendement du protocole (même si elle sera faite de façon rétroactive, ce qui signifie qu'actuellement 18 navires peuvent effectivement pêcher).

Concernant le suivi scientifique futur : se référer à la section 5.2, qui fournit l'analyse scientifique approfondie de l'état des espèces de crevettes et des propositions pour le futur.

4.2 Suivi scientifique renforcé concernant l'interdiction de capturer la langouste rose comme prise accessoire dans les catégories 2 et 2 bis

Comme la décision d'interdiction par la CM est intervenue en décembre 2023, les données de suivi suite à l'interdiction n'ont pas pu être examinées lors de la réunion 2024 du CSC.

Le suivi des débarquements des catégories 2 et 2 bis est assuré au port et dans les livres de pêche. Les résultats avant la mise en place de l'interdiction montrent que seule la catégorie 2, qui avait droit à 5% de captures accessoires de crustacés, débarquait de la langouste rose. Les captures de langouste rose sont passées de 3 tonnes (0.1%) en 2021 (à compter de la signature de l'accord, en novembre) à 101 tonnes (2%) en 2022, avant de diminuer à 58 tonnes (1%) en 2023.

- Le CSC, tenant compte de l'état préoccupant du stock, **recommande** que la CM prenne les dispositions nécessaires pour que l'interdiction soit appliquée de manière effective, y compris la communication de celle-ci aux flottes concernées.

4.3 Suivi de la recommandation du CSC relative à la généralisation d'un taux de 2% de prises accessoires des crustacés, excepté la langouste, aux catégories 2 et 2 bis

Le CSC a pris note de la décision de la CM de conserver inchangé le taux de 5% de prises accessoires des crustacés pour la catégorie 2 et d'accorder 2% de prises accessoires de crustacés (langouste exclue) pour la catégorie 2 bis. La recommandation du CSC de 2023 visant à réduire le pourcentage à 2% à la fois pour la catégorie 2 et pour la catégorie 2 bis, reste toujours valable.

Dans tous les cas, les prises accessoires de crustacés de la catégorie 2 n'ont pas dépassé, ou ont même été inférieures, à 5 % au cours des trois dernières années (Tableau 2.1). Le CSC estime que les captures de la catégorie 2 n'auront pas d'impact négatif à court terme sur l'état des ressources de crustacés, notamment sur les crevettes.

Tableau 2.1 Prises accessoires de crustacés de la catégorie 2 sur la période 2021-2023

Captures de la catégorie 2	2021	2022	2023
Totaux (cibles+accessoires)	5 507	5 133	5 557
Crevettes (accessoires)	9	156	122
Langouste (accessoire)	3	101	58
% crustacés du total	0,2%	3,0%	2,2%
% langouste du total	0,1%	2,0%	1,0%

- Le CSC indique que, au vu des informations scientifiques disponibles, sa **recommandation** de 2023 reste valable, même s'il ne semble pas que la décision de la CM aura un impact négatif, à court terme, sur l'état de la ressource de crustacés, notamment des crevettes.

4.4 Avis scientifique pour évaluer la taille minimale appropriée pour le maquereau (Catégorie 6)

4.4.1 Situation actuelle

Le maquereau (*Scomber colias*) est un stock qui est pleinement exploité (COPACE GT petits-pélagiques nord, 2023). Il y a eu un bon recrutement en 2022 et 2023, ce qui est confirmé par une campagne acoustique (*N/O Dr. Fridtjof Nansen*, ZEE mauritanienne, 2022 ; Figure 4.1) et par des observations réalisées depuis un bateau hauturier en 2023 par les observateurs de l'IMROP, ainsi que par des auto-échantillonnages par la flotte européenne (Figure 4.2). Ces observations mettent en évidence une quantité substantielle (plus de 50%) de maquereaux de taille inférieure à 25 cm.

Ce phénomène de recrutement élevé est souvent associé à des prises substantielles d'individus de petites tailles. On l'a observé en 2017 pour la cohorte de 2015/2016 et encore en 2023, pour la cohorte de 2022 (Figure 4.2).

En réponse à ce phénomène, la Mauritanie a introduit en 2017 un seuil de tolérance de 10% d'espèces pélagiques (maquereaux inclus) en dessous du seuil de première capture (lettre circulaire 183MPEM/M du 22 mars 2017⁴).

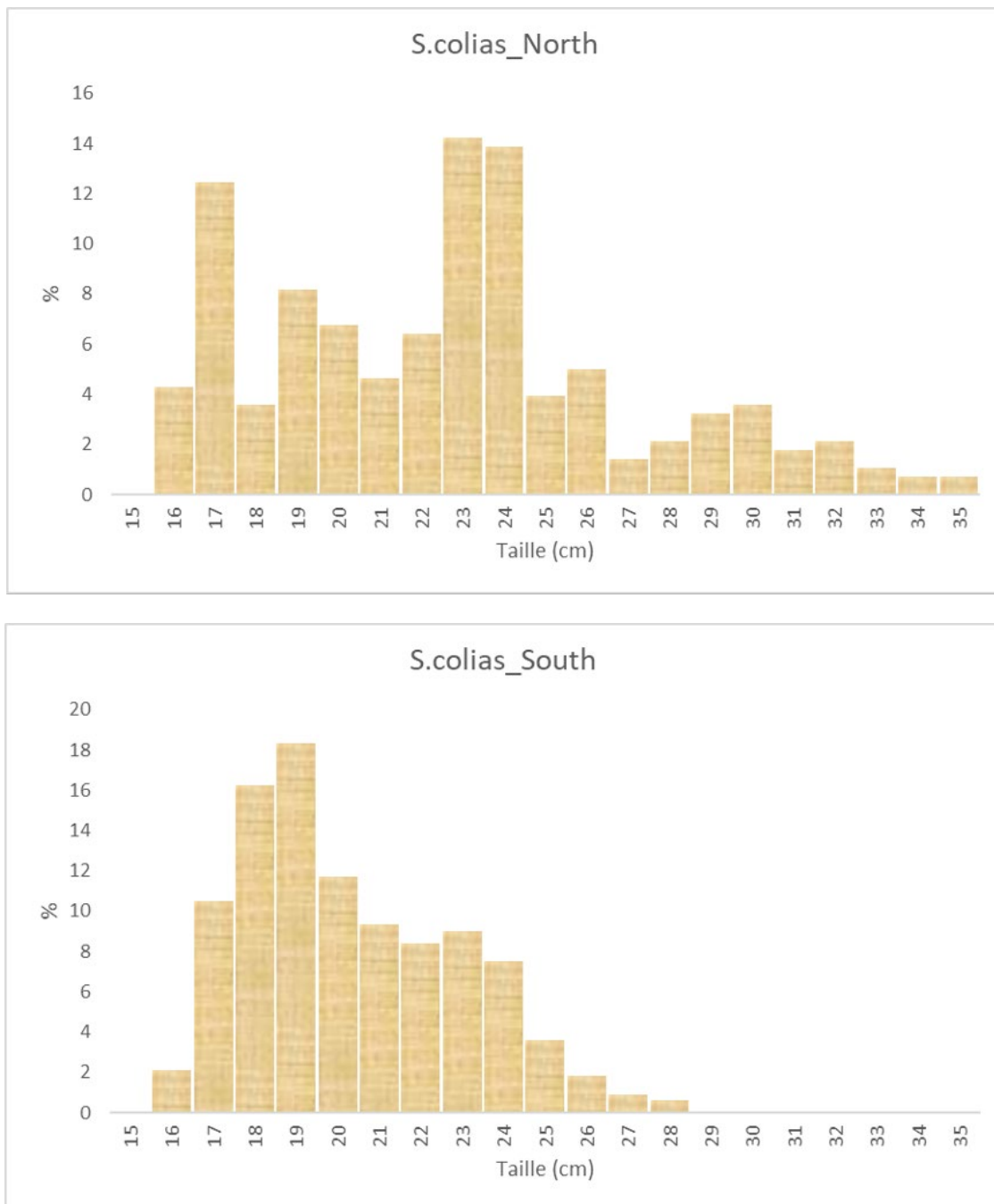
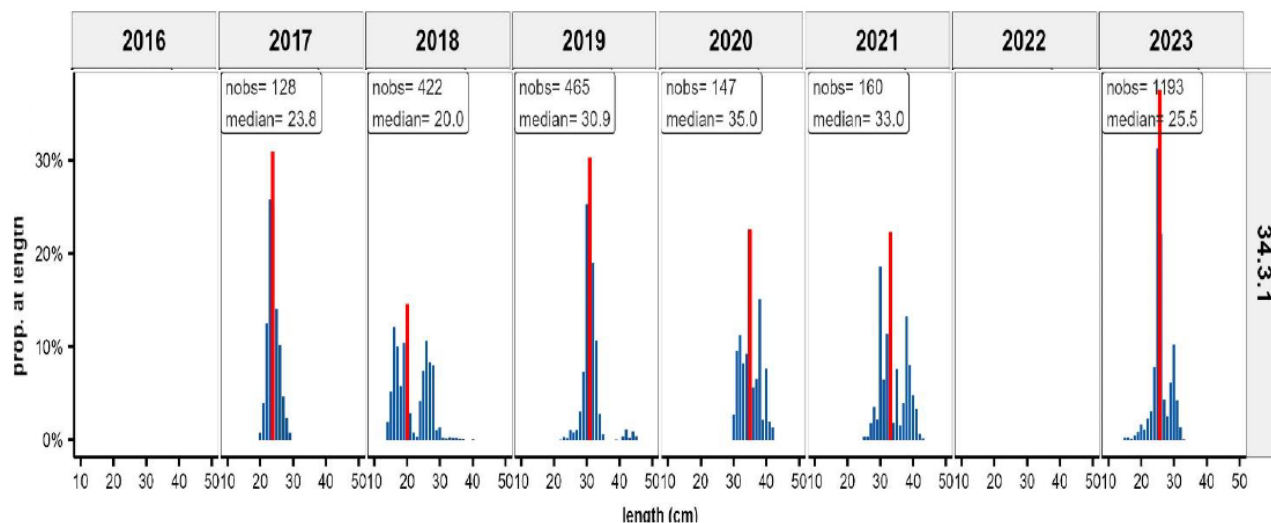


Figure 4.1 Maquereau (*Scomber colias*). Distribution des tailles dans les régions nord et sud de la Mauritanie.

Source : IMROP, données de la campagne acoustique de 2022 à bord de B/O Dr. Fridtjof Nansen.

⁴ <https://www.fao.org/faolex/results/details/fr/c/LEX-FAOC164903/>



**Figure 4.2 Maquereau (*Scomber colias*). Distribution des tailles par année dans les échantillons des chalutiers UE en Mauritanie. « nobs » : nombre d'observations ; « median » : longueur médiane
Source : Données d'auto-échantillonnage , 2016-2023, Pelagic Freezer Trawler Association (PFA)**

4.4.2 Taille de première maturité sexuelle et taille minimum de capture

La taille de première maturité sexuelle varie selon les zones géographiques. Le rapport des groupes de travail sur le maquereau atlantique (*Scomber colias*) ICES WKCOLIAS 2020⁵ et ICES WKCOLIAS 2021⁶) définissent la L50 du maquereau à 23.71 cm au Maroc sud (zone FAO 34.1.31) et à 27,5-29,6 cm en Mauritanie (zone FAO 34.1.32) (Tableau 4.2).

La manière de définir la taille réglementaire de première capture (MLS, de l'anglais « Minimum Landing Size ») varie également entre les zones : en Mauritanie elle est définie en longueur totale à 25 cm, tandis qu'au Maroc elle est définie en poids à 20 individus par kilogramme D'autres exemples de variation de la taille réglementaire de première capture entre les pays sont 20 cm aux îles Canaries et 18 cm en Méditerranée. Un des objectifs de l'atelier proposé sera de compiler les valeurs de la MLS dans les diverses régions concernées.

Le CSC a rappelé que la MLS est une mesure de gestion établie selon les objectifs de gestion du stock et des pêcheries, qui peuvent être commerciaux et/ou de conservation. Ainsi, au Maroc, les captures sont essentiellement destinées à la conserve et la MLS est basée sur des critères commerciaux, tandis qu'en Mauritanie les usages sont plus variés et la MLS est basée sur la taille de première maturité.

Une étude de l'Institut National de Recherche Halieutique du Maroc (INRH) (Tchetach et al. 2018)⁷ suggère cependant qu'une taille de première capture plus adaptée pour le maquereau dans la zone marocaine serait de 21 cm.

⁵ ICES. 2020. Workshop on Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*) (WKCOLIAS). ICES Scientific Reports. 2:20. 283 pp. <http://doi.org/10.17895/ices.pub.5970>

⁶ ICES. 2021. Second Workshop on Atlantic chub mackerel (*Scomber colias*) (WKCOLIAS2). ICES Scientific Reports. 3 :18. 231 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.8142>

⁷ <https://doi.org/10.1017/S0025315418000930>

Tableau 4.2 Longueur à première maturité (L50) des maquereaux dans la zone de distribution allant du Golfe de Gascogne au Maroc, pour les males (M), femelles (F) ou les deux sexes combinées (M+F). *Source : ICES WKCOLIAS 2020 et WKCOLIAS 2021.*

Pays	Zone de pêche	WKCOLIAS			WKCOLIAS2
		L50 (cm)			L50 (cm)
		M	F	M+F	M+F
Espagne	27.8c + 9aN			24,9	
	27.8				22,46
	9aN				22,18
Portugal	27.9aC	18,74	22,12	19,47	
	27.9aCn				17,36
	27.9aCs				16,38
	27.9aS			19	
	27.9aSa				16,29
Îles des Açores	27.10			27,78	
Espagne	GoC / 27.9aS			23	
	GSA6 / 37.1.1				25,75
Îles Canaries	34.1.2	18,64	18,46	18,5	
Île de Madère	34.3.2	22,12	21,55	21,87	
Maroc Méditerranée	37.1.1		19,19		
Maroc Nord	34.1.11			22,72	23,71
Maroc Centre	34.1.12 et 34.1.13			22,56	
COPACE Zone C (Maroc Sud et Mauritanie jusqu'au Cap Timiris)	34.1.31	25,2	25	24,24	30,43 *
Mauritanie	34.1.32	29,6	27,5		

* WK ICES COLIAS 2021 n'a pas perçu cette estimation comme étant fiable.

4.4.3 Conclusions

On observe des variations entre les zones pour les tailles de première maturité et les tailles de première capture réglementaire.

- Le CSC reconnaît qu'il existe une base biologique scientifique pour la taille réglementaire de première capture du maquereau (*Scomber colias*) en Mauritanie. Compte tenu des différences de taille à la première maturité et de taille réglementaire de première capture entre les différents pays, le CSC **recommande** d'organiser un atelier conjoint avec comme objectifs, entre autres, d'essayer d'harmoniser les unités utilisées pour la taille de première capture et de passer en revue les différentes tailles de première maturité et de première capture, en tenant compte de l'écologie, de la durabilité du stock et des objectifs de gestion. Les pays concernés par cet atelier seraient ceux du nord-ouest de l'Afrique (Maroc, Mauritanie, Sénégal, Gambie), ainsi que les pays européens qui pêchent les petits pélagiques dans la région ou qui partagent la même ressource.

L'Annexe 4 propose des termes de référence préliminaires pour cet atelier.

4.5 Catégorie 3 : Taux d'utilisation des possibilités de pêche de moins de 50% et mesures mises en place par la partie mauritanienne (engins de pêche plus sélectifs et déplacement de la catégorie vers la zone de pêche 7) contre la surexploitation de l'espèce *Brama brama*

Le changement de zonage effectué récemment par le plan d'aménagement des petits pélagiques (PAP-PP) ne concerne que la pêche pélagique côtière ; le zonage de la pêche hauturière de petits pélagiques, qui pourrait impacter *B. brama*, n'a pas connu de modifications. Les prises accessoires de *B. brama* par la catégorie 6 en 2023 sont restées au même niveau qu'en 2022.

Il faut noter que les mesures prises récemment (zonage) à travers le PAP-PP ne visent pas la diminution de la pression sur *B. brama*, mais plutôt la diminution de la pression sur les sardinelles, déjà surexploitées. Par contre la mesure relative aux prises accessoires pouvant affecter l'exploitation de *B. brama* n'a pas encore été mise en œuvre, dans l'attente de la réalisation d'une étude sur son impact économique.

Par ailleurs, le CSC a rappelé que *B. brama* est une espèce épipélagique vivant dans des profondeurs allant jusqu'à 1 000 m, qui est pêchée accessoirement par les chalutiers pélagiques, comme c'est également le cas du merlu.

Les recommandations du CSC concernant cette question se trouvent dans la section dédiée à la Catégorie 3 (section 5.4.5).

4.6 Proposition pour la traçabilité de l'huile répondant à la nécessité de trouver un protocole permettant la traçabilité de l'huile de poisson réalisée à partir des foies de merlu par les navires de la catégorie 2 et 2 bis, ainsi qu'une étude écosystémique

Une fois stockés dans les conteneurs, les foies se transforment rapidement en huile et le CSC note qu'il est difficile d'en assurer la traçabilité des espèces transformées, sans analyses biochimiques ou génétiques.

Toutefois, la conservation des foies de merlus capturés par la flottille de chalutiers ciblant le merlu noir a été acceptée par le CSC en 2019, puisqu'il s'agit d'une utilisation des sous-produits de la pêche qui n'affecte pas la mortalité de cette espèce. De plus, l'utilisation des foies de merlu présente un intérêt économique certain pour la flottille, du fait de la qualité du produit.

- Le CSC **recommande** de mettre en place un protocole de contrôle par le biais d'analyses génétiques ou biochimiques de l'huile de poisson conservée à bord des navires, pour en déterminer l'origine.
- Le CSC **recommande** également d'adopter l'enregistrement de l'origine des foies conservés, en utilisant le double système suivant :
 1. **Livres de pêche.** Au niveau des captures, le poids journalier (ou par trait) des foies conservés devra être enregistré, comme cela est fait actuellement avec les gonades de merlu ('*huevas*'). À noter que ce poids ne sera pas considéré pour le calcul des captures totales, puisqu'il est déjà considéré dans le poids vif des espèces retenues, qui sont enregistrées dans les livres de pêche.
 2. **Registres de conteneurs.** Chaque conteneur de collecte des foies devra comporter un registre du matériel déposé (voir proposition de formulaire directement ci-dessous). Le poids total du conteneur devra correspondre au total des poids inscrits dans le registre du conteneur. Les registres de conteneurs devront être validés par les autorités mauritaniennes à la fin de chaque marée.

Proposition de formulaire pour le Registre de conteneur

CONTRÔLE FOIES DE POISSON							
NOM BATEAU: _____							
NATIONALITÉ: _____							
CODE CONTENEUR: _____							
Code Marée	Date	Trait chalut	Espèce	Nombre de foies	Poids foies (Kg)	Poids foies cumulés (Kg)	Observations
etc ...							
Total bidon (tous les marées ajoutées):							

4.7 Étude d'impact de la pêche chalutière (Crevettiers et Merlutiers) sur les 5 Zones d'Intérêt Biologique (Récifs coralliens d'eau froide et Monts sous-marins)

L'étude de 2018 (Ramos et al, 2018) avait identifié 5 Zones d'Intérêt Biologique (ZIB), candidates au statut d'AMP. Le CSC indiquait dans son rapport 2023 : « *Le CSC n'ayant pas suffisamment de temps pour analyser l'impact potentiel de l'activité de la pêche chalutière sur ces zones, se propose dans sa prochaine session d'analyser en profondeur la question et d'examiner les recommandations de l'étude (Ramos et al, 2018)* ». Le CSC a donc abordé de nouveau cette question en 2024.

4.7.1 Analyse des informations disponibles

L'amélioration des connaissances du milieu marin mauritanien et les efforts de recherche en milieu offshore, ont permis de mieux connaître les zones en mer profonde (talus). Ces études ont révélé une biodiversité des eaux profondes abritant des biotopes fragiles organisés autour de coraux fossiles et vivants, ainsi que d'assemblages d'éponges se développant entre 400 et 660 mètres de profondeur. En conséquence, cinq zones d'intérêt biologique (ZIB) ont été identifiées dans la zone mauritanienne (Figure 4.3). Un panel d'experts scientifiques mandaté pour évaluer ces habitats vulnérables du talus a recommandé d'en faire un réseau d'Aires Marines Protégées (AMP). Afin d'analyser l'impact anthropique sur les habitats marins au niveau des 5 zones, les données VMS des chalutiers crevettiers et merlutiers, ainsi que les résultats des campagnes sur les habitats du *N/O Dr. Fridjof Nansen* de 2020 et 2021 ont été utilisées.

À ce sujet, trois études furent présentées lors du CSC 2024 sur les 5 ZIB, concernant respectivement les activités des chalutiers européens des catégories 1, 2 et 2 bis⁸ (Annexe 5), la diversité des fonds⁹ (Annexe 6), et la diversité du plancton¹⁰ (Annexe 7).

Note : dans les résumés qui suit, on utilise la nomenclature AMP1, AMP2 etc., qui se réfère à des ZIB candidates au statut d'AMP.

⁸ Czerwinski I, Soto M, Ortis A, Garcia-Isarch E, Rey J et Fernández-Peralta L. 2024. QUANTIFICATION DE L'ACTIVITÉ DES FLOTTES ESPAGNOLES DE CHALUTIERS DANS CINQ ZONES D'INTÉRÊT BIOLOGIQUE (ZIB) PROPOSÉES COMME AIRES MARINES PROTÉGÉES (AMP) AU SEIN DE LA ZONE ÉCONOMIQUE EXCLUSIVE (ZEE) DE LA MAURITANIE. 28pp.

⁹ Hayat Ben-ayad, 2022 : Lophelia-reefs off Morocco and Mauritania : Habitats, associated fauna and threats

¹⁰ Delivrable N° 4.1 : Habitat descriptors – Environmental factors and plankton descriptors" - Projet : FED/2018/402-604 - DEMERSTEM, DEMERsal ecosySTEMs (<http://pescao-demerstem.org/>)

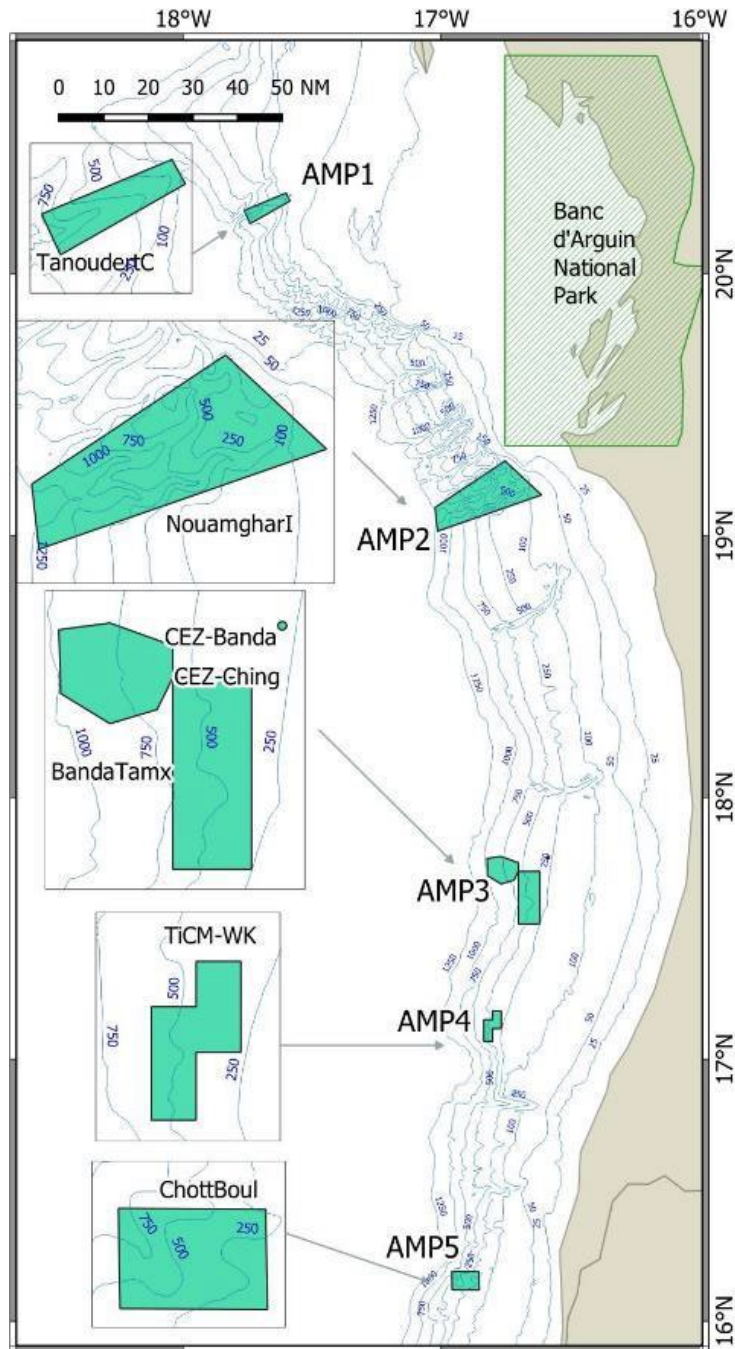


Figure 4.3 Carte des cinq zones d'intérêt biologique (ZIB) proposées (Source des 'shapefiles' utilisés pour produire cette carte : Ramos et al. 2018).

4.7.2 Résultats préliminaires de la diversité au niveau des Zones d'Intérêt Biologique (ZIB) candidates au statut d'Aires Marines Protégées

Les résultats de ces analyses ont permis de mettre en évidence des traces d'activités de pêche dans certaines de ces zones (ZIB). En effet, lors de la campagne de *N/O Dr. Fridjof Nansen* en 2020, deux transects réalisés par un ROV (*Remotely Operated underwater Vehicle*) au niveau d'AMP1 (Canyon de Tanoudaret) montrent une grande biodiversité marine, essentiellement des espèces associées à des récifs coraliens composés de plus de 50% de coraux vivants. Des traces de chalutage et des débris marins sont visibles dans la zone AMP1.

Au niveau d'AMP5 (Chott Boll) située au sud, les transects ont permis de montrer une faune riche et des récifs rugueux avec de grands blocs coralliens présentant des colonies vivantes couvrant 30% de la surface dans certaines parties du récif, indiquant un récif non perturbé. Cependant, les vidéos ont mis en évidence la présence des traces de chaluts et de dragues sur les récifs. Ainsi donc, il existerait un risque d'impact dû aux activités industrielles.

Globalement, cette analyse montre que l'état des coraux est meilleur dans les zones qui sont moins accessibles aux activités de pêche en particulier au niveau de la zone AMP5, au sud.

Environnement planctonique

A l'occasion de la Campagne Scientifique conduite en octobre-novembre 2019 dans le cadre du projet DEMERSTEM (<http://pescao-demerstem.org/>), une étude sur le plancton épipélagique (couche 0-200m ou bien 0m-fond dans les eaux plus côtières) du plateau continental mauritanien a été conduite.

Les résultats de cette étude fournissent des éléments utiles pour évaluer la diversité du milieu pélagique (bas niveaux trophiques) durant la saison automnale dans et à proximité de quatre des cinq zones candidates au statut d'AMP.

Dans ces zones les communautés phytoplanctoniques sont caractérisées par une diversité très élevée, en étant composée d'espèces de diatomées qui sont différentes dans la zone Centrale (AMP2), par rapport aux zones du Nord et du Sud (AMP1 et AMP5). La zone à proximité d'AMP4 en comparaison avec les autres zones, apparaît relativement moins diversifiée et dominée par d'espèces de diatomées potentiellement toxiques.

Le mesozooplancton (zooplancton de taille comprise entre 200 µm et 2 cm), dominé partout par les crustacés (copépodes), est aussi très diversifié dans toute la région mauritanienne, en particulier dans les zones impactées par la remontée d'eaux profondes (AMP1, AMP3 et AMP4), où on trouve plusieurs espèces de copépodes typiques d'eaux mésopélagiques. Dans ces zones, la biodiversité zooplanctonique est encore augmentée par la présence d'herbivores gélatineux (par exemple : salpes, appendiculaires), qui sont bien abondants dans ces environnements très productifs.

Quantification de l'activité des flottes espagnoles de chalutiers (crevettiers et merlutiers) dans cinq Zones d'Intérêt Biologique (ZIB) proposées comme Aires Marines Protégées (AMP) au sein de la Zone Économique Exclusive (ZEE) de la Mauritanie

L'IEO a présenté une étude réalisée pour quantifier l'activité des flottes espagnoles de chalutiers (crevettiers et merlutiers) dans cinq Zones d'Intérêt Biologique (ZIB) proposées comme Aires Marines Protégées (AMP) au sein de la Zone Économique Exclusive (ZEE) de la Mauritanie. L'objectif principal de cette étude est de déterminer s'il existe une activité de pêche dans ces ZIB et, le cas échéant, de la quantifier.

Les données du système de surveillance des navires (VMS), collectées sur une décennie (2014-2023), ont été utilisées pour l'analyse. Des cartes de densité des activités de pêche ont été élaborées avec les densités de pings VMS filtrées selon des vitesses des bateaux qui ont été identifiées comme « pêchant ». Le nettoyage et le traitement des données VMS ont été cruciaux pour éviter les biais et garantir la précision dans l'identification des opérations de pêche. L'intensité de l'activité de pêche dans les ZIB a été quantifiée et analysée, à la fois en valeur absolue et en proportion de l'activité dans la ZIB par rapport à l'activité totale.

La méthodologie employée permet d'obtenir des conclusions robustes et scientifiquement validées, permettant une analyse temporelle exhaustive sur dix ans.

L'étude montre un faible niveau d'activité de pêche des chalutiers espagnols dans les ZIB proposées comme AMP. Le pourcentage total de l'activité sur l'ensemble de la période étudiée pour la catégorie 1 à l'intérieur des AMP proposées était de 3,9 %, la ZIB Canyon de Tanoûdêrt étant la plus affectée. Pour les catégories 2 et 2 bis, le pourcentage total de l'activité était de 2,3% et 5% respectivement, les ZIB de la Zone d'exclusivité de Chinguetti & Monticules coralliens de Banda-Tamxat et Mont sous-marin Wolof & Monticules coralliens de Tiguent étant les plus fréquentées. Les chalutiers espagnols semblent éviter les zones coralliennes, connues sous le nom de « cathédrales », pour ne pas endommager ou perdre leurs filets.

4.7.3 Discussions et conclusions

Les analyses menées par le CSC montrent ce qui suit :

- L'importance des ZIB pour la biodiversité.
- Les catégories 1, 2 et 2 bis européens pêchent dans les ZIB mais à des niveaux très faibles, en particulier dans les zones présentant un fort taux de coraux vivants. Cependant, même si le niveau d'activité est faible, les techniques de pêche utilisées sont connues pour leurs effets destructifs sur les fonds marins et la biodiversité.
- Le classement de ces ZIB en AMP n'impacterait pas significativement l'activité des flottilles européennes.

• Du fait de la localisation des cinq Zones d'intérêt biologique dans des zones autorisées à la pêche, le CSC **recommande** que l'approche de précaution soit appliquée et que les impacts potentiels liés à la pêche y soient limités autant que possible.

4.8 Mise en place d'un pool d'observateurs scientifiques permettant une couverture optimale de l'ensemble des catégories de pêche couvertes par l'accord UE-RIM

4.8.1 Situation du programme d'observateurs scientifiques en Mauritanie

En 2023, la situation d'embarquement des observateurs scientifiques à bord des bateaux de pêche a connu une amélioration relativement bonne. En effet, 35 missions d'observation ont été réalisées : elles ont couvert les pêcheries céphalopodière (3), langoustière (4), chalutiers pélagiques (2) senneurs pélagiques (26), ainsi que 6 marées de la flottille merlutière glacière.

Ceci dit, il faut noter que le corps d'observateurs est vieillissant et démotivé. Les conditions à bord sont difficiles et la rémunération peu attractive. Le programme d'observation devrait proposer de meilleures conditions de rémunération et de formation pour encourager et motiver les jeunes à accepter d'embarquer sur les bateaux de pêche.

Les observations scientifiques à bord des bateaux européens des catégories 1, 2 et 2 bis sont réalisées au titre du Cadre de collecte des données de l'UE (DCF). Il est à noter que la couverture de la catégorie 3 par les observateurs n'est pas incluse dans le DCF et que cette pêcherie est toujours suivie dans le DCF via des échantillonnages aux ports lors du débarquement.

La couverture des observateurs reste en-deçà des exigences de la DCF du fait d'un problème de disponibilité des observateurs espagnols, principalement en raison des faibles salaires offerts.

Ces dernières années la couverture d'observateurs en mer a été faible. Peu de missions d'observation a été réalisée à bord des chalutiers pélagiques de l'UE entre 2018 et 2023. En effet, seules deux missions ont été effectuées par des observateurs de l'IMROP dont une à bord d'un bateau UE. Aucune donnée n'a été fournie par les autres systèmes d'observations des pays pêcheurs. Il est urgent que la profession et les scientifiques de l'UE travaillent conjointement à la résolution de cette situation afin d'assurer une couverture d'échantillonnage adéquate des chalutiers UE, conformément à la réglementation européenne.

4.8.2 Formation des observateurs

Les activités suivantes ont été mises en œuvre dans le cadre de la mise en place d'un pool d'observateurs scientifiques de l'IMROP permettant d'assurer la couverture de l'ensemble des catégories :

- Une formation de renforcement de capacité avec la collaboration de l'IEO avait été planifiée pour février 2024. Bien que les formateurs de l'IEO aient été identifiés pour se rendre en Mauritanie, des problèmes logistiques survenus entre temps ont conduit à reporter cette formation.
- Mise en place d'une unité de coordination (IMROP, instituts de recherches européens concernés et DG-MARE) de l'embarquement à bord de la catégorie 6.
- Formation aux protocoles de collecte de la DCF d'un scientifique de l'IMROP bénéficiant d'une bourse AECID.

4.8.3 Recommandations concernant les observations scientifiques

- Le CSC **recommande** d'améliorer la couverture des bateaux de toutes les catégories de pêche par le programme d'observateurs scientifiques. Pour la catégorie 6 cela pourrait se faire par le biais d'une meilleure coordination entre les scientifiques de l'UE et de l'IMROP d'une part, et les armateurs d'autre part.
- Le CSC **recommande** que la Catégorie 3 soit couverte par l'embarquement d'observateurs au titre de la DCF.
- Le CSC **recommande** de mettre en place un cadre d'échange et d'analyse des informations recueillies lors des observations, pour permettre une amélioration de la collecte.
- Le CSC **recommande**, pour faciliter l'embarquement des observateurs scientifiques, de transmettre à l'IMROP et au coordinateur du programme d'observateurs scientifiques européens, au moins 10 jours à l'avance, les informations relatives à l'arrivée des bateaux européens au port.

4.9 Séparation des deux espèces de merlu noir

Cela reste une question difficile, car en général, il y a un manque d'incitation (ou de compréhension de la valeur) pour que les pêcheurs investissent du temps dans la séparation des deux espèces de merlu. Seuls les chalutiers de pêche fraîche (glaciers) ont une incitation économique directe à la séparation, puisqu'ils obtiennent des prix différents pour chaque espèce.

- Le CSC **recommande** d'envisager une campagne de sensibilisation auprès des pêcheurs et/ou armateurs sur tous les bateaux congélateurs ciblant le merlu et auprès des flottes de capture accessoire. L'objectif serait de mettre en place des activités pour créer une conscience plus commune de l'importance de données de bonne qualité pour améliorer notre compréhension biologique et notre connaissance de ces deux espèces (par exemple dans le cadre de l'approche de gestion des pêches basée sur les écosystèmes (AEGP ou EAFM en anglais).
- Le CSC note que les spécialistes du merlu noir au niveau du CSC peuvent contribuer à l'élaboration des outils de communication.
- Le CSC indique par ailleurs que la réalisation des activités mentionnées exigera des financements adaptés.

5. Analyses par catégorie de pêche

Note : les tableaux correspondant aux figures incluses dans cette section sont présentés en Annexe 8.

5.1 Données et méthodes

Les travaux du CSC de 2024 présentés dans ce rapport ont permis d'analyser les données relatives à l'activité de pêche sur la période 1990-2023. En s'appuyant sur les données des instituts de recherche (*Instituto Español de Oceanografía* (IEO) pour l'Espagne, Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches (IMROP) pour la Mauritanie) et sur celles des administrations des pêches (*Secretaría General de Pesca-SGP* et « *Aggregated Catch Data Report* » (ACDR) de la DG MARE, mises à jour par les services ministériels responsables des États membres de l'UE concernés.

Le CSC a traité les séries mises à jour des débarquements et de l'effort de pêche par catégorie jusqu'en 2023. Pour les données historiques antérieures à celles présentées dans le présent rapport, les lecteurs sont renvoyés aux rapports précédents du CSC¹¹.

¹¹ https://oceans-and-fisheries.ec.europa.eu/fisheries/international-agreements/sustainable-fisheries-partnership-agreements-sfpas/mauritania_en#scientific-advice

- Report of the 2023 meeting of the Joint Scientific Committee to the EU-Mauritania Sustainable Fisheries Partnership Agreement (in French)
- Report of several extraordinary virtual meetings in 2022 of the Joint Scientific Committee to the EU-Mauritania Fisheries Partnership Agreement
- Report of the 2021 meeting of the Joint Scientific Committee to the EU-Mauritania Fisheries Partnership Agreement
- Report of the 2019 meeting of the Joint Scientific Committee to the EU-Mauritania Fisheries Partnership Agreement

5.2 Pêcheries crevettières (Catégorie 1)

Le début de l'exploitation des crevettes en Mauritanie remonte aux années 1960, par des chalutiers espagnols. Deux principaux groupes de crevettes sont commercialement importants :

- Crevettes côtières, notamment la crevette rose du Sud ou « langostino » (*Penaeus notialis*), et la crevette caramote (*Penaeus kerathurus*) comme espèce accessoire.
- Crevettes profondes, dont la crevette rose du large ou « gamba » (*Parapenaeus longirostris*) est la plus importante, suivie de la crevette rouge ou « alistado » (*Aristeus varidens*). D'autres espèces sont également pêchées accessoirement en eaux profondes : *Aristaeopsis edwardsiana* et *Plesionika* spp.

La catégorie 1 (« Navires de Pêches aux crustacés, à l'exception de la langouste ») prévue au Protocole 2021-2026 correspond aux chalutiers ciblant les crevettes côtières et profondes. Le protocole en vigueur prévoit des possibilités de pêche maximum de 5 000 tonnes pour 15 navires européens autorisés.

5.2.1 Évolution de l'effort de pêche

De 2018 à 2023, les navires de l'Union européenne ont été les seuls navires étrangers autorisés dans cette catégorie, en pratique uniquement des navires espagnols. En 2023, 15 navires ont opéré. Aucun crevettier mauritanien n'a opéré en 2023, dans le cadre de cette catégorie, contre 2 en 2022.

Historiquement, le nombre total des navires actifs dans le cadre de cette catégorie était 89 unités en 2002. Depuis lors, il n'a cessé de diminuer, enregistrant 34 navires en 2008 et 8 unités 2016. Cette tendance baissière s'est renversée sur la période récente, avec une évolution en dents de scie, pour atteindre 17 navire en 2022 et 15 navires en 2023 (Figure 5.1).

Sur la période récente, l'effort de la flotte crevettière européenne enregistre une forte diminution entre 2018 et 2021, passant de 4 343 à 1 249 jours de pêche, avant d'augmenter pour se stabiliser autour de 2 650 jours de pêche (Figure 5.2).

L'effort ventilé par espèce des navires espagnols est présenté dans la Figure 5.3. Il faut signaler que la ventilation de l'effort était précédemment basée sur des estimations réalisées à partir de données mensuelles (jusqu'en 2013). À partir de 2014, les données d'effort proviennent des déclarations quotidiennes des journaux de bord électroniques (*Diarios Electrónicos de Abordo*, DEA).

Sur la base des profils d'espèces dans les captures quotidiennes uniquement, il est possible d'estimer séparément l'effort de pêche ciblant les crevettes profondes dont la crevette rose du large ou « gamba » ou *Parapenaeus longirostris*, de celui ciblant les espèces de crevettes côtières (crevette rose du Sud « langostino » ou *Penaeus notialis*). L'estimation des efforts par espèce basé sur le profil des captures est détaillée dans le rapport du CSC (2019).

L'analyse des efforts spécifiques exercés sur les crevettes profondes (*P. longirostris* et *A. varidens*) montre une forte diminution entre 2018 et 2021 suivie d'une augmentation au cours des deux dernières années. Pour l'effort dirigé sur les crevettes côtières (*Penaeus* spp), il a enregistré une baisse entre 2018 et 2019, avant de présenter une tendance à l'augmentation sur la période 2019-2023 (Figure 5.3).

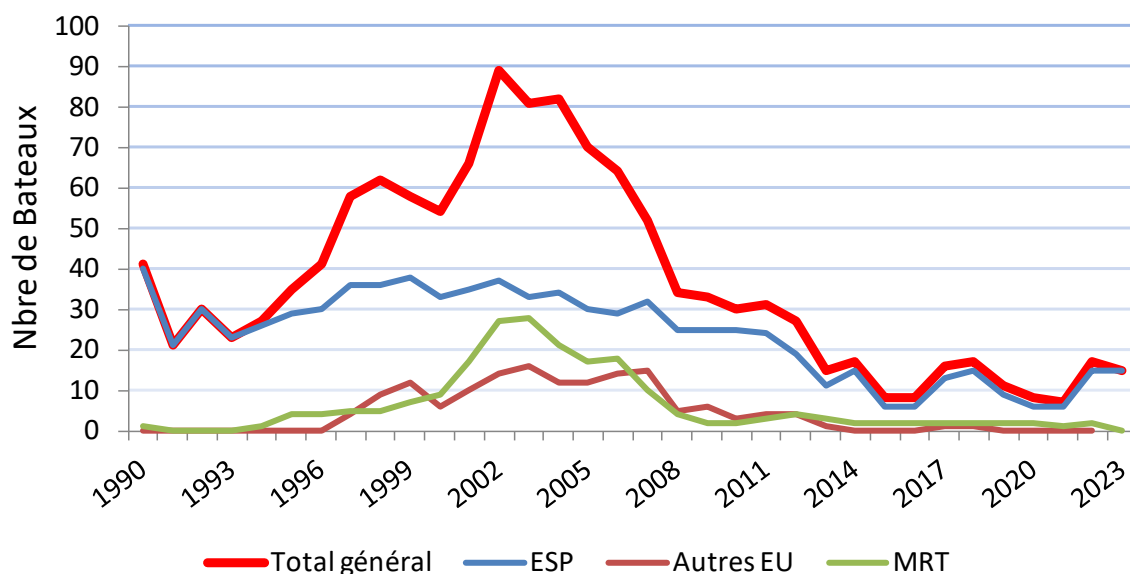


Figure 5.1 Nombre de navires crevetniers en activité dans la zone de pêche de Mauritanie (1990-2023).
 Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP) et Instituto Español de Oceanografía (IEO) concernant les données de l'Espagne.

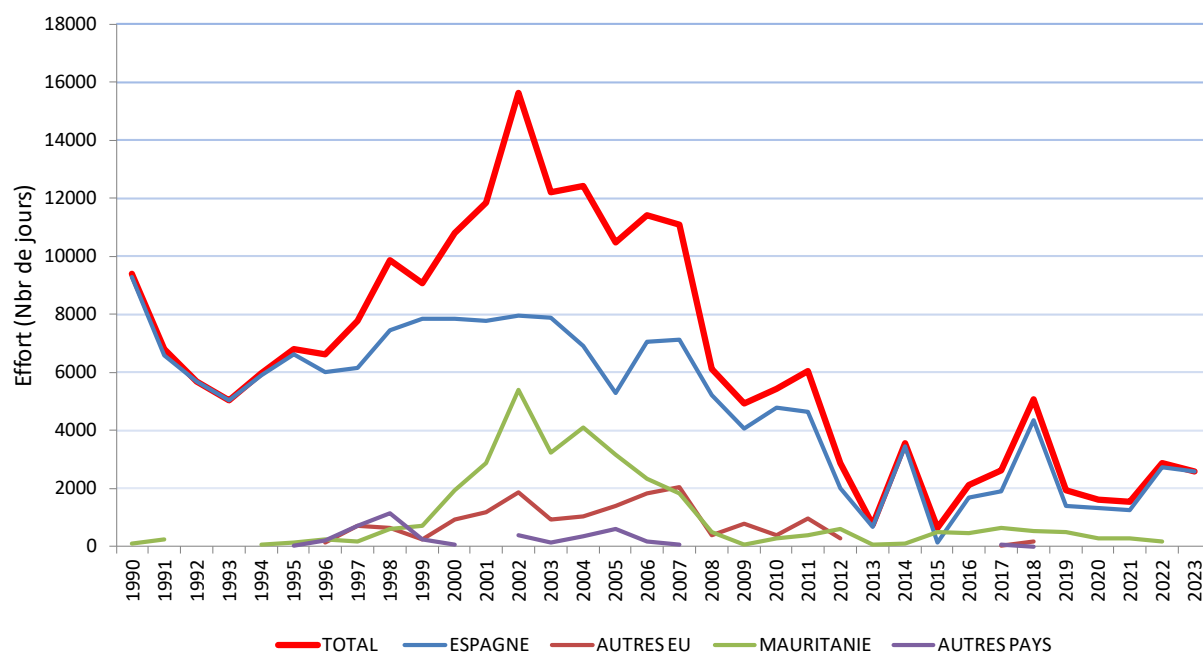


Figure 5.2 Effort de pêche (jours de pêche) de navires crevetniers en activité dans la zone de pêche de Mauritanie sur la période (1990-2023). Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP) et Instituto Español de Oceanografía (IEO) concernant les données de l'Espagne.

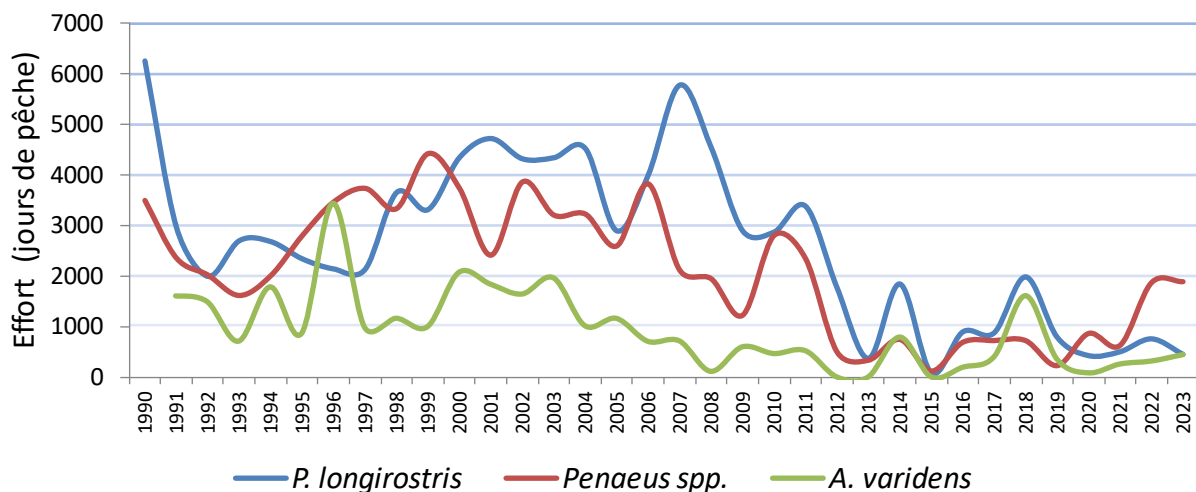


Figure 5.3 Évolution de l'effort de pêche (jours de pêche) de navires crevettiers espagnols ciblant *P. longirostris* (gamba), *Penaeus spp.* (langostino) et *A. varidens* (alistado) dans la zone de pêche de Mauritanie sur la période 1990-2023.

Source : Instituto Español de Oceanografía (IEO) ; Activité de pêche limitée à 5 mois (2012), 2 mois (2013) et 1 mois (2015).

5.2.2 Zones de pêche

La zone d'activité autorisée pour la catégorie 1 est définie dans le Protocole. Les zones d'activité de pêche des chalutiers crevettiers espagnols dans les eaux Mauritaniennes sont illustrées (Figure 5.4) pour 2021-2023, sur la base de l'analyse des données VMS de l'IEO. Les unités ciblant les crevettes dans la zone de pêche de Mauritanie capturent trois espèces rencontrées à des profondeurs différentes. La première, *P. notialis*, la plus côtière, se rencontre à des profondeurs comprises entre 25 et 70 m. La deuxième espèce, *P. longirostris* est rencontrée entre 100 et 350 m de profondeur, et la troisième plus profonde, *A. varidens*, est rencontrée à des profondeurs comprises entre 400 à 950 m. L'effort de la flotte crevettière espagnole s'est plus orienté sur la crevette côtière (*P. notialis*) au cours de la période de l'analyse. Cette activité était essentiellement concentrée en face du Banc d'Arguin et autour du Cap Timiris sur toute la période, cependant, en 2022 on enregistre une forte activité dans la Zone Sud (spécialement entre 17° et 18° de latitude Nord).

L'effort ciblant les crevettes profondes (*P. longirostris* et *A. varidens*) a été déployé principalement au sud du Cap Timiris pendant les trois années.

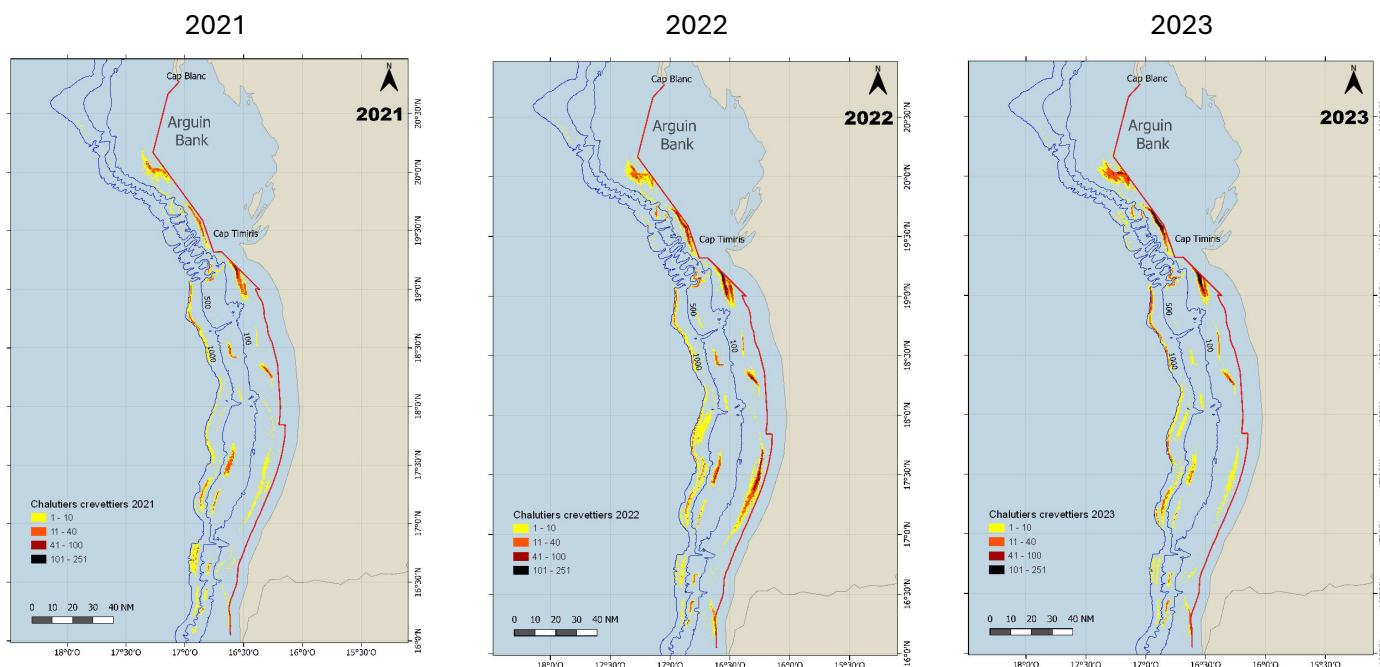


Figure 5.4 Zones de pêche des crevetters espagnols (Cat. 1) dans les eaux mauritaniennes en 2021 - 2023.

Source : Données VMS Secretaría General de Pesca (SGP) traitées par Instituto Español de Oceanografía (IEO)

5.2.3 Évolution des captures

La Figure 5.5 présente les débarquements des crevettes (tonnes) dans la ZEE mauritanienne entre 1990 et 2023 pour toutes les flottilles crevettières. Les quantités déclarées (toutes flottilles et toutes espèces confondues) ont diminué, passant de 8 971 tonnes en 2007 à 85 tonnes en 2015. Après cette année, on note une tendance croissante des captures qui atteignent 3 038 tonnes en 2023.

La production européenne, sur la période 2021-2023, a évolué de 1 456 à 3 038 tonnes, ce qui correspond respectivement à 29% et 61% du potentiel alloué par le Protocole (5 000 tonnes).

La production annuelle des crevetters mauritaniens a enregistré une diminution entre 2019 et 2022 passant de 459 à 127 tonnes (Figure 5.5). Il est à noter qu'aucun bateau crevettier mauritanien n'a opéré en 2023.

La Figure 5.6 montre l'évolution des débarquements de crevettes profondes (*P. longirostris*, *Penaeus* spp. et *A. varidens*) réalisés par la flotte espagnole (la plus présente de l'UE) sur la période 1990-2023. L'évolution suit une forme en dents de scie.

Les débarquements toutes espèces confondues ont augmenté ces dernières années (2021-2023) relativement à leur niveau de 2019-2020. Cette augmentation est imputée à deux espèces qui sont la crevette côtière (*Penaeus* spp) et la crevette profonde (*A. varidens*), voir la Figure 5.5 et la Figure 5.6.

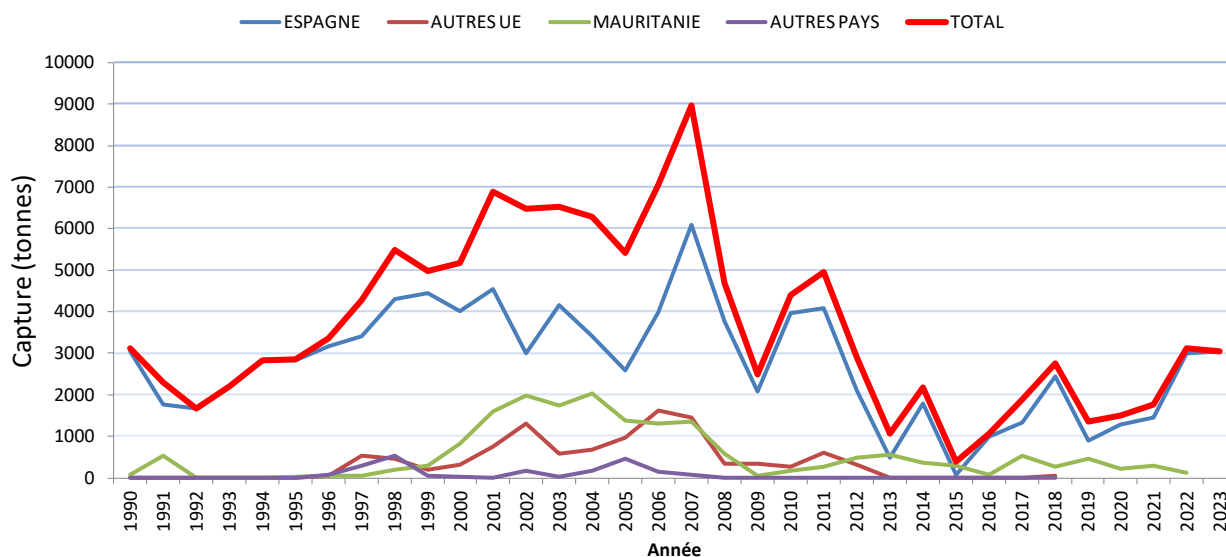


Figure 5.5 Débarquements de crevettes (toutes espèces) par les chalutiers de l'UE (1990-2023).

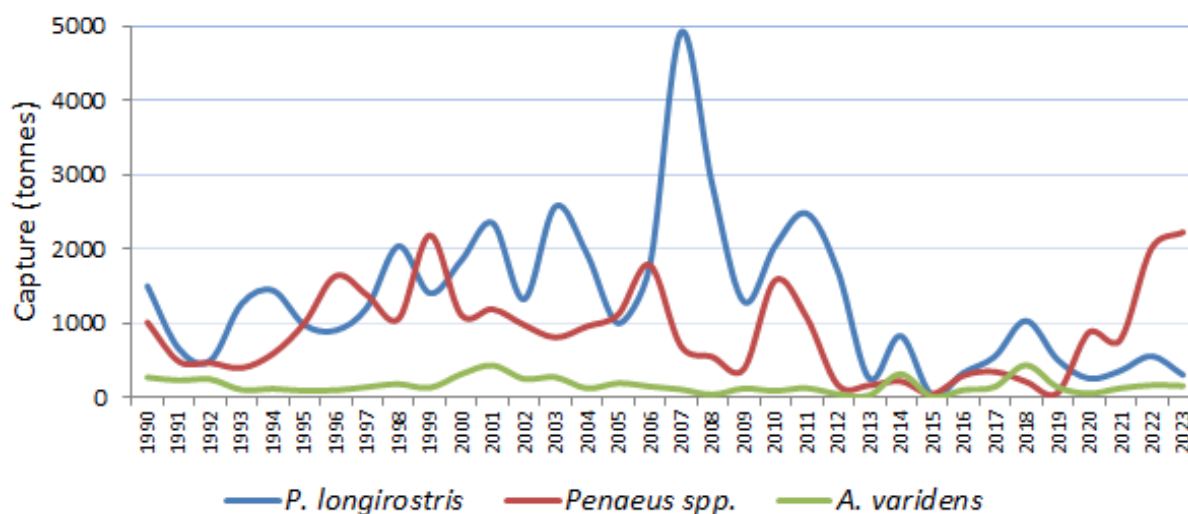


Figure 5.6 Débarquements (t) de *P. longirostris* (gamba), *Penaeus spp.* (langostino) et *A. varidens* (alistado) par les chalutiers espagnols (1990-2023).

5.2.4 Composition spécifique des captures

La Figure 5.7 montre la composition des débarquements de tous les chalutiers crevettiers sur la période 1990-2023. Un changement de la stratégie de pêche au cours des dernières années a été constaté, *P. notialis* étant devenue l'espèce la plus ciblée, alors que *P. longirostris* était traditionnellement la première espèce ciblée.

Les compositions spécifiques des débarquements des chalutiers crevettiers espagnols et mauritaniens sur la période la plus récente 2021-2023, sont illustrées par la Figure 5.8.

Les profils des débarquements des espèces pour la flottille espagnole sont inchangés au cours des années 2021-2023. La crevette côtière *Penaeus* spp était la plus importante dans les débarquements (entre 54% et 73% au cours de ces trois années), suivie de *P. longirostris* (10% en 2023 et 24% en 2021). La 3^e place est occupée différemment selon les années : *Pandalidae* (11%) en 2021, *alocado* (5%) en 2022 et *Glyphus marsupialis* (6%) en 2023.

Ce profil n'est pas le même pour la flottille mauritanienne, pour laquelle la plus grande proportion en 2021 et 2022 est représentée par la *gamba* (47% et 45%) suivie de la *langostino* en 2021 (28 %) et de l'*alocado* en en 2022 (17 %) (Figure 5.8).

Entre 2021 et 2023, la proportion de poissons dans les débarquements des crevettiers espagnols se situait entre 1,3% et 1,4% du poids total annuel. Les céphalopodes représentaient entre 1,5% et 3%, des captures totales annuelles sur la même période. Les prises accessoires de crabe, *Chaceon maritae* étaient entre 0,2% et 0,8% des débarquements annuels.

Au cours des 3 dernières années (2021 à 2023), les prises accessoires débarquées par la flottille espagnole sont restées dans les limites autorisées par l'accord de pêche (jusqu'à 15% de poissons, 8% de céphalopodes et 10% de crabes en pourcentage du poids des prises totales). Les espèces de poissons et céphalopodes dominantes dans les captures sont toujours la lotte (*Lophidae*) et le poulpe (*Octopus vulgaris*).

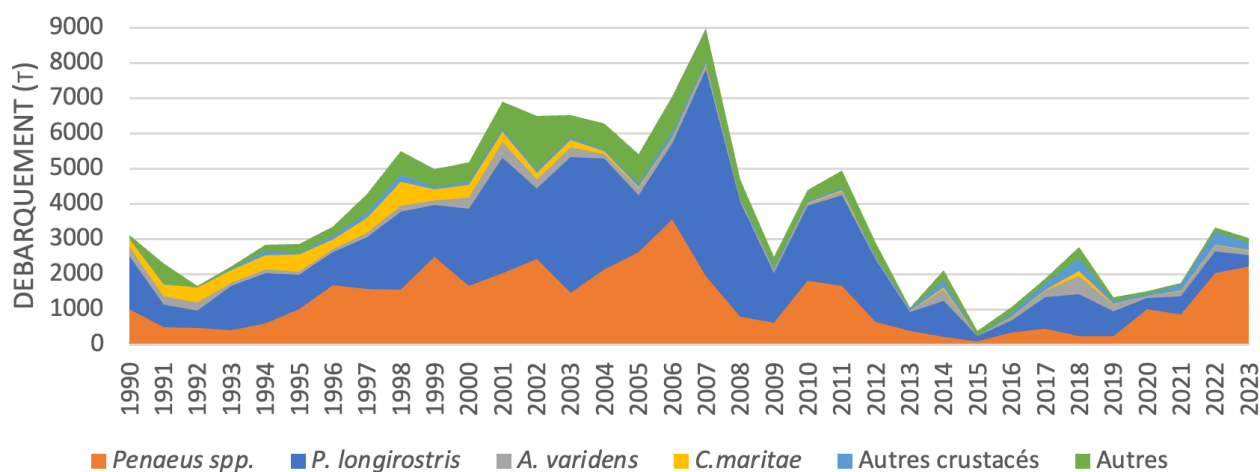


Figure 5.7 Débarquements (tonnes) par espèce des crevettiers en Mauritanie (1990-2023)

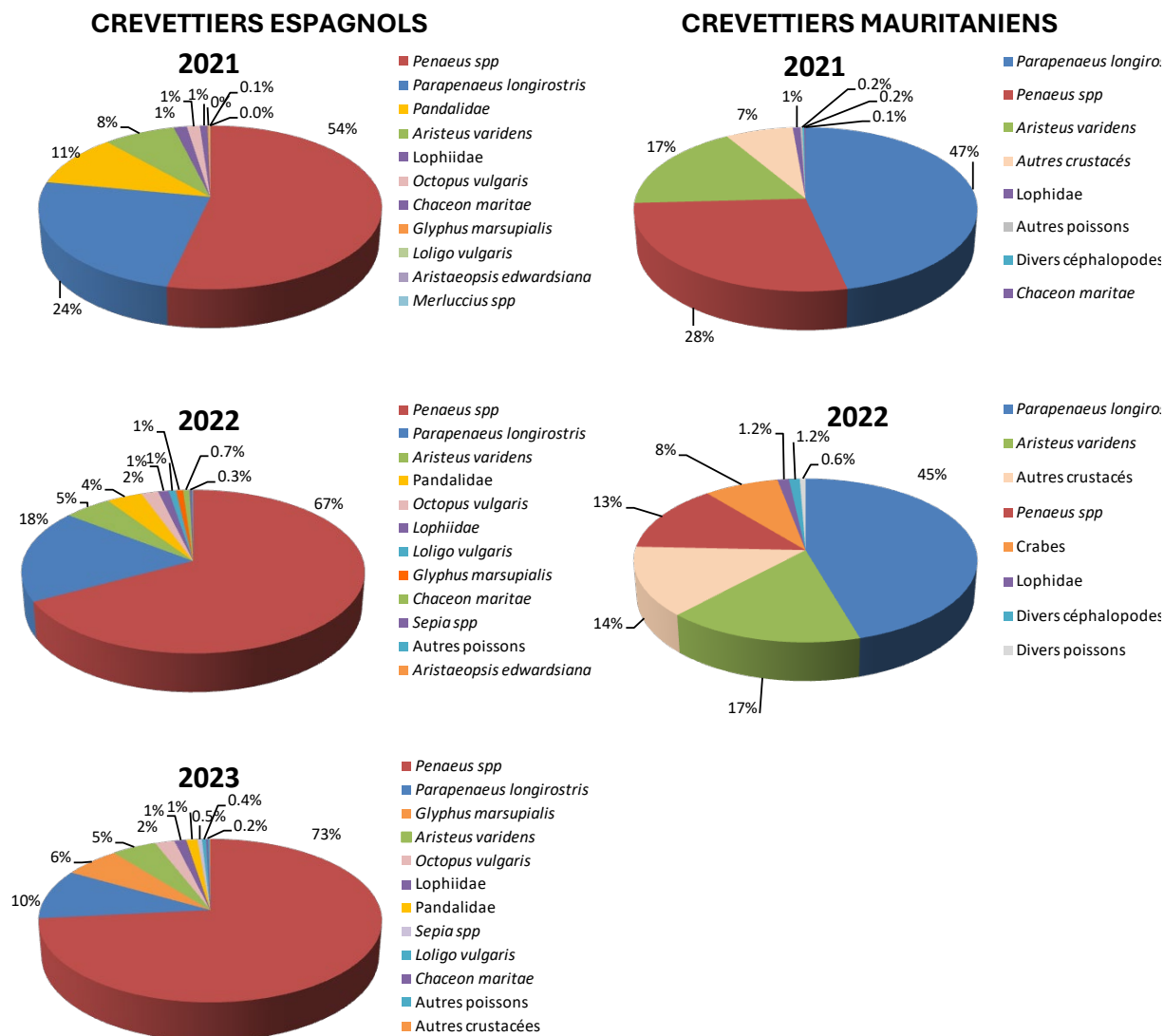


Figure 5.8 Composition spécifique des débarquements (% du poids total) des crevettiers espagnols et mauritaniens (2021-2023).

Source : Secretaría General de Pesca (SGP) et Instituto Español de Oceanografía (IEO) pour la flottille espagnole et Ministère des Pêches Mauritanien pour la flottille Mauritanienne.

5.2.5 Captures par Unité d'Effort (CPUE)

Les captures par unité d'effort de pêche (CPUE) de *P. longirostris*, *Penaeus spp* et *A. varidens* exprimées en kg par jour de pêche pour la période allant de 1990 à 2023, sont calculés à partir des données d'efforts et de captures de la flotte espagnole (Figure 5.9).

Les données de CPUE estimées sont de bons indicateurs d'abondance pour ces espèces. D'une manière générale, les CPUE montrent une variation importante liée à la courte durée de vie de ces espèces, mais avec une diminution pour les 2 espèces profondes après 2022 et une grande augmentation pour *Penaeus spp* au cours des 3 dernières années (Figure 5.9). Les CPUE estimée pour *P. longirostris* au cours de la période la plus récente ont augmenté de 522 kg/j.p. à 739 kg/j.p. de 2018 à 2022 suivie d'une diminution en 2023 (682 Kg/j.p). Les CPUE de *A. varidens* ont augmenté

de 268 kg/j.p. à 489 kg/j.p., de 2018 à 2022 avant de diminuer en 2023, atteignant 326 kg/j.p. Finalement, les CPUE de la crevette côtière (*Penaeus* spp) ont montré une augmentation historique de 302 kg/j.p. en 2018 à 1 237 kg/j.p. en 2021, cette valeur représentant le pic de toute la série historique disponible après 1990 (Figure 5.9). La valeur moyenne des CPUE des 3 dernières années est de 1 163 kg/j.p.

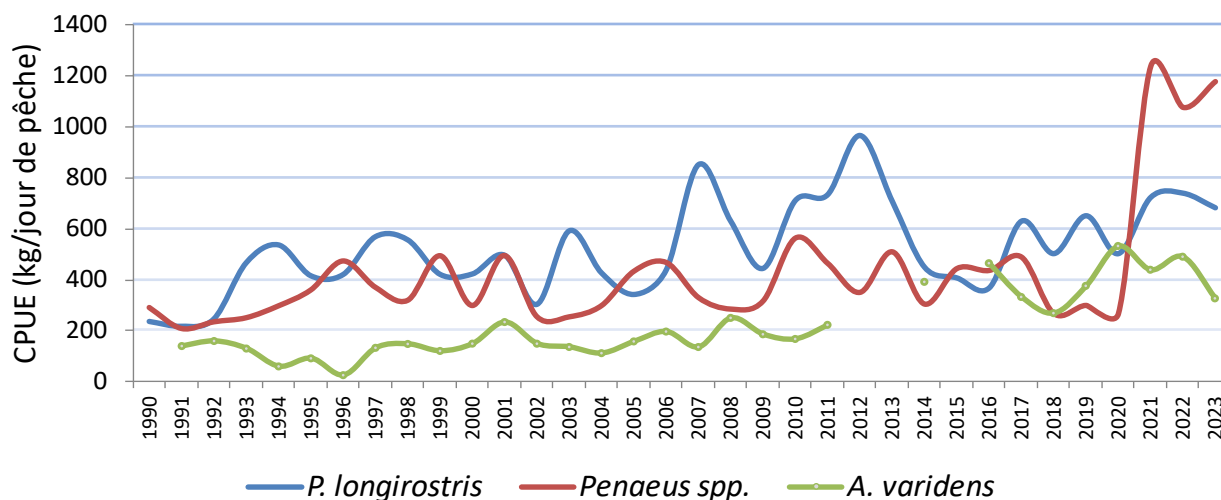


Figure 5.9 Captures par unité d'effort de pêche (CPUE kg/j.p.) des chalutiers espagnols ciblant *P. longirostris* (gamba), *Penaeus* spp. (langostino) ou *A. varidens* (alistado) dans la zone de pêche de Mauritanie sur la période (1990-2023).

5.2.6 État des stocks

La réunion du Groupe de Travail du COPACE d'évaluation des ressources démersales devant avoir lieu en juin 2024, aucune nouvelle évaluation des stocks n'était disponible au moment de la réunion du CSC 2024. L'état des stocks de la catégorie 1 reste donc inchangé par rapport à l'année précédente :

- état de **non pleine exploitation/sous-exploitation** (COPACE/IMROP) de la gamba *P. longirostris* et de l'alistado *A. varidens*. Pour les deux stocks les biomasses estimées ($B_{actuelle}$) étaient supérieures aux biomasses cible ($B_{0,1}$) et aux biomasses correspondant au RMD (B_{RMD}). De plus, la mortalité par pêche ($F_{actuelle}$) estimée pour chaque stock sur la période 1990-2021 était très faible par rapport à la mortalité au niveau du RMD (F_{RMD}) ;
- état de **pleine exploitation** de la langostino, *P. notialis*, bien qu'une importante augmentation de la CPUE ait été observée en 2021-2023, montrant une abondance exceptionnelle de ce stock, probablement en raison de facteurs environnementaux ou autres facteurs écologiques favorables pour le recrutement ces dernières années.

5.2.7 Activités de recherche envisagées

L'état des activités de recherches suggérées lors du dernier groupe de travail pour les pêcheries des 2 stocks de crevettes l'année passée (CCC, 2023) est le suivant :

- Le Programme d'observation en mer pour la flottille mauritanienne (IMROP) n'a pas pu se faire pour cause de non-activité de cette flottille en 2023.
- Le Projet DEMERSTEM, à travers des méthodes morphométriques et des traits de vie de de *P. notialis*, a permis d'identifier deux stocks indépendants de cette espèce (Nord et Sud) en Mauritanie qui sont différents des stocks du Sénégal et de la Gambie (García-Isarch et al., 2023 a,b).

5.2.8 Conclusions et recommandations spécifiques, Catégorie 1

- L'abondance annuelle montre des évolutions en dents de scie, qui dépendent beaucoup des recrutements annuels, très influencés par les facteurs environnementaux, comme c'est le cas de toutes les espèces à courte durée de vie. Ainsi, le CSC renouvelle sa **recommandation** de suivre avec attention l'état des stocks de ces espèces.
- Le CSC **recommande** également que l'IMROP et les instituts scientifiques européens concernés (IEO, SZN) réalisent une étude pour identifier les facteurs, entre autres écologiques, impliqués dans le recrutement et l'abondance des espèces de crevettes cibles, particulièrement *Penaeus* spp, vue la forte augmentation des captures et des DPUE au cours des dernières années.

5.2.9 Références pour la Catégorie 1

García-Isarch, E., Landa, J., Pérez, M., Partida, B., Thiaw, M., Meissa, B., Diallo, I., Tapé, J., Barri, I., Jallow, M.S., Bakari, C., Czerwinski, I., Camara, O.II., Ansong, E., Johnstone, C. et al. 2023. Final report of project DEMERSTEM, DEMERsal ecosySTEMs (FED/2018/402-604), Deliverable N° 1.2 : "Stock identification : advancing in the knowledge of stock structure as a requirement for stock assessment". 181 pp.

García-Isarch, E., Landa, J., M., Partida, B., Czerwinski, I., Meissa, B., Thiaw, M., Jallow, M.S, Barri, I., Mohamed, B. , Gueye, A., Camara, M. 2023b. Advancing in stock identification for improving stock assessment : the case of the southern pink shrimp *Penaeus notialis* in North-West Africa. Poster in : Second Iberian Symposium on Modeling and Assessment of Fishery Resources (SIMERPE 2). El Puerto de Santa María (Spain), 24-27 October 2023.

5.3 Pêcheries merlutières (Catégories 2 et 2 bis)

Les potentiels de captures de merlus noirs (*Merluccius senegalensis* et *Merluccius polli*), définis dans le cadre du protocole 2021-2026, sont exploités par les catégories 2 et 2 bis, comme ils l'étaient dans le protocole précédent (2015-2019).

La **catégorie 2** regroupe des chalutiers et des palangriers de fond pratiquant la pêche fraîche (« glaciers », dépourvue de moyens de congélation), bien que les palangriers ne sont presque plus actifs depuis 2009. Cette flotte est composée d'unités glacières espagnoles (et de quelques palangriers portugais), qui ciblent les merlus noirs depuis des décennies dans l'Atlantique centre-est. Les captures maximales autorisées sont fixées à 6 000 t par an et limitent le niveau de prises accessoires à 25% de poissons et 5% de crustacés pour les chalutiers, et à 50% de poissons pour les palangriers. Par ailleurs, la pêche des céphalopodes autres que ceux de la famille des *Ommastrephidae* comme les encornets *Todarodes sagittatus* et *Todaropsis eblanae* est strictement interdite.

La **catégorie 2 bis**, introduite en mars 2017, regroupe des chalutiers « congélateurs » ciblant le merlu noir. Les possibilités de pêche accordées sont de 3 500 tonnes de merlus noirs comme espèces cibles principales ; comme espèces-cibles secondaires 1 450 tonnes de calmar et 600 tonnes de seiche sont permis. Comme pour la catégorie 2, le niveau de prises accessoires de poissons démersaux est fixé à 25%. Les espèces de céphalopodes autres que ceux de la famille des *Ommastrephidae* comme les encornets *Todarodes sagittatus* et *Todaropsis eblanae*, sont strictement interdites. Jusqu'en décembre 2023, les crustacés étaient également strictement interdits, mais depuis, un taux de 2% de captures accessoires de crustacés a été autorisé par la Commission mixte. Les navires de la catégorie 2 bis débarquent des produits congelés qui ne se prêtent pas à l'échantillonnage au port.

5.3.1 Caractéristiques de la flotte

Les caractéristiques techniques des bateaux glacières de l'UE n'ont pratiquement pas changé depuis l'année 2011 (Tableau 5.1). La flottille congélatrice est composée de bateaux d'un tonnage et d'une puissance supérieurs aux glaciers (Tableau 5.1).

Tableau 5.1 Caractéristiques techniques moyennes des chalutiers merlutières UE (espagnols) au frais (Cat. 2) entre 2011 et 2023, et congélateurs (Cat. 2 bis) en 2017 et 2023.

Cat.	Années	Nb bateaux	TB	TJB	KW	CV	Longueur (m)	Année de construction
2	2011-2014	2	264	219	504	686	31	2002
2	2015-2017	3	257	196	454	617	31	2001
2	2018-2023	4	258	191	430	585	31	2001
2 bis	2017	6	544	329	795	1081	42	2001
2 bis	2018	6	487	306	742	1009	40	2001
2 bis	2019	5	504	320	741	1008	41	2002
2 bis	2020	3	504	379	775	1053	41	2001
2 bis	2021	4	491	338	724	985	41	2001
2 bis	2022	3	461	333	611	831	41	2001
2 bis	2023	3	461	333	611	831	41	2001

Sources : SGP et IEO

En termes de gestion de l'effort de pêche, le protocole 2021-2026 plafonne le nombre de bateaux autorisés à opérer simultanément dans les eaux mauritaniennes pour la catégorie 2 à 4 unités (chalutiers ou palangriers du fond) et pour la catégorie 2 bis à 6. Le nombre de bateaux congélateurs a diminué progressivement de 6 à 3 bateaux dans depuis 2017. Avec seulement 3-4 bateaux, le

maximum des captures autorisées (TAC) est atteint en quelques mois d'activité. Les glaciers et les congélateurs ont les mêmes conditions de maillage du chalut (70 mm, avec une interdiction du doublage de la poche) et les mêmes zones de pêche.

Les navires mauritaniens céphalopodières qui ciblent occasionnellement le merlu (durant les périodes d'arrêt biologique pour les céphalopodières) comptaient 3 chalutiers congélateurs en 2021, 2 en 2022 et 3 en 2023. Les caractéristiques de cette flotte sont présentées dans le Tableau 5.2 (a et b).

Tableau 5.2 (a) Caractéristiques moyennes des merlutiers mauritaniens

Année	Nb bateaux	GT	TJB	Puissance	Longueur (m)	Age	Année de construction
2021	3	638	228	1067	42,6	27	1994
2022	2	669	237	938	42,58	27	1995
2023	3	439	193	726	37		2003

Tableau 5.2 (b) Caractéristiques techniques des chalutiers mauritaniens impliqués dans la pêche merluère

Nom du navire	TB	TJB	KW	CV	Longueur (m)	Année de construction
ALPHA PECHE-2 (EX MONTE VIOS)	460	138	1194		40,45	2004
TAZADIT	1093	437	1361		57	
TAFRA-1	361	108,38	645		30,48	
TAFRA -2 (EX BALAMIDA)	554	349	808		40,25	2005
TAFRA-3 (EX PLAYA DE LOUREIRO)	402	121			40,45	2001

5.3.2 Évolution de l'effort de pêche

Entre 2018 et 2023 quatre bateaux **glaciers** espagnols ont été autorisés à pêcher dans le cadre de la catégorie 2. Bien que cet effectif corresponde au nombre total prévu d'unités autorisées à opérer simultanément par le protocole actuel et que celles-ci étaient actives durant toute l'année au cours de la dernière période (2019-2023), les débarquements réalisés par ces quatre bateaux n'ont pas atteint le potentiel alloué de capture de merlus noirs (6 000 t), voir section 5.3.5.

La catégorie de chalutiers **congélateurs** (catégorie 2 bis) offre des licences pour 6 bateaux, lesquels n'ont plus pleinement utilisé leurs possibilités de pêche depuis 2019. Il s'agit d'une flotte avec une activité sporadique dans cette zone de pêche, les navires ne travaillant pas tous simultanément tout au long de l'année, mais atteignant le maximum autorisé de captures de merlu noir, sauf en 2023, où ils n'atteignent que 34 %.

L'effort en jours de pêche des flottes ciblant le merlu est représenté dans la Figure 5.10. En 2023 l'effort de la flottille des congélateurs a diminué tandis que l'effort des glaciers a augmenté, jusqu'à un maximum de 1207 jp depuis 2009 (Figure 5.10).

Dans la série, la flotte glacier UE (Cat 2) a progressivement diminué entre 2008 (1 787 jp) et 2015 (25 jp). À partir de 2015, elle a fortement augmenté jusqu'en 2018, et est restée plus ou moins stable jusqu'à présent, autour de 1000 jours de pêche par an. Cette flotte est celle dont l'activité est la plus constante dans la zone. L'activité de la flotte congélatrice (Cat 2 bis) entre 2017 et 2023 est bien

moindre, avec une moyenne de 442 jours de pêche par an, montrant le minimum de la série en 2023, avec seulement 261 jp.

L'effort de la flotte mauritanienne ciblant le merlu a enregistré 222 jours de pêche en 2023, plus du double de 2022 (voir Annexe 8).

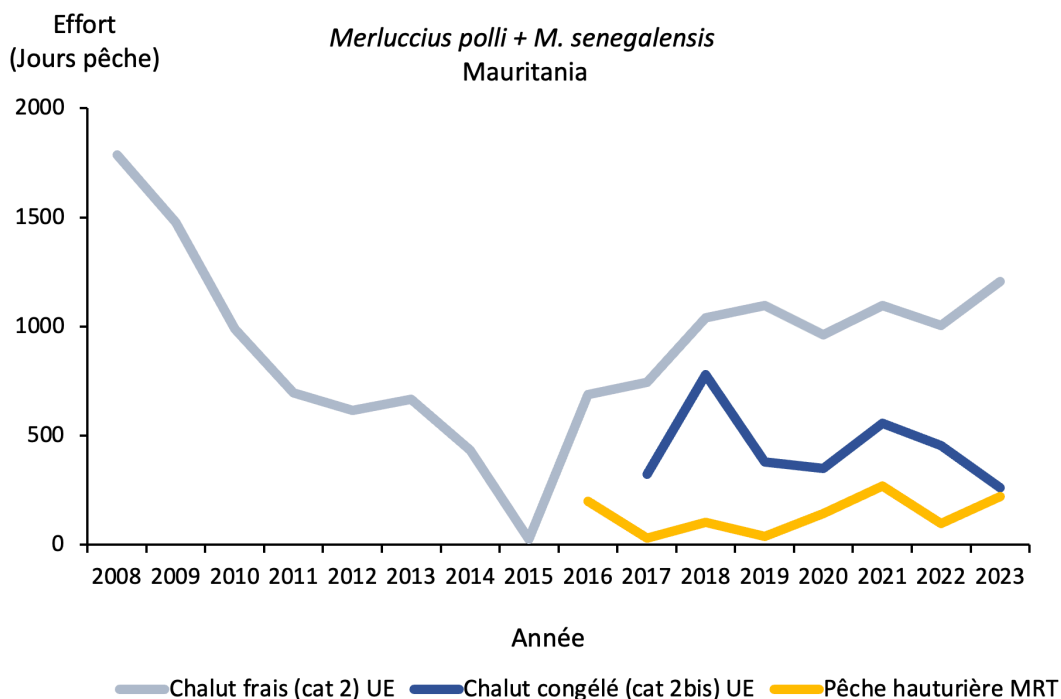


Figure 5.10 Évolution de l'effort de pêche (jours de pêche) des chalutiers UE (espagnols) et mauritaniens ciblant le merlu noir dans la zone de pêche de Mauritanie sur la période 2008-2023.

Sources : SGP et IEO ; 2014 et 2015 années partielles, voir texte.

5.3.3 Zones de pêche

Les chalutiers démersaux ciblant les merlus n'ont pas changé leurs zones de pêche sur toute la dernière période 2021-2023. L'activité de pêche s'étend le long de la pente continentale, du nord (21°N) jusqu'à la frontière avec le Sénégal au sud (16°N).

La flottille chalutière glacière (Figure 5.11) montre une préférence pour les zones nord et centre de la zone de pêche (21°N-17°45'N), les plus proches du port de débarquement (Nouadhibou), en raison de la réalisation de marées courtes (6 jours en moyenne). La zone au sud est moins fréquentée, bien qu'une augmentation progressive de l'activité ait été observée ces dernières années (Rapport CSC, 2023) et plus particulièrement en 2023. Une partie importante de l'activité est concentrée dans la zone nord, autour de 20°N, où se trouvent des fonds sableux qui s'étendent assez profondément. La zone centrale est la plus étendue (17°30'N et 19°N), interrompue par deux grands canyons ; elle est fréquentée par les merlutiers de l'UE, particulièrement par les glaciers. La majorité de la pêche est dirigée vers les espèces cibles et est réalisée principalement sur des fonds entre 400 et 700 m. Dans toutes les zones de pêche, on observe aussi des opérations de pêche proches de l'isobathe de 200 m, ciblant d'autres espèces de poissons démersaux.

Pour la flotte de congélateurs, la zone centrale a été la plus fréquentée tout au long de la période, bien que certaines années il y ait également des concentrations dans les zones nord et sud (Rapport CSC, 2023). Au nord, on observe que la flotte de congélateurs évite généralement la zone des canyons. En 2023 l'activité de cette flotte est descendue visiblement dans toute la zone, particulièrement dans le sud (Figure 5.12).

Concernant les bathymétries, ces deux flottilles pratiquent également la même stratégie, principalement la pêche profonde du merlu noir et la pêche occasionnelle, moins profonde, d'autres espèces de poissons démersaux. Les congélateurs ciblent le merlu à des profondeurs légèrement inférieures à celles des glaciers et leurs opérations ciblant d'autres espèces plus côtières sont moins fréquentes certaines années que les glaciers en 2022 et 2023 (Figure 5.12).

Les données VMS relatives aux zones de pêche des unités mauritaniennes, disponibles à l'IMROP, ne se prêtent pas pour le moment à l'analyse.

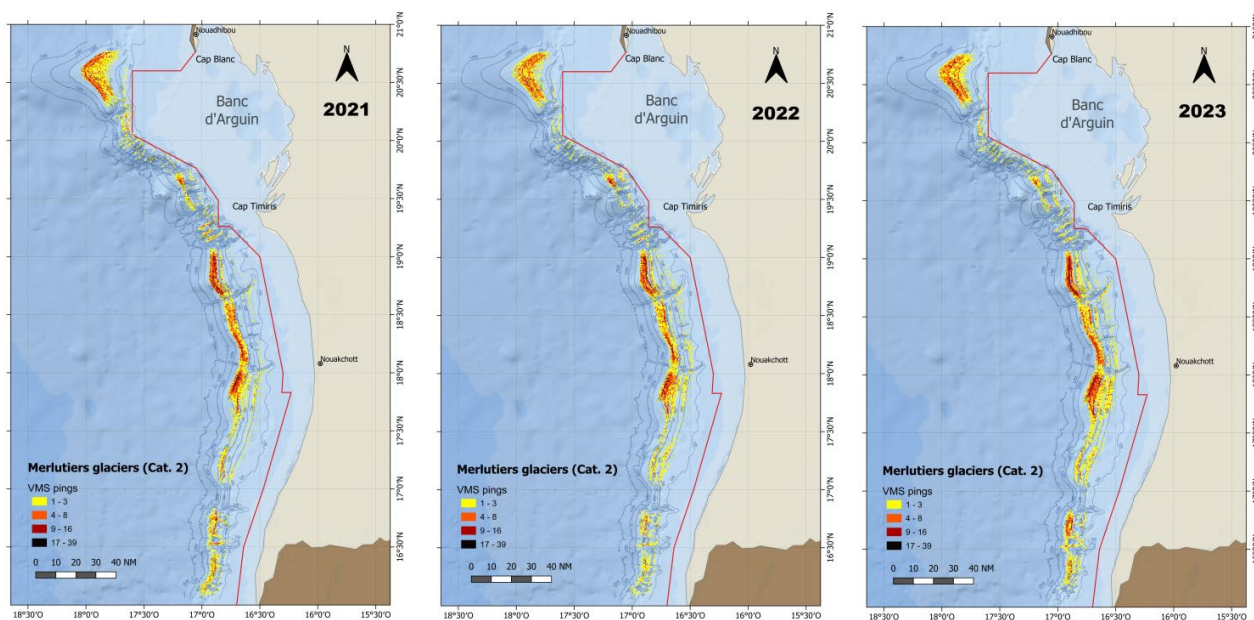


Figure 5.11 Zones de pêche des merlutiens espagnols glaciers (Cat. 2) entre 2021 et 2023

Source : VMS Secretaría General de Pesca- Espagne (SGP) traitées par IEO.

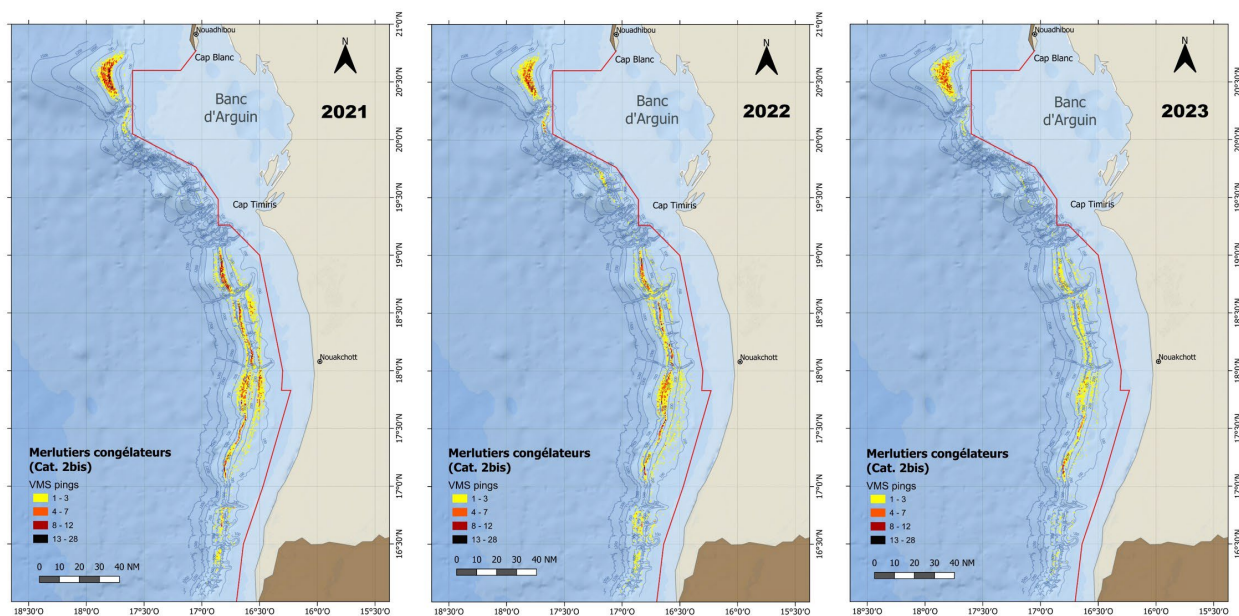


Figure 5.12 Zones de pêche des merlutiens espagnols congélateurs (cat. 2 bis) entre 2021 et 2023.

Source : VMS Secretaría General de Pesca- España (SGP) traitées par IEO.

5.3.4 Composition spécifique des captures

La composition spécifique des débarquements des merlutiens glaciers espagnols dans la catégorie 2 montre que la flottille cible essentiellement les deux espèces de merlus noirs qui représentent 77% (2023) à 86% (2021) (Figure 5.14). Les captures des espèces accessoires débarquées étaient autour de 10% entre 2019 et 2020 (voir Rapport CCC, 2023) et ont augmenté progressivement à partir de 2021, se rapprochant des valeurs autorisées par le Protocole (25%).

Les captures accessoires sont composées d'environ 30 espèces ou groupes d'espèces de poissons, bien que la plupart sont capturés en très petites quantités (Figure 5.14). Les familles des *Lophiidae* et des *Zeidae* (*Zeus faber* et *Zenopsis conchifer*) sont les plus abondantes et leurs proportions dans les captures ont augmenté entre 2021 et 2023 dans la capture. Les autres groupes importants sont les familles des *Scorpaenidae* et des *Sparidae*, ainsi que les élasmobranches (requins profonds et raies). On note également une forte augmentation récente des *Scorpaeniformes* (*Helicolenus dactylopterus* et *Trachyscorpia cristulata*), de *Gephyroberyx darwinii* ou « reloj » et des *Ophidiidae* (*Brotula barbata*).

Il convient de noter à ce stade que dans la flotte glacière, une grande biodiversité d'espèces accessoires est débarquée en petites quantités, mais avec un grand intérêt économique et dont les tailles minimales ne sont pas incluses dans le protocole. Ce fait, associé au manque de connaissances sur l'identification des espèces dans les débarquements, a fait confondre des espèces telles que *Miracorvina angolensis*, courbine de l'Angola, d'un grand intérêt pour la flotte (d'une taille moyenne de 60 cm), avec la courbine *Argyrosomus regius* (taille moyenne de 150 cm) et une taille minimale de capture de 70 cm. Cela signifie que de nombreux débarquements de courbines de l'Angola ne sont pas autorisés car considérés comme inférieurs à la taille minimale de la courbine, d'où l'importance que toutes les espèces soient reconnues et incluses ses tailles minimales dans le protocole.

À partir de 2021, on a observé un changement de stratégie de pêche, suite à la signature du nouveau Protocole 2021-2026, qui permet les débarquements de crustacés (notamment *Aristeus varidens* et *Chaceon maritae*) et de céphalopodes profonds (*Ommastrephidae*). Par conséquent, les captures de ces espèces, faibles en 2021, ont brusquement augmenté en 2022 et 2023.

Les deux espèces de merlus noirs sont débarquées séparément dans le port de Cadix. L'espèce de merlu de fond, *M. polli*, est débarquée selon quatre « classes de taille », qui sont nommées « Abierta – A », « Abierta corto – AC », « Pijotón – P » et « Carioca – O ». Quant à *M. senegalensis*, elle est débarquée selon deux classes de taille : « Abierta – A » et « Pijotón – P ». Seuls les spécimens des classes de taille A et AC sont éviscérés, et ils sont considérés les adultes de la population.

Les échantillonnages réalisés par l'IEO entre 2013 et 2023, montrent que *M. polli* représente plus de 85% des captures de merlus noirs des merlutiers glacières espagnols (Figure 5.13), avec une légère augmentation de *M. senegalensis* entre 2016-2019 et aussi en 2022 et 2023.

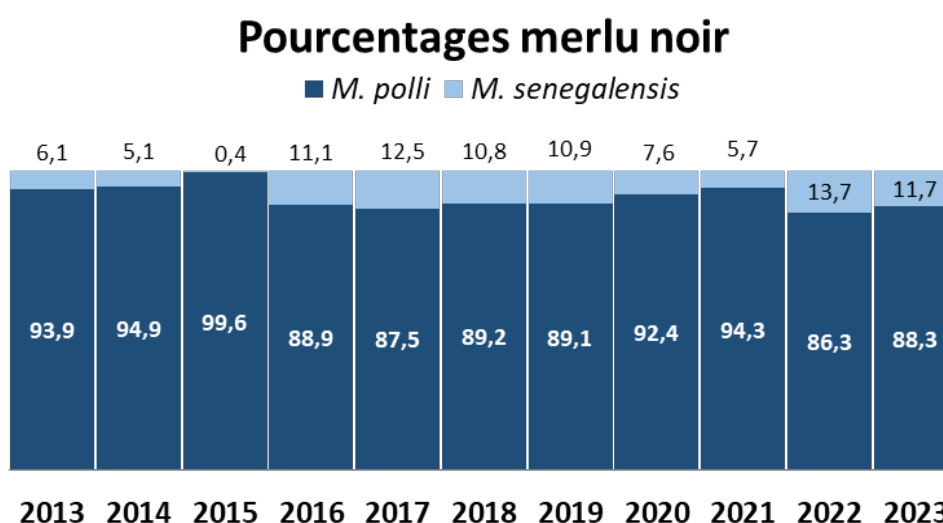
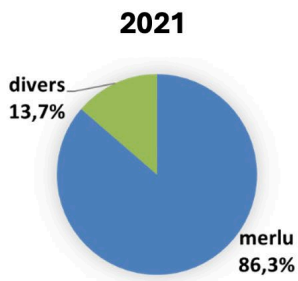


Figure 5.13 Pourcentages des espèces de merlus noirs frais (*M. polli* et *M. senegalensis*) dans les chalutiers glacières (Cat. 2) entre 2013 et 2023.

Source : Instituto Español de Oceanografía (IEO)

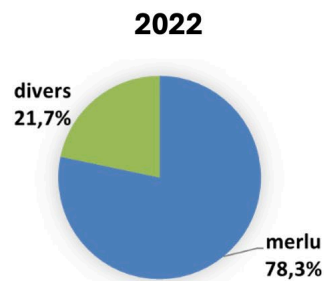
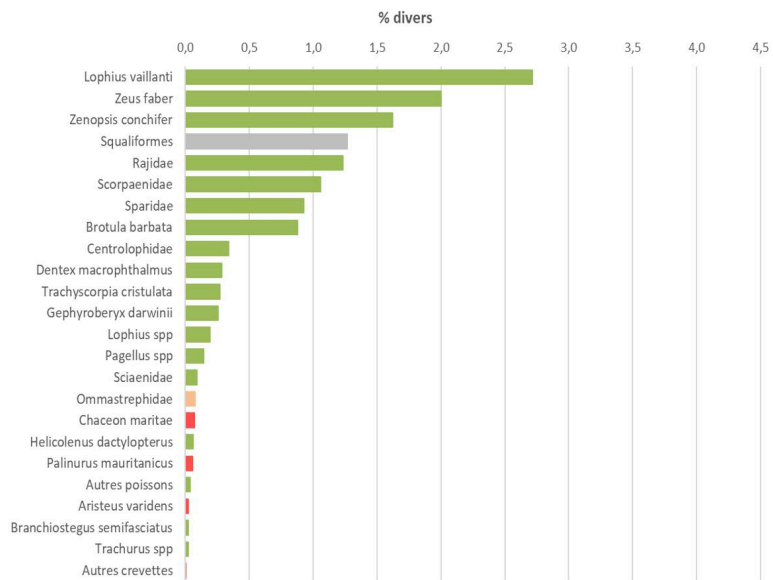
La proportion de merlus noirs dans les captures des bateaux congélateurs (Cat 2 bis) a été comparable (environ 85%) à celle des glacières (Cat. 2). La diversité des espèces accessoires (environ 25 espèces) enregistrée est aussi moins importante (Figure 5.15). Ces prises accessoires se composent principalement de *Trachurus* spp, *B. barbata*, *Lophius* spp, *Zeidae* (*Zenopsis conchifer* et *Zeus faber*) et de la famille des *Ommastrephidae*. Cependant, elles sont pêchées en quantités minimales par rapport à la capture de merlus noirs.

Todarodes sagittatus apparaît comme l'espèce la plus importante de la famille des *Ommastrephidae* dans les débarquements. Comme cela a déjà été décrit et expliqué dans les rapports du CSC de 2019 et 2023, on note de nouveau que la catégorie 2 bis ne pêche pas d'espèces de céphalopodes côtiers, la seiche (*Sepia officinalis* et *S. hierredda*) et le calmar (*Loligo vulgaris*), bien qu'ils soient autorisés. Par ailleurs, ces espèces ne sont pas présentes dans les rejets des deux flottilles glacières et de congélateurs.



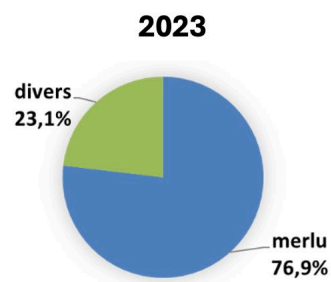
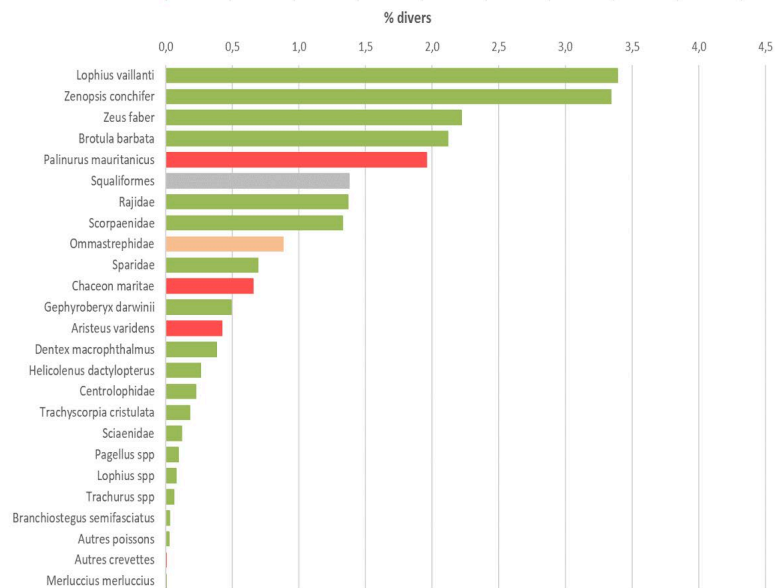
Capture totale

5507 t



Capture totale

5133 t



Capture totale

5557 t

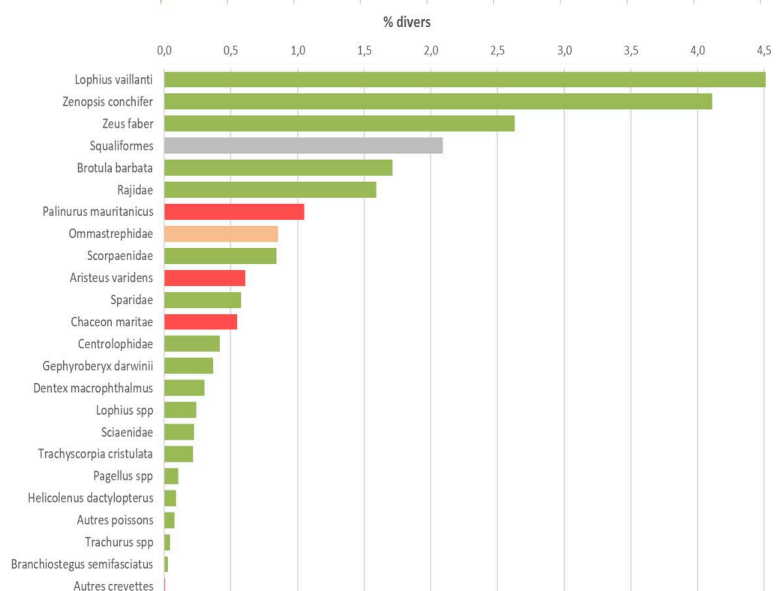


Figure 5.14 Composition spécifique des débarquements des merlutières UE (espagnols) de pêche fraîche (Cat. 2) en 2021, 2021 et 2022. Détails de la catégorie « Divers » (captures accessoires) à droite. Source : Instituto Español de Oceanografía (IEO).

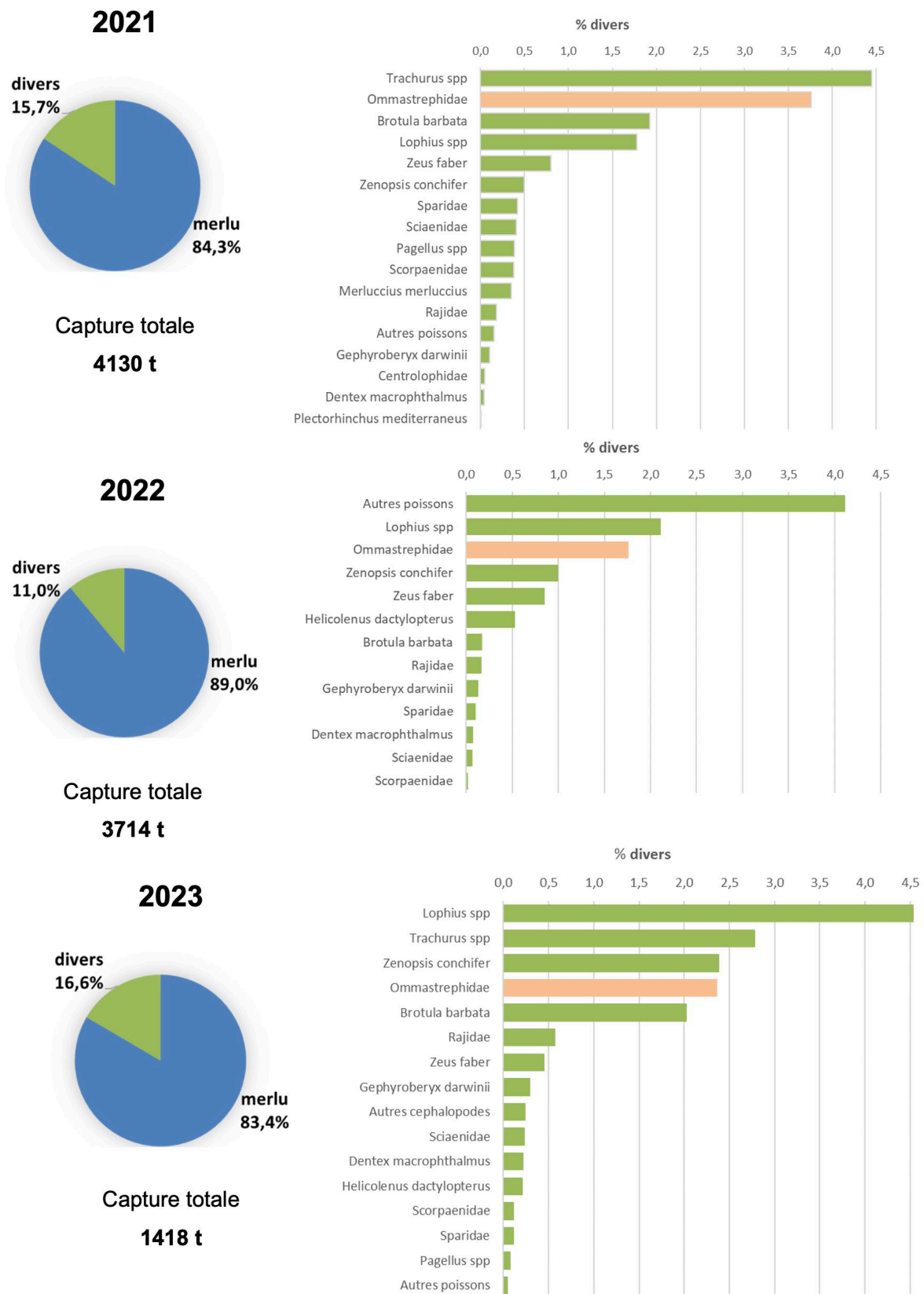


Figure 5.15 Composition spécifique des débarquements des merlutières UE (espagnols) congélateurs (Cat. 2 bis) en 2019 et 2023. Détails de la catégorie « Divers » à droite. Source : SGP- Instituto Español de Oceanografía (IEO).

Les captures des unités mauritaniennes qui ciblent occasionnellement les merlus sont composés essentiellement de merlus (Figure 5.16).

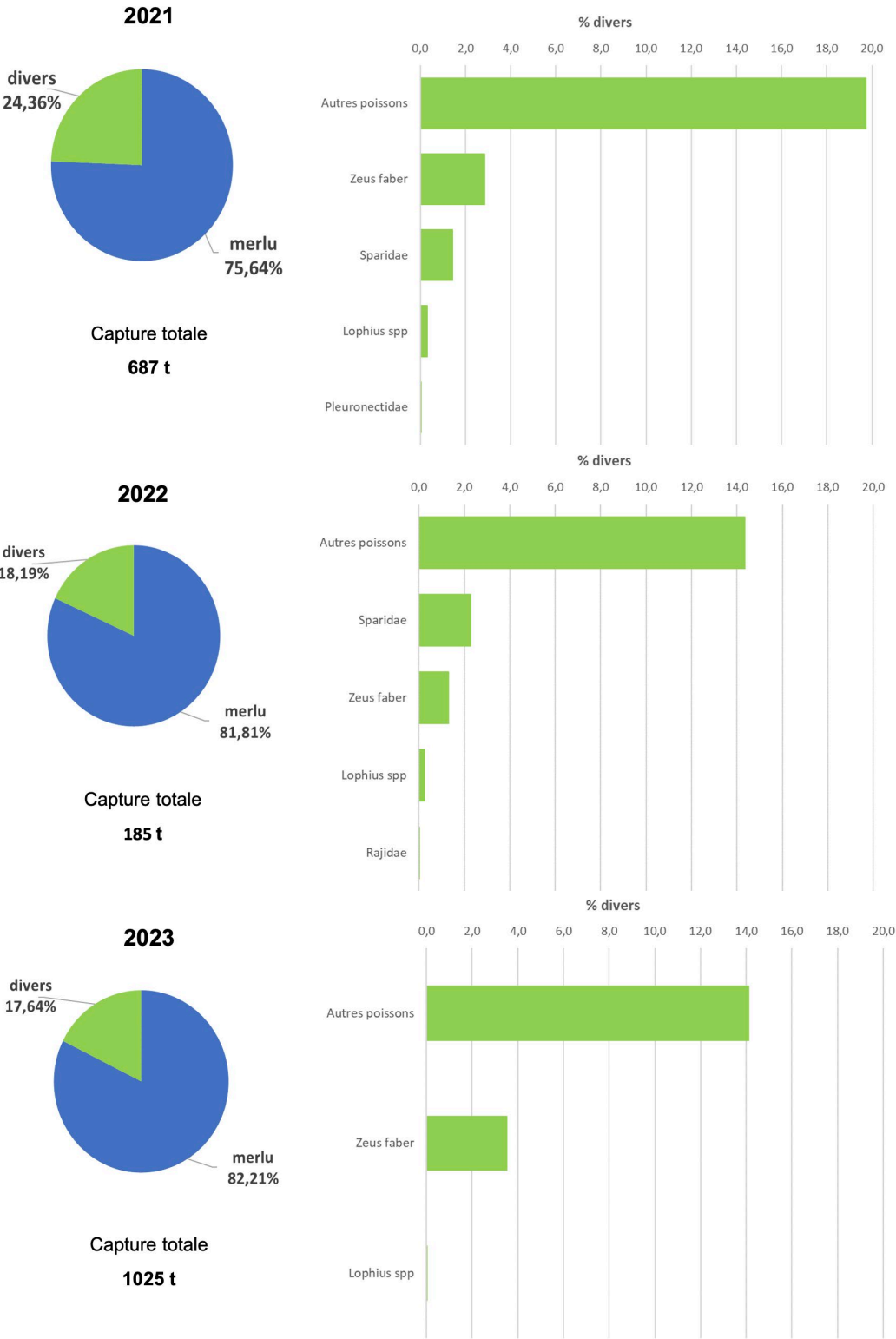


Figure 5.16 Composition spécifique des débarquements des unités mauritaniennes qui ciblent occasionnellement le merlu. Source : IMROP

Les captures de merlus noirs ont constitué 75,64 % en 2021, 81,81% en 2022 et 82,21% en 2023 de la production des merlutiers mauritaniens. Cette tendance à l'augmentation de la proportion de

merlu dans le débarquement des unités mauritaniennes est inverse à celle observée chez les unités espagnoles.

Les groupes les plus courants dans les prises accessoires sont « Autres poissons démersaux », « St Pierre » (*Zeus faber* et *Zeiidæ*), « Dorades » (de la famille des *Sparidae*) et « Rape » (*Lophius spp.*).

5.3.5 Évolution des captures

Les débarquements des espèces ciblées ou accessoires de merlus noirs pour l'ensemble des flottilles opérant dans la zone de pêche de la Mauritanie entre 2008 et 2023 sont présentés dans le Tableau 5.3. L'activité de pêche en 2014 et 2015 a été perturbée en raison de l'arrêt du Protocole de pêche pour sa renégociation. Depuis 2009, les palangriers glaciers européens avaient presque cessé d'opérer en Mauritanie, bien qu'en 2011 il y avait un palangrier portugais et en 2018 et 2019, un seul palangrier espagnol a ciblé le merlu durant quelques marées, mais ils ont tous réalisé de faibles captures.

Tableau 5.3 Débarquements (t poids vif) de merlus noir des flottilles de merlutières de l'UE et mauritaniens, et prises accessoires dans les pêcheries non-merlutières, entre 2008 et 2023.

Poids vif*	Pêcheries merlutières				Pêcheries non-merlutières				Total
	Années	Chalut frais (Cat 2) UE	Chalut congelé (Cat 2 bis) UE	Palangre (Cat 2) UE*	Pêche hauturière MRT	Pêche pélagique hauturière **	Pêche pélagique côtière MRT	Pêche démersale hauturière MRT ***	
2008	6 058		215		135		681		7 064
2009	5 776				360		1 292		7 428
2010	4 112				403		1 085		5 600
2011	3 470		12		848		2 730		7 048
2012	3 328				1 375		1 539		6 242
2013	4 253				411		74		4 738
2014	2 770				2 910		61	1 392	7 133
2015	211				3 341	8	27	2 049	5 636
2016	6 164			630	3 816	1 145	287	2 105	14 147
2017	5 418	2 978		151	3 075	484	146	941	13 193
2018	6 244	7 009	37	428	2 144	251	137	793	17 043
2019	5 767	3 176	46	191	4 480	5	19	434	14 118
2020	4 566	3 247		347	4 374	209	51	545	13 339
2021	4 755	3 483		687	5 175	6	237	115	14 458
2022	4 018	3 305		185	3 146		16	304	10 974
2023	4 271	1 183		1 025	1 314		39	209	8 042

* Bateaux espagnols et portugais

** Toutes nationalités : Angola, Belize, Cameroun, Géorgie, Mauritanie et Russie, plus UE.

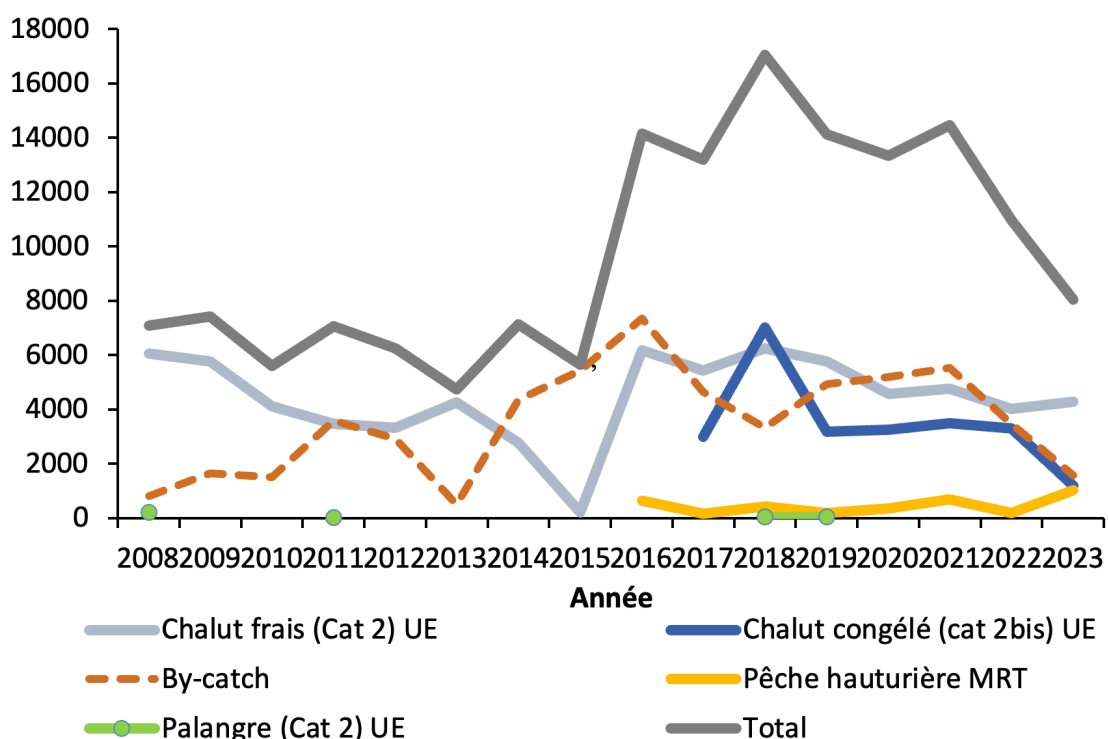
*** Entre 2008 et 2012 il y avait des bateaux céphalopodières UE

Sources : *Secretaría General de Pesca (SGP) - Instituto Español de Oceanografía (IEO) pour les navires UE (battant pavillon espagnol) ; Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP) pour les autres navires ; 2014 et 2015 : activité partielle, voir Introduction.)*

Dans la flottille de glaciers, les plus grands merlus sont éviscérés et les plus petits sont débarqués entiers. Dans la flotte de congélateurs, la majeure partie du merlu est transformée en tronc et les tailles plus petites sont débarquées entières. Pour ces transformations, il existe des facteurs de conversion officiels pour obtenir le poids vif (enregistrés dans les journaux de bord). Parmi les espèces accessoires, certaines transformations sont également réalisées, comme notamment les requins (éviscérés) et les lottes (« queues de lottes », *Lophius spp.*), pour lesquelles il existe également des facteurs de conversion du poids transformé en poids vif.

Dans le cas des navires mauritaniens, les merlus sont débarqués entiers, sans subir aucune transformation, donc, aucun facteur de conversion n'est appliqué. **Il est donc essentiel de fournir à la Mauritanie les journaux de bord électroniques des bateaux européens, incluant les facteurs de conversion et les poids vifs par type de catégorie (voir la recommandation de la section 5.4.5).**

A) Capture (t)



B)

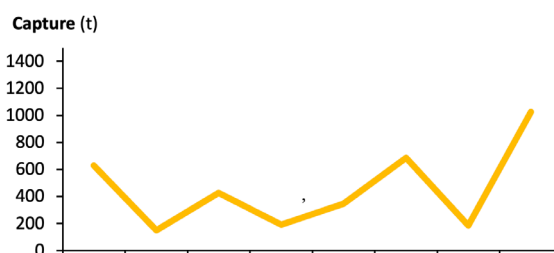


Figure 5.17 A) Débarquements (t) de merlus noirs (*Merluccius polli* et *M. senegalensis*) comme espèce-cible par les flottilles dirigées européennes, mauritaniennes, et comme prises accessoires par les autres flottilles non-dirigées. B) Détails des captures de la flottille mauritanienne. Sources : SGP et IEO pour les navires battant pavillon espagnol (UE) ; IMROP pour les autres navires ; *2014 et 2015 sont des années d'activité partielle.

Après le renouvellement de l'accord en 2015, les débarquements de la flotte glacière de l'UE sont restée stables, même si depuis 2019 ils sont restés inférieurs au TAC (6 000 t). L'incorporation de navires congélateurs UE en 2017 représente une augmentation des débarquements totaux, avec un pic en 2018, dépassant largement le TAC de 3 500 t. À ces captures s'ajoutent celles débarquées

comme prises accessoires par la flottille pélagique de l'UE et d'autres flottilles mauritaniennes non dirigées (notamment démersales, hauturières et côtières). Tout cela implique une augmentation significative des débarquements totaux de merlu entre 2016 et 2021. À partir de 2022, une forte diminution des débarquements de merlu est observée en raison d'une forte diminution des captures accessoires de la flotte pélagique et de la flotte merlutière de congélateurs de l'UE (Figure 5.17 A, Tableau 5.3).

Les débarquements des navires mauritaniens ciblant le merlu restent marginaux par rapport à ceux de l'Union européenne. Ceci peut s'expliquer par l'irrégularité de l'activité de cette flotte, composée de céphalopodières qui pratiquent la pêche du merlu noir essentiellement durant les périodes creuses des arrêts. Ses débarquements ne présentent pas de tendance claire, compte tenu de son activité discontinue, avec des pics de 687 t en 2021, et de 1 025 t en 2023 (Figure 5.17 B, Tableau 5.3).

Par ailleurs, les prises de merlus comme captures accessoires retenues d'autres flottilles (pêche démersale et surtout pêche pélagique hauturière) varient entre 19% et 52% de la production totale de merlus noirs sur la période 2016-2023, avec une moyenne de 34%. La pêche hauturière pélagique est responsable de 89% en moyenne de ces prises accessoires entre 2019 et 2023.

La pêche côtière aussi bien pélagique que démersale (poissonniers) a également eu un impact non négligeable sur les stocks de merlu noir, capturé comme espèce accessoire (Tableau 5.3).

Depuis le renouvellement de l'accord de 2015 et le retour de la flotte de l'UE ciblant le merlu noir en 2016, la contribution moyenne de cette flotte aux débarquements totaux de merlu réalisés est de 61%, allant de 44% en 2016 à 78% en 2018 (Figure 5.18). Le pourcentage de la flottille mauritanienne dans cette période est très bas, entre 1% en 2017 et 12% en 2023. Le reste des captures considérées (« captures accessoires ») provient d'autres flottilles (nationales et étrangères, y compris celles de l'UE, notamment pélagiques hauturières) qui capturent le merlu noir comme prise accessoire.

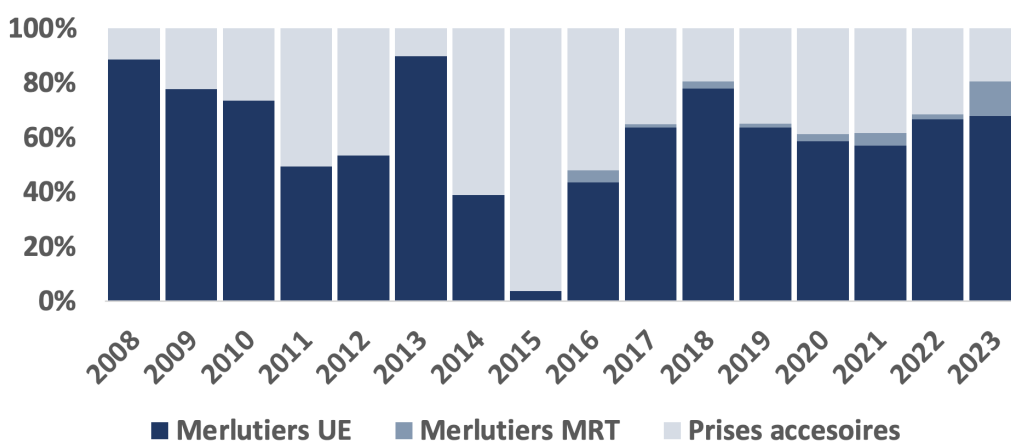


Figure 5.18 Contribution annuelle (%) des captures de merlu noir des flottilles européennes et mauritaniennes dirigées vers le merlu noir et d'autres flottilles non dirigées (prises accessoires), tant mauritaniennes qu'étrangères, incluant UE.

5.3.6 Évolution des Captures par Unité d'Effort (CPUE)

Parmi les flottilles ciblant le merlu, la flottille glacière de l'UE est celle dont l'activité est la plus continue dans la zone, ses séries de captures et de CPUE sont donc celles qui représentent le mieux l'abondance du merlu en Mauritanie. L'évolution des taux de captures par jour de pêche (CPUE en kg en équivalent poids vif/jp) des chalutiers glaciers (Cat 2) de l'Union européenne ciblant les merlus noirs a montré une augmentation progressive entre 2008 et 2016 (Figure 5.19). Les taux de CPUE relativement élevés en 2015 et 2016 pourraient être liés à une amélioration de l'abondance de cette espèce suite à une importante diminution de la pression de pêche (en jours de pêche) les années précédentes, quand le Protocole fut arrêté pendant un an et demi. L'augmentation progressive des rendements entre 2009 et 2014 pourrait par ailleurs être liée à des conditions environnementales favorables.

Par ailleurs, la diminution progressive des CPUE depuis 2016 dans la flottille glacière (Figure 5.19), pourrait être due à l'augmentation de la pression de pêche de toutes les flottilles, même celles dirigées vers d'autres espèces. Cette situation indique sans doute une baisse de l'abondance de ce stock qui doit être suivie de près.

La Figure 5.19 A montre la série de CPUE nominale depuis 2001, où la période entre 2001 et 2007 présentait déjà une moyenne de 3 000 kg/jp, inférieure aux 4 000 kg/jp de 2021 à 2023. La Figure 5.19 B montre les tendances et les intervalles de confiance des CPUE nominaux et standardisés¹² des flottes espagnoles de chalutage frais pour les merlus noirs adultes de 2001 à 2023 (Soto et al. 2024). Les valeurs absolues sont inférieures à celles présentées dans la Figure 5.19 A, car elles doivent être prises en compte uniquement par la fraction adulte (reproducteurs) du stock. Les deux séries présentent des tendances similaires, avec une tendance à la hausse jusqu'en 2016 et une forte baisse jusqu'à la fin de la période.

Les rendements plus élevés, affichés par la flotte de congélateurs, par rapport à celle de glaciers sont en partie justifiés par les stratégies de pêche respectives et la puissance plus élevée des congélateurs (voir le rapport du CSC 2019). Cependant, les tendances différentes dans les stratégies des deux flottes, en particulier les pics en 2020 et 2022, ne peuvent pas être expliquées avec les informations disponibles.

L'évolution des rendements de la flottille mauritanienne ne montre pas non plus une tendance claire, du fait de son activité irrégulière, mais les CPUE étaient très bas par rapport aux merlutiers européens, indiquant probablement une stratégie de pêche différente. Cependant, en 2023, on observe une augmentation brusque à 4 617 kg/jp, au niveau des congélateurs de l'UE (légèrement au-dessus).

¹² Les séries standardisées améliorent les informations nominales car elles montrent légèrement moins de fluctuations et des intervalles de confiance plus étroits que les séries nominales. De plus, l'indice standardisé représente plus correctement les changements relatifs dans l'abondance des merlus noirs adultes, car il élimine des valeurs nominales les effets saisonniers, les zones de pêche, les caractéristiques techniques et les navires qui ne sont pas liés à la dynamique de l'abondance du stock.

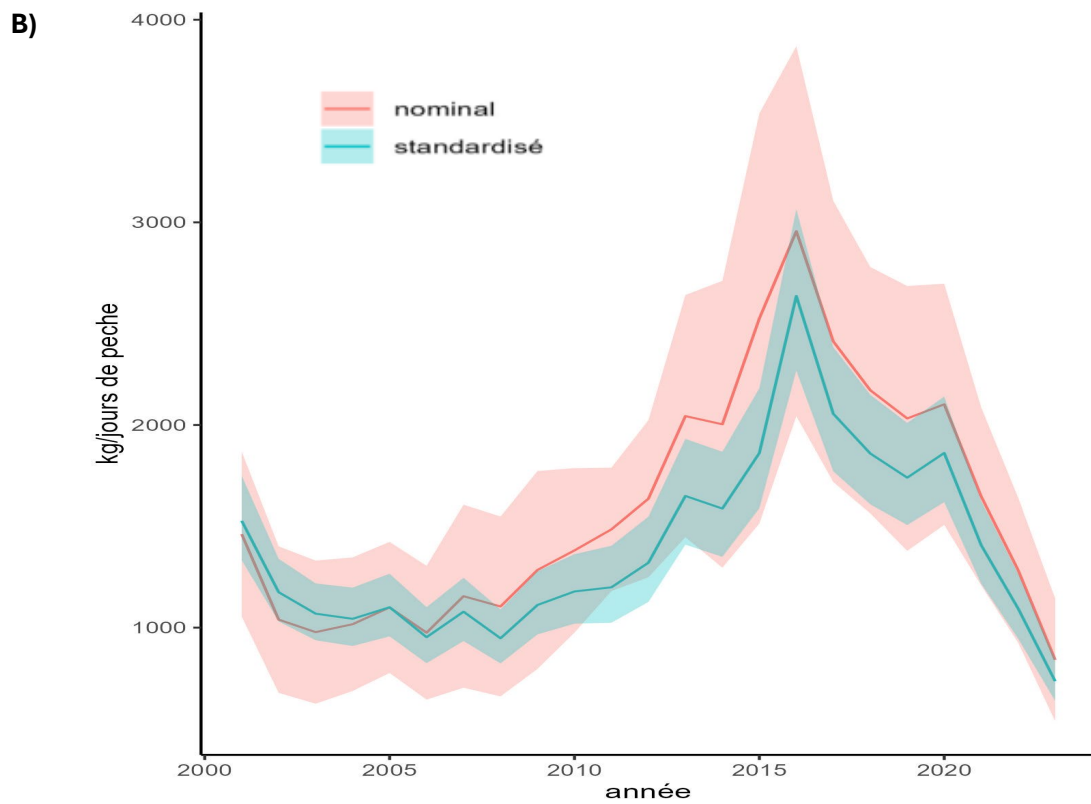
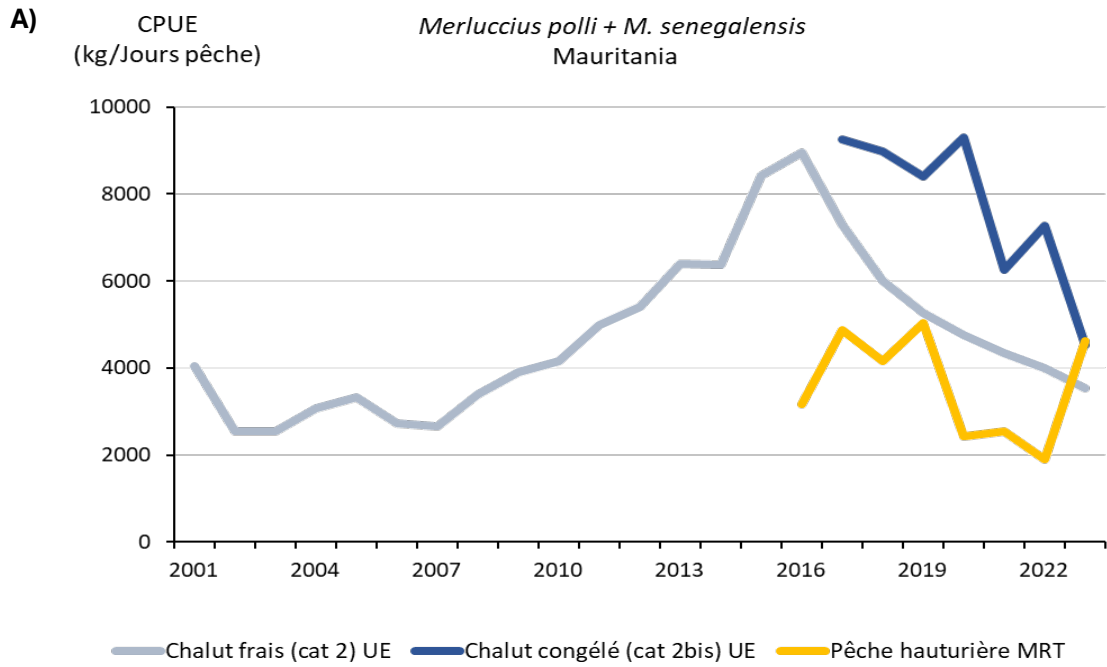


Figure 5.19. A) Captures par unit\^e d'effort (CPUE, $\text{kg}^*/\text{j.p.}$) de merlus noirs (*Merluccius polli* et *M. senegalensis*) des chalutiers espagnols 2008-2023. B) CPUE standardis\^es de la flottille de chalutiers glaciers (Soto et al., 2024)

* kg \^equivalent poids vif ; Sources : SGP et IEO pour les navires battant pavillon espagnol.

5.3.7 État des stocks

La réunion du Groupe de Travail du COPACE d'évaluation des ressources démersales devant avoir lieu du 4 au 12 juin 2024 à Agadir (Maroc), aucune nouvelle évaluation des stocks n'était disponible au moment de la réunion du CSC 2024. L'état de surexploitation des deux stocks de merlu noir reste donc inchangé par rapport à l'année précédente. Le CSC constate une nette tendance à la baisse des CPUE observés en 2023 pour la flotte de chalutiers glaciers considérée comme indice d'abondance dans les modèles d'évaluation.

5.3.8 Suivi des recommandations précédentes (2023)

Les captures de merlu en 2022 et 2023, en tant qu'espèce cible et prises accessoires, sont restées inférieures à 11 000 t, par conséquent, la recommandation du CSC a été suivie.

Le CSC note des différences entre les données de débarquements disponibles à l'IMROP par rapport à celles de l'UE, qui sont liées à l'utilisation de facteurs de conversion différents pour l'estimation des tonnages en équivalent poids vif.

- Le CSC renouvelle sa **recommandation** de la transmission à l'IMROP de journaux de bord électroniques incluant les facteurs de conversion pour les différentes espèces transformées. Le CSC ne dispose toujours pas de données d'observation scientifique à bord des unités merlutières mauritaniennes, et il recommande donc d'embarquer des observateurs à bord de ces unités pour collecter l'information recherchée sur leurs stratégies de pêche, notamment le ciblage des merlus.

Les captures de merlu comme espèce accessoire des autres flottes, principalement pélagiques, ont diminué en 2023, comme l'a préconisé le CSC 2023. Par contre, on ne dispose pas d'informations sur les éventuelles mesures appliquées.

Pour connaître la séparation des deux espèces dans les flottilles dans lesquelles elles ne sont pas séparées, il est nécessaire d'effectuer de fréquentes observations scientifiques. La difficulté d'effectuer des embarquements d'observateurs de façon continue sur les navires congélateurs (cat 2 bis) et dans autres flottilles rend difficile l'analyse de la séparation des espèces de merlus. En ce sens, peu de progrès ont été réalisés et il est proposé, en profitant des informations disponibles sur les embarquements, de développer des clés d'identification des espèces, à la fois cibles et accessoires, à l'usage de la flotte et des futurs observateurs. Pour mener à bien cette campagne de sensibilisation, il serait nécessaire de disposer de financements pour l'élaboration et l'édition de ces clés (appui sectoriel).

5.3.9 Conclusions et nouvelles recommandations

- Le CSC **recommande** de maintenir les captures de merlus noirs en dessous de 11 000 t (en attendant les résultats du prochain GT du COPACE).
- Le CSC **recommande** de prendre des mesures pour réduire les captures de merlu par d'autres flottes (par exemple pélagiques).

5.3.10 Références Catégories 2 et 2 bis

- Bouzouma, Röckmann, Beibou, Dia, García Isarch, Fernández Peralta, Rey, Habib, Balguerías, Brahim, Quirijns, Brunel 2023. Rapport de la Réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République islamique de Mauritanie et l'Union européenne. Nouadhibou, Mauritanie, 13 au 18 mars 2023. Rapports des Comités Scientifiques Conjoints. Bruxelles, 88 pp. (avec les annexes).
- Soto, M., Liebana, M., Ortiz, A., Rey, J., Fernandez-Peralta, L. 2024. CPUE standardization of adult black hake (*Merluccius* spp.) (*M. polli* & *M. senegalensis*) for the Spanish fresh trawling fleet in Atlantic NW Africa (Mauritania-Morocco-Senegal) from 2001 to 2023. Working Document CECAF Demersal North Assessment Working Group 2024 Agadir (Morocco) (4-13 June 2024)

5.4 Pêcheries démersales, autres qu'au chalut et merlus noirs (Cat. 3)

Les poissons démersaux sont constitués d'espèces de grande valeur marchande exploitées notamment par des flottilles mauritaniennes et européennes.

Les **flottilles mauritaniennes** sont réparties en trois catégories, la pêche artisanale, la pêche côtière et la pêche hauturière :

- La pêche artisanale utilise des embarcations d'une longueur qui n'excède pas 14 m. Elles sont équipées d'engins passifs, en particulier les filets maillants dormants (120 mm de taille de maille) et les filets dérivants (50 mm de taille de maille) ;
- La pêche côtière mauritanienne utilise des embarcations de moins de 26 m de longueur travaillant avec tous les engins passifs (filets maillants dormants, filets dérivants, palangres, etc.).
- La pêche hauturière, quant à elle, utilise les filets maillants dormants (120 mm de taille de maille) et le chalut classique à panneaux (70 mm de taille de maille minimale dans le cul de chalut) ;

Les espèces de poissons ciblées par les flottilles mauritaniennes appartiennent principalement aux familles des *Sparidae*, *Sciaenidae*, *Serranidae*, *Lutjanidae*, *Soleidae*, *Cynoglossidae*, etc.

Pour les **navires européens de la catégorie 3**, l'accord en vigueur (2021-2026) prévoit des possibilités de pêche pour un maximum de 3 000 tonnes (Tableau 2.1). La zone d'activité des navires de cette catégorie est fixée par les mesures techniques de conservation spécifique définies en annexe du Protocole. Les engins de pêche autorisés sont les palangres, les filets maillants calés (dormants), les lignes à main, les nasses et les sennes pour la pêche des appâts.

La flottille européenne, notamment espagnole, pêche exclusivement au large avec des palangres. Le nombre de palangriers hauturiers a varié entre un maximum de 7 unités en 2008 et 2019, et un minimum de 3 en 2015 et 2 en 2023. Ils mesurent en moyenne entre 24 et 27 m pour un tonnage brut entre 126 et 199 tonnes et une puissance motrice moyenne entre 215 et 323 kW (Figure 5.20).

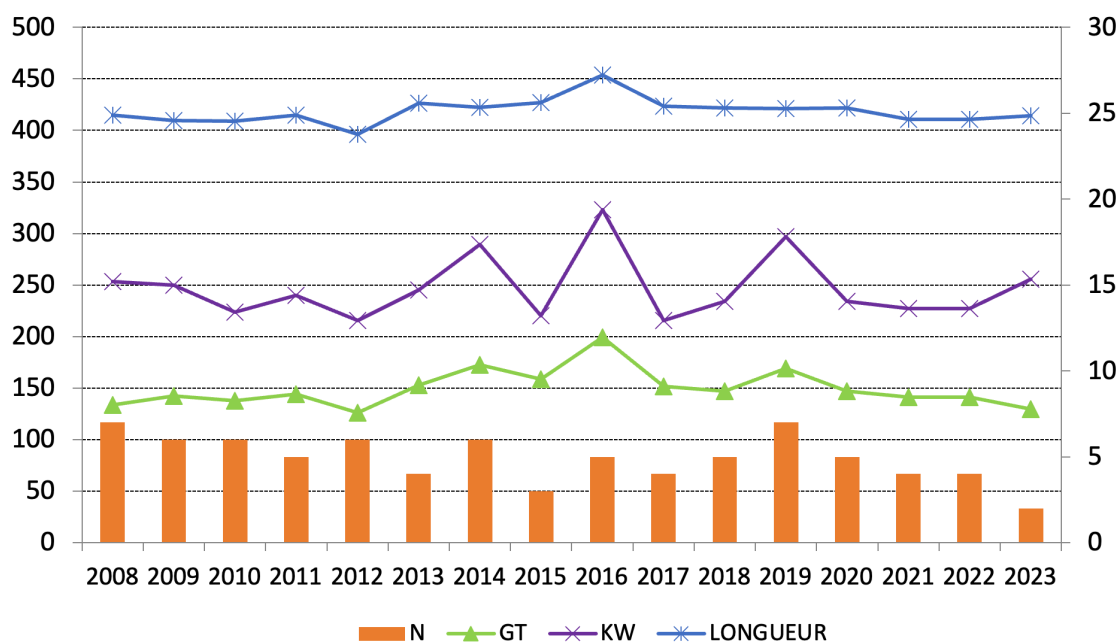


Figure 5.20 Caractéristiques techniques moyennes des palangriers de l'UE ; la puissance en kW et le tonnage TB sont sur l'axe de gauche ; le nombre de bateaux actifs et la longueur en mètres sont sur l'axe de droite.

5.4.1 Évolution de l'effort de pêche

L'évolution de l'effort de la flottille européenne (Figure 5.21) reste difficile à déterminer avec précision à cause du manque d'informations sur les jours de pêche effectifs réalisés dans la période 2009-2013. Seules les données enregistrées correspondant à l'année 2008, et de 2014 à 2021, sont à présent disponibles dans les bases de données de l'IEO. Cependant, cette série d'effort de la flottille européenne a pu être complétée à partir de la base de données de l'IMROP.

La série reconstituée d'effort de la flottille européenne (notamment espagnole) montre une valeur minimale de 27 jours de pêche en 2015 (que la flottille n'a pêché qu'un seul mois), suivie par une tendance croissante jusqu'à 2019, année dans laquelle un effort total de 1 376 jours de pêche a été rapporté. Les années les plus récentes ont connu une diminution avec 1 066 j.p. en 2020, 831 j.p. en 2021 et 891 j.p. en 2022. Les données correspondant à 2022 ont été estimées à partir des informations de l'IMROP. En 2023 on note une diminution importante de l'effort de pêche qui n'a pas dépassé 439 j.p. selon la base de données de l'IEO.

L'effort de la flottille mauritanienne (Figure 5.21) a connu une nette augmentation depuis 2012 avec un maximum enregistré en 2019 de plus de 5 500 j.p.. Depuis 2019 cet effort de pêche est en diminution passant de 5 743 j.p. à 2 126 j.p. en 2023. L'effort de pêche des navires battant autres pavillons est passé de la valeur maximale de 786 j.p. en 2020 à des valeurs minimales de 49 j.p. en 2021 et 94 j.p. en 2022. En 2023 on enregistre une augmentation de cet effort de pêche qui est passé à 299 j.p.

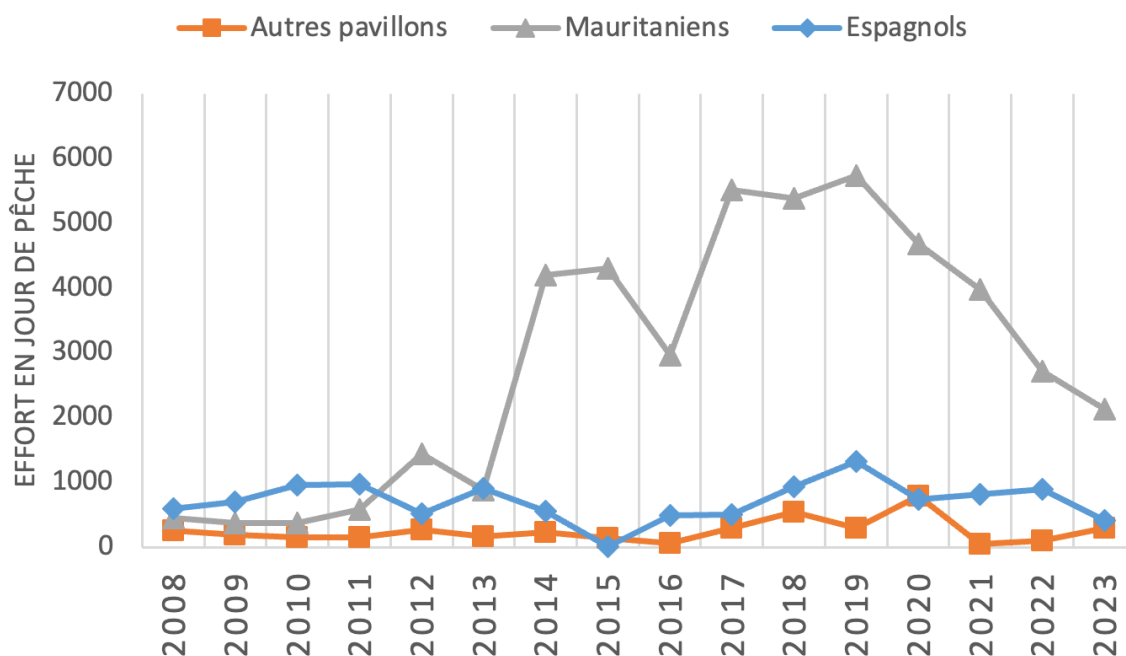


Figure 5.21 Effort des palangriers espagnols et des poissonniers (mauritaniens et autres pavillons) dans la période 2019 – 2023. Sources : Données IMROP et IEO.

Cette évolution de l'effort de pêche des poissonniers mauritaniens résulte d'une importante dynamique liée à l'entrée dans la pêcherie des nouvelles unités de pêche mauritaniennes, notamment à l'arrivée de nouveaux bateaux affrétés « coque nue », battant autres pavillons.

5.4.2 Zones de pêche

Les palangriers espagnols sont les seuls navires pour lesquels les données VMS sont actuellement cartographiées. Ils opèrent entre le Cap Blanc et le parallèle 17°N, à des profondeurs entre 100 m et plus de 1 500 m (Figure 5.22), bien que la pêche soit effectuée de préférence entre 350 et 450 m.

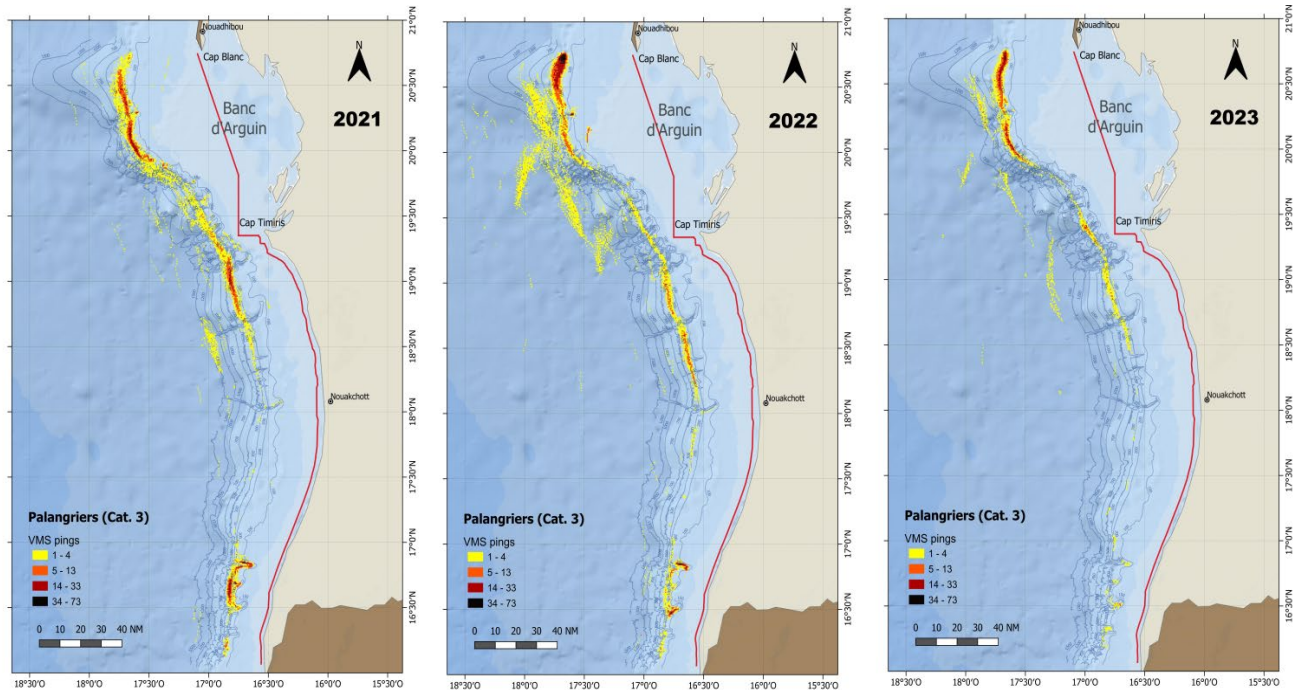


Figure 5.22 Zone de pêche des palangriers espagnols ciblant les espèces autres que le merlu (Cat. 3) dans la période 2021-2023. Source : Données VMS Secretaría General de Pesca (SGP) traitées par Instituto Español de Oceanografía (IEO)

Les fonds de pêche des palangriers espagnols n'ont pas trop changé dans la période 2021-2023. Dans la Figure 5.22 on peut distinguer une zone de concentration d'activité au nord du parallèle 20°N, à une profondeur d'environ 400 m. D'autres zones importantes sont localisées au sud du Cap Timiris à des profondeurs entre 200 et 500 m et de plus de 1 000 m, respectivement. La zone au sud de 18°N a été peu visitée en général surtout en 2023. Seule l'année 2021 présente une intensité de pêche relativement importante entre 16°30'N et 17°N, entre les isobathes de 200 et 500 m. On note aussi que les bateaux pêchent rarement jusqu'à la frontière avec le Sénégal.

5.4.3 Évolution des captures

Les déclarations des palangriers espagnols révèlent que les captures sont presque exclusivement constituées de la grande castagnole (*Brama brama*). Les données de débarquement et d'effort de pêche pour la période 2008-2023 sont résumées dans l'Annexe 8.

Il faut souligner que beaucoup d'espèces de poissons démersaux ciblées par les flottilles mauritaniennes et par les palangriers espagnols sont également capturées comme prises accessoires dans d'autres pêcheries (céphalopodière, crevette, merlutière, pélagique, etc.). Ceci

est particulièrement important pour les captures accessoires de grande castagnole (*B. brama*) faite par la catégorie 6, qui dépasse dans certaines années celles de la catégorie 3 (voir section 5.5).

Les captures totales des navires européens, notamment espagnols (Figure 5.23), ont connu une légère augmentation à partir de 2008, jusqu'à un maximum de 2 998 t en 2019 (2 928 t de grande castagnole), mis à part l'année 2015 lorsque la flottille n'a pêché qu'un mois, pour une valeur minimale de 86 t (85 t de grande castagnole). Le volume des captures totales rapportées les années suivantes ont connu une diminution progressive sur la période 2021-2023 passant en 2021 de 1 479 t (1 304 t de grande castagnole) à 608 t (581 t de grande castagnole) en 2023. Cette situation indique une sous-utilisation des possibilités de pêche : les dernières années de la série ont été inférieures à 50% du total autorisé de 3 000 t de cette catégorie (49% en 2021, 41% en 2022 et 20% en 2023).

Cependant, seuls des palangriers ciblant la grande castagnole ont utilisé cette catégorie depuis fin 2015. Les débarquements de *B. brama* et des espèces accessoires par les palangriers espagnols entre 2008 et 2022 sont illustrés dans la Figure 5.23.

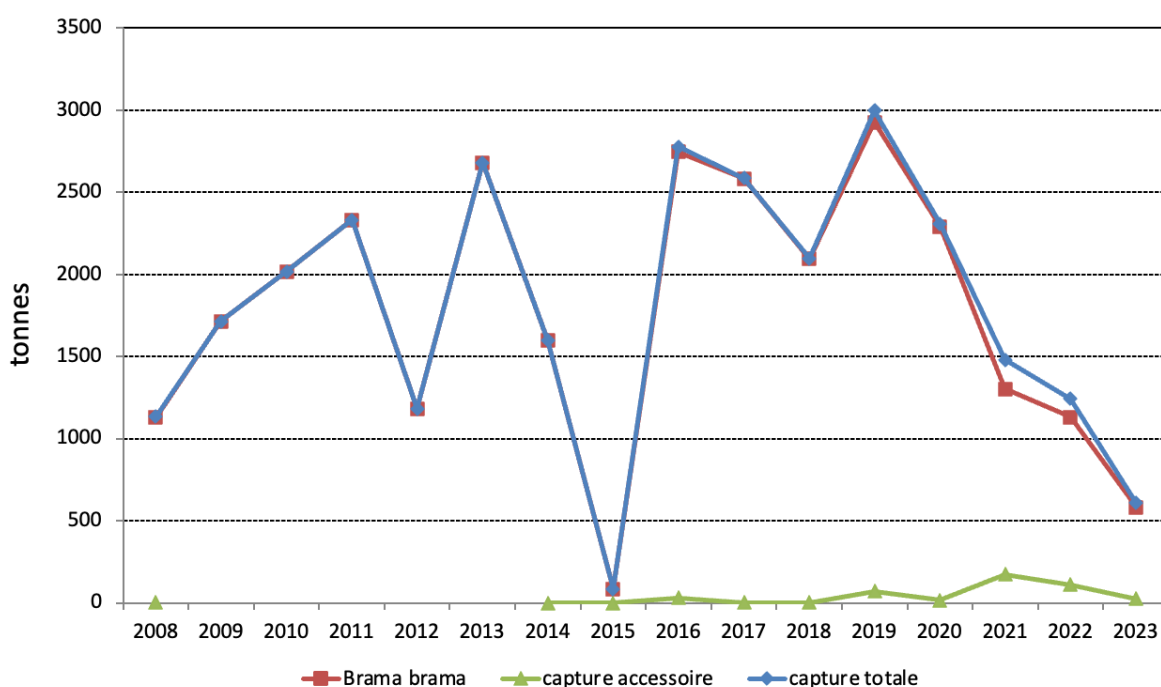


Figure 5.23 Débarquements des palangriers espagnols (Catégorie 3) de grande castagnole (*Brama brama*) et autres espèces 2008-2023 Sources : Secretaría General de Pesca (SGP) - Instituto Español de Oceanografía (IEO) pour les navires UE (battant pavillon espagnol).

Une mission d'observation à bord d'un palangrier espagnol en 2022 a confirmé que les captures sont constituées principalement de *B. brama*, plus une autre espèce de la même famille (*Bramidae*), le *Taractes rubescens*. L'analyse des fréquences des tailles a montré que la population exploitée de *B. brama* est homogène et que les gammes de tailles varient entre 32 et 55 cm de longueur totale (LT), avec une valeur modale à 46 cm de LT. La population exploitée du *Taractes rubescens* est aussi homogène avec des gammes de tailles qui varient entre 27 et 61 cm LT avec un mode à 33 cm.

D'autres données de fréquence de taille collectées par des observateurs de UE basées, cette fois ci, sur la longueur à la fourche (LF) en 2021 et 2022 montrent des gammes de tailles de *B. brama* variant entre 29 et 48 cm LF avec une taille modale de 36 cm en 2021 et deux modes de 32 et 36 cm en 2022

(Figure 5.24). Cette situation nécessite une harmonisation du protocole d'échantillonnage dans les programmes d'observation en mer.

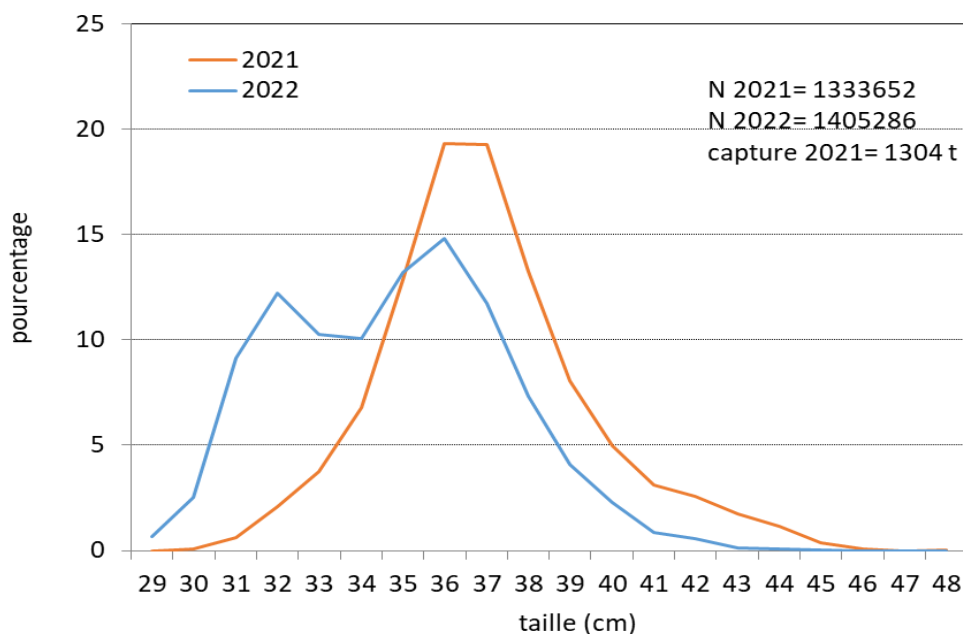


Figure 5.24 Fréquences de taille (LF) de *B. brama* en 2021 et 2022 par observation en mer

Les captures les plus importantes de poissons démersaux sont actuellement réalisées par des navires mauritaniens. Depuis 2019 leurs captures sont en diminution passant de 6 000 tonnes en 2018 à moins de 2 500 tonnes en 2023. Les captures des navires des autres pavillons (régime national) sont passés de 882 tonnes en 2018 à 175 tonnes en 2023 (Figure 5.25).

Sur la période 1993-1998, les captures mauritaniennes avaient connu une légère augmentation puis se sont maintenues autour de 1 100 tonnes dans la période 1999-2011.

La hausse des captures entre 2014 et 2018 été liée à l'entrée dans la pêcherie de nouveaux bateaux pêchant à la palangre, casiers et filet maillant (20 unités appartenant au groupe Hong Dong).

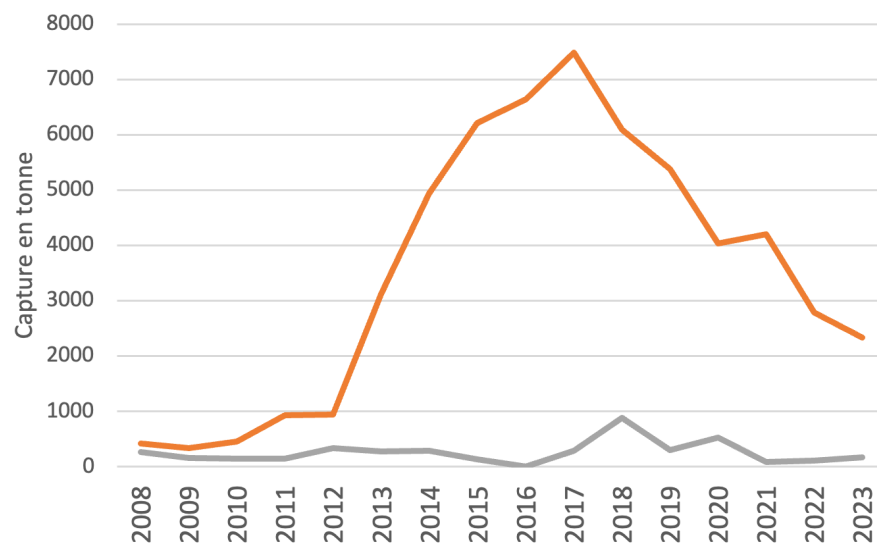


Figure 5.25 Débarquements (t) totaux des poissonniers (mauritaniens et autres pavillons) ciblant divers démersaux 2008 – 2023. Sources : Données IMROP

La composition des captures par engin montre qu’en 2023, les captures des navires mauritaniens et autres pavillons (affrétés) sont réalisées essentiellement par les palangres et casiers en plus des chaluts de fond. Les données de 2023 montrent la prédominance des prises de l’engin associé casier-filet droit-palangre, qui correspond probablement à des bateaux utilisant plusieurs engins à la fois (Figure 5.26).

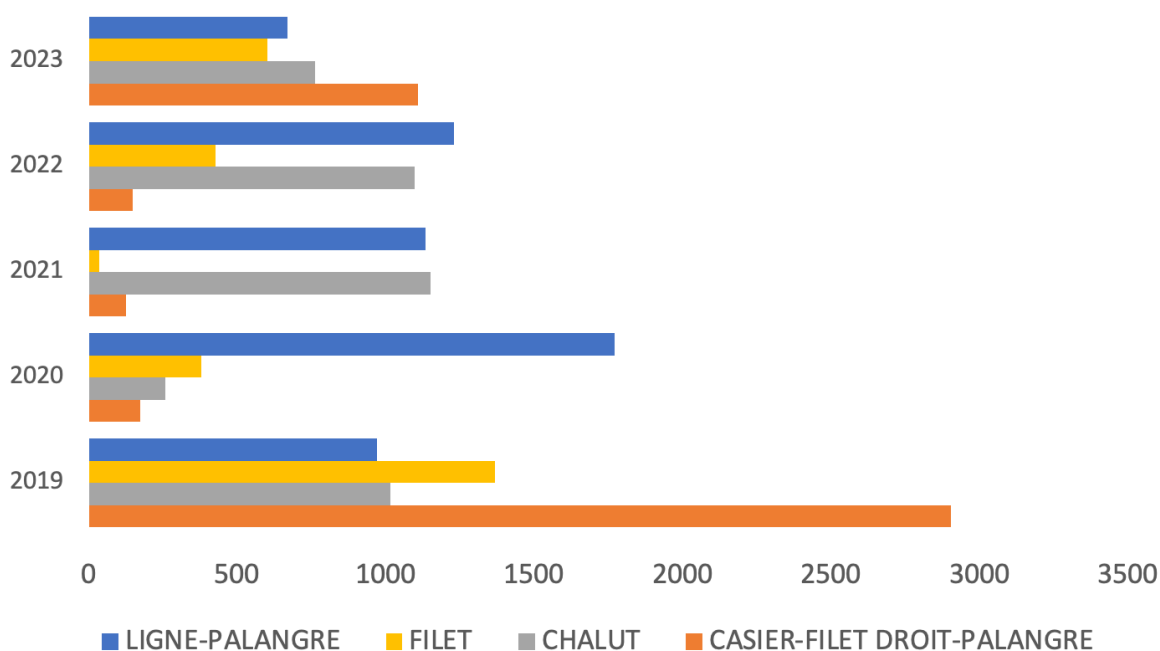


Figure 5.26 Débarquements (t) totaux par engin des poissonniers (mauritaniens et autres pavillons) sur la période 2019-2023. Source : Données IMROP

5.4.1 Composition spécifique des captures

Les données disponibles pour la flottille européenne avaient indiqué un changement de stratégie de pêche à partir de 2005. La flottille de palangriers actuelle est très sélective. Entre 2019 et 2023 ses débarquements sont constitués de 88% à 99% de grande castagnole (*B. brama*) avec une valeur moyenne pour la période d'environ 95%. Les espèces accessoires sont très variées mais, en moyenne, ne représentent que 5% de la capture totale. Les plus abondantes parmi elles sont *Brotula barbata* (2,41% des prises accessoires), *Dentex macrophthalmus* (0,65%), *Helicolenus dactylopterus* (0,11%), *Conger conger* (0,01%) et plusieurs espèces appartenant aux familles des *Centrolophidae* (0,79%), *Sparidae* (0,29%) et des *Scorpaenidae* (0,17%). Le groupe des poissons non identifiés représente en moyenne 0,20% durant la période considérée (Figure 5.27, Tableau 5.4).

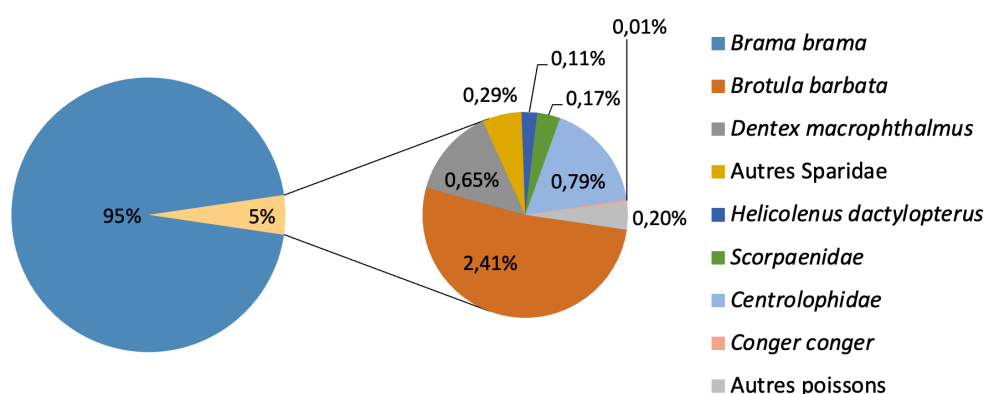


Figure 5.27 Composition spécifique des captures (en pourcentage) des palangriers de l'UE autres que *Brama brama* 2019-2023. Sources : Secretaría General de Pesca (SGP) - Instituto Español de Oceanografía (IEO) pour les navires UE (battant pavillon espagnol)

Tableau 5.4 Composition spécifique des captures des palangriers de l'UE autres que *Brama brama* 2019-2023.

Espèces	Capture totale (t) 2019-2023	Pourcentage (%) 2019-2023
<i>Brama brama</i>	8237	95,37
<i>Brotula barbata</i>	208	2,41
<i>Dentex macrophthalmus</i>	56	0,65
<i>Centrolophidae</i>	69	0,79
Autres <i>Sparidae</i>	25	0,29
Autres poissons	17	0,20
<i>Scorpaenidae</i>	15	0,17
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	10	0,11
<i>Conger conger</i>	1	0,01
Total	8638	100,00

Source : Secretaría General de Pesca (SGP) - Instituto Español de Oceanografía (IEO) pour les navires UE (battant pavillon espagnol).

Les flottilles mauritaniennes ciblent plusieurs espèces appartenant à des familles diverses (*Sparidae*, *Sciaenidae*, *Serranidae*, *Lutjanidae*, *Soleidae*, *Cynoglossidae*, *Merlucciidae*) et capturent également comme espèces accessoires des quantités non négligeables de céphalopodes et de crustacés. De nombreuses espèces sont répertoriées dans des catégories agrégées (« Autres

poissons démersaux » et « Daurades »). Cette composition spécifique peut changer légèrement selon les engins utilisés. Les daurades constituent les principales espèces pêchées par les nasses-casiers et par les chaluts dans une moindre mesure (Figure 5.28). Mais la catégorie « Autres poissons démersaux » reste le plus important groupe chez les chalutiers, palangriers et fileyeurs. Cette catégorie est probablement principalement constituée de *B. brama* chez les palangriers.

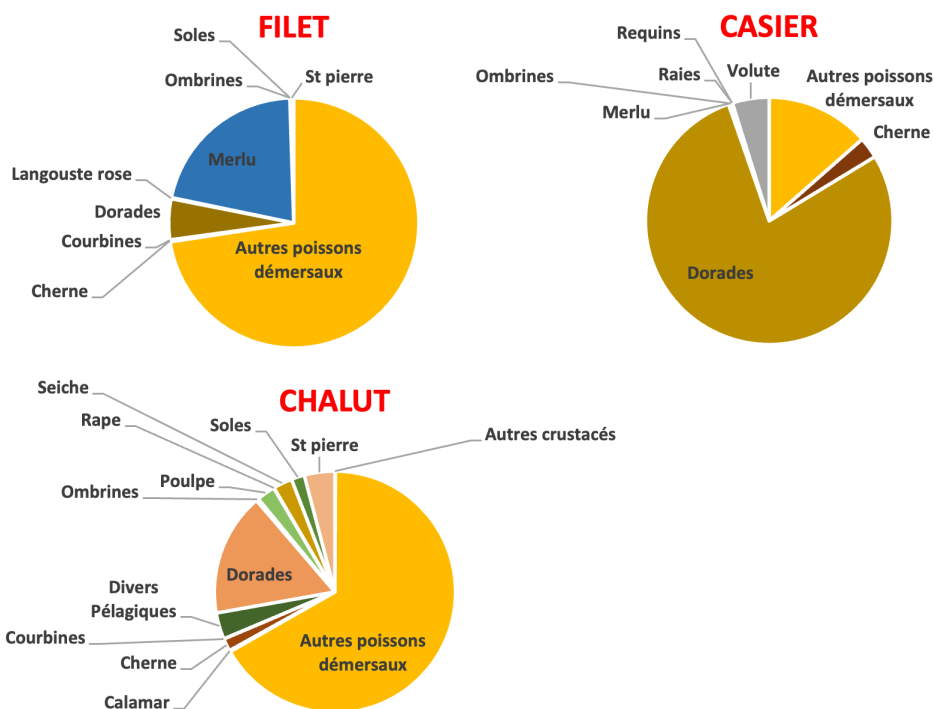


Figure 5.28. Composition spécifique des captures des poissonniers mauritaniens et autres nationalités autres que l'UE sur la période 2019-2023. Source : IMROP

5.4.2 Prises par Unité d'Effort (CPUE)

Les prises par unité d'effort (CPUE), exprimées en tonnes par jour de pêche, des poissonniers espagnols (européens) pour la période 2008-2023 sont présentés dans le Tableau 5.5 et dans la Figure 5.29. Ne disposant pas des données fiables d'effort pour les années 2009-2013, les CPUE de cette période doivent être interprétées avec prudence.

Les données montrent une tendance à l'augmentation des CPUE totale pour la période 2014-2017, passant de 1,9 t/j.p. à 3,7 t/j.p. Les années plus récentes, de 2018 à 2022, ont connu une diminution progressive atteignant, en 2021, le niveau plus bas de toute la série (1,8 t/j.p.) avec une remontée en 2023 (Figure 5.29). La tendance des CPUE de la grande castagnole suit celle des CPUE totale, les CPUE des espèces accessoires étant presque négligeables, avec un maximum de 0,21 t/j.p. en 2021.

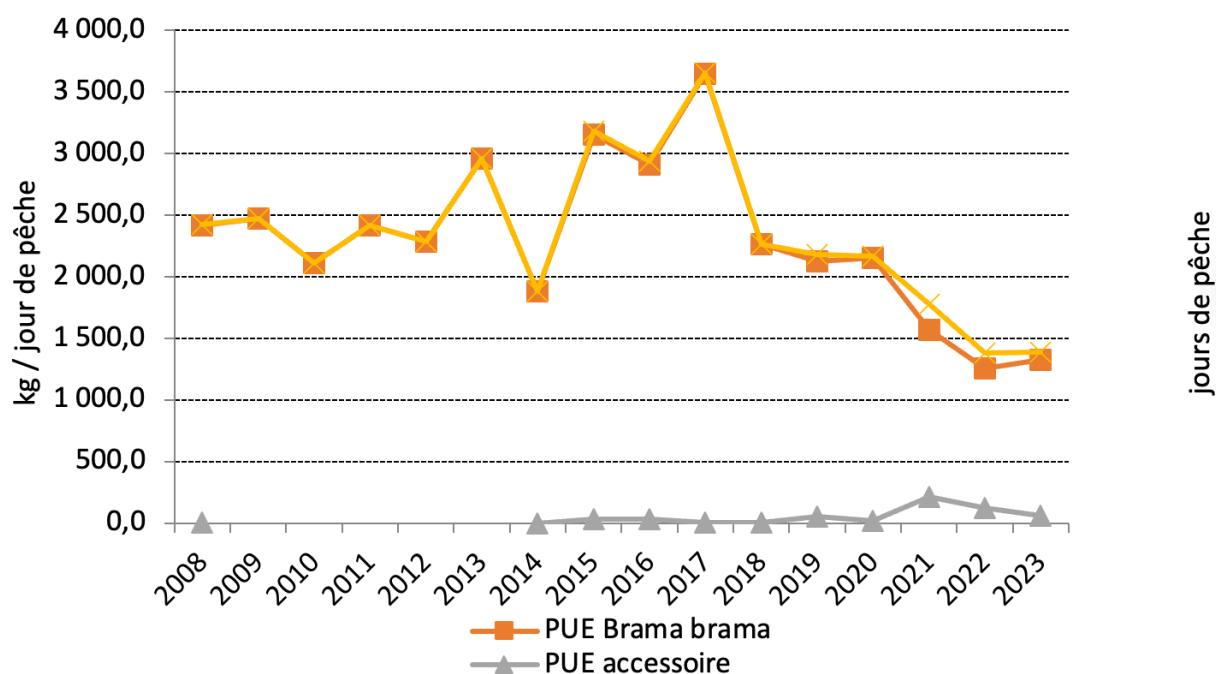


Figure 5.29 CPUE (t/j.p.) des navires palangriers espagnols (Catégorie 3) opérant en Mauritanie dans la période 2008-2023. Source : IEO

Tableau 5.5. Captures (tonnes), effort (jours de pêche) et CPUE (tonnes/jour de pêche) des palangriers espagnols ciblant les poissons démersaux autres que le merlu noir dans la zone de pêche de Mauritanie pour les années 2008 à 2023 (2015, seulement 1 mois).

année	captures castagnole (t)	captures accessoire (t)	captures totale (t)	jours de pêche (j.p.)	CPUE castagnole (t/j.p.)	CPUE accessoire (t/j.p.)	CPUE totale (t/j.p.)
2008	1130	3,246	1133	467	2,419	0,007	2,426
2009	1716		1716	694			
2010	2018		2018	956			
2011	2331		2331	964			
2012	1184		1184	518			
2013	2682		2682	906			
2014	1599	0,380	1599	849	1,884	0,000	1,884
2015	85	0,847	86	27	3,151	0,031	3,182
2016	2748	29,998	2778	945	2,908	0,032	2,940
2017	2584	3,146	2587	708	3,650	0,004	3,654
2018	2094	2,238	2097	926	2,262	0,002	2,264
2019	2928	70,628	2998	1376	2,128	0,051	2,179
2020	2291	17,577	2308	1066	2,149	0,016	2,165
2021	1304	174,482	1479	831	1,570	0,210	1,780
2022	1132	111,511	1244	900	1,270	0,125	1,396
2023	582	26,360	608	439	1,325	0,060	1,385

Sources : IEO et IMROP.

Les taux de prises par jour de pêche (CPUE) des navires poissonniers mauritaniens (Figure 5.30) présentent des valeurs importantes (autour de 4 et 5 tonnes par jour de pêche) sur la période récente 2019-2021, pour diminuer par la suite à environ 3 tonnes/j.p. en 2022 et seulement 1 tonne en 2023.

Les CPUE des bateaux battant d'autres pavillons (affrétés) fluctuent autour de 1 tonne par jour de pêche sur toute la période. En 2021 un rendement proche de 2 tonnes par jour de pêche est enregistré contre un rendement inférieur à 1 en 2023.

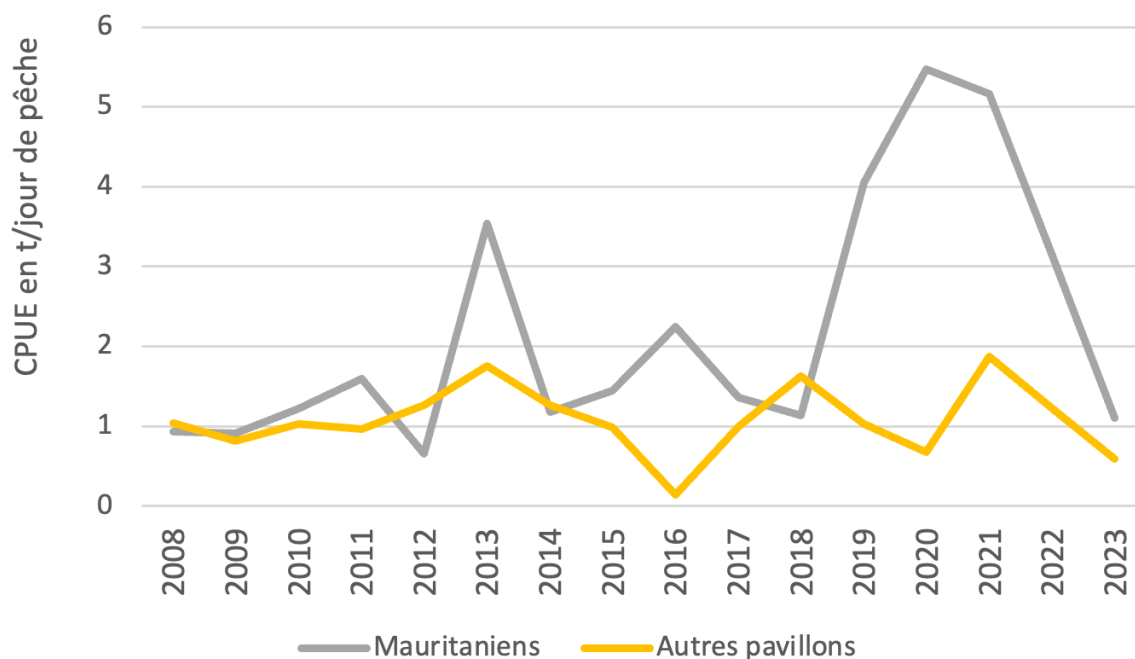


Figure 5.30 CPUE (t/j.p.) des navires poissonniers mauritaniens et autres pavillons ciblant divers poissons démersaux. Source : IMROP.

5.4.3 État des stocks

Les évaluations prises en considération sont celles du groupe de travail de l'IMROP en février 2023 et du groupe de travail COPACE sur les démersaux, tenu en juin 2022 au Sénégal.

La grande castagnole a fait l'objet d'une première évaluation par le COPACE en 2022 puis en 2023 par le groupe de travail de l'IMROP en utilisant les données de captures totales de *B. brama* des palangriers entre 2012 et 2022 incluant une estimation des prises de la flottille hauturière de petits pélagiques en Mauritanie. Les captures estimées de *B. brama* ont variées autour de 1 600 tonnes sur la période 2018-2022, tandis que les prises déclarées de cette espèce par la flottille palangrière de l'UE sont de 744 tonnes en moyenne sur la même période. En 2023 on enregistre une prise de 582 t par la catégorie 3 et 223 t par la catégorie 6.

Les résultats obtenus de l'application du modèle JABBA lors du groupe de travail de l'IMROP en février 2023 confirment un diagnostic de surexploitation de la ressource avec une biomasse en 2022 plus faible que la biomasse cible (Figure 5.30).

Les évaluations des autres espèces démersales d'intérêt commercial pêchées par les flottilles nationales mauritaniennes (*Pagellus bellottii*, *Pagellus acarne*, *Pagellus* spp., *Dentex*

macrophthalmus, *Pagrus caeruleostictus*, *Sparus* spp., *Arius* spp., *Pseudotholitus* spp., *Plectorhinchus mediterraneus* et *Epinephelus aeneus*) ont déterminé l'état d'exploitation des principales espèces de poissons démersaux comme suit :

- Espèces sous-exploitées ou pleinement exploitées :
 - *Dentex macrophthalmus*,
 - *Pagellus bellottii*,
 - *Pagrus caeruleostictus*,
 - *Pagellus acarne*.
- Pour le denté à gros yeux *Dentex macrophthalmus*, on signale une augmentation de l'abondance depuis 2009, visible en particulier dans les débarquements de la pêche céphalopodière.
- Pour ce qui est du pagre à points bleus *Pagrus caeruleostictus*, les débarquements de la pêche artisanale à la ligne sont passés de 1 670 tonnes en 2009 à 5 725 tonnes en 2016.
- Le stock de mérrou (thiof) (*Epinephelus aeneus*), qui reste surexploité, a montré une nette amélioration. Cette amélioration a été mise en évidence dans les campagnes scientifiques et à travers les CPUE commerciaux. Les prises ont atteint une moyenne de 2 600 tonnes pour les 5 dernières années.

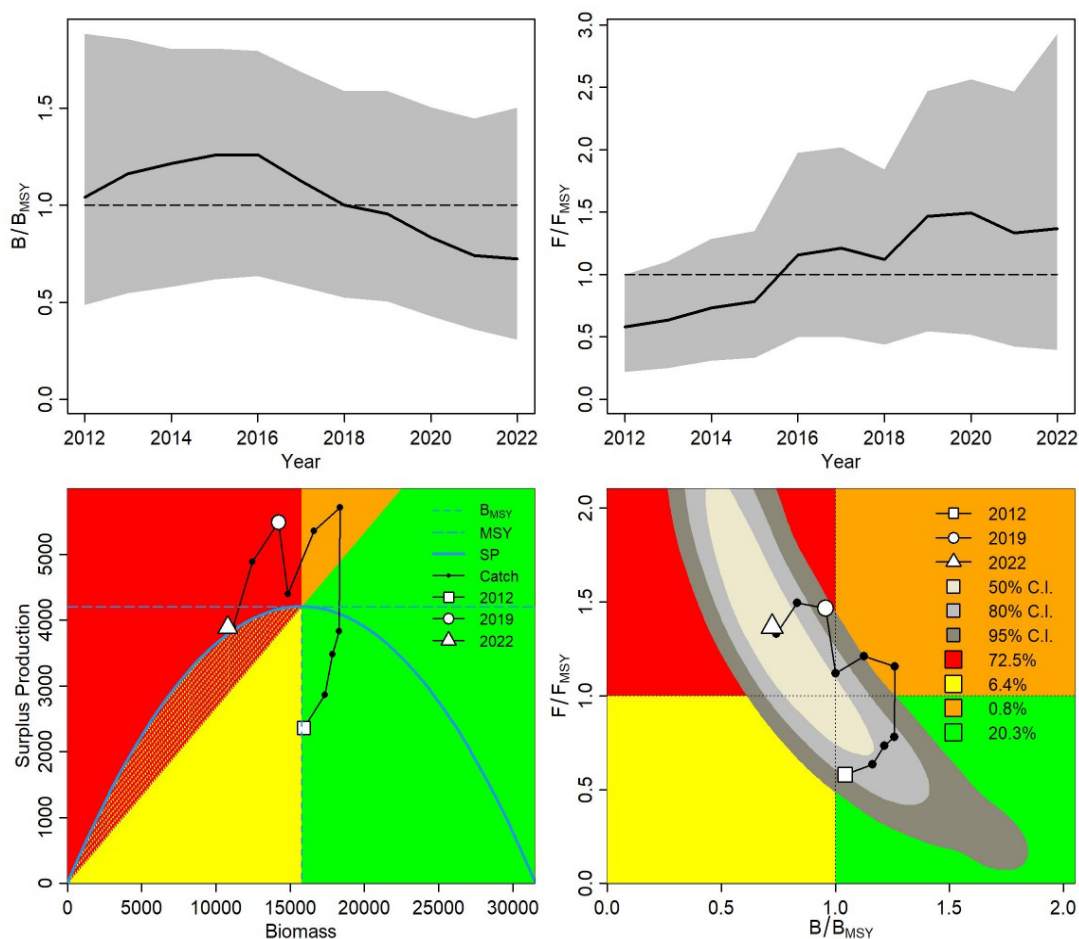


Figure 5.31 Évaluation de l'état du stock de *Brama brama* (grande castagnole) selon le modèle JABBA appliqué lors du groupe de travail de l'IMROP en février 2023.

Des indicateurs quantitatifs de niveaux d'exploitation (définis dans le Tableau 5.6) ont été estimés pour trois stocks lors du groupe de travail de l'IMROP en 2023.

Tableau 5.6. Indicateurs de l'état des principaux stocks démersaux dans la zone mauritanienne

Indice d'abondance / Stock	$B_{actuelle}/B_{0,1}$	$B_{actuelle}/B_{RMD}$	$F_{actuelle}/F_{0,1}$	$F_{actuelle}/F_{RMD}$	État du stock
<i>Brama brama</i>	64,8%	72%	94%	86%	Surexploité
<i>Pagellus bellottii</i>	29%	32%	441%	388%	Surexploité
<i>Epinephelus aeneus</i>	54%	64%	164%	154%	Surexploité

Source : IMROP 2023

Le Tableau 5.6 renseigne sur l'état du stock de la grande castagnole (*B. brama*) ciblée par les palangriers espagnols. L'analyse des CPUE de cette espèce montre une diminution depuis 2018 qui doit être mise en relation avec un état de surexploitation de biomasse de la ressource, comme constaté lors du dernier groupe de travail d'évaluation.

5.4.4 Interactions biologiques et techniques

Des interactions spécifiques entre les palangriers européens qui ciblent la grande castagnole et d'autres flottilles qui capturent cette espèce comme prise accessoire, notamment les navires de la catégorie 6, ont été récemment soulevées. Une mission d'observation à bord d'un palangrier espagnol en juin 2021 a montré la présence d'un chalutier pélagique dans la zone de pêche de ce navire de la catégorie 3, ce qui constituait un risque pour les palangres déployées.

Les prises accessoires de grande castagnole par les chalutiers pélagiques ont été estimées aux alentours de 1 600 tonnes par an. Cette estimation montre que pour certaines années les captures de grande castagnole des navires de la catégorie 6 peuvent dépasser celles des navires de la catégorie 3 qui ciblent cette espèce, avec un TAC de 3 000 tonnes accordé dans le protocole. C'est probablement la raison de l'état de surexploitation de la ressource diagnostiqué lors du dernier Groupe de travail IMROP en février 2023.

Cependant, un travail approfondi sur les captures des différentes flottilles ciblant les démersaux en Mauritanie est nécessaire pour mieux éclairer les décideurs sur les mesures de gestions adaptées, prenant également en compte les nouvelles stratégies dans les pêcheries poissonnières européenne et mauritanienne.

5.4.5 Recommandations spécifique, Catégorie 3

- Le CSC **recommande** de réaliser une analyse des captures historiques des différentes flottilles ciblant les démersaux en Mauritanie, pour mieux éclairer les décideurs sur les mesures de gestions adaptées, prenant également en compte les évolutions des stratégies dans les pêcheries poissonnières européenne et mauritanienne.

- Le CSC **recommande** de réaliser un suivi rapproché des prises de *Brama brama* dans les captures de toutes les flottes pélagiques, pour améliorer l'estimation des captures totales de cette espèce.
- Le CSC **recommande** d'harmoniser les protocoles d'échantillonnage des tailles (longueur totale et longueur à la fourche) dans les programmes d'observation en mer de l'IMROP et de l'IEO.
- Le CSC **recommande** de collecter, par le biais des observateurs embarqués, des données sur les espèces de la famille des *Bramidae* et sur les espèces démersales associées, en vue de mener des études sur la ventilation des captures de la catégorie 3 et la biologie de certaines espèces démersales.
- Le CSC **recommande** d'organiser un atelier conjoint IMROP-IEO, une fois les données requises collectées, pour étudier la taille de première capture de *Brama brama* et d'autres espèces démersales associées dans la zone mauritanienne, pour compléter la liste des tailles réglementaires des espèces concernées par l'accord de pêche Mauritanie-UE (Appendice 5 du protocole), voir aussi la recommandation générale 3.1.2.

5.4.6 Références Catégorie 3

García-Isarch, E., Clark, J., Fernández-Peralta, L. et al., Study on improvement for the analysis and exploitation of observer reports in EU fisheries from NW African waters – Final report, Publications Office, 2020. <https://data.europa.eu/doi/10.2826/435195>

Fernández-Peralta, L., Rey, J., Thiam, N., et al., Manuel à l'usage des observateurs scientifiques à bord des bateaux merlutiers dans les eaux d'Afrique occidentale, Office des publications de l'Union européenne, 2022 (voir la référence bibliographique complète en section 3.4). <https://op.europa.eu/fr/publication-detail/-/publication/cc6556ec-235c-11ed-8fa0-01aa75ed71a1>

5.5 Pêcheries de petits pélagiques (Catégorie 6)

Développement récents - Mauritanie

L'historique récent des pêcheries mauritaniennes de petits pélagiques peut se résumer comme suit :

- 2018 : Retour timide des pirogues senneurs.
- 2018 : Nouvel accord avec le Sénégal.
- 2019 : Exclusion de la pêche côtière pélagique des zones de profondeur inférieure à 20 mètres.
- 2019 : Révision du zonage de la pêche hauturière de 20 miles à 15 miles de la côte.
- 2021/2022 : Application stricte des mesures réglementaires visant à améliorer la qualité des produits débarqués et à limiter la transformation en farine.
- 2022 : Révision de la segmentation des flottilles de la pêche côtière.
- 2022 : Adoption d'un nouveau plan d'aménagement des pêcheries de petits pélagiques.
- 2023 : Mise en place d'un plan d'aménagement (PAP-PP¹³), qui a modifié les critères de catégorisation de la flotte pélagique en considérant à la fois la longueur, le GT et la puissance.

La réglementation en vigueur jusqu'en 2022 distinguait trois types de pêche pour l'exploitation des petits pélagiques : artisanale, côtière et hauturière. La pêche côtière pélagique comporte trois segments (Tableau 5.7). Le plan d'aménagement mis en œuvre depuis fin 2022 limite les catégories de la pêche pélagiques côtière à deux segments avec des caractéristiques techniques n'excédant pas à : 40 mètres de longueur, 2000 CV de puissance et de 600 GT.

La catégorie PC Seg 3 regroupait à la fois des senneurs et des chalutiers utilisant des chaluts à bœufs, majoritairement de nationalité turque et chinoise avant la mise en œuvre du PAP-PP. En 2023, ce segment est devenu « pêche hauturière » (PH SEN). Avant 2023, la catégorie PH regroupait des bateaux d'une grande autonomie, d'un à plusieurs mois essentiellement. Les bateaux étaient principalement originaires des pays d'Europe de l'Est, de l'Ouest, d'Extrême Orient, d'Amérique centrale et de quelques pays africains.

¹³ https://www.peches.gov.mr/IMG/pdf/plan_amenagement_petits_pelagiques_2022.pdf

Tableau 5.7. Description des segments de la flotte pélagique. Différences entre le classement jusqu'en 2022 et le classement depuis l'implémentation du PAP-PP en 2023.

Type de pêche	Code	Flotte	Jusqu'en 2022	A partir de 2023
PA	PA	Pêche Artisanale	Pirogues <14,5m, sans moteur ou avec moteur <150 CV, non pontées. Utilisant des engins passifs ou la senne tournante.	Pirogues <15 m, sans moteur ou avec moteur <150 CV, non pontées. Utilisant des engins passifs ou la senne tournante.
PC	PC Seg 1	Pirogue côtière*	Pirogues >14 m	Pirogues >15 m, sans moteur ou avec moteur <150 CV, non pontées. Utilisant la senne tournante.
PC	PC Seg 1	Pêche Côtière Segment 1	14-26m utilisant des engins passifs ou la senne dépourvues de tout moyen de congélation,	15-26m moteur < 600 CV, capacité <200 GT, ponté ou non ponté, utilisant des engins passifs ou la senne
	PC Seg 2	Pêche Côtière Segment 2	26-40m utilisant des engins passifs ou la senne dépourvues de tout moyen de congélation	26-40m, moteur <= 2000 CV et capacité <= 600 GT utilisant des engins passifs ou la senne
	PC Seg 3	Pêche Côtière Segment 3	40-60m, dépourvues de tout moyen de congélation, autorisé à chaluter.	classé pêche hauturière
PH	PH SEN	Senneurs		> 40m et/ou moteur >2000 CV et/ou capacité > 600 GT
	PH CHA	Chalutiers	>60m, fort tonnage	> 40m, fort tonnage, chalut

* Selon le Protocole, ce sont des PA, mais le ministère mauritanien utilise le terme de « pirogue côtière ».

5.5.1 Effort de pêche et caractéristiques de la flotte

Le nombre de sennes dans la catégorie PA (pirogues côtières, actives ou inactives) a augmenté entre 2010 et 2016, et fluctuait depuis autour de 250 sennes (Figure 5.32). De plus, il est à noter qu'à cela s'ajoutent les sennes qui opèrent dans le cadre de l'accord Mauritanie-Sénégal, soit 250 sennes (ce qui correspond à 500 pirogues). En 2023, le nombre de sennes a diminué pour atteindre 211 (Figure 5.32).

Le nombre de navires de la flottille côtière a augmenté fortement entre 2015 et 2018 et s'est stabilisé autour de 70 navires sur les dernières années. En 2023, il y avait seulement 8 navires senneurs côtiers. Cette baisse importante s'expliquerai par la mise en place du PAP-PP qui reclassé la majorité des bateaux senneurs (segment 3), dans la catégorie de la pêche hauturière.

Le nombre de bateaux des flottilles hauturières dans les eaux mauritaniennes a diminué depuis 2010 pour les navires de l'UE et se stabilise depuis 2020 (Figure 5.35). Il est à noter que l'année 2015 n'a pas connu de présence effective des navires hauturiers de l'UE à cause du retard da la ratification du protocole par le parlement européen. Quant aux bateaux non UE, on a constaté une légère augmentation en 2023 avec un effectif de 34. Il est à signaler qu'en 2023, le nombre total de navires hauturiers a connu une augmentation considérable due à la mise en œuvre du nouveau PAP-

PP. Dans la Figure 5.32, on a regroupé la flotte hauturière selon l'engin : PH CHA pour les navires qui utilisent le chalut et PH SEN pour celles avec la senne.

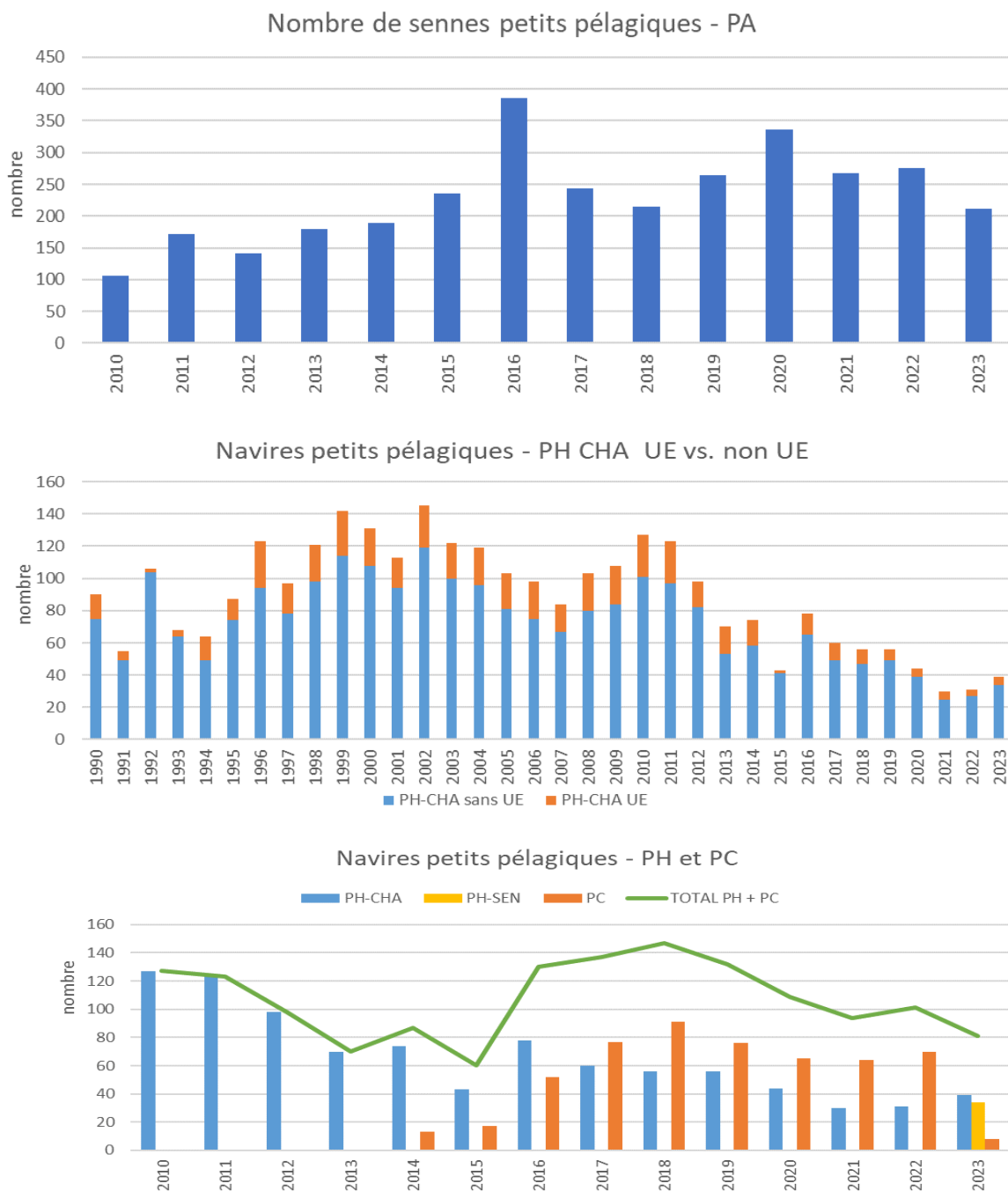


Figure 5.32 Nombre de navires pélagiques dans la pêche hauturière et côtière. Haut : Pirogues (PA) ; Milieu : PH non UE vs. UE ; Bas : ensemble de la Pêche Côtière (PC) et Pêche Hauturière (PH). Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

L'effort de pêche en nombre de jours a connu une baisse durant les dernières années pour les différentes flottilles excepté la PC qui était stable avant 2023 (Figure 5.36). En effet, le nombre de sorties des pirogues côtières a été divisé par deux en 2017 avant de connaître une augmentation jusqu'en 2020. On a observé une forte baisse en 2022, résultant de la résistance de la profession face à l'obligation de paiement d'une redevance pour la licence spécifique pour la courbine.

L'effort de pêche du segment hauturier est en baisse depuis 2019 suite au retrait constaté des bateaux de la zone. En 2023, la chute observée depuis 2020 persiste pour la PA. La tendance générale pour l'ensemble des flottilles est à la baisse et plus prononcée pour la pêche côtière en 2023, du fait du retrait du segment 3 de cette flotte.

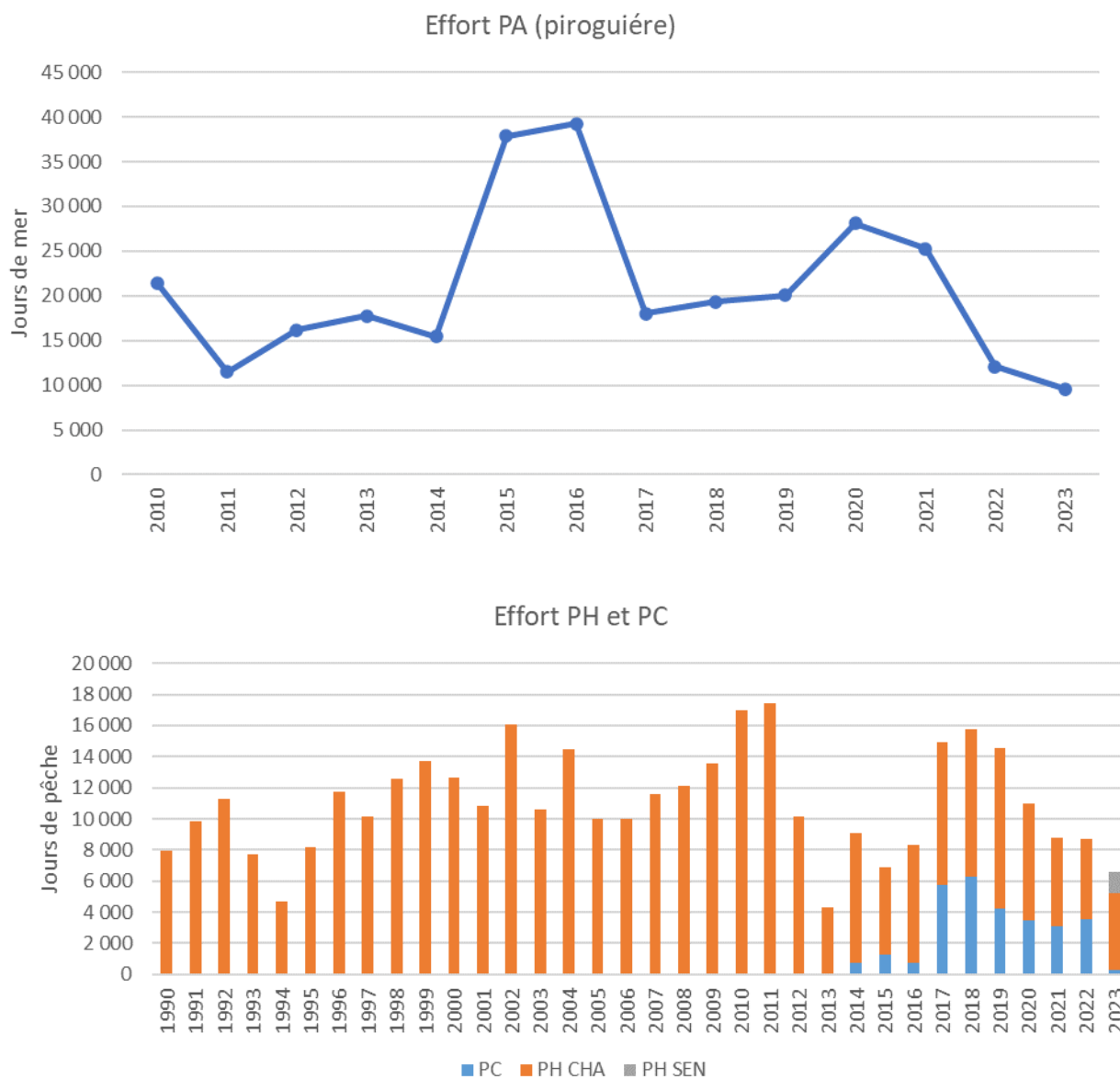


Figure 5.33 Effort de la pêche artisanale piroguière (en haut, en jours de mer) et de la flotte de pêche hauturière et côtière (en bas, en jours de pêche). Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

5.5.2 Zones de pêche

Information non disponible au moment de la réunion du CSC 2024.

5.5.3 Captures

Les captures totales dans la catégorie 6 ont connu une augmentation de 2013 à 2018 où elles ont atteint 1,2 millions de tonnes, principalement suite à l'augmentation de l'effort de la pêche côtière, avant de baisser sur la période récente pour atteindre environ 657 000 tonnes en 2023 (Figure 5.34). Cette baisse depuis 2018 pourrait être liée entre autres à la diminution de la flotte hauturière ainsi qu'à des mesures plus strictes d'encadrement de la pêche côtière (entre autres zonage, segmentation, quota pour la transformation en farine). En 2023, on observe une légère augmentation des captures de la PH CHA. Pour les autres flottilles, la tendance à la baisse observée depuis 2020 continue.

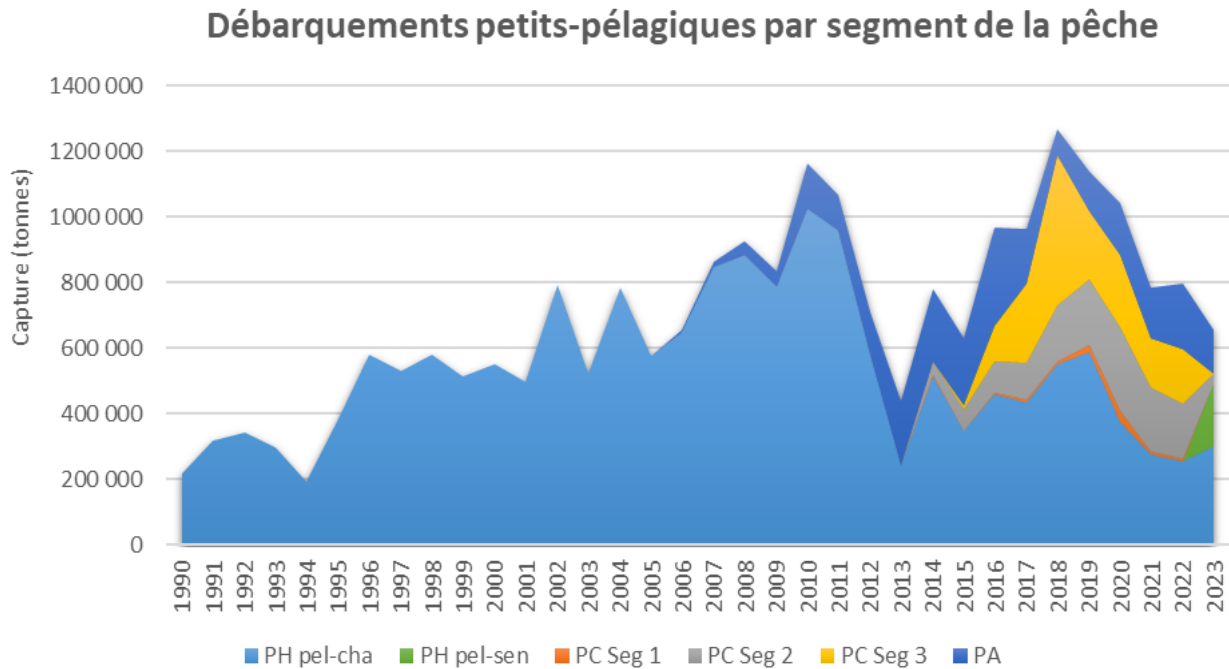


Figure 5.34. Débarquements cumulés (tonnes) des différents segments de la pêche artisanale, côtière mauritanienne (2 segments) et de la pêche hauturière chalutiers et senneurs opérant dans la ZEE mauritanienne. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

Composition spécifique des captures

La composition spécifique des débarquements des captures dans la ZEE mauritanienne montre une diminution pour toutes les espèces depuis 2018, excepté pour les sardinelles dont les débarquements sont restés stables depuis 2019 (Figure 5.35). Cette stabilité pour la sardinelle masque des dynamiques différentes pour les deux espèces de sardinelles : une diminution drastique pour la sardinelle ronde (*Sardinella aurita*) qui est normalement observée plus au large, compensée par une augmentation pour la sardinelle plate (*S. maderensis*), qui est l'espèce la plus côtière. En 2023, on observe une augmentation importante des chinchards et des maquereaux. Quant à la sardine, on enregistre une diminution de ses captures.

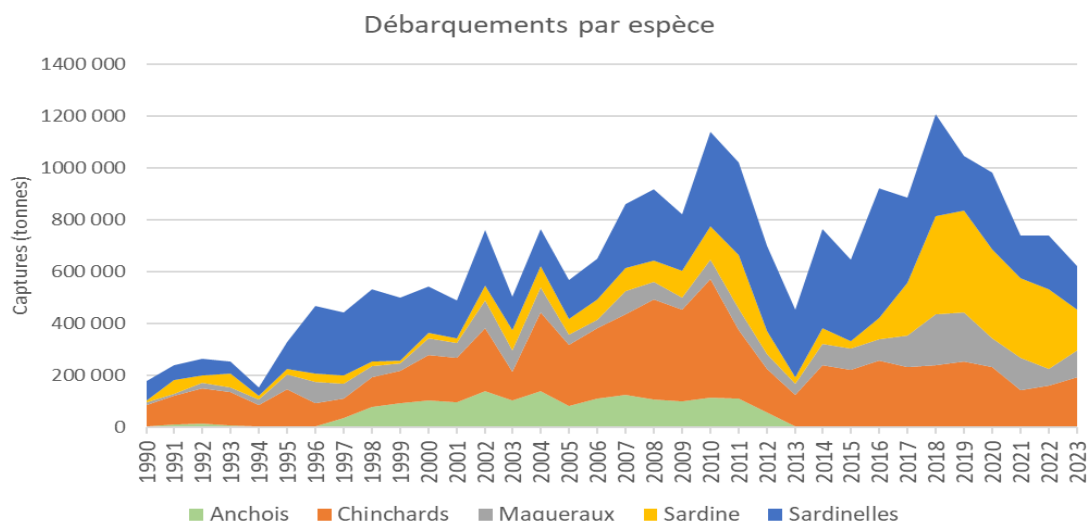


Figure 5.35 Débarquements (tonnes) par espèce des petits pélagiques en Mauritanie. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

Avant 2006, les sardinelles étaient pêchées essentiellement par la flottille hauturière (Figure 5.36). Les données disponibles suggèrent que ces captures étaient probablement dominées par la sardinelle ronde. À partir de 2006, une pêche artisanale s’est développée avec des pirogues sénégalaises à la senne, au début pour approvisionner le marché pour la consommation humaine, puis pour approvisionner l’industrie de la farine après 2010. À partir de 2016, la part des bateaux côtiers de type RSW (eau de mer réfrigérée) a augmenté fortement, alors que celle des pirogues a diminué jusqu’en 2017, pour augmenter à nouveau sur les dernière années (Figure 5.36). Sur les années les plus récentes, les captures de sardinelle des segments côtiers sont dominées par la sardinelle plate (COPACE GT 2023).

L’augmentation des captures de maquereau en 2018 et 2019 est principalement liée à l’activité de la pêche hauturière et grâce à un recrutement des maquereaux très important en 2016 (Figure 5.37 et COPACE GT 2019, 2021, 2022). Une baisse des captures totales de maquereau est constaté en 2022 part rapport aux années précédentes. En 2023, on observe une augmentation de la capture, surtout pour la PH chalutière.

Les débarquements de chinchards sont majoritairement le fait des bateaux hauturiers. On note que la pêche côtière capture également des chinchards de manière accessoire (Figure 5.38). En 2023, on observe une augmentation dans la capture, surtout pour la pêche chalutière hauturière.

Les captures de la sardine ont surtout été le fait de la pêche côtière et artisanale (Figure 5.39). La pêche hauturière, responsable de la majorité des débarquements jusqu’en 2012, a réduit drastiquement sa production sur les années récentes, du fait du retrait de la flotte européenne qui ciblait les clupéidés. Les captures des sardines ont fortement augmenté depuis 2017 en enregistrant deux pics en 2018 et 2019. Depuis 2019 les captures ont baissé, notamment pour la pêche chalutière hauturière. Les débarquements le plus importants sont réalisés par les senneursPH SEN (ex-PC segment 3).

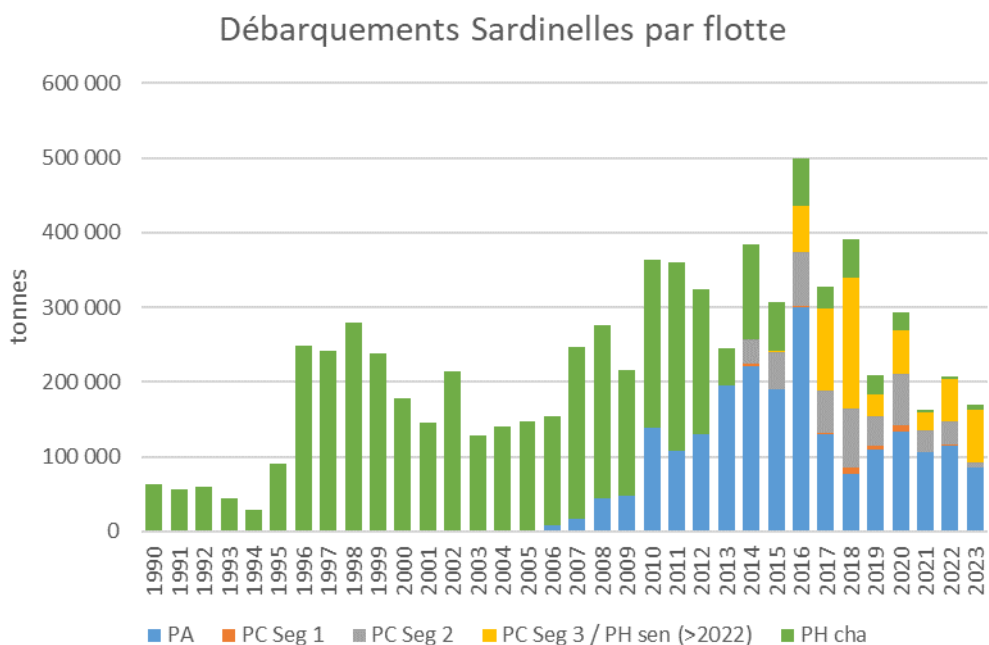


Figure 5.36 Débarquements (t) de sardinelles des différentes flottilles. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

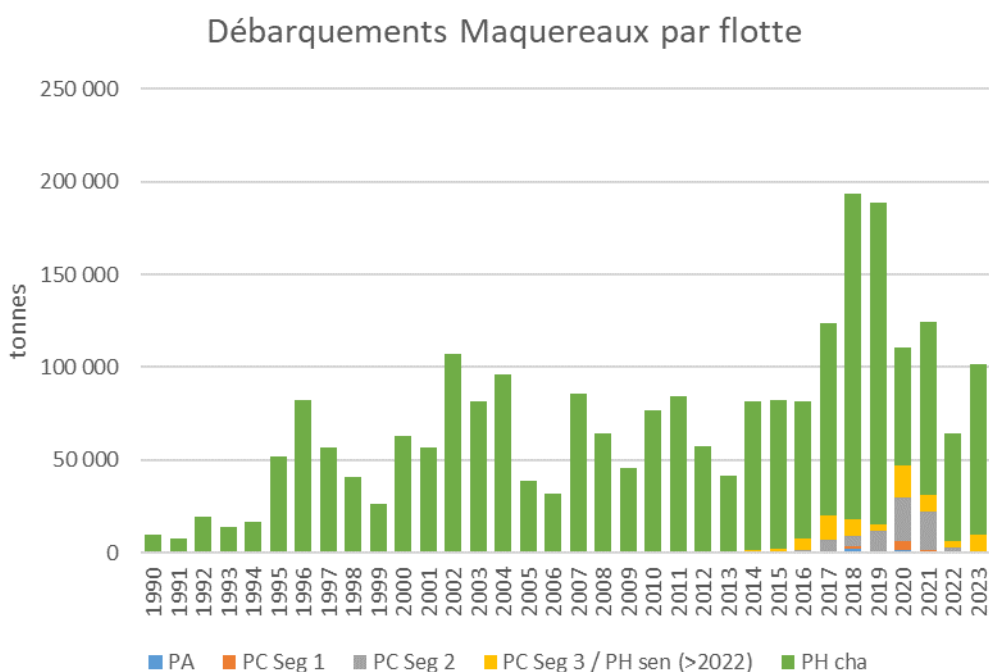


Figure 5.37 Débarquements (t) de maquereaux des différentes flottilles. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

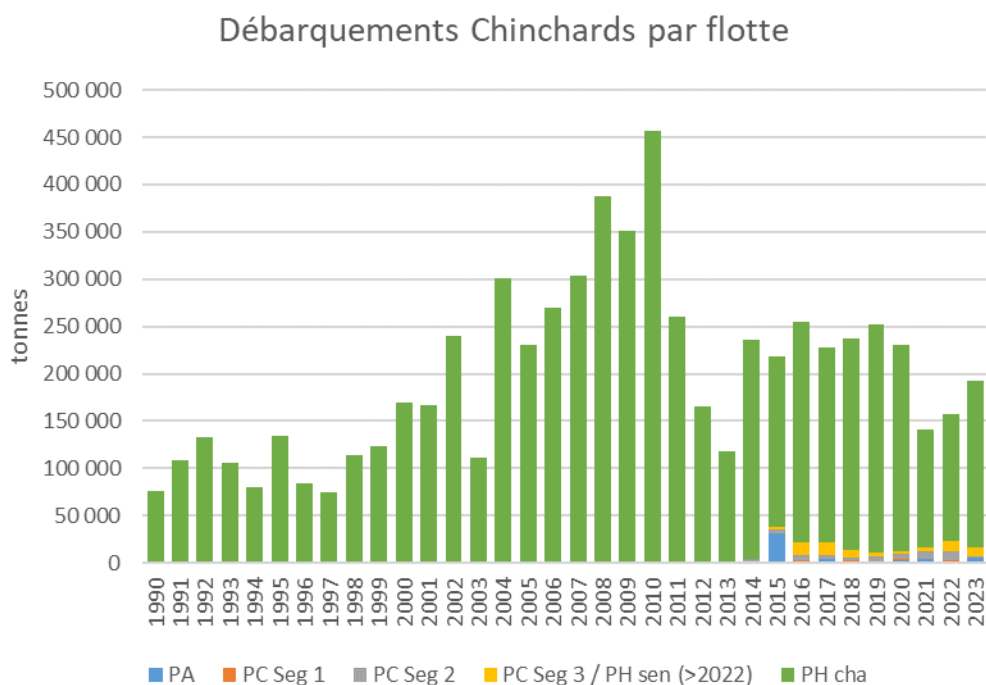


Figure 5.38 Débarquements (t) de chinchards (toutes espèces) des différentes flottilles. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

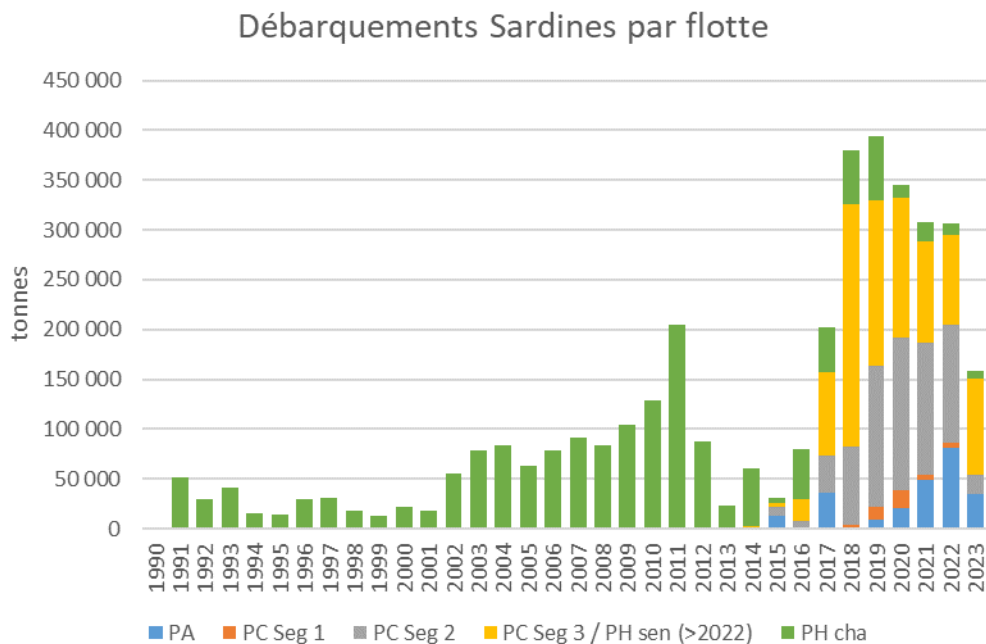


Figure 5.39 Débarquements (t) de sardines des différentes flottilles. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

Transformation des captures en farine

Le développement de l'industrie de la farine en Mauritanie est observé depuis 2010, avec un accroissement important. En 2018 et 2020, les exportations de farine de poisson ont atteint un record de 127 000 tonnes (Figure 5.40) : cela correspond à environ 600 000 tonnes de poids vif, en utilisant un taux de conversion de 4,2-4,8 kg de poisson frais pour 1 kg de farine. La production de farine a baissé depuis 2020 suite aux mesures prises par le ministère pour encourager l'orientation des débarquements vers la consommation humaine. En 2023, la chute observée depuis 2020 se poursuit, pour atteindre une valeur d'environ 71 000 tonnes. Ce qui correspond à 320 000 tonnes de poisson frais.

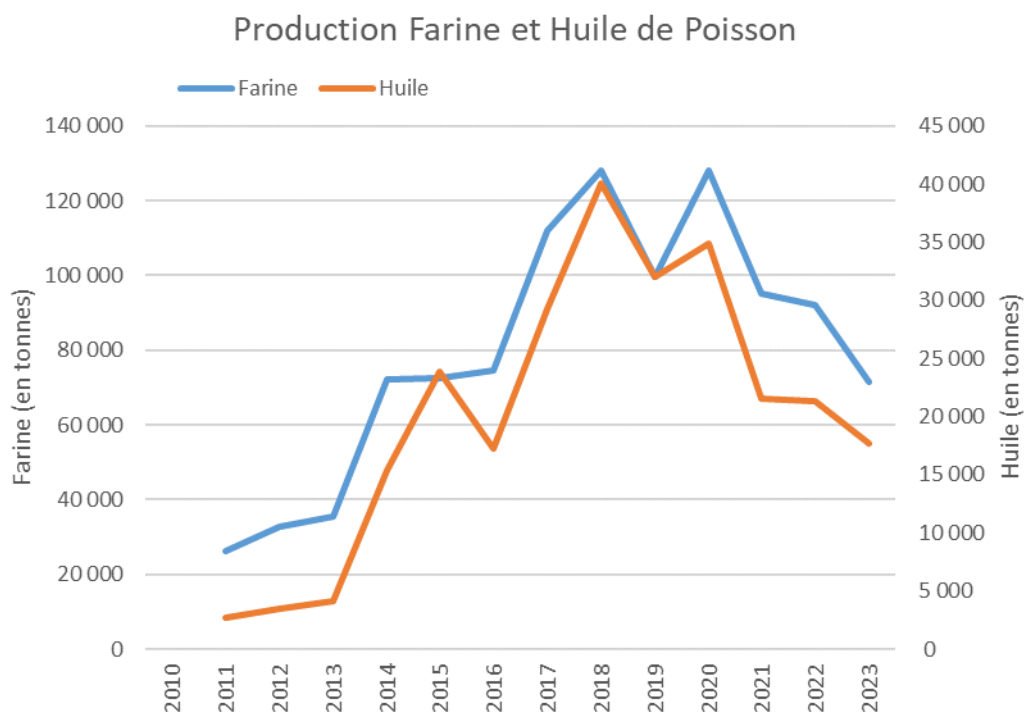


Figure 5.40 Volume (en tonnes) des exportations mauritaniennes de farine (bleu) et de l'huile (rouge) de poisson. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

Par le passé, les espèces transformées par l'industrie minotière à Nouadhibou étaient principalement les sardinelles (*S. aurita* et *S. maderensis*) et l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*) (Figure 5.41). À partir de 2017 et suite à des mesures de contingentement des quotas, la pêche côtière s'est aussi dirigée vers la sardine (*Sardina pilchardus*). Depuis, la part de la sardine dans les captures transformées par l'industrie minotière est devenue prépondérante (60% en 2022, Figure 5.41). La part de la sardinelle plate (*S. maderensis*) est également en augmentation (30% en 2022) et dépasse largement celle de la sardinelle ronde (*S. aurita*, 5%) qui représentait avant 2017 de 40% à 70% des débarquements transformés en farine. En 2023, on note une forte présence de déchets transformés : 46%, contre 3% en 2022. En revanche, on observe une forte diminution de la proportion de sardine transformée par rapport à 2022 : 29% contre 60%.

Composition d'espèces transformées (%)

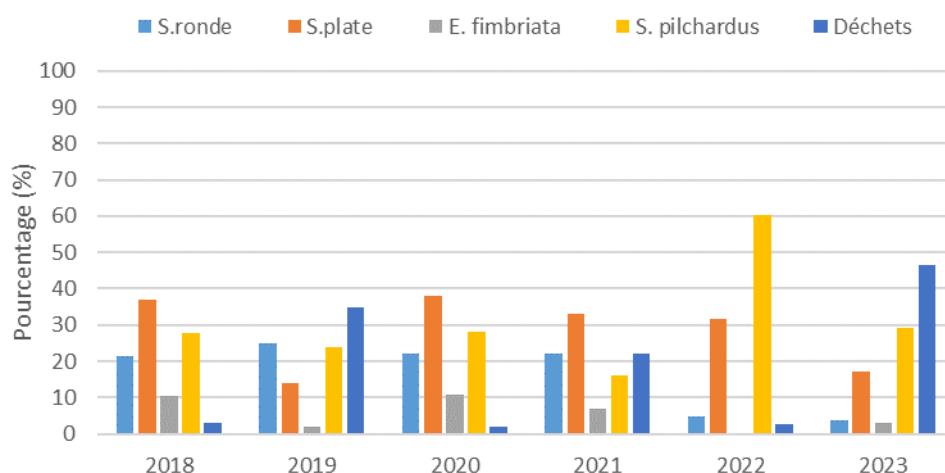
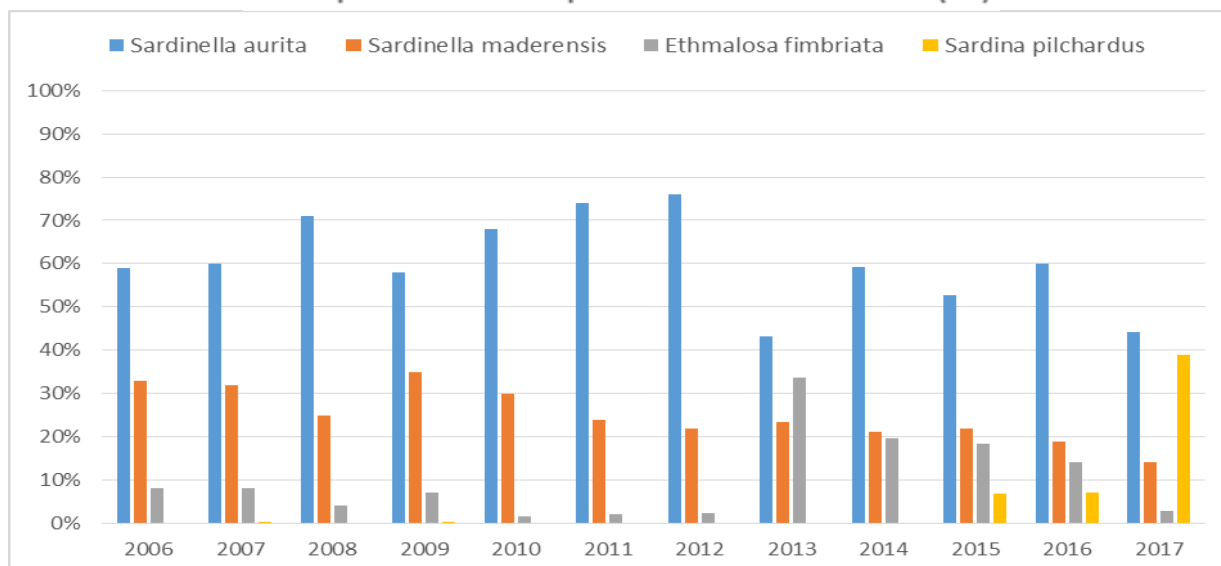


Figure 5.41 Composition spécifique des débarquements transformés en farine et huile dans la zone nord. Période 2006-2017 (en haut) et 2018-2023 (en bas). Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

Captures accessoires

La législation mauritanienne interdit la rétention à bord des crustacés et des céphalopodes (taux=0%, à l'exception du calmar) ; un maximum de 3% en poids des captures accessoires des poissons démersaux est autorisé.

La part des captures accessoires pour les espèces démersales dans le segment PH CHA a diminué depuis 2017 et est inférieure à 1% sur les années récentes (et reste inférieure à 3% si l'on inclut le merlu) (Figure 5.42). En 2023, les prises accessoires sont dominées par la catégorie « Autres pélagiques » et les thons. On observe aussi une chute du pourcentage de captures accessoires par rapport à 2022.

Pour la pêche à la senne (PA, PC et PH), les captures accessoires sont faibles et n'atteignent pas 1%, du fait de la forte sélectivité de l'engin.

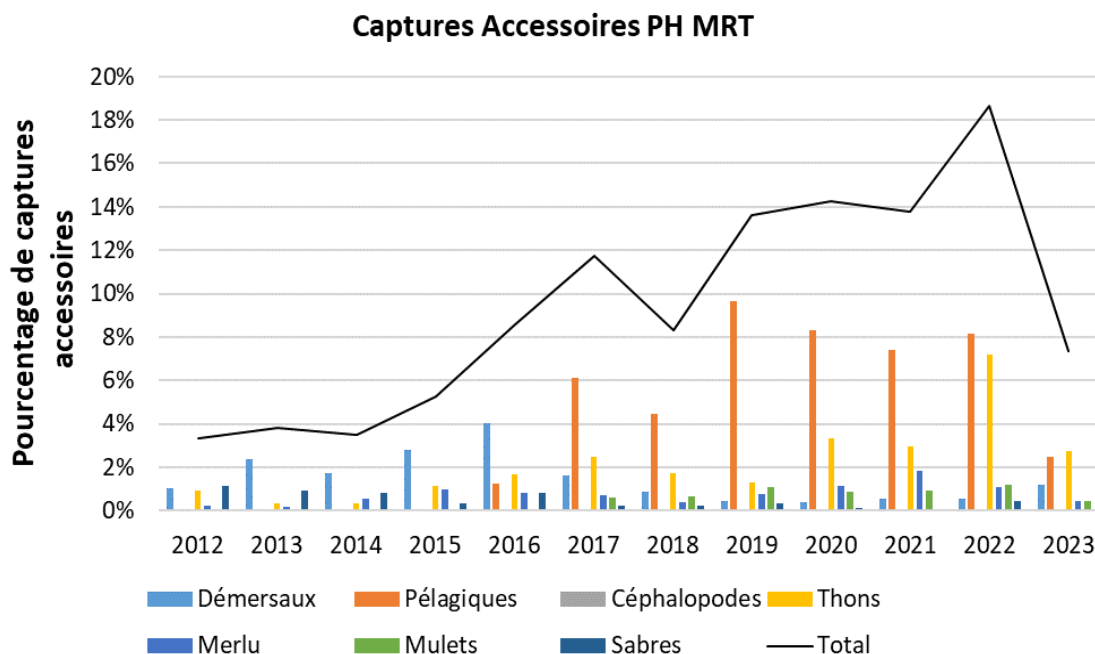


Figure 5.42 Pourcentage de captures accessoires de la pêcherie pélagique hauturière. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

Captures des navires de l'UE

Les captures des navires de l'UE sont en constante diminution depuis 2011 (Figure 5.43). Elles sont inférieures aux possibilités de pêche des petits pélagiques accordées par le Protocole pour la catégorie 6 depuis 2012 (225 000 tonnes +10 % de dépassement autorisé).

La part annuelle des débarquements moyens de l'UE dans la production des petits pélagiques réalisées dans la ZEE mauritanienne a passé de 4% (2020-2022) à 9% (2023) (Figure 5.43).

L'utilisation des possibilités de pêche prévues dans le protocole pour la catégorie 6 se monte en 2023 à 66 000 tonnes (soit 29% du potentiel autorisé) (Tableau 5.8).

La Figure 5.44 montre que les captures de l'UE ont chuté après l'extension en 2012 de la zone côtière interdite pour les chalutiers de 13 à 20 mn. Cette extension a affecté surtout les captures de sardinelle (Figure 5.44), une espèce qui figure à peine dans les captures de l'UE ces dernières années suite au retrait de la majorité des bateaux ciblant cette espèce.

La diminution des rendements de sardinelle a incité les bateaux européens ciblant historiquement cette espèce (principalement les armements hollandais) à s'orienter vers la sardine après 2016 (Figure 5.44). Depuis 2020, l'essentiel des navires de l'UE ayant opéré en Mauritanie ont eu des stratégies de pêche ciblant le chinchard et le maquereau (exercée essentiellement par les flottilles des pays de l'est de l'UE).

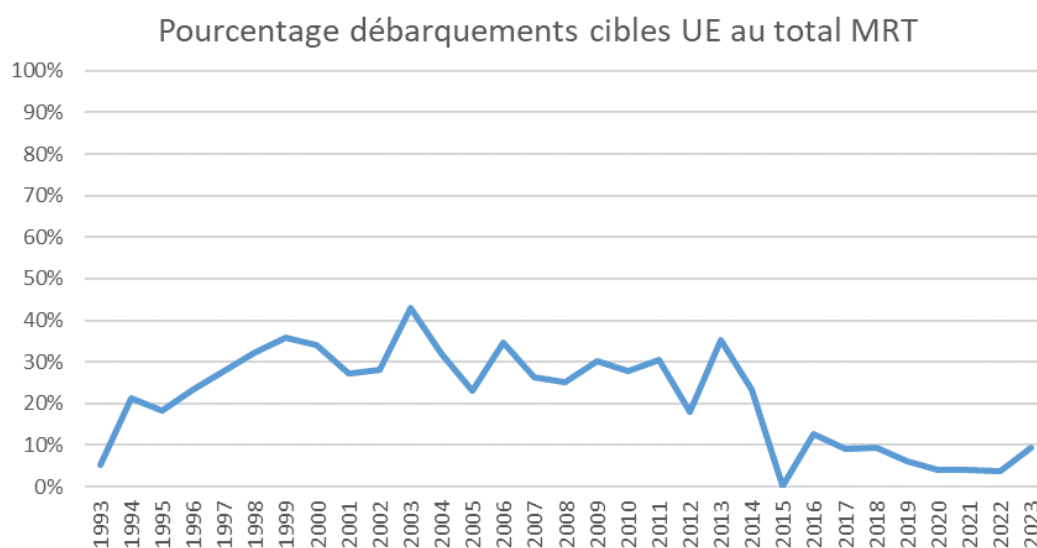
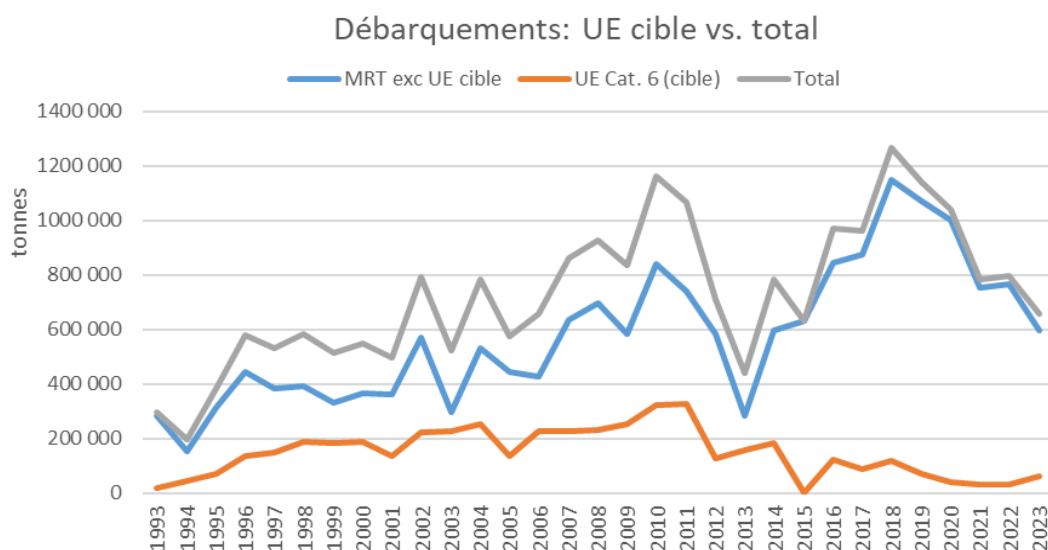


Figure 5.43 Débarquements des espèces de petits pélagiques ciblées par l'UE, par rapport aux débarquements totaux dans les eaux de la Mauritanie (haut : en tonnes ; bas : en pourcentage).

Complément de légende figure en haut : Orange = captures des petits pélagiques cibles de l'UE sous la catégorie 6 ; bleu = captures d'un ensemble de flottilles étrangères autres que mauritaniennes ; gris = somme des deux.

Tableau 5.8 Utilisation des possibilités de pêche accordées à la catégorie 6

Année	Captures autorisées (t)	Captures réalisées (t)	Captures réalisées (%)
2019	225 000	74 511	33
2020	225 000	46 472	21
2021	225 000	34 396	15
2022	225 000	35 442	16
2023	225 000	65 866	29

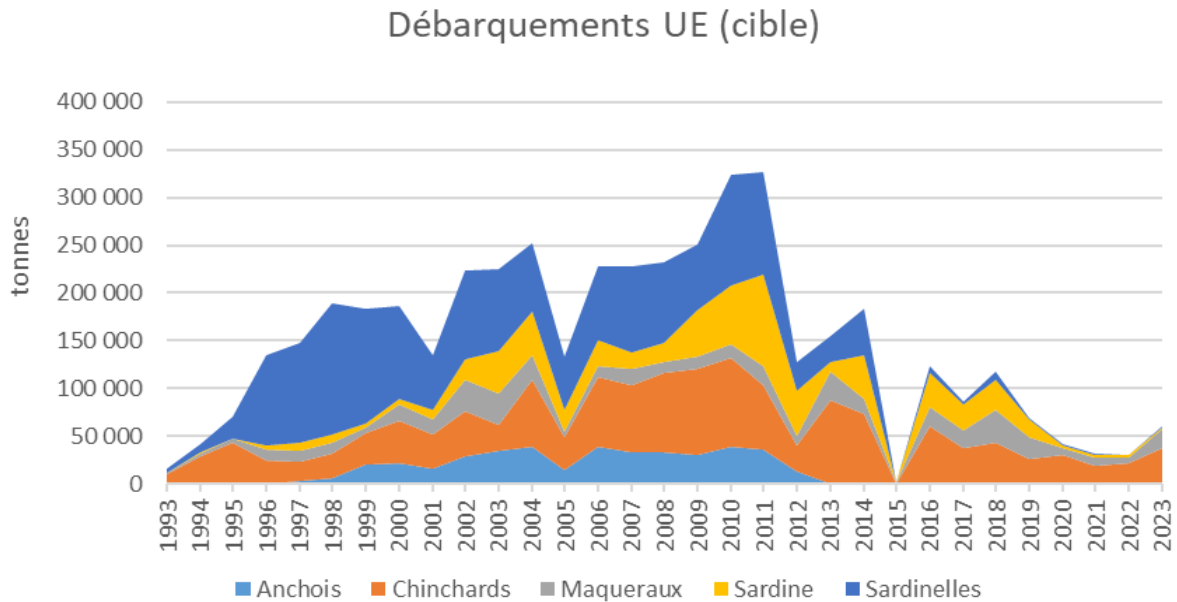


Figure 5.44 Composition spécifique des petits pélagiques dans les débarquements de l'UE. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

Le protocole avec l'UE définit un taux de 3% de prises accessoires. Les prises accessoires concernent les espèces autres que les petits pélagiques. La liste de ces espèces de petits pélagiques est définie par le PAP-PP (chinchards, maquereau, sardinelles, sardine, anchois, ethmalose). Une étude socio-économique en cours permettra d'affiner la liste des espèces autorisées en tant que prises accessoires.

Les prises accessoires dépassent largement les 3% autorisés par le protocole sur la période récente. La proportion des espèces accessoires dans les débarquements de la flotte de l'UE a augmenté entre 2019 et 2022 pour atteindre un niveau de 14%. En 2023, la proportion de captures accessoires a diminué à un niveau autour de 8% (Figure 5.45 et Figure 5.46).

Compte tenu des taux élevés de captures accessoires mentionnés ci-dessus, il est important d'avoir un niveau satisfaisant d'observations en mer à bord des chalutiers de l'UE. Ces dernières années, ce niveau a été faible, car peu de missions d'observation ont été réalisées à bord des chalutiers pélagiques de l'UE entre 2018-2023. Ainsi deux missions ont été effectuées par des observateurs de l'IMROP en 2023, dont une à bord d'un bateau UE. Aucune donnée d'observation n'a été fournie par des observateurs de l'UE. Il est urgent que la profession et les scientifiques de l'UE et de l'IMROP travaillent conjointement à la résolution de cette situation afin d'assurer une couverture d'échantillonnage adéquate des chalutiers UE, conformément à la réglementation européenne.

Pour résoudre et atténuer ce problème, le CSC 2024 a organisé une réunion virtuelle ad hoc avec le coordinateur du programme d'observation scientifique de l'UE pour la flotte pélagique, de sorte que, pour la première fois, un contact direct a été établi entre les coordinateurs de l'UE et de l'IMROP pour les programmes d'observation scientifique respectifs. Le groupe a tenté d'identifier les obstacles qui empêchent l'embarquement effectif des observateurs. Un meilleur échange d'informations sur les dates d'arrivée des navires dans les ports mauritaniens ainsi qu'une coordination directe entre les opérateurs de navires, l'IMROP et les coordinateurs de l'UE sont essentiels.

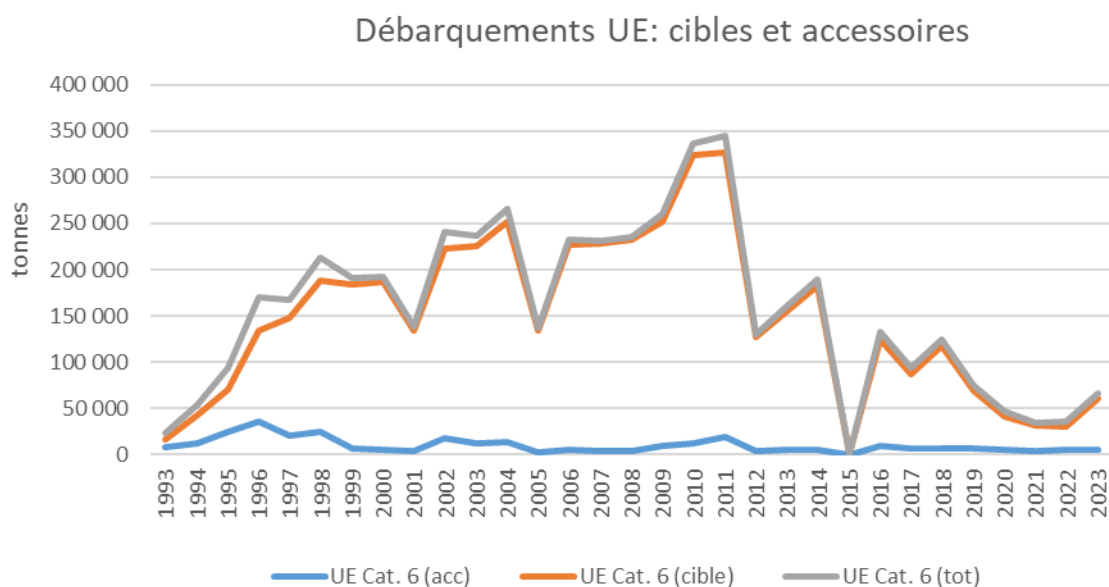


Figure 5.45 Débarquements (tonnes) de la catégorie 6 de l'UE : cibles et accessoires. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

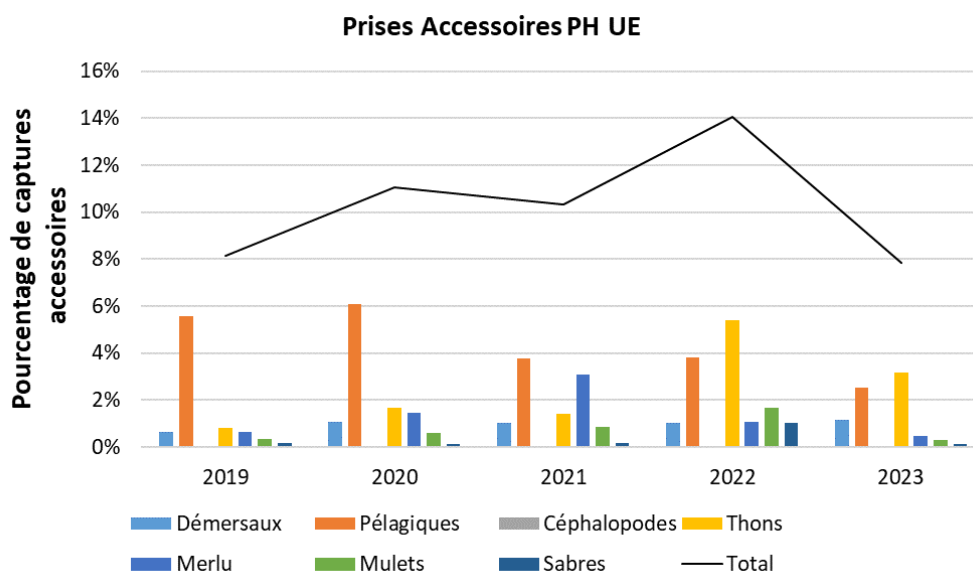


Figure 5.46 Composition en espèces des prises accessoires. Source : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP).

5.5.4 Captures par unité d'effort (CPUE)

Une analyse plus approfondie des données relatives aux captures et à l'effort est nécessaire pour produire des chiffres représentatifs de l'évolution des stocks. Ces informations n'ont pas pu être compilées dans le cadre de la réunion du CSC 2024.

5.5.5 États des stocks

Les évaluations du Groupe de Travail du COPACE (juillet 2023) et du Groupe de travail de l'IMROP (février 2023) montrent que les sardinelles ronde et plate sont surexploitées (Tableau 5.9). Le GT de l'IMROP n'a pas réalisé d'évaluation pour les chinchards.

La prochaine réunion du GT COPACE sur les petits pélagiques nord aura lieu fin juin 2024.

Tableau 5.9. Diagnostic résumé des évaluations de stocks de petits pélagiques

Stock	Évaluation GT COPACE 2023 Sous régional	Évaluation GT IMROP 2023 ZEE Mauritanie
Sardine Zone C (<i>Sardina pilchardus</i>)	Non pleinement exploité	Non pleinement exploité
Sardinelle ronde (<i>Sardinella aurita</i>)	Surexploité	Surexploité
Sardinella plate (<i>Sardinella maderensis</i>)	Surexploité	NA
Chinchard atlantique (<i>Trachurus trachurus</i>)	Pleinement exploité	NA
Chinchard noir (<i>Trachurus trecae</i>)	Pleinement exploité	NA
Maquereau (<i>Scombrus colias</i>)	Pleinement exploité	Pleinement exploité

Source : Groupe de Travail COPACE de juillet 2023 (données jusqu'à fin 2022) et Groupe de travail de l'IMROP de février 2023 (données jusqu'à fin 2022).

5.5.6 Suivi des recommandations précédentes (2023)

R1 2023 : Pour pallier le problème de manque de données sur l'activité en mer de la catégorie 6, le CSC réitère sa recommandation relative à l'embarquement des observateurs scientifiques à bord des unités de la catégorie 6 et de l'ensemble des flottilles qui ciblent les petits pélagiques, conformément aux exigences du protocole 2021-2026 et de la réglementation en vigueur.

Peu de missions d'observation ont été réalisées à bord des chalutiers pélagiques de l'UE de 2018-2023. En effet, seules deux missions ont été effectuées par des observateurs de l'IMROP à bord des chalutiers pélagiques, dont une à bord d'un bateau européen. Cette couverture est largement inférieure à ce qui est prévu par le Protocole (2 observateurs à bord obligatoires). En 2024, le coordinateur des programmes d'observations de l'UE a été contacté. Il est prêt à collaborer avec les scientifiques de l'IMROP pour embarquer des observateurs à bord des navires de l'UE. La prochaine réunion annuelle du groupe de coordination des pêches lointaines de l'UE (*Regional Coordination Group-Long Distance Fisheries, RCG-LDF*) est prévue en juillet 2024, et les scientifiques de l'IMROP y seront invités pour discuter de cette question. Un programme d'observation sera élaboré conjointement dans les mois à venir.

R2 2023 : Le CSC recommande à la Mauritanie d'accélérer la mise en œuvre de la recommandation du PAP-PP relative à la mise en place de mécanismes de gestion bilatérale sur les espèces partagées avec les pays riverains (Maroc pour la sardine et Sénégal pour les sardinelles).

Le CSC ne détient pas d'informations officielles quant à l'état de la mise en œuvre de sa recommandation.

R3 2023 : Le CSC recommande à la Mauritanie d'accélérer la réalisation de l'étude socio-économique qu'il a recommandée pour la mise en œuvre de la séparation de la concession PP, prévue par le PAP-PP.

Le CSC n'a pas d'informations spécifiques sur le processus de la mise en œuvre de l'étude. Cependant, la Mauritanie a indiqué que la Direction de l'Aménagement des Ressources et des Études (DARE-MPEM) a relancé l'appel d'offre pour le recrutement d'un bureau d'étude national afin de réaliser l'étude en question et un bureau d'étude a été sélectionné début mai 2024. Il réalise actuellement une enquête pour collecter les données sur le sujet. Le bureau d'étude devrait transmettre son rapport fin juin 2024, selon le contrat établi. **Le CSC demande à ce que les résultats de cette étude lui soient soumis pour analyse et validation.**

R4 2023 : Le CSC constate que la fiche technique de la catégorie 6 définit un potentiel global des pélagiques et des taux de prises accessoires sans toutefois en préciser la composition spécifique. À cet effet, le CSC recommande de définir la liste des espèces cibles (principales et secondaires) et celles autorisées pour les prises accessoires...

La liste de ces espèces de petits pélagiques est définie par le PAP-PP (chinchards, maquereau, sardinelles, sardine, anchois, ethmalose). Une étude socio-économique en cours permettra d'affiner la liste des espèces autorisées en tant que prises accessoires.

5.5.7 Conclusions et nouvelles recommandations

- Les stocks des sardinelles sont considérés surexploités ; les chinchards et le maquereau sont pleinement exploités ; la sardine est non pleinement exploitée.
- La mise en place du nouveau plan d'aménagement des petits pélagiques (PAP-PP) en 2023 a eu plusieurs conséquences pour les flottilles de la catégorie 6, notamment un changement des critères de classement de la pêcherie pélagique, ce qui a mené à une réduction du nombre d'unités de pêche dans la classe PC et une augmentation dans la classe PH.
- Ces dernières années, il y a une réduction de l'effort global et des débarquements totaux des flottilles pélagiques.
- Les bateaux des segments PA, PC et PH SEN pêchent notamment les sardines et les sardinelles, tandis que les chalutiers de la PH CHA capturent principalement les chinchards et le maquereau.
- La production de farine et d'huile de poisson en Mauritanie a considérablement diminué depuis 2020. Alors qu'en 2020 environ 600 000 tonnes de poisson en poids vif ont été transformées en farine de poisson, en 2023 environ 320 000 tonnes de poids vif ont été transformées.
- La composition des captures transformées en farine a changé. En 2020, la sardine et la sardinelle plate étaient les espèces principales. En 2023, les déchets de poisson et la sardine étaient les principaux composants.
- Les groupes d'espèces principaux dans les captures accessoires du segment PH chalutier (UE et non UE) sont les thons et le groupe « Autres pélagiques ». La proportion de captures accessoires a fortement diminué en 2023 (autour de 7% par rapport à plus de 18% en 2022).

- Pour la pêche à la senne (PA, PC et PH), les captures accessoires sont faibles et n'atteignent pas 1% du fait de la forte sélectivité de la senne.
- En 2023, la proportion des captures de petits pélagiques de l'UE dans la production totale réalisée dans ZEE mauritanienne a plus que doublé par rapport aux années précédentes (9% en 2023 contre 4% en 2020-2022).
- L'utilisation des possibilités de pêche par la flotte de l'UE a presque doublé en 2023, passant de 16% du potentiel autorisé en 2022 à 29% en 2023 (soit 66 000 tonnes). Les captures sont principalement constituées des chinchards et du maquereau.
- Les prises accessoires de la flotte de l'UE en 2023 (8%) ont diminué mais restent trop élevées par rapport au taux de 3% prévu dans le protocole.
- Peu de missions d'observation a été réalisée à bord des chalutiers pélagiques de l'UE de 2018-2023. En effet, seules deux missions ont été effectuées par des observateurs de l'IMROP à bord des chalutiers pélagiques, dont une à bord d'un bateau européen. Cette couverture est largement inférieure à ce qui est prévu par le Protocole (2 observateurs à bord obligatoires). En juillet 2024, la réunion annuelle du groupe de coordination des pêches lointaines de l'UE (RCG-LDF) est prévue, et les scientifiques de l'IMROP y seront invités pour discuter de cette question.

- Le CSC **recommande** à la CM de prêter attention à la question du dépassement récurrent et important de la proportion autorisée des captures accessoires, toutes espèces confondues, dans les débarquements de la flotte européenne. Certaines de ces espèces de captures accessoires sont par ailleurs des espèces-cibles d'autres catégories incluses dans le protocole (merlu et *Brama brama*) et sont en état de surexploitation.
- Le CSC **recommande** d'améliorer la couverture des bateaux de la catégorie 6 par le programme d'observations scientifiques, par le biais d'une meilleure coordination entre les scientifiques de l'UE et de l'IMROP d'une part et les armateurs d'autre part.
- Le CSC **recommande** de ventiler les captures accessoires de la catégorie « autres pélagiques » déclarées dans les journaux de pêche des bateaux de la catégorie 6.

5.5.8 Suivi du PAP-PP

Le CSC 2024 a passé en revue les commentaires et demandes suivants concernant le PAP-PP émis par le CSC en 2023.

1. *Étude de l'évaluation socio-économique de la séparation de la concession en deux (clupéidés – carangidés et scombridés) :*

Le CSC n'a pas d'informations spécifiques sur le processus de la mise en œuvre de l'étude. Cependant, la Mauritanie a indiqué que la DARE-MPEM a relancé l'appel d'offre pour le recrutement d'un bureau d'étude national afin de réaliser l'étude en question et un bureau d'étude a été sélectionné début mai 2024. Le bureau d'études réalise actuellement une enquête pour collecter les données sur le sujet.

Le bureau d'étude devrait transmettre son rapport fin juin 2024, selon le contrat établi.

2. *Mesures techniques : Comment fonctionnent-elles ? Sont-elles contrôlées et appliquées ?*

Les mesures techniques prévues par le PAP-PP sont mise en œuvre, à l'exception des deux mesures relatives à la séparation de la concession des petits pélagiques (clupéidés et carangidés d'une part, scombridés d'autre part) et aux prises accessoires des démersaux. Ces

deux mesures ont été validées par le CSC, à condition d'évaluer leurs impacts économiques sur l'activité des flottilles.

3. *Risque d'accroissement de l'effort du segment hauturier : mises à jour concernant l'adaptation du nombre de navires et la planification à long terme*

La redéfinition de la pêche côtière établie par le PAP-PP a conduit à une réaffectation des senneurs du segment 3 du PC vers le PH-SEN. Dans le même temps, plusieurs unités de pêche se sont retirées de la pêcherie. Par conséquent, la réaffectation et le retrait ont entraîné une diminution substantielle de l'effort dans le segment PC, mais n'ont pas provoqué une très forte augmentation de l'effort dans le segment PH. En effet, seule une vingtaine d'unités devant être classées dans la catégorie de la pêche hauturière sont restées en activité (voir Figure 5.32). Il est à noter que la mortalité par pêche a sensiblement diminué et reste largement en dessous du niveau enregistré en 2018-2020.

Par ailleurs, le CSC a constaté une amélioration de l'utilisation des possibilités de pêche en 2023, ce qui pourrait être l'effet de la mise en œuvre du PAP-PP.

4. *Géoréférencement des zones de la pêche artisanale : mise à jour. Voir le procès-verbal de la réunion technique de la Commission Mixte du 04 octobre 2022 : « ce travail est en cours de finalisation par l'IMROP et la Garde Côte. Le géoréférencement sera finalisé avant le 31 décembre 2022 »*

L'activité a été handicapée par l'immobilisation du navire de recherche en 2023. Une approche est en cours d'élaboration en collaboration avec la profession artisanale, qui permettra de spatialiser l'activité de la pêche artisanale.

5. *Enregistrement des captures réalisées dans le cadre de l'accord de pêche mauritano-sénégalais*

L'IMROP reçoit maintenant des données sur les quantités pêchées, mais non ventilées par espèces. L'IMROP a indiqué qu'il travaillait à une estimation de la ventilation des données, en attendant d'obtenir éventuellement les captures ventilées directement auprès du Sénégal.

6. *Taux de 25% des prises accessoires autorisées pour les espèces pélagiques non ciblées : à suivre une fois que la licence serait séparée en deux.*

La DARE-MPEM a relancé l'appel d'offre pour le recrutement d'un bureau national afin de réaliser l'étude en question. Un bureau d'étude a été sélectionné début mai 2024 et réalise actuellement une enquête pour collecter les données sur le sujet.

Le bureau d'étude devrait transmettre son rapport fin juin 2024, selon le contrat établi.

7. *Capacité de traitement et de stockage : suivi*

Le Département des pêches, à travers la Direction du Développement et de la Valorisation des Produits (DDVP) et la DARE, a réalisé une étude de la capacité de stockage.

8. *Accords bilatéraux avec le Sénégal et le Maroc*

Pour les points 7 et 8, le CSC, considère que ces deux mesures proposées par le PAP-PP sont de nature à améliorer la durabilité des stocks des petits pélagiques et la qualité des produits débarqués. Cependant, le CSC ne dispose pas d'éléments pour se prononcer sur leur mise en œuvre.

5.5.9 Références Catégorie 6

FAO COPACE 2020. Rapport de GROUPE DE TRAVAIL SUR L'ÉVALUATION DES PETITS PÊLAGIQUES AU LARGE DE L'AFRIQUE NORD-OCCIDENTALE. Casablanca, Maroc, 8–13 juillet 2019. Rapport sur les pêches et l'aquaculture no 1309

FAO COPACE (en préparation). Rapport de GROUPE DE TRAVAIL SUR L'ÉVALUATION DES PETITS PÊLAGIQUES AU LARGE DE L'AFRIQUE NORD-OCCIDENTALE. Tenerife, Espagne, juillet 2023. Rapport sur les pêches et l'aquaculture no NA

Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritime. 2022. Plan d'Aménagement des Petits Pélagiques dans la ZEE Mauritanienne. 96 pages.
https://www.peches.gov.mr/IMG/pdf/plan_aménagement_petits_pelagiques_2022.pdf

Annexes du rapport

- Annexe 1** Composition de l'équipe scientifique du CSC 2024
- Annexe 2** Agenda de la réunion et programme de travail détaillé
- Annexe 3** Points de la CM de décembre 2023 concernant la coopération scientifique
- Annexe 4** Termes de référence préliminaires pour un atelier sous-régional sur le maquereau
- Annexe 5** Étude de l'IEO concernant les activités des chalutiers européens des catégories 1, 2 et 2 bis dans les Zones d'Intérêt Biologique
- Annexe 6** Étude de l'IMROP concernant la diversité au niveau des Zones d'Intérêt Biologique
- Annexe 7** Résultats du projet DEMERSTEM concernant la diversité du plancton
- Annexe 8** Tableaux de données supplémentaires
 - Tableaux supplémentaires catégorie 1
 - Tableaux supplémentaires catégories 2 & 2 bis
 - Tableaux supplémentaires catégorie 3
 - Tableaux supplémentaires catégorie 6

Annexe 1 – Composition de l'équipe scientifique du CSC 2024

Union Européenne :

Christine RÖCKMANN (DG MARE) (Présidente)

Lourdes FERNANDEZ PERALTA (IEO)

Javier REY (IEO)

Eduardo BALGUERIAS GUERRA (IEO)

Eva GARCIA ISARCH (IEO)

Ivone CZERWINSKI (IEO)

Floor QUIRIJNS (q-consult)

Priscilla LICANDRO (SZN)

Antonio ORTIZ DOMÍNGUEZ (IEO)

RAPPORTEUR : Oliver ROUX

Mauritanie : Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP)

Mohamed El Moustapha BOUZOUMA (Co-président)

Ely BEIBOU

Beyah HABIB

Mamadou DIA

Cheikh-Baye BRAHIM

Yeslem Mohamed EL VALLY

Mohamed Ahmed JIYED

Annexe 2 – Agenda de la réunion et programme de travail détaillé

Réunion du Comité scientifique conjoint UE-Mauritanie 2024

27-31 mai 2024 à Malaga, Espagne

Ordre du jour global de la réunion

Jour 1 : Lundi

- I. Ouverture, plan de travail, tour de table
- II. Examen et suivi des actions demandées/recommandées :
 - Suivi des recommandations du CSC 2023
 - Suivi des développements reliés au PAP-PP
 - Analyse des demandes de la CM de décembre 2023, et Suivi du Plan d'action du CSC 2024 (2025) proposé
- III. Travaux par catégorie de pêche en sous-groupes parallèles

Jour 2 :

- IV. Poursuite des travaux en sous-groupes ; discussions régulières des progrès en plénière

Jour 3 :

- V. Présentation des résultats préliminaires analysant l'impact de la pêche chalutière (Crevettes et Merlus) sur les 5 Zone d'Intérêt Biologique (Récifs coralliens d'eau froide et Monts sous-marins)
- VI. Poursuite des travaux en sous-groupes ; discussions régulières des progrès en plénière

Jours 4-5 :

- VII. Rédaction du rapport et formulation des réponses et des recommandations du CSC à la CM
 - Recommandations scientifiques
 - Recommandations de gestion
- VIII. Planification d'un calendrier de travail pour les tâches restants, y incluant :
 - Atelier MLS maquereau
 - S'il y a de chevauchement spatial de la pêche chalutière avec les ZIBs : Atelier ZIB
 - Préparation d'une présentation préliminaire (ppt) et un plan d'action pour 2025 pour la CM
- IX. Questions diverses ?
- X. Clôture de la réunion

Travaux par catégorie/ Programme de travail détaillé

État des ressources

Analyse et synthèse des résultats des évaluations conduites par l'IMROP et par les Comités Scientifiques des Organisations Régionales des Pêches (Comité des Pêches de l'Atlantique Centre Est - COPACE)

États des stocks des principaux poissons démersaux, céphalopodes, crustacés et des principaux stocks de petits pélagiques distribués dans la zone de pêche de Mauritanie et dans la sous-région par rapport aux points de référence biologiques :

Poissons démersaux

- Merlus noirs (*Merluccius senegalensis* et *M. polli*)
- Autres poissons démersaux, entre autres :
 - Mérou (*Epinephelus aeneus*)
 - Pagre (*Pagrus caeruleostictus*)
 - Daurade à gros yeux (*Dentex macrophthalmus*)
 - Pageot (*Pagellus belottii*)
 - Grande castagnole (=pomfret) (*Brama brama*)

Céphalopodes (captures accessoires)

- Céphalopodes profondes («Toutenon»):
 - *Todarodes sagittatus*
 - *Todaropsis eblanae*
- Céphalopodes côtiers :
 - *Sepia officinalis* (Seiche)
 - *Loligo vulgaris* (Calmar commun ou encornet)
 - *Octopus vulgaris* (Poulpe)

Crustacés

- Côtiers : Langostino (*Penaeus notialis*)
- Profondes : Gamba (*Parapenaeus longirostris*)
- Profondes : Alistado (*Aristeus varidens*)

Petits pélagiques

- Clupeidae
 - Sardinelles (*Sardinella aurita*, *Sardinella maderensis*)
 - Sardine (*Sardina pilchardus*)
 - Bonga (*Ethmalosa fimbriata*)
- Carangidae
 - *Trachurus trachurus*
 - *Trachurus trecae*
- Scombridae : Maquereau (*Scomber colias*)
- Captures accessoires, en particulier merlu noir

Analyse de l'impact de la pêche minotière sur l'état des stocks des petits pélagiques dans la région, y compris l'évaluation des mesures adoptées par la Mauritanie pour limiter la production de farine de poisson.

Description des pêcheries concernées par le protocole

Revue et analyse des données de captures, d'effort et de captures par unité d'effort (CPUE) par espèces, flottes (flottes mauritaniennes et flottes internationales, dont celles de l'UE) exploitant ces espèces.

Identification d'éventuelles interactions techniques entre flottes (nationales et internationales, dont celles de l'UE) et entre engins de pêche dans la zone de pêche mauritanienne et avec d'autres flottes exploitant les mêmes stocks (échelle régionale) dans d'autres zones de pêche de la sous-région (grand écosystème marin du courant des Canaries, CCLME).

Identification d'éventuelles interactions biologiques.

Évaluation des effets des pêcheries concernées par le protocole sur les stocks et/ou évaluation des mesures de gestion selon demande de la Commission mixte

Identification et examen des nouvelles mesures de gestion introduites dans le cadre de la nouvelle stratégie 2020-2024 et ses textes réglementaires (loi et code de la pêche) encadrant l'exploitation de ces ressources

Possibles améliorations concernant la collecte des données scientifiques, utilisées pour l'évaluation des stocks de la zone de pêche mauritanienne, y compris les stocks chevauchants et les segments actuellement non couverts :

- Collecte des données par des observateurs à bord des bateaux UE et d'autres nationalités : situation actuelle et perspectives dans le cadre du protocole, et suivi concernant l'utilisation des « manuels » pour les observateurs scientifiques.

Identification et évaluation d'éventuels reliquats pour les espèces de poissons (démersaux et pélagiques), de crustacés et de céphalopodes dans la zone de pêche mauritanienne, en tenant compte des méthodologies existantes.

Annexe 3 – Points de la CM de décembre 2023 concernant la coopération scientifique

Extrait complet du texte original, du PV de la CM de décembre 2023 concernant la Coopération scientifique¹

Les deux parties ont passé en revue les travaux scientifiques réalisés en 2023, sur l'état des stocks et la mise à jour pour chaque catégorie, et ont approuvé le programme de travail proposé pour l'année 2024-2025 [...]. Les deux parties ont remercié le Comité Scientifique Conjoint (CSC) pour son travail essentiel.

Prenant en considération les réponses aux questions posées au CSC lors de la dernière Commission mixte, les deux parties s'accordent notamment :

1. Sur une révision du protocole permettant une augmentation de 15 à 18 navires pour la catégorie 1, tout en maintenant le même TAC. Cette révision fera l'objet d'un suivi scientifique pour mesurer les potentiels impacts ;
2. Sur l'interdiction de capturer la langouste rose comme prise accessoire. Cette mesure sera accompagnée par le renforcement du suivi scientifique ;
3. Sur le maintien à ce stade du pourcentage de 5% de prises accessoires de crustacés pour la catégorie 2 en excluant la langouste et le passage à 2% pour la catégorie 2 bis avec un suivi du CSC pour décision éventuelle lors de la prochaine Commission Mixte ;
4. Sur la nécessité d'obtenir un avis scientifique (par la tenue d'un atelier régional) pour évaluer la taille minimale appropriée pour le maquereau ;
5. Prenant en considération la surexploitation de l'espèce *Brama brama* et le fait que le taux d'utilisation des possibilités de pêche dans la catégorie 3 est de moins de 50%, les parties conviennent de demander au CSC d'étudier l'impact des deux mesures mises en place par la partie mauritanienne (engins de pêche plus sélectif et déplacement de la catégorie vers la zone de pêche 7) ;
6. Sur la nécessité de trouver un protocole permettant la traçabilité de l'huile de poisson réalisée à partir des foies de merlu par les navires de la catégorie 2 et 2 bis ainsi qu'une étude écosystémique. La partie européenne enverra une proposition pour la traçabilité de l'huile ;
7. Sur la nécessité d'une étude d'impact de la pêche chalutière (Crevettes et Merlus) sur les 5 Zone d'Intérêt Biologique (Récifs coralliens d'eau froide et Monts sous-marins) ;
8. Sur la mise en place d'un pool d'observateurs scientifiques permettant un déploiement optimal sur l'ensemble des catégories de pêche de l'accord. Les coûts liés à cette action pourront être pris en charge par l'appui sectoriel.
9. La Commission Mixte prend note de la recommandation du CSC concernant la séparation de deux espèces de merlu noir et propose de continuer cette discussion lors des prochaines réunions.

¹ Pour les discussions portant sur le point 6 de l'ordre du jour, la Commission mixte a été élargie à la participation de représentants du Comité scientifique conjoint.

Annexe 4 – Termes de référence préliminaires pour un atelier sous-régional sur le maquereau

- **Objectif** : Essayer d’harmoniser les unités utilisées pour la taille de première capture et de passer en revue les différentes tailles de première maturité et de première capture, en tenant compte de l’écologie, de la durabilité du stock et des objectifs de gestion
- **Participants cibles** : Scientifiques experts du *Scomber colias* (du WKCOLIAS), 2 personnes par pays (SEN/GAM/RIM/MOR) + UE
- **Date et lieu** : Début octobre – à décider
- **Durée** : 4 jours (3,5 jours de travaux scientifiques + 1/2 jour de restitution en visioconférence pour les gestionnaires)
- **Activités** : Compléter la revue de la littérature pertinente
 - WKCOLIAS Volume 1-3
 - Techetach et al 2018
 - ...
- **Données**
 - Campagnes acoustiques (nationales, russe, Nansen, ...)
 - Observateurs sur les bateaux commerciaux
 - Débarquements - Fréquences de tailles
 - Résultats du COPACE Petits Pélagique nord 2024
 - Auto-échantillonnages des bateaux européens
 - ...
- **Outputs** : conférence en ligne pour présenter les résultats et la proposition aux gestionnaires, dans le but de les valider.



Annexe 5 Étude de l'IEO concernant les activités des chalutiers européens des catégories 1, 2 et 2 bis dans les Zones d'Intérêt Biologique

QUANTIFICATION DE L'ACTIVITÉ DES FLOTTES ESPAGNOLES DE CHALUTIERS DANS CINQ ZONES D'INTÉRÊT BIOLOGIQUE (ZIB) PROPOSÉES COMME AIRES MARINES PROTÉGÉES (AMP) AU SEIN DE LA ZONE ÉCONOMIQUE EXCLUSIVE (ZEE) DE LA MAURITANIE

Ivone CZERWINSKI¹, María SOTO², Antonio ORTÍZ², Eva GARCÍA-ISARCH¹,
Javier REY² et Lourdes FERNÁNDEZ-PERALTA²

1 Centro Oceanográfico de Cádiz
2 Centro Oceanográfico de Málaga

Contenu

1	Introduction.....	2
2	Matériel et méthodes.....	3
2.1	Zone d'étude	3
2.2	Sources de données (VMS)	5
2.3	Caractérisation de l'activité.....	5
2.4	Répartition spatiale de l'activité de pêche.....	5
2.5	Intensité de la pêche	6
3	Résultats	6
3.1	Caractérisation de l'activité.....	6
3.2	Catégorie 1	8
3.3	Catégorie 2	13
3.4	Catégorie 2 bis.....	20
4	Discussion et conclusions	25
5	Références	27

1 Introduction

La pente mauritanienne abrite la plus grande barrière de monts coralliens d'eau profonde au monde, s'étendant sur près de 600 km (Hovland, 2008 ; Ramos et al., 2017 ; Sanz et al., 2017). La grande diversité autour d'environ soixante-dix canyons, glissements de terrain boueux et un remarquable "knoll" isolé (colline sous-marine) a été décrite par plusieurs études menées par des scientifiques d'Espagne, d'Allemagne et de Mauritanie (Ramos et al., 2018). L'écosystème profond de la Mauritanie est composé de coraux fossiles et vivants ainsi que d'habitats d'éponges dans des zones bien définies. Conscients de leur unicité et de leur besoin de protection, cinq Zones d'Intérêt Biologique (ZIB) ont été sélectionnées par un panel d'experts des pays susmentionnés, dans le but d'établir un réseau d'Aires Marines Protégées (AMP) sur le fond marin de la pente continentale mauritanienne (Ramos et al., 2018). En 2018, la proposition a été présentée à plusieurs ministères de la Mauritanie, dont le Ministère des Pêches et de l'Économie maritime, le Ministère de l'Environnement et du Développement durable et le Ministère de l'Éducation nationale. Cette proposition prévoit l'interdiction stricte de tous les types de pêche de fond - chalutage, palangre de grande profondeur, filet maillant et casiers - dans les 5 AMP (Ramos et al., 2018).

Lors de la réunion du Comité Scientifique Conjoint (CSC) UE-Mauritanie de 2023, l'existence des études qui avaient décrit les ZIB dans la Zone Economique Exclusive (ZEE) de la Mauritanie et la proposition d'établissement d'un réseau d'AMP réalisée par le panel d'experts ont été discutées. De même, le CSC a exprimé sa préoccupation car ces études montraient que les flottilles de chalutage européennes (crevettiers et merlutières) opéraient, à des degrés divers, dans certaines des ZIB, constituant une menace pour la biodiversité de ces fonds. Sur la base de ces discussions, le CSC a recommandé d'analyser cette question en détail lors du CSC de 2024, conscient de l'importance des zones marines protégées comme l'un des principaux outils de gestion écosystémique des pêches.

L'objectif de ce travail est d'évaluer géographiquement s'il y a une activité de pêche des flottes espagnoles de chalutage, crevettières et merlutières, sur les cinq ZIB proposées comme AMP et, le cas échéant, de quantifier l'intensité de cette activité. Ces flottes espagnoles opèrent dans la ZEE mauritanienne dans le cadre de l'Accord de Partenariat de la Pêche Durable (APPD) entre l'Union européenne (UE) et la République Islamique de Mauritanie (RIM) (UE, 2021).

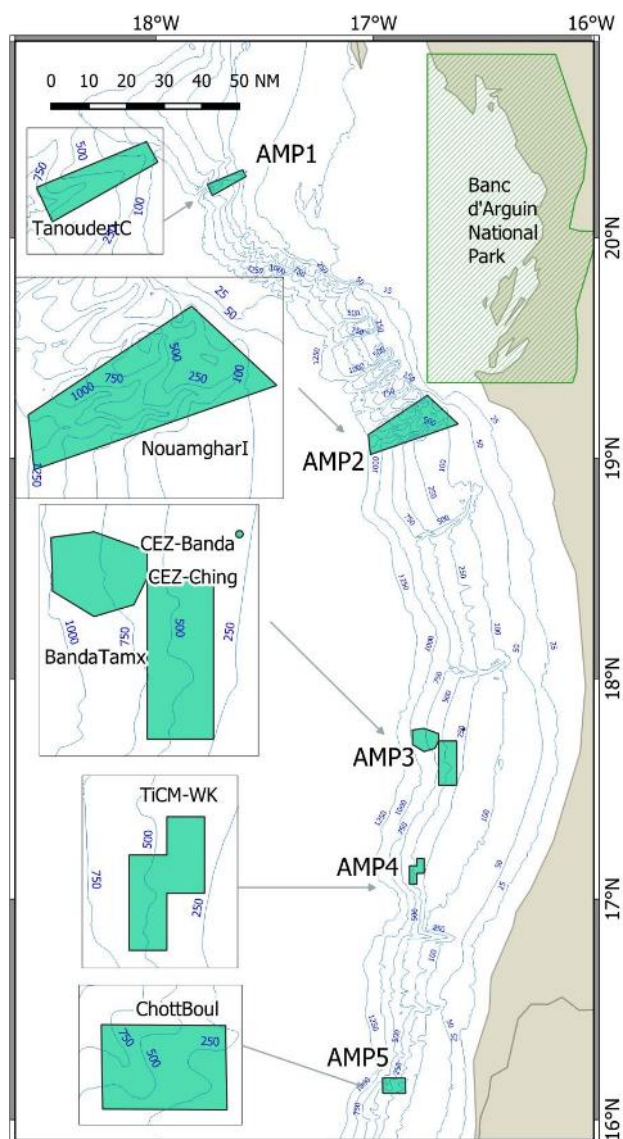
2 Matériel et méthodes

2.1 Zone d'étude

La zone d'étude comprend la ZEE mauritanienne dans laquelle opèrent les chalutiers européens crevettiers et melutiers, qui sont définies par les fiches techniques des catégories de pêches 1, 2 et 2b du Protocol actuel :

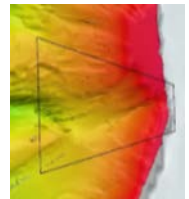
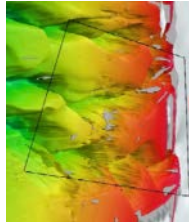
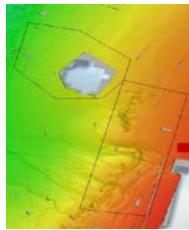
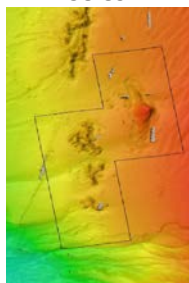
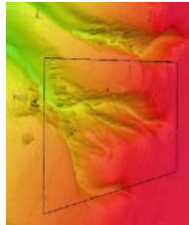
- Catégorie 1 - Navires de Pêche aux crustacés à l'exception de la langouste,
- Catégorie 2 - Chalutiers (non congélateurs) de fond de pêche au merlu noir, et
- Catégorie 2 bis, Chalutiers (Congélateurs) ciblant le merlu noir.

Les informations sur la répartition spatiale et les caractéristiques écosystémiques des zones se trouvent dans la Carte 1 et le Tableau 1, respectivement. La surface totale des aires candidates à la protection est de 1 126 km², soit 0,72 % de la ZEE mauritanienne.



Carte 1 Localisation de la zone d'étude et détails des 5 AMP proposées par le groupe d'experts (Ramos et al., 2018).

Tableau 1. Identification, caractéristiques et description des 5 AMPs proposées par le groupe d'experts (Ramos et al., 2018).

Nom AMP	Surface (Km ²)	Description générale	Caractéristiques du biotope
AMP 1 Canyon de Tanoûdêrt	91.09 	L'AMP proposée inclue le Canyon de Tanoûdêrt qui fait partie du système de Canyons de Tanoûdêrt. La zone inclut également une partie du talus.	Limite nord des structures coralliennes connues en Mauritanie et une des plus exposées.
AMP 2 Canyons de Nouamghar-Inchiri	572.02 	Les canyons de Nouamghar et Inchiri font partie du système de canyons de Timiris.	Biodiversité florissante constituée de coraux, d'éponges ou encore d'huitre géante (durée de vie environ 400 ans). Nouveaux genres et nouvelles espèces découvertes.
AMP 3 Zone d'Exclusivité de Chinguetti (CEZ-Ching) + Monticules coralliens de Banda-Tamxat	311.5 	La zone d'exclusion de Chinguetti est sur une partie sablo-vaseuse relativement plate du talus. Géomorphologiquement, cette zone est très stable, non perturbée par des canyons ou des glissements de terrain. La zone de Banda-Tamxat est située au centre du Mauritania Slide Complex (MSC). La zone est coupée en deux	Riches communautés benthiques associées aux fonds sablo-vaseux (jusqu'à 100 espèces incluant poissons, céphalopodes, cnidaires et échinodermes). Une grande variété d'habitats depuis les vastes structures anciennes et très développées jusqu'aux zones en recolonisation/restauration)
AMP 4 Mont sous-marin Wolof (WK) + Monticules coralliens de Tiguent (TiCM)	58.89 	Wolof est un petit mont sous-marin situé sur le haut du talus mauritanien. De structure diapir saline conique, il est étiré et légèrement incurvé sur 6.3 km de long et 1.9 km de large parallèlement à la côte et à proximité des monticules coralliens de Tiguent.	2 hotspots de biodiversité très proche : 1. Une communauté de structure corallienne (Tiguent). 2. Une communauté d'éponges et d'ophiures (mont sous-marin Wolof).
AMP 5 Monticules coralliens de Chott Boul	92.08 	La zone proposée se situe en face de la région du fleuve Sénégal et se situe donc dans la partie sud du talus mauritanien. Elle est entaillée de nombreux canyons et d'autres failles.	La zone de coraux d'eau profonde la plus importante de la partie Sud de la ZEE mauritanienne. Elle est riche en biodiversité et semble être le siège d'une reproduction permettant la dispersion de jeunes individus vers le nord.

2.2 Sources de données (VMS)

Le VMS enregistre en continu de la position des embarcations, constituant une source d'informations très utiles pour l'analyser des comportements spatio et temporels de l'activité de pêche à plusieurs niveaux. La distribution spatiale de l'activité des chautiers espagnols a été analysée en utilisant les données VMS entre 2014-2023. Ces données VMS ont été fournies par le Secrétariat Général des Pêches (SGP) du ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation (MAPA) d'Espagne. Les données VMS de trois catégories de navires (1, 2 et 2b) ont été analysées.

Comme établi dans l'APPD, les dispositifs VMS «garantissent la communication automatique et la continuité de la position chaque heure (ping) au centre de surveillance de la Garde-Côtes Mauritanienne. À chaque ping, entre d'autres variables, le code du bateau, la date, l'heure, la position et la vitesse instantanée sont enregistrés à chaque fois. La fréquence entre les pings successifs varie entre des années et des flots, jusqu'aux dernières fréquences stables de 1 ping à l'heure. Le traitement et le nettoyage des enregistrements VMS ont été réalisés en suivant le protocole établi dans le paquet *VMStools* (Hintzen, et al., 2012) et dans Punzón et al. (2016) pour éliminer toutes les erreurs de ping non associées à l'activité de recherche dans le logiciel R (R, 2023).

2.3 Caractérisation de l'activité

Après traitement des données VMS, la distribution de fréquence des vitesses moyennes calculée à partir des données VMS sert à établir les intervalles de vitesse correspondants aux opérations de pêche pour chaque flottille. Deux critères ont été utilisés pour déterminer les plages de vitesses des opérations de pêche : les changements de tendance dans les modèles de régression (régression segmentée) et les modèles gaussiens mixtes, implémentés dans les *packages R segmented* (Muggeo, 2008) et *mixtools* (Benaglia et al., 2009). Ces analyses ont été effectuées à la fois sur l'ensemble total de VMS de toute la flotte et sur le sous-ensemble de données VMS correspondant aux marées avec des observateurs scientifiques à bord. Les éventuelles différences détectées dans les plages de vitesses correspondantes aux opérations de pêche entre les marées observées et le reste des marées réalisées pendant la période 2014-2023 permettent de valider les intervalles de vitesse assimilables aux opérations de pêche pour l'ensemble de chaque flotte. La sélection finale des vitesses de pêche s'est effectuée en appliquant un critère de précaution établissant comme valeurs minimale et maximale de l'intervalle la vitesse minimum et la vitesse maximum (respectivement) estimées par toutes les méthodes (*R-segmented*, *mixtools* et les enregistrées par les observateurs). Ce critère de précaution évite que certains enregistrements douteux soient considérés comme étant en dehors de l'intervalle de vitesses de pêche.

2.4 Répartition spatiale de l'activité de pêche

Les positions VMS identifiées —après traitement— comme des opérations de pêche sont comptées et leur nombre est reporté dans la cellule correspondante du maillage de 0,25 mn² créé à cet effet. En superposant ce maillage de cellules contenant le nombre d'opérations de pêche à la cartographie des AMP proposées (Ramos et al., 2018) il est possible d'analyser l'activité de la pêche dans ces zones vulnérables, puisque les pings de pêche sont représentés à l'intérieur ou à l'extérieur des AMP. Cette analyse s'est faite pour les données de toute la période (2014-2023), d'une part par catégorie de pêche et d'autre part par année.

2.5 Intensité de la pêche

Pour analyser la pression de pêche, les pourcentages de positions (*pings*) à l'intérieur de chacune des ZIB candidates à devenir AMP ont été calculés par rapport au nombre total de positions assimilées à une activité de pêche dans l'ensemble de la ZEE mauritanienne, et ce pour chaque flottille et par année tout au long de la période 2014-2023.

D'autre part, pour quantifier l'impact éventuel du chalutage dans les AMP, la densité des pings de pêche par km² de surface dans chaque zone a été calculée, et ce pour chaque catégorie de pêche.

3 Résultats

3.1 Caractérisation de l'activité

La Figure 1 montre la distribution des fréquences cumulées des vitesses moyennes calculées après traitement VMS et la Figure 2 représente les histogrammes des vitesses moyennes avec des densités ajustées aux plages de vitesses établies avec *mixtools* (Benaglia et al., 2009).

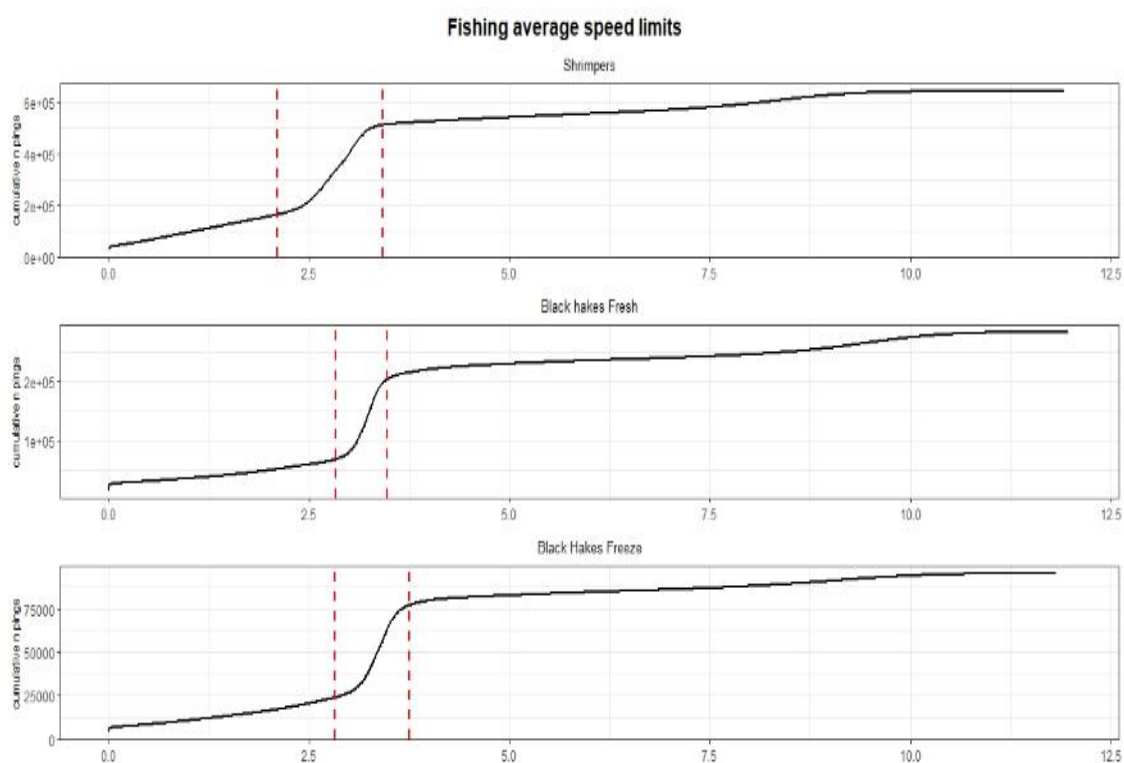


Figure 1. Fréquence cumulée du nombre de pings de vitesse moyenne observés dans les flottilles espagnoles entre 2014 et 2023 avec les limites de vitesse attribuées à la pêche (en rouge).

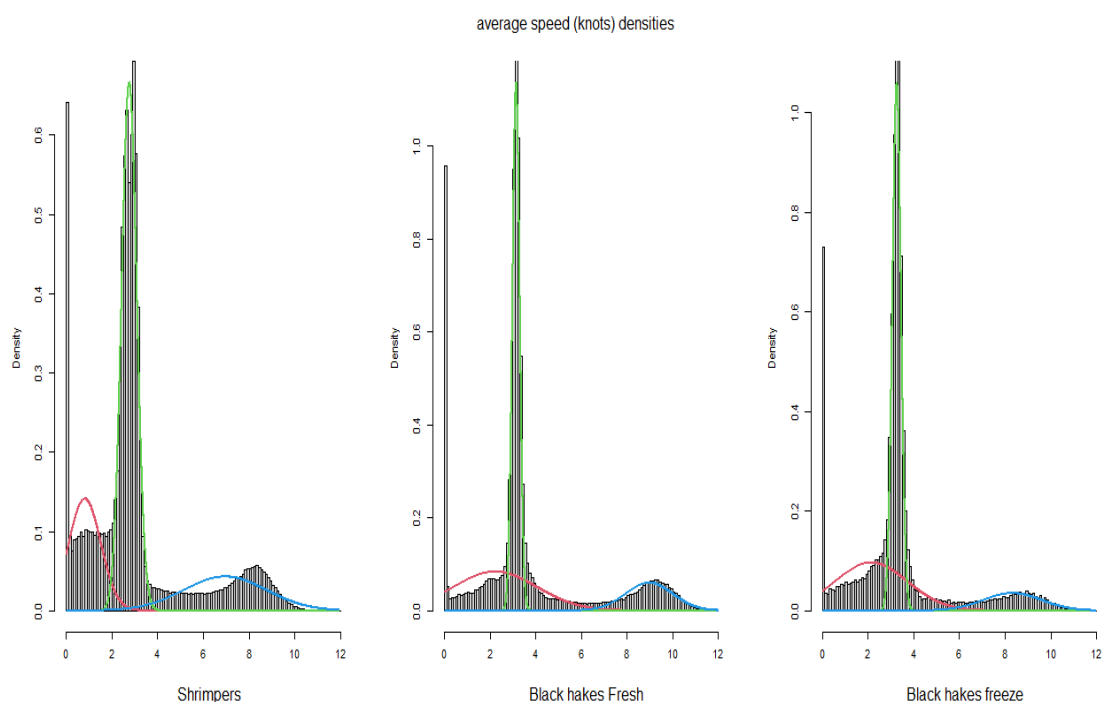


Figure 2. Histogrammes des vitesses moyennes avec densités ajustées aux plages de vitesses détectées avec mixtools pour chaque flottille.

Les intervalles de vitesse définies en tenant compte des critères statistiques ainsi que des informations des observateurs à bord ont été utilisés pour l'élaboration des cartes d'interactions de pêche dans les 5 ZIB proposées comme AMP.

Le Tableau 2 montre le nombre de navires et les enregistrements des pings avant et après le traitement des VMS avec R et ceux correspondant aux vitesses identifiées comme des opérations de pêche pour les trois flottes espagnoles.

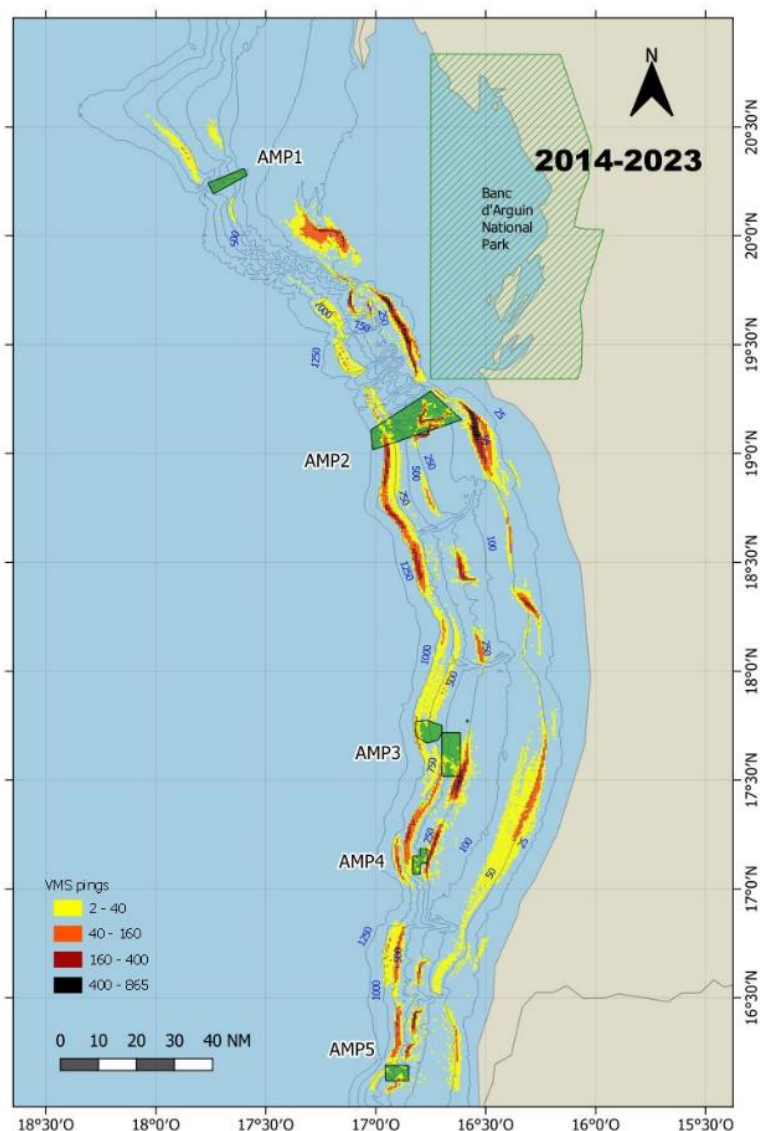
Tableau 2. Nombre de bateaux et Nombre de pings (VMS) : initiaux, traités et avec activité de pêche.

Flotte	N° bateaux	VMS		
		Initiaux	Traités	Pêche
Chalutiers crevettiers	20	645011	644702	346560
Chalutiers merlutiers glaciers	4	284793	283411	135461
Chalutiers merlutiers congélateurs	13	95710	95102	45599

3.2 Catégorie 1

3.2.1 Répartition spatiale de l'activité de pêche

Les positions du VMS identifiées comme opérations de pêche de la flotte espagnole de chalutiers crevetniers pour toute la période 2014-2023 (Carte 2) montrent une distribution hétérogène, se concentrant principalement par strates de profondeur en fonction des espèces ciblées.

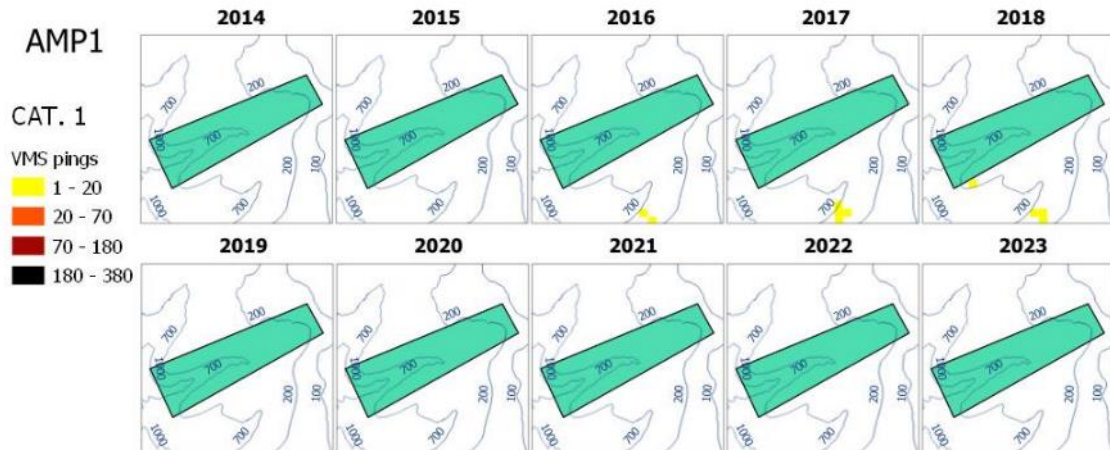


Carte 2. Distribution spatiale des signaux VMS (pings/0,25 mn²) assimilés à des opérations de pêche de la flotte espagnole crevetnière (Catégorie 1) pour la période 2014-2023, dans la ZEE de la Mauritanie, à l'intérieur et à l'extérieur des cinq ZIBs proposées comme AMPs.

La première strate se trouve à des profondeurs inférieures à 100 mètres (zones de pêche à la crevette rose du Sud ou « Langostino » *Penaeus notialis*), la deuxième à des profondeurs autour de 250 mètres (zones de pêche à la crevette rose du large ou *Gamba*, *Parapenaeus longirostris*) et la troisième à plus de 600 mètres (zones de pêche de la gambon rayé ou *Alistado*, *Aristeus*)

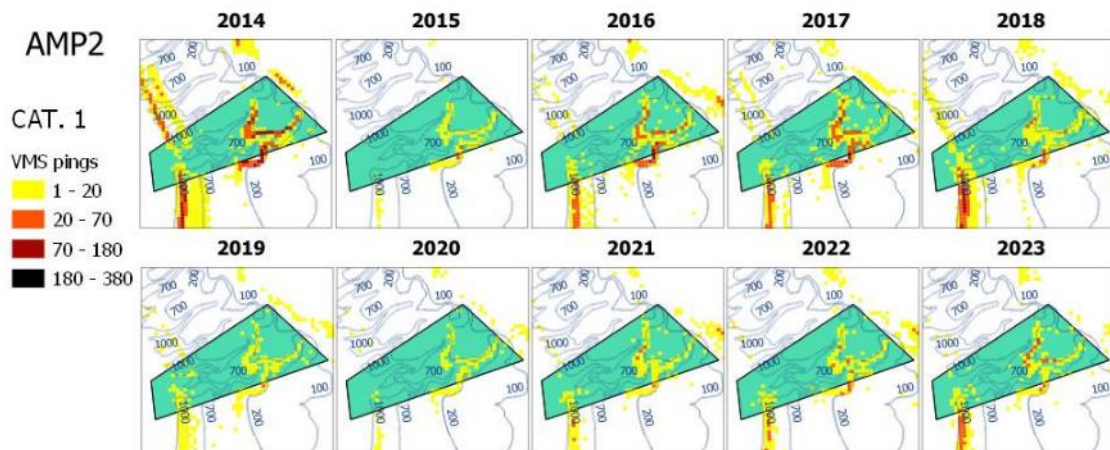
varidens, et autres espèces de profondeur). Les positions de pêche coïncident dans certains cas avec les polygones des ZIB (AMP proposées), suivant la même distribution par profondeur.

Dans l'AMP1, correspondant au Canyon de Tanoûdêrt, aucune activité de pêche de chalutiers crevetniers n'a été trouvée pendant toute la période 2014-2023 (Carte 3).



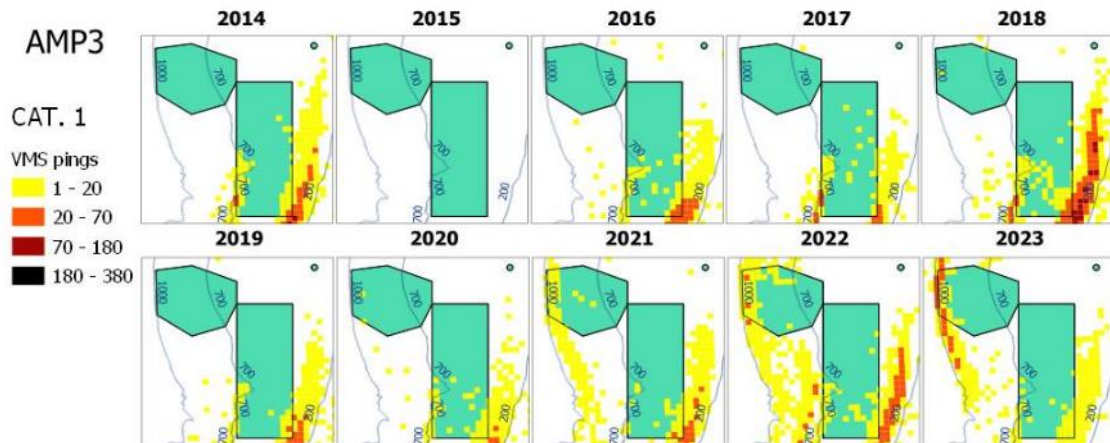
Carte 3. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans la ZIB proposée comme AMP1. Chalutiers crevetniers .

Dans le AMP2, Canyons de Nouamghar-Inchiri, on observe deux strates avec une plus grande accumulation d'activité de pêche : l'une autour de 250 mètres (traits ciblant la crevette rose large ou *Gamba*) et l'autre à des profondeurs supérieures à 500 mètres (traits ciblant le gambon rayé ou *Alistado*). Tout au long de la série temporelle, la distribution spatiale de la pression de pêche décrite est restée constante, les variations concernant principalement l'intensité de cette activité (Carte 4).



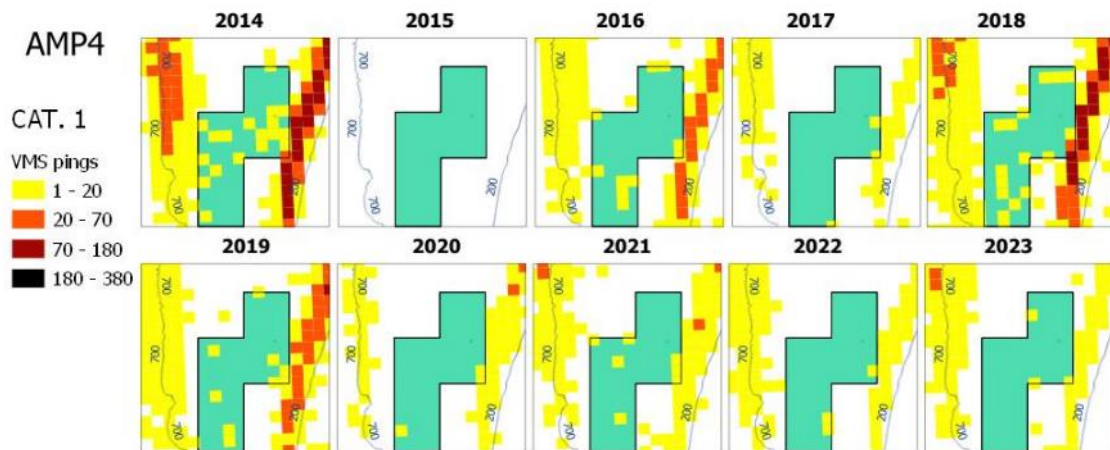
Carte 4. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans la ZIB proposée comme AMP2. Chalutiers crevetniers .

Le chalutage dans le polygone nord de la ZIB proposée comme AMP3 (zone d'exclusion de Chinguetti) est nul au début de la période, mais à partir de 2021 on observe certaine activité du côté ouest du polygone. La plus grande activité de pêche dans cette ZIB a été enregistrée à la limite sud-est du polygone sud (Monticules coralliens de Banda-Tamxat), sur des fonds de pêche ciblant la *Gamba* (Carte 5).



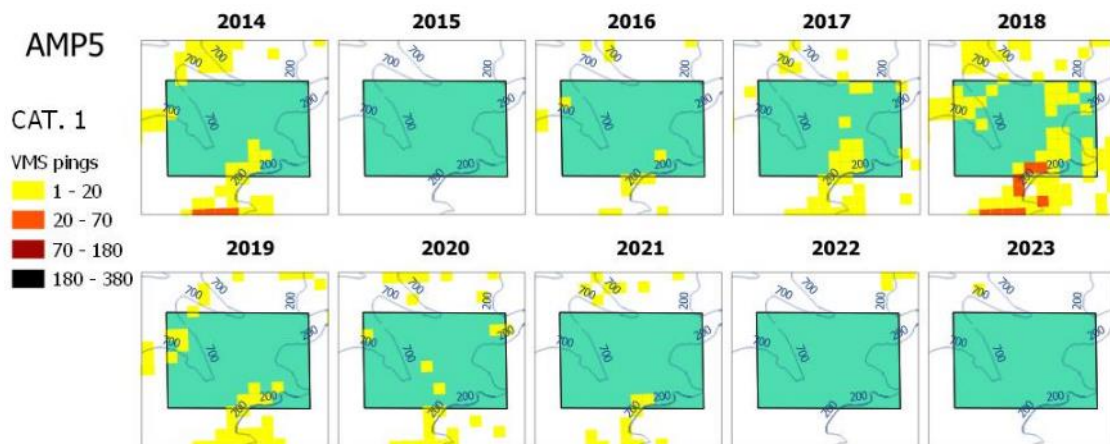
Carte 5. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans la ZIB proposée comme AMP3. Chalutiers crevetniers.

L'activité de pêche crevettière dans la ZIB proposée comme AMP4 (le Mont sousmarin Wolof et les Monticules coralliens de Tiguent) a été presque négligeable tous les années dans les polygones, comme observé sur la Carte 6.



Carte 6. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans la ZIB proposée comme AMP4. Chalutiers crevetniers.

Les cartes VMS des chalutiers crevetniers dans la ZIB proposée comme AMP5 (Monticules coralliens de Chott Boul) montrent une activité de pêche nulle ou très faible pendant les années analysées (Carte 7).



Carte 7. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans la ZIB proposée comme AMP4. Chalutiers crevetniers.

3.2.2 Analyse de l'intensité de la pêche

Entre 2014 à 2023, le pourcentage moyen de pings se trouvant à l'intérieur des AMPs proposées est de 3,9% (Tableau 3). La zone avec le plus grand nombre de pings est le AMP2, avec un pourcentage moyen de 3,1%, suivi de l'AMP3, avec une moyenne de 0,7% (Figure 3).

Tableau 3. Pourcentage des pings VMS avec activité de pêche des chalutiers crevetniers, localisés dans chacune des AMP proposées, total et par année.

ANNEE	AMP1	AMP2	AMP3	AMP4	AMP5	TOTAL ANNEE
2014	0	4,5	0,3	0,04	0,05	4,8
2015	0	5,2	0,0	0,00	0,00	5,2
2016	0	5,2	0,7	0,04	0,02	6,0
2017	0	4,7	0,4	0,00	0,12	5,2
2018	0	1,6	0,6	0,11	0,27	2,6
2019	0	2,0	0,7	0,05	0,10	2,8
2020	0	1,2	0,7	0,02	0,03	1,9
2021	0	2,4	1,4	0,03	0,03	3,8
2022	0	1,6	1,0	0,01	0,00	2,6
2023	0	2,3	1,1	0,01	0,00	3,5
TOTAL AMPs	0	3,1	0,7	0,0	0,1	3,9

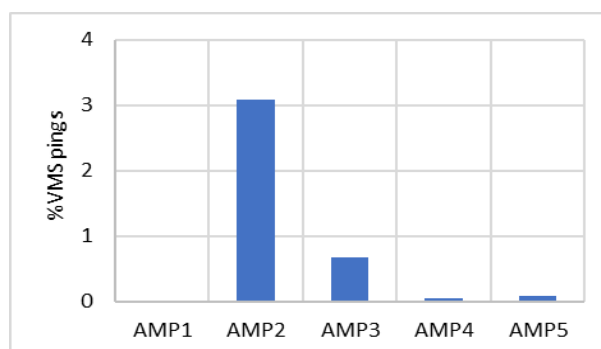


Figure 3 Pourcentage des pings VMS sélectionnés avec activité de pêche des chalutiers crevetniers, dans chaque AMP proposée, pour la période 2014-2023.

Si on analyse le nombre de pings dans chaque zone par rapport à la surface en km² qu'elles occupent, nous constatons que l'AMP2 reste la plus touchée, suivie de l'AMP3, puis de l'AMP5. Rappelons que dans l'AMP5, l'activité était très faible, mais en raison de sa petite aire,

l'incidence est légèrement supérieure à celle de l'AMP4, où les positions de pêche sont également très rares. Dans l'AMP1, la flotte crevettière ne présente aucune activité (Figure 4).

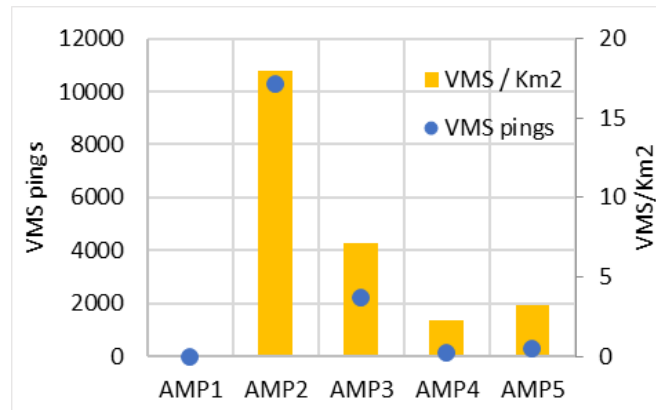


Figure 4. Nombre de pings et densité par superficie des pings VMS sélectionnés avec activité de pêche des chalutiers crevettiers, dans chaque AMP proposée, pour la période 2014-2023.

On observe une variation interannuelle du pourcentage de pings correspondants aux AMP proposées. Les pourcentages atteignent des valeurs maximales entre 2014 et 2017, avec des valeurs totales comprises entre 4,8 % et 6 %. À partir de 2018, les valeurs sont généralement inférieures, avec un maximum de 3,8 % en 2019 et un minimum de 1,9 % en 2020 (Figure 5).

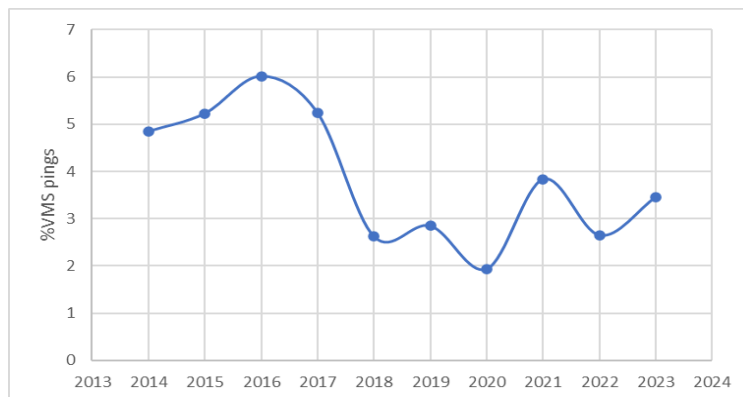
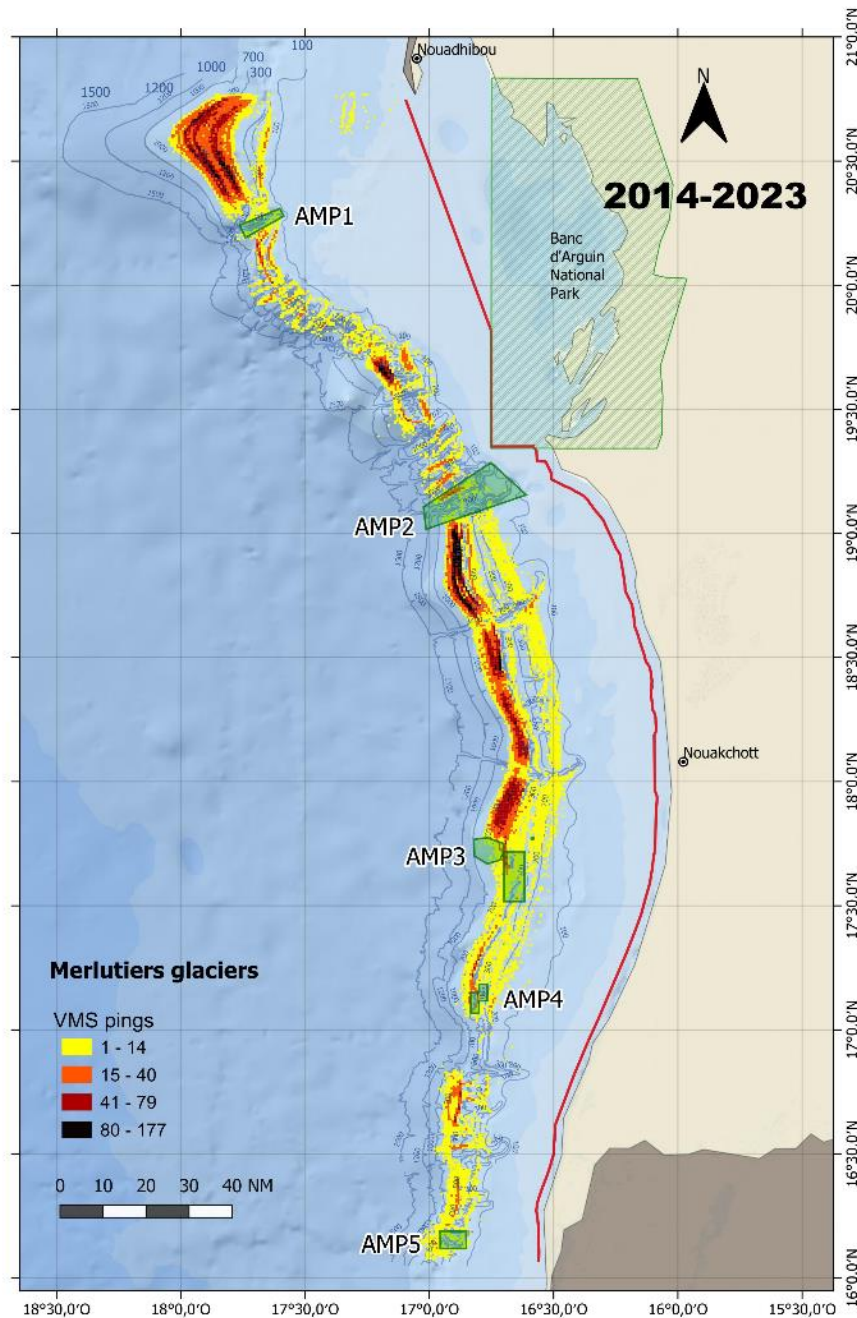


Figure 5. Pourcentage de pings VMS avec activité de pêche par an des chalutiers crevettiers dans toutes les AMP proposées. Période 2014-2023.

3.3 Catégorie 2

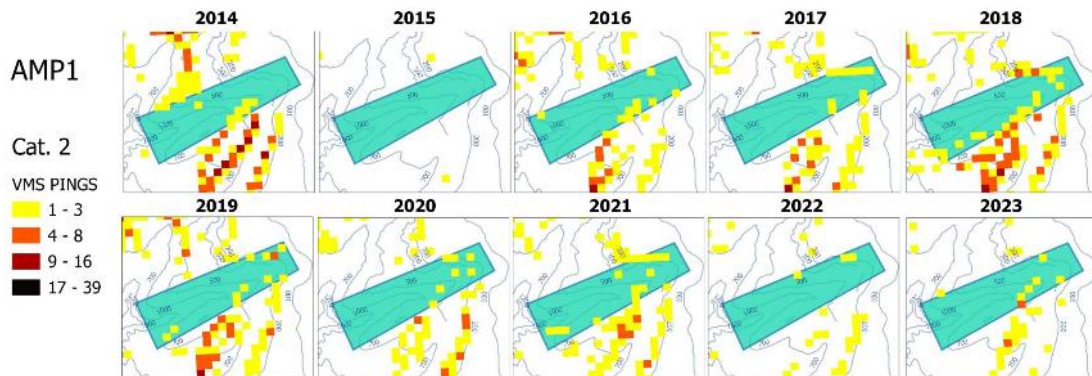
3.3.1 Répartition spatiale de l'activité de pêche

Les positions filtrées des pings VMS sur la période 2014-2023 montrent un pic de densités entre 400 et 800 mètres de profondeur, clairement associées aux strates bathymétriques de répartition des merlus (*Merluccius* spp.) spécifiquement ciblés par cette flottille. Beaucoup moins fréquentes, mais également sont observées, les opérations de pêche proches de l'isobathe des 200 m ciblent des poissons d'autres espèces accessoires (Carte 8).



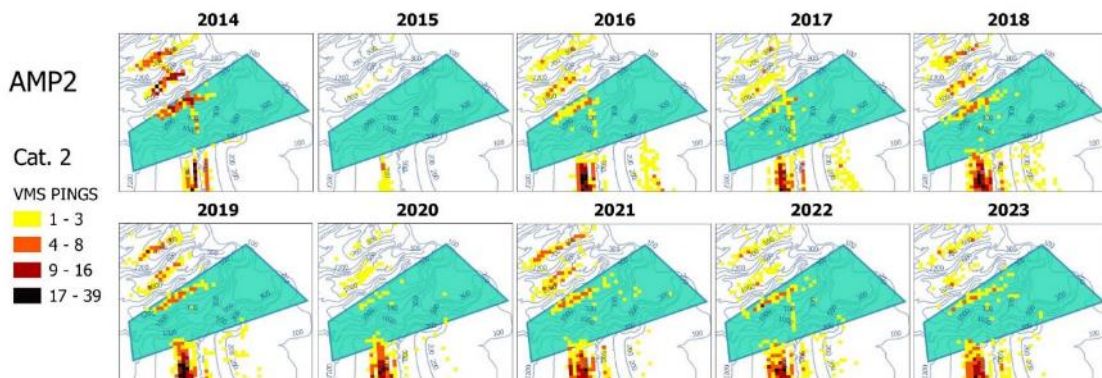
Carte 8. Distribution spatiale des signaux VMS (pings/0,25 mn²) assimilés à des opérations de pêche de la flotte espagnole de merlutiers glaciers (Catégorie 2) pour la période 2014-2023, dans la ZEE mauritanienne, à l'intérieur et à l'extérieur des 5 ZIB proposées comme AMPs.

Annuellement, le nombre de pings de la flotte des merlutières glacières dans l'AMP1 varie généralement dans la plage inférieure de densités (1-3 pings/25 mn²) et dans la partie la moins profonde du canyon (Carte 9).



Carte 9. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans la ZIB proposée comme AMP1. Chalutiers merlutières glacières.

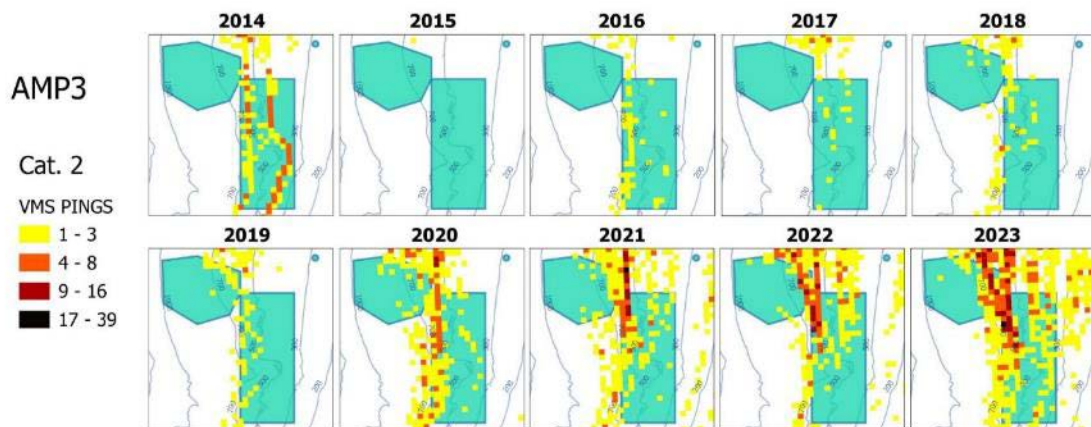
Dans l'AMP2, les pings sont principalement associés au canyon le plus septentrional de la région. Les densités maximales correspondent à 2014, année où les densités moyennes prédominent (4-8 et 9-16 pings/0,25 mn²), alors que pour les autres années de la période la densité moyenne correspond à la plage inférieure (1-3 pings/0,25 mn²), en accord avec les observations dans l'AMP1 (Carte 10).



Carte 10. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans la ZIB proposée comme AMP2. Chalutiers merlutières glacières.

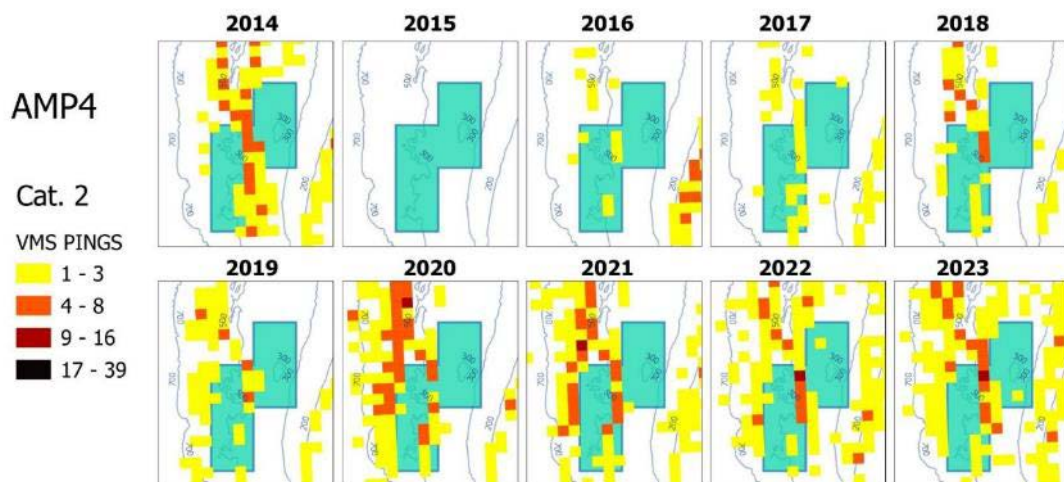
Dans l'AMP3, les pings sont principalement répartis entre la Zone d'Exclusivité de Chinguetti (CEZ-Ching) et les Monticules coralliens de Banda-Tamxat, la première n'étant pas fréquentée du tout entre 2014 et 2017. Entre ces zones existe un « couloir » indépendant, tout comme celui observé entre la plate-forme pétrolière et les monticules de corail, où les navires de la flotte semblent déployer la plupart de leurs activités de pêche, évitant ainsi les deux zones sous marines coralliennes. La flotte semble avoir tendance à être de plus en plus présente dans la zone de Tamxat, aussi bien le long dudit « couloir » que dans la zone de fonds sableux située plus à l'est (Ramos et al., 2018). Cependant, la plage de densité de 1 à 3 pings/grille continue de prédominer et les densités moyennes les plus élevées sont de préférence obtenues entre les deux zones AMP3 (Carte 11).

A noter également une augmentation des postes dans la zone à l'est de Chinguetti à partir de 2019 dans cette flotte, probablement liée au démantèlement de la plateforme qui débute en 2018.



Carte 11. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans le ZIB proposé comme MPA3. Chalutiers merlutiers glaciers.

Dans l'AMP4, les pings se situent, comme dans l'AMP3, entre les deux polygones qui composent cette zone, le Mont sous-marin Wolof (WK) et les Monticules coralliens de Tiguent (TiCM), où les densités moyennes atteignent 4 à 8 pings/grille. Là encore, il existe un « couloir » entre les deux polygones, où se concentre la plus grande activité pour éviter ainsi les élévations présentes dans les zones centrales desdites grilles (Carte 12).



Carte 12. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans le ZIB proposé comme MPA4. Chalutiers merlutiers glaciers.

La Figure 6 montre la topographie sous-marine de l'AMP3 et de l'AMP4 (Ramos et al., 2018), toutes deux composées de deux zones (ou polygones) différenciées et où l'on peut voir en détail les « couloirs » intermédiaires utilisés par la flotte pour éviter le relief central de chaque zone.

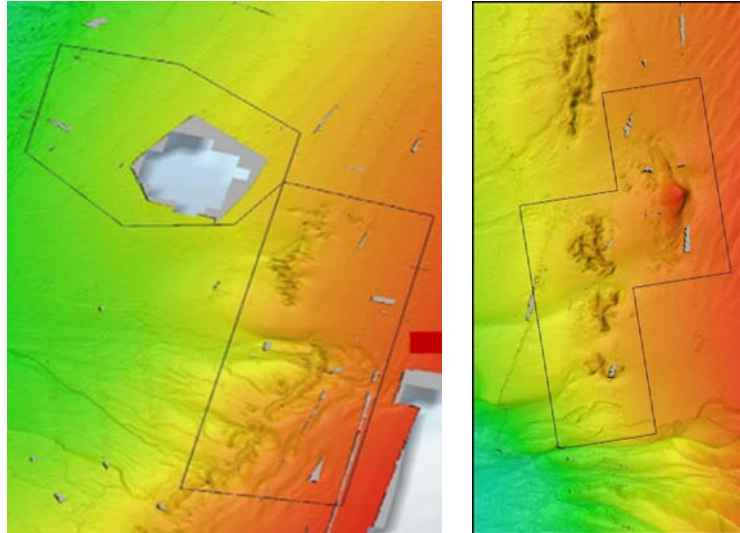


Figure 6. Détail des fonds de l'AMP3 (à gauche) et de l'AMP4 (à droite).

L'utilisation de ce « couloir » dans l'AMP4 a également été corroborée par les données des observateurs à bord de cette flotte. Le formulaire correspondant au trait de chalut n° 9 de la marée BOUMAU_2209 (septembre 2022) montre comment l'observateur trace le cap du bateau en évitant les deux élévations coralliennes de l'AMP4 (Figure 7).

ESTADILLO DE PUENTE - datos generales del lance

Campaña: BOUMAU 2209 Barco: XMAS... Fecha: 25/09/22 N° lance: 9

DATOS METEOROLÓGICOS

Estado del mar: 4/5 Dirección del viento: 200°
 Nubosidad: 7/8 Velocidad del viento: 21.2
 Tª mar: 27.0 Tª aire: 27.0
 Pluviosidad: 0 Dirección del mar: 200°

ARTE **LANCE**

Tamaño malla: 20.000 Rumbo: 170°
 Abertura horizontal: 60.000 Velocidad: 2.12
 Abertura vertical: 7.000 Cable largado: 15.000
 N° de caras: 4 Cuadrícula: 15.000

POSICIONAMIENTO	LARGADA (FIRME)	VIRADA	INCIDENCIAS
Hora (GMT):	18:45'	00:50'	
Latitud:	17° 49' 40.0"	17° 03' 15.9"	
Longitud:	086° 47' 00.0"	086° 48' 21.1"	
Profundidad (metros):	553	439	

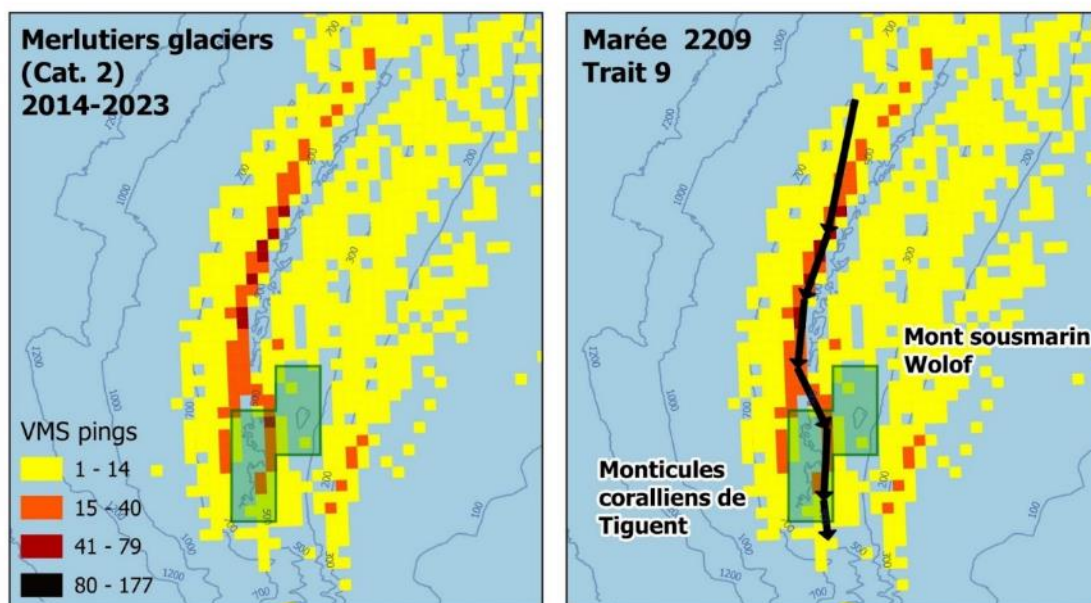
OBSERVACIONES:

→ canal
 → parte firme del canal
 En el rumbo, hizo una S al motor entre la banda de coral por un canal y seguir por fuera del canal.

(#) Peso fresco, usar factor de conversión elaborado-total que usen en el barco. (*) solo cuando se muestra el total de la captura

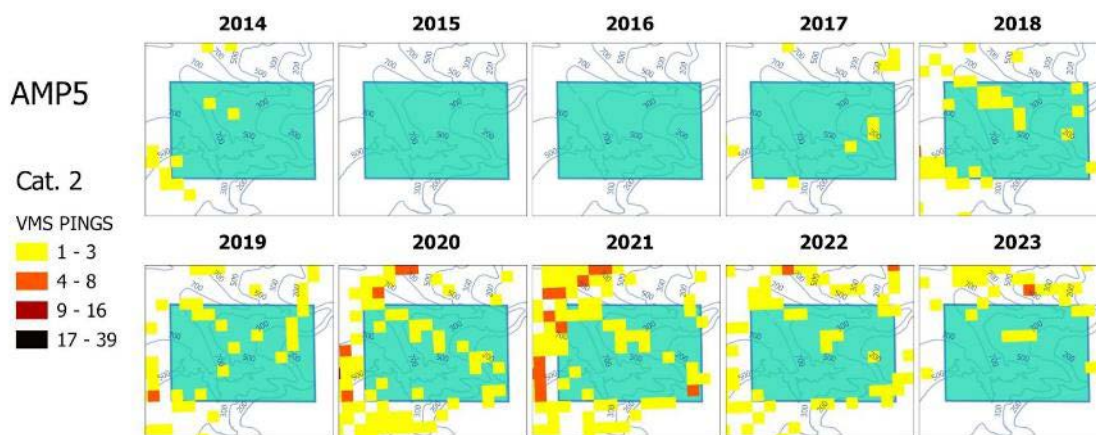
Figure 7. Formulaire d'un trait de chalut rempli par un observateur constatant l'utilisation d'un "couloir" entre les deux zones coralliennes de l'AMP4.

Les signaux VMS permettent de tracer sur la carte le parcours de ce trait de chalut n° 9, grâce auquel il est possible de voir que le chalutage s'effectue effectivement entre le WK et les TiCM, en évitant de les toucher (Carte 13).



Carte 13. Nombre de pings VMS avec activité de pêche dans l'AMP4 et zones voisines de la flotte de merlutières glacières (à gauche) et détail du trait de chalut 9 (flèche noir) de la marée d'observation BOUMAU_2209 enregistrée dans les VMS (à droite).

Dans l'AMP5, les pings sont généralement répartis dans la zone plus externe de l'aire protégée et leurs densités sont compris, pour la plupart, entre 1 et 3 pings/grille. Entre 2014 et 2017 la flotte de merlutières glacières espagnols est quasiment absente de cette zone (Carte 14).



Carte 14. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2014 et 2023 dans le ZIB proposé comme MPA5. Chalutiers merlutières glacières.

3.3.2 Analyse de l'intensité de la pêche

Pour la période d'étude (2014-2023), le pourcentage moyen des pings d'activité de pêche qui se situent à l'intérieur des 5 AMP —calculé par rapport à toutes les aires de la ZEE mauritanienne— est de 2,29 % (Tableau 4). La zone avec le plus grand nombre de pings est AMP3, avec un pourcentage moyen de 1,16 %, suivie de l'AMP2 avec 0,72 % (Tableau 4; Figure 8).

Tableau 4. Pourcentage de pings VMS avec activité de pêche des chalutiers merlutiers glaciers, localisés dans chacune des AMP proposées, total et par année.

ANNEE	AMP1	AMP2	AMP3	AMP4	AMP5	TOTAL ANNEE
2014	0,08	1,58	1,39	0,33	0,02	3,39
2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2016	0,05	0,54	0,32	0,04	0,00	0,95
2017	0,07	0,45	0,09	0,11	0,02	0,75
2018	0,15	0,73	0,18	0,19	0,14	1,38
2019	0,12	0,86	0,32	0,15	0,11	1,57
2020	0,06	0,23	1,50	0,34	0,20	2,34
2021	0,12	0,74	1,49	0,25	0,27	2,87
2022	0,03	0,86	2,02	0,35	0,13	3,39
2023	0,05	0,53	3,05	0,26	0,05	3,94
TOTAL AMP	0,08	0,72	1,16	0,22	0,10	2,29

Pendant toute la période d'étude, le pourcentage le plus élevé de pings détectés a été de 3,05 % dans l'AMP3 en 2023. Dans les autres zones et pour les autres années, les pourcentages sont généralement inférieurs à 0,5 %, cette valeur étant dépassée dans 24 % des cas. L'AMP1 est l'aire la moins impactée par les chalutiers merlutiers glaciers (0,08 % des pings globaux), suivie de l'AMP5 (0,10 %) et de l'AMP4 (0,22 %) (Tableau 4).

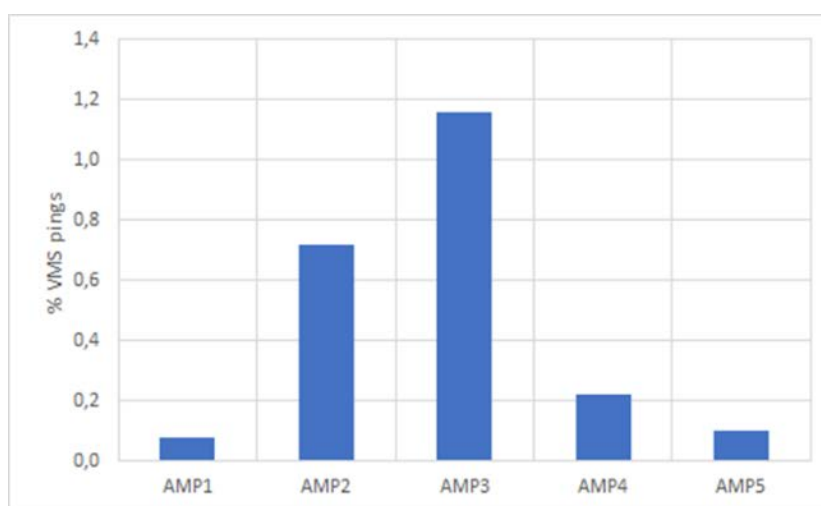


Figure 8. Pourcentage des pings VMS sélectionnés avec activité de pêche des merlutiers glaciers dans chaque ZIB proposé comme AMP, pour la période 2014-2023.

L'AMP3 et l'AMP2 sont les deux plus grandes, avec des surfaces de 311,5 km² et 572,02 km², respectivement (Tableau 1). En standardisant le nombre de pings par rapport à la surface de l'aire, l'AMP3 continue d'enregistrer les densités les plus élevées, très proches de celles de l'AMP4, avec une surface de seulement 58,89 km² (Figure 9).

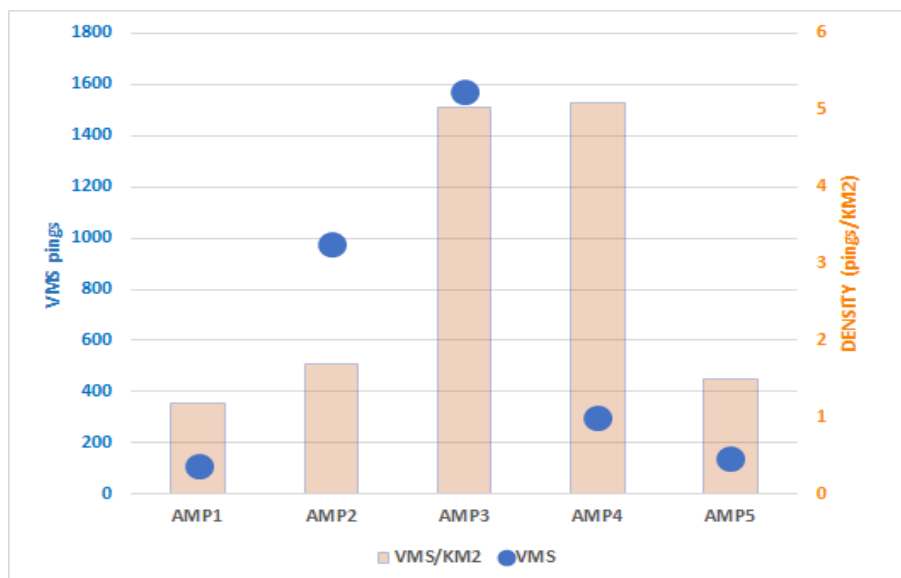


Figure 9. Nombre de pings et densité par surface des enregistrements VMS sélectionnés avec activité de pêche des chalutiers merlutiers glaciers, dans chaque ZIB proposé comme AMP, pour la période 2014-2023.

Entre 2014 et 2023, on observe une tendance à la hausse des pourcentage de pings avec activité de pêche au sein des AMP, dont la valeur annuelle a atteint près de 4 % la dernière année 2023. (Figure 10). Cependant, cette tendance à la hausse semble seulement dûe à l'augmentation des pings au sein de l'AMP3, la deuxième zone plus grande, mais pas dans le reste d'AMP. (Tableau 4). En 2015, il y a très peu de données VMS, parce que il n'y avait pas d'accord de pêche jusqu'à finale de l'année

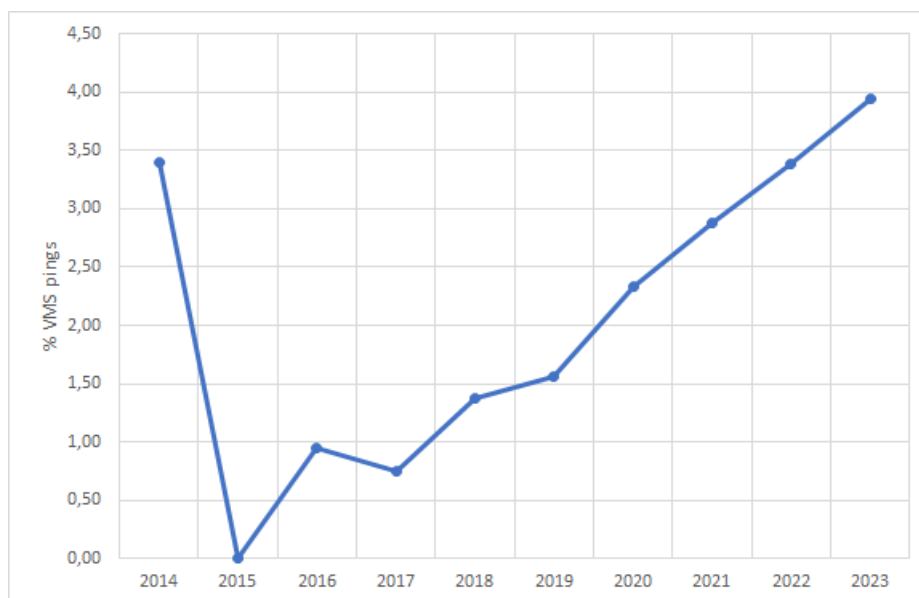
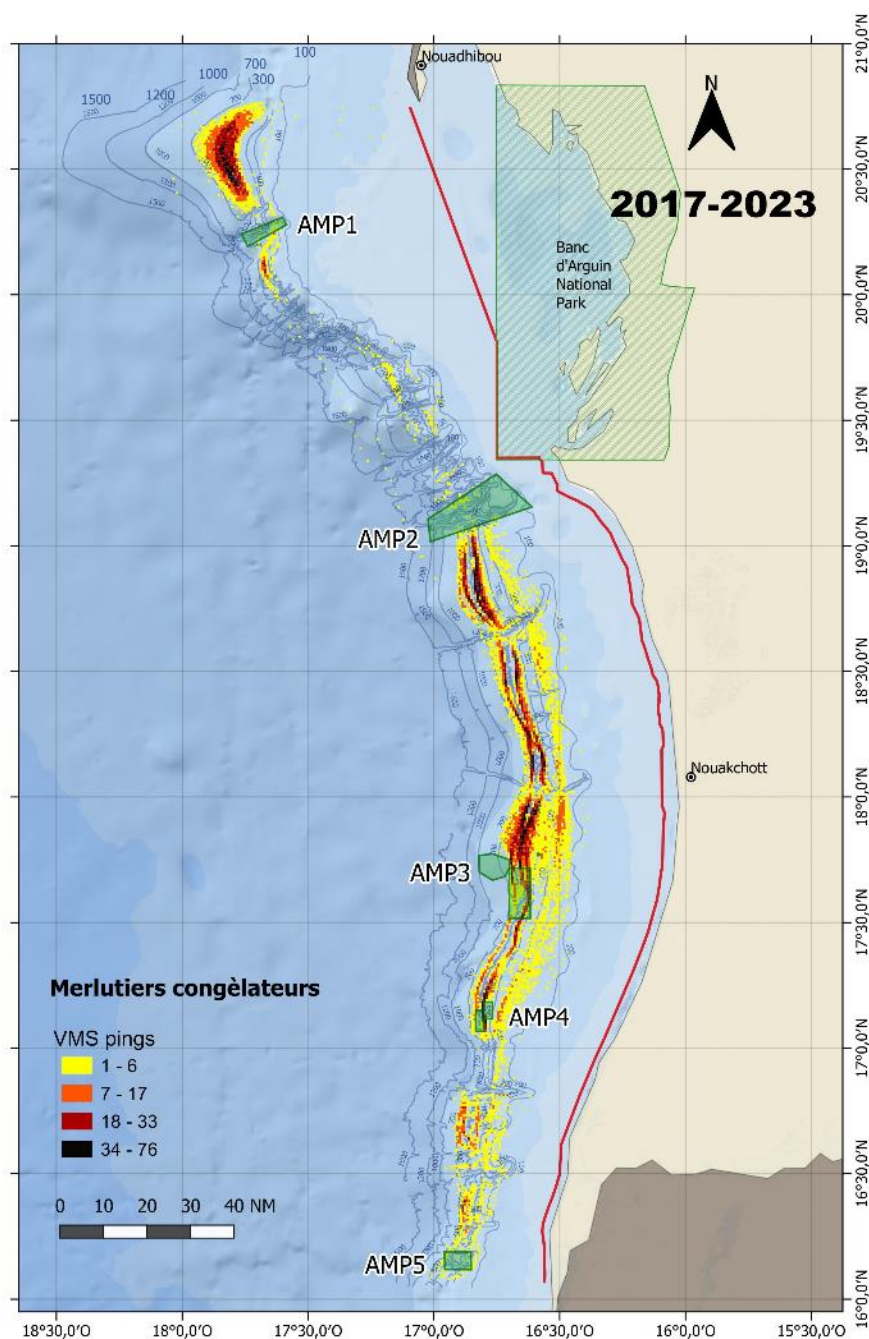


Figure 10. Pourcentage de pings VMS avec activité de pêche par an des chalutiers merlutiers glaciers dans toutes les AMP proposées. Période 2014 et 2023.

3.4 Catégorie 2 bis

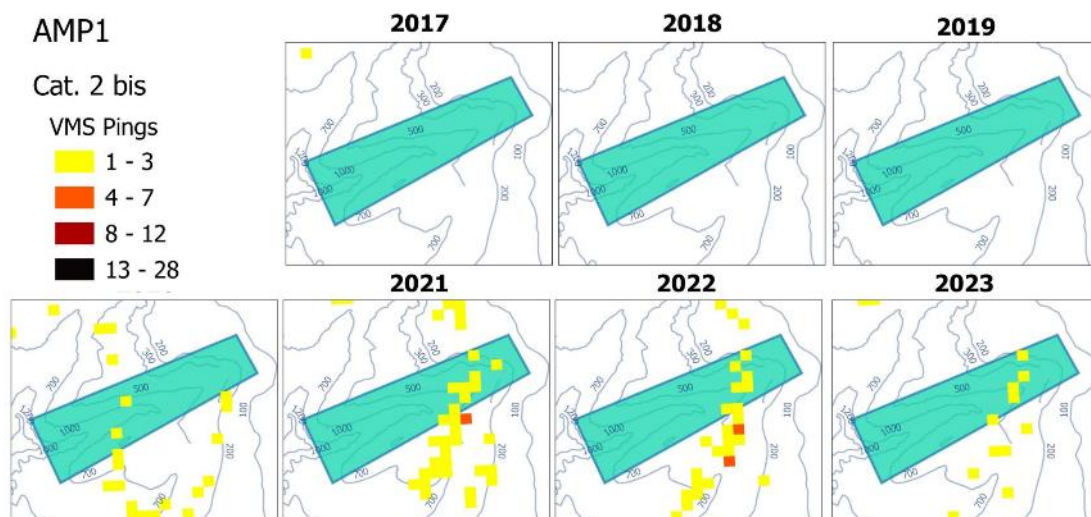
3.4.1 Répartition spatiale de l'activité de pêche

Dans la flotte de merlutiers congélateurs on observe à nouveau la même stratégie de pêche que dans la flotte glacier : un plus grand nombre de postes d'activité de pêche dans la zone de pêche du merlu (entre 400 et 700 m), et un nombre plus faible de pings dans la zone la moins profonde, à environ 200 m, pour la capture d'espèces de poissons diverses (Carte 15).



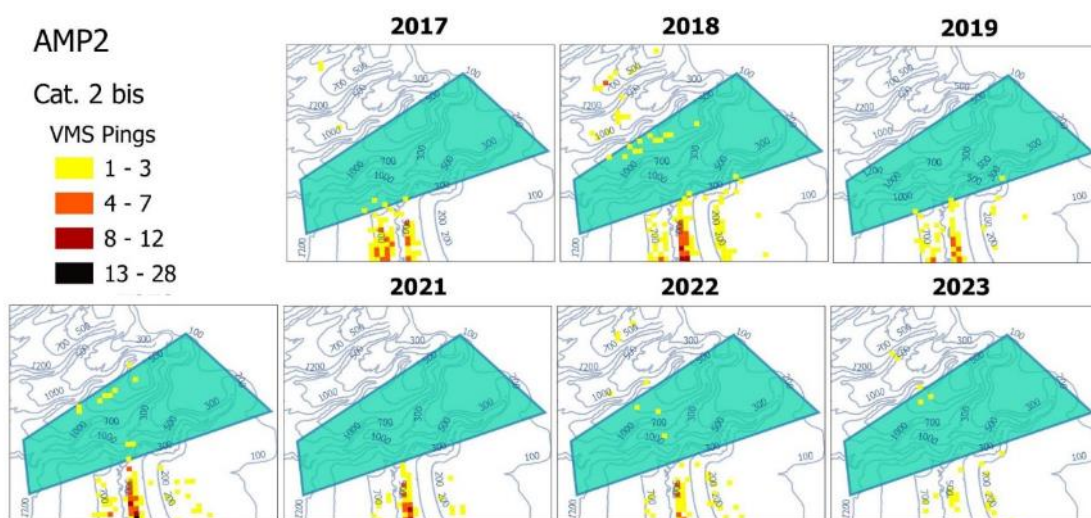
Carte 15. Distribution spatiale des signaux VMS (pings/0,25 mn²) assimilés à des opérations de pêche de la flotte espagnole de merlutiers congélateurs (Catégorie 2 bis) pour la période 2017-2023, dans la ZEE mauritanienne, à l'intérieur et à l'extérieur des 5 ZIB proposées comme AMPs.

Dans l'AMP1 (Carte 16), le nombre de pings de la flotte des merlutiers congélateurs est le plus faible de toutes les zones, avec AMP2 et AMP5 (voir Carte 17 et Carte 20). Aucun ping n'a été enregistré dans l'AMP1 entre 2017-2019. Depuis 2020, les pings sont situés à 500 mètres de profondeur dans cette AMP, la strate où se trouvent les merlus, et toujours dans la plage de densités la plus basse, 1 à 3 pings/0,25 mn² (Carte 16).



Carte 16. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2017 et 2023 dans le ZIB proposé comme AMP1. Charlutiers merlutiers congélateurs.

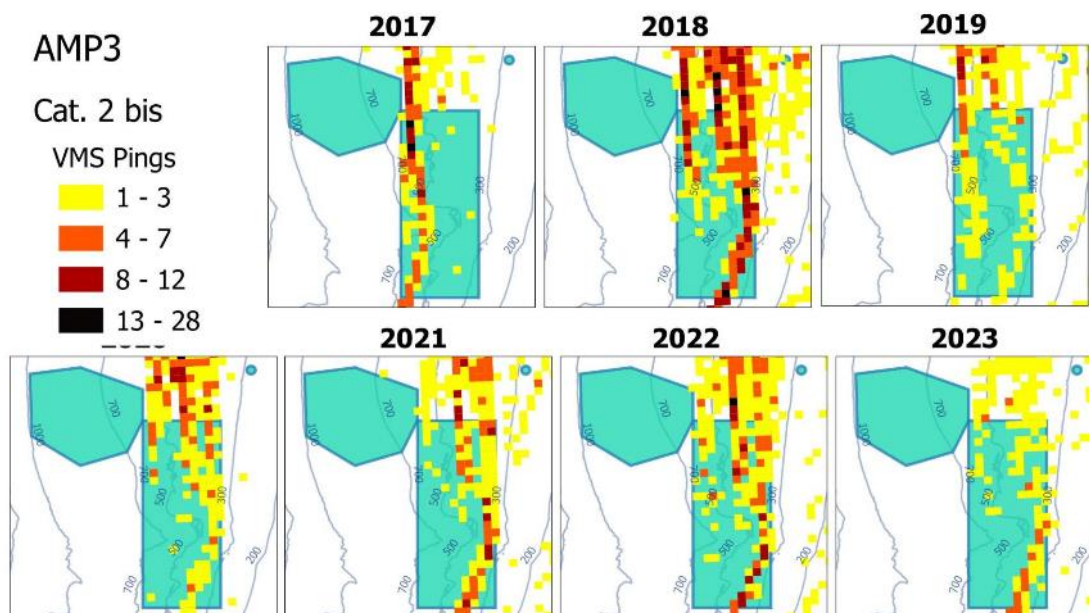
L'AMP2 est très peu fréquentée par la flotte de merlutiers congélateurs. La faible présence est généralement associée à la présence du canyon le plus septentrional et toujours en très faibles densités (Carte 17).



Carte 17. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2017 et 2023 dans le ZIB proposé comme AMP2. Chalutiers merlutiers congélateurs.

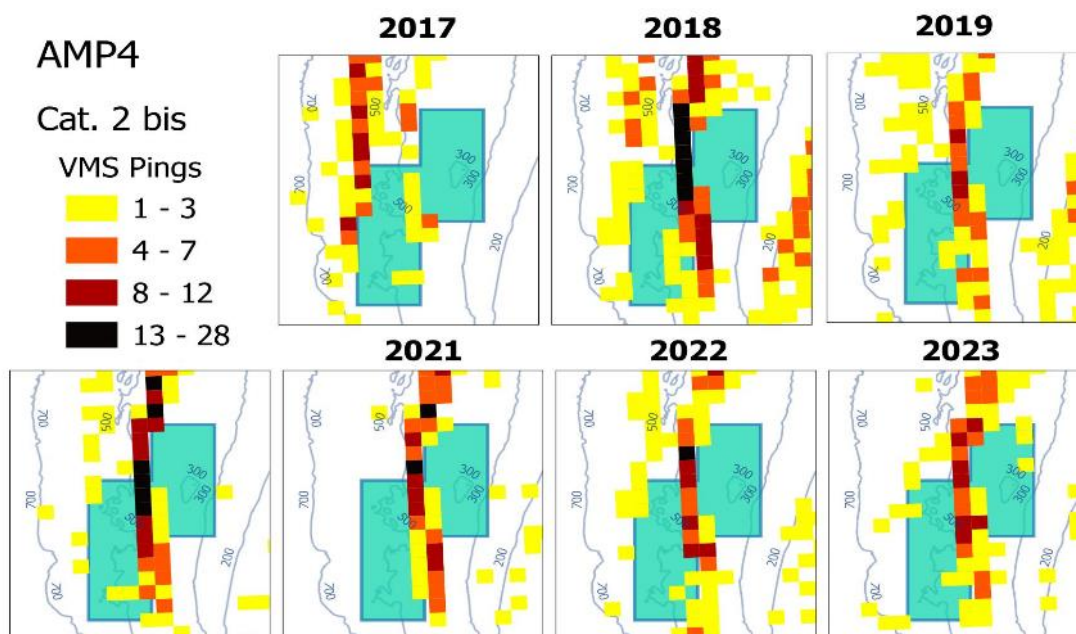
L'AMP3 est, de loin, la zone avec le plus de pings. Cependant, les densités les plus élevées se produisent entre les deux zones qui composent l'espace protégé et, comme pour la flotte de merlutiers glaciers, situées vers l'isobathe des 400 mètres sur un fond sableux, mais dans cette

flotte, contrairement aux glaciers, le polygone Chinguetti n'est pas touché dans toute la période (Carte 18).



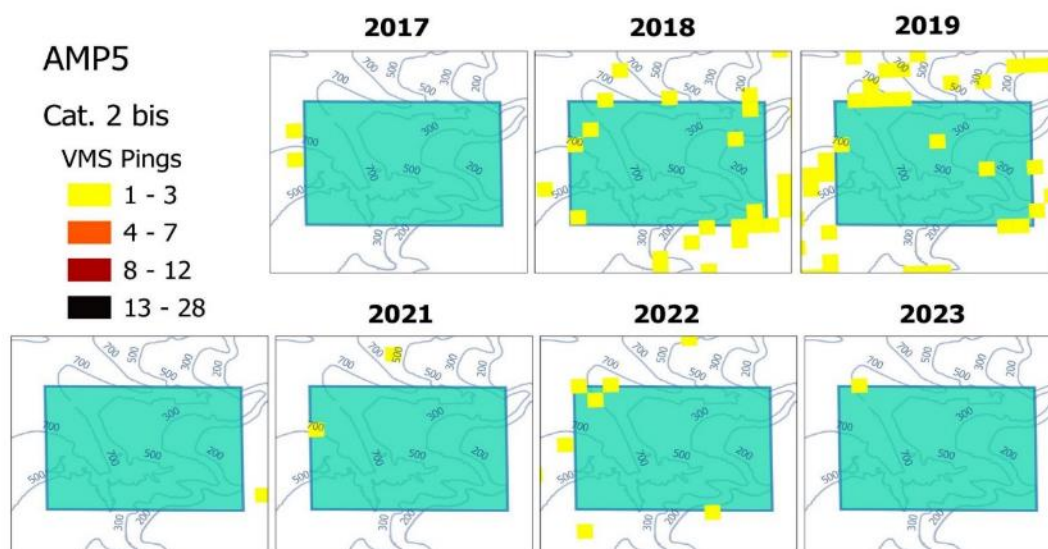
Carte 18. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2017 et 2023 dans le ZIB proposé comme AMP3. Chalutiers merlutiers congélateurs.

Dans l'AMP4 les pings sont concentrés entre le Mont sousmarin Wolof et les Monticules coralliens de Tiguent, dans le corridor existant déjà évoqué pour la Catégorie 2, où l'on atteint habituellement des densités élevées, 13-28 pings/0,25 mn² (Carte 19).



Carte 19. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2017 et 2023 dans l'AMP4. Chalutiers merlutiers congélateurs.

La présence de la flottille de merlutiers congélateurs dans l'AMP5 est pratiquement inexistante, comme le montre la Carte 20.



Carte 20. Nombre de pings VMS/0,25 mn² avec activité de pêche entre les années 2017 et 2023 dans l'AMP5. Chalutiers merlutiers congélateurs.

3.4.2 Analyse de l'intensité de la pêche

La période d'étude de la flotte de merlutiers congélateurs en Mauritanie commence en 2017 (année de création de cette licence dans le Protocole¹) et finit en 2023.

La présence de cette flotte dans l'AMP3 se démarque avec, au total sur l'ensemble de la période 3,98% des pings. Par ailleurs, les années 2022 (5,49%) et 2018 (5,28%) sont les seules, parmi les cinq AMP, où les pings dépassent le 4% dans l'AMP3 (Tableau 5).

Tableau 5. Pourcentage de pings VMS avec activité de pêche des chalutiers merlutiers congélateurs, localisés dans chacune des AMP proposées, total et par année.

ANNEE	AMP1	AMP2	AMPA3	AMP4	AMP5	TOTAL ANNEE
2017	0	0,07	3,84	0,53	0	4,44
2018	0	0,17	5,28	0,90	0,11	6,45
2019	0	0,06	3,13	0,94	0,13	4,27
2020	0,03	0,11	2,36	0,91	0	3,41
2021	0,13	0	3,38	0,65	0,01	4,18
2022	0,16	0,05	5,49	0,87	0,03	6,60
2023	0,11	0,06	3,99	1,73	0,03	5,92
TOTAL MPA	0,05	0,08	3,98	0,88	0,05	5,04

Les AMP1, AMP2 et AMP5 enregistrent une très faible présence de merlutiers congélateurs, avec seulement 0,05 %, 0,08 % et 0,05 %, respectivement, de pings sur toute la période, entre 2017 et 2023 (Figure 11).

¹ JOL 69/4 du 15.3.2017 (Protocole modifié) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1509376519836&uri=CELEX:32017D0451>

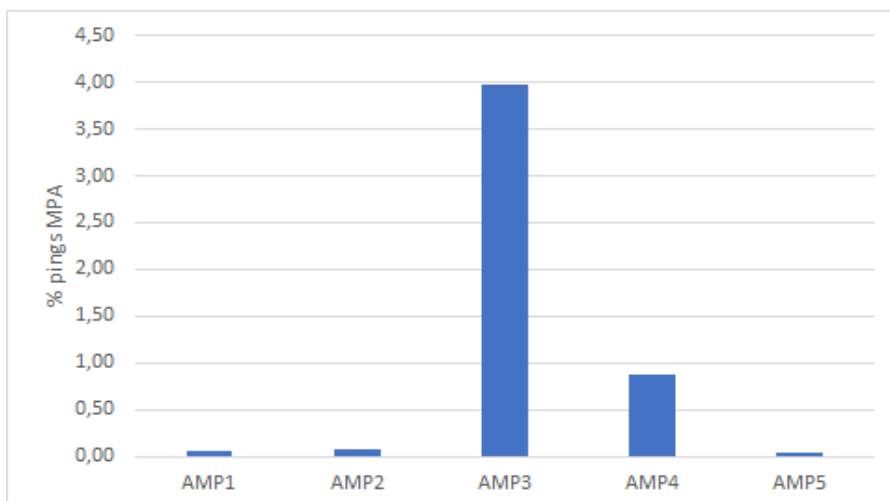


Figure 11. Pourcentage des pings VMS sélectionnés avec activité de pêche des merlutiers congélateurs dans chaque ZIB proposé comme AMP, pour la période 2017-2023.

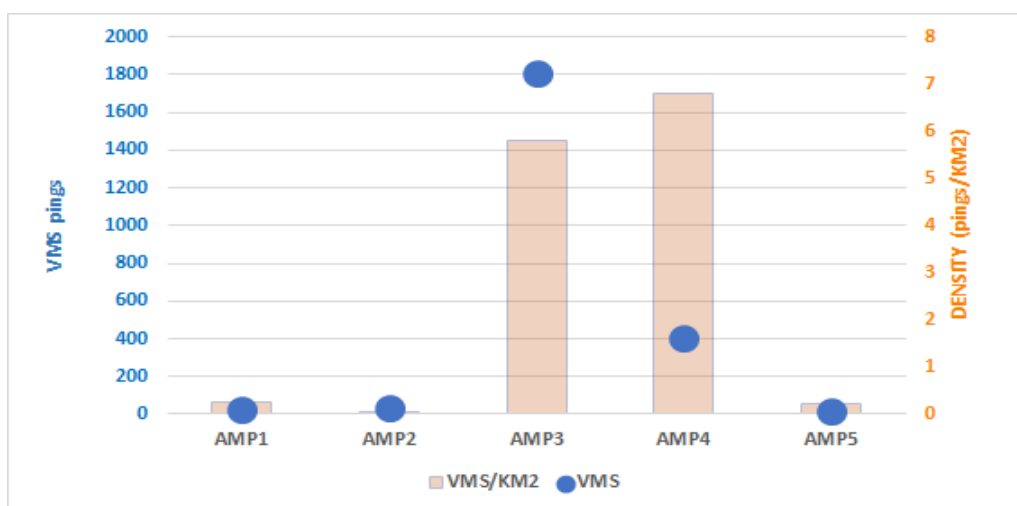


Figure 12. Nombre de pings et densité par surface des enregistrements VMS sélectionnés avec activité de pêche de chalutiers merlutiers congélateurs, dans chaque ZIB proposé comme AMP, pour la période 2014-2023.

L'analyse de la densité des pings dans chaque zone nous montre que l'AMP4 est la plus fréquentée spatialement par cette flotte, et dans une plus grande mesure que l'AMP3, malgré une surface beaucoup plus petite (58,9 km² contre 311,5 km² dans l'AMP3). C'est donc le domaine dans lequel cette flotte aurait le plus grand impact (Figure 12). Il convient cependant de noter que la plus forte densité de pings se produit dans le corridor observé entre les deux zones qui composent cette AMP4 (Figure 6), comme déjà expliqué au sujet des merlutiers.

L'analyse des valeurs annuelles des activités de pêche de la flotte de merlutiers congélateurs dans les AMP proposées enregistre une diminution en 2020 (un peu plus de 3 %), alors que les années 2018 et 2022 correspondent à celles où les positions dans lesdites zones sont de 6,45 % et 6,60 %, respectivement (Figure 13), sachant que c'est l'AMP3 celle qui détermine cette augmentation (Tableau 5).

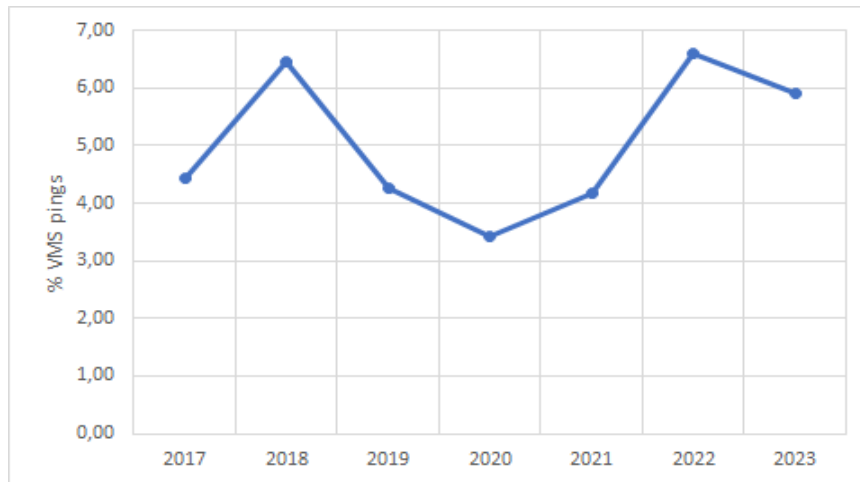


Figure 13. Pourcentage de pings VMS avec activité de pêche par an des chalutiers merlutiers congélateurs dans toutes les AMP proposées. Période 2017 et 2023.

4 Discussion et conclusions

Ce travail démontre qu'il existe une activité de pêche de faible niveau de la part des chalutiers espagnols crevettiers et merlus dans les ZIB proposées comme AMP. Par ailleurs, ces auteurs ont déjà mentionné le niveau relativement bas de l'effort de chalutage profond attribuable aux chalutiers espagnols dans le périmètre des zones les plus vulnérables. Les pêcheurs espagnols semblent éviter ces zones coralliennes, qu'ils nomment « les cathédrales », où le chalutage entraîne des risques d'abîmer ou de perdre leurs filets (Ramos et al., 2018).

Le résultat est que la présence de la flotte espagnole et l'intensité de la pêche pouvant affecter ces ZIB sont très faibles par rapport à celles observées dans les zones de chalutage habituelles dans la ZEE mauritanienne dans son ensemble. De plus, la qualité du matériel et des méthodes de ce travail d'analyse pour évaluer l'activité de la pêche au chalut de fond nous permettent de tirer des conclusions parfaitement bien étayées scientifiquement. Par rapport à l'analyse de Ramos et al. (2018), qui avait pris en compte les données d'une seule année (2017), nous avons souhaité étendre la période d'étude pour couvrir dix ans d'activité afin d'explorer l'évolution temporelle du niveau d'activité de la flotte espagnole dans ces ZIB. En outre, la méthode utilisée pour « nettoyer » la base de données VMS a permis d'écarter les valeurs de la variable principale biaisées par des erreurs de nature différente. Ce nettoyage est essentiel pour ne retenir, sur la base d'une analyse statistique des positions de pêche de chaque navire, que les valeurs de cette vitesse calculée à partir des enregistrements VMS permettant de différencier les pings de pêche de ceux qui ne se correspondent pas avec une activité de chalutage. Cette différenciation se fait sur la base d'une analyse statistique de la vitesse moyenne des navires.

Aussi, les données VMS considérées pour notre étude sont celles du ministère espagnol de l'Agriculture et de la Pêche au lieu d'analyser celles de l'AIS (Global Fishing Data). Bien qu'une certaine activité des crevettiers espagnols, même si elle est très faible, ait été détectée en 2017 à partir des données fournies par l'AIS, les informations VMS de ce travail ont démontré qu'il n'y a aucune activité de pêche dans la ZIB proposée comme AMP1 Canyon de Tanoûdêrt sur l'ensemble de la période examinée. Cette ZIB a été fréquentée à des niveaux très faibles uniquement par les merlutiers (glaciers et congélateurs) dans le périmètre et dans la zone la moins profonde du canyon. Cependant, cette zone est loin des zones de pêche les plus proches des crevettiers, qui pêchent la *Gamba* ou l'*Alistado* surtout plus au nord et dans les eaux beaucoup plus côtières et plus au sud (environ 20 N) pour le *Langostino*.

A l'inverse, la ZIB proposée comme AMP2 Canyons de Nouamghar-Inchiri était principalement fréquentée par les crevettiers, avec une activité limitée pour les merlutiers glaciers, et négligeable pour les merlutiers congélateurs.

Concernant la ZIB proposée comme AMP3, Zone d'Exclusivité de Chinguetti et Monticules coralliens de Banda-Tamxat, aucune activité n'a été enregistrée pour les merlutiers espagnols congélateurs dans le polygone ouest (Zone d'Exclusivité de Chinguetti). Toutefois, au cours des dernières années, nous avons détecté une certaine activité de la flotte crevettière (à partir de 2021) et des merlutiers glaciers (à partir de 2020) dans ce polygone, probablement liée à la fermeture de la plateforme Chinguetti en 2017, et au début de son démantèlement (à partir de 2018). Le polygone oriental (Banda-Tamxat) a été principalement utilisé par les chalutiers merlutiers glaciers, et plus intensivement par les congélateurs. Dans ce cas, l'activité de pêche se concentre dans le « couloir » existant entre les différentes zones, en évitant les coraux de Banda-Tamxat. Par ailleurs, les quelques positions des deux flottes dans cette zone semblent plutôt les border. L'AMP3 (en dehors de la Zone d'Exclusivité de Chinguetti) pourrait être considérée comme celle qui a subi un certain impact relatif des deux flottilles de merlutiers, en raison de la proximité de cette zone peu fréquentée par les pêcheurs avec des zones sensibles.

Cependant, l'activité des deux flottes de merlutiers est plus concentrée dans les zones au nord, tandis que les crevettiers opèrent dans des eaux plus côtières à la même latitude, ciblant le *Langostino*, et dans des eaux plus profondes ciblant la *Gamba* et l'*Alistado* plus au sud. Il aurait été opportun de maintenir la plateforme Chinguetti, comme le proposait le groupe d'experts de Ramos et al. (2018), et de l'intégrer à l'AMP3.

Les chalutiers crevettiers ne pêchent pas dans la ZIB proposée en AMP4 Mont sous-marin Wolof et Monticules coralliens de Tiguent. Cependant, la densité de pêche des chalutiers merlutiers est la plus élevée (nombre de pings/km²) dans cette AMP4, dont sa surface est la plus petite de toutes les aires proposées (58,89 km²), aussi bien pour les navires merlutiers glaciers que pour les congélateurs, mais en raison de l'utilisation d'un « corridor » déjà mentionné, et parfaitement visible sur la cartographie de l'activité de ces flottes. La découverte de Ramos et al. (2017) suggère que les pêcheurs connaissaient l'existence de la butte Wolof (le rectangle oriental de cette ZIB), et qu'ils évitaient d'y chaluter. Ceci expliquerait pourquoi cet habitat isolé est resté intact et non touché par l'activité de pêche, et ce malgré une activité intense dans d'autres zones du talus continental mauritanien. Au niveau de la latitude de cette ZIB, les crevettiers concentrent leur activité dans les eaux plus profondes ciblant l'*Alistado*, alors que ces latitudes sont peu fréquentées par les merlutiers glaciers, qui pêchent habituellement dans les zones plus au nord. Cette ZIB se trouve également à la limite sud des principales zones de pêche des merlutiers congélateurs.

La fréquentation de la ZIB proposée comme AMP5 Monticules coralliens de Chott Boul est nulle ou négligeable, aussi bien pour les chalutiers crevettiers que pour les merlutiers.

Dans l'ensemble, l'activité des chalutiers espagnols crevettiers et merlutiers dans les 5 ZIB candidates à devenir des AMP est très limitée, car les principales zones de pêche de ces flottes sont situées en dehors des zones définies. Ainsi, même si la fermeture potentielle de ces zones, considérées comme uniques au monde, n'impacterait pas l'activité normale de ces deux flottes espagnoles, elle pourrait, en revanche, être bénéfique pour protéger ces ZIB et assurer la conservation de ses habitats, car il est possible que d'autres flottes y déploient des activités de pêche dont les impacts nous sont inconnus.

Enfin, il est recommandé que l'analyse des activités de chalutage de ces flottes de pêche ou d'autres dans certaines zones soient réalisées de manière standardisée, en utilisant toujours les données de positionnement les plus fiables (VMS, lorsqu'elles sont disponibles) et des méthodologies *ad hoc*, comme celles utilisées dans la présente étude. De même, nous considérons que cette étude devrait être étendue à toutes les flottes capables d'exercer une activité de pêche dans ces ZIB afin de pouvoir évaluer l'impact réel de la pêche mondiale qu'existe et a existé dans ces zones au fil du temps.

5 Références

- Benaglia, T., Chauveau, D., Hunter, D. R., & Young, D. (2009). *mixtools: An R Package for Analyzing Finite Mixture Models*. *Journal of Statistical Software*, 32(6), 1-29. <https://www.jstatsoft.org/v32/i06/>.
- Hintzen, N. T., Bastardie, F., Beare, D., Piet, G. J., Ulrich, C., Deporte, N., Egekvist, J., & Degel, H. (2012). *VMStools: Open-source software for the processing, analysis and visualisation of fisheries logbook and VMS data*. *Fisheries Research*, 115-116, 31-43. ISSN 0165-7836. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2011.11.007>.
- Hovland, M. (2008). *Deep-waters coral reefs: Unique Biodiversity Hot-spots*. Springer Berlin Heidelberg.
- Muggeo, V. M. (2008). *segmented: an R Package to Fit Regression Models with Broken-Line Relationships*. *R News*, 8(1), 20-25. <https://cran.r-project.org/doc/Rnews/>.
- Punzón, A., Arronte, J. C., Sánchez, F., & García-Alegre, A. (2016). *Spatial characterization of the fisheries in the Avilés Canyon System (Cantabrian Sea, Spain)*. *Ciencias Marinas*, 42(4), 237-260. <http://dx.doi.org/10.7773/cm.v42i4.2628>.
- R Core Team. (2023). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>.
- Ramos, A., Ramil, F., Freiwald, A., Beuck, L., Moctar, M., Bouzouma, M. E., Khallahi, B., & Kloff, S. (2018). *Une deuxième vie pour la zone d'exclusivité du puits Chinguetti – Un réseau d'Aires Marines Protégées sur le talus Mauritanie pour une pêche plus riche et une meilleure maîtrise du milieu marin*. Présenté par le panel d'experts mandaté par Le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, Le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et Le Ministère de l'Education nationale. 93 pp.
- Ramos, A., Sanz, J. L., Agudo, L. M., Presas, C., & Ramil, F. (2017). *The giant cold-water coral mounds barrier off Mauritania*. En: Ramos, A., Ramil, F., & Sanz, J. L. (eds.), *Deep-sea ecosystems off Mauritania: Research of marine biodiversity and habitats in the Northwest African margin* (pp. 481-526). Springer, Dordrecht.
- Sanz, J. L., Maestro, A., & Agudo, L. M. (2017). *The Mauritanian margin. Bathymetric and geomorphological characteristics*. En: Ramos, A., Ramil, F., & Sanz, J. L. (eds.), *Deep-sea ecosystems off Mauritania: Research of marine biodiversity and habitats in the Northwest African margin* (pp. 53-118). Springer, Dordrecht.
- Union Européenne (UE). (2021). *Accord de Partenariat de Pêche Durable entre l'Union Européenne et la République Islamique de Mauritanie*. DOUE-L-2021-81720.

Réunion du Comité scientifique conjoint UE-Mauritanie 2024

Résultats préliminaires de la diversité au niveau des Zones d'Intérêt Biologique (ZIB) candidates au statut d'Aires Marines Protégées



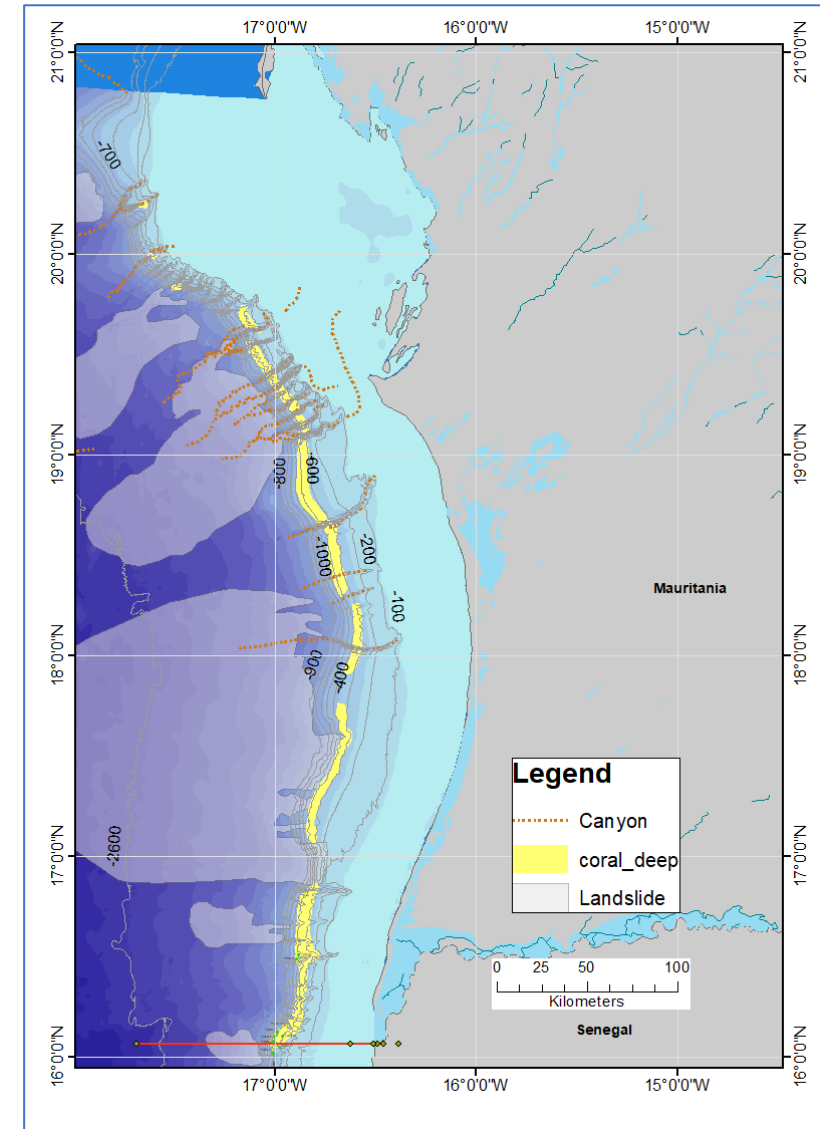
27-31 mai 2024 à Malaga, Espagne

Yeslem EL vally, IMROP



Introduction

- La zone maritime Mauritanie est marquée par une richesse biologique exceptionnelle
- Upwelling permanent
- Plateau continental large.
- Un système de canyon favorise une grande biodiversité
- Cette zone est le siège d'une exploitation intense de diverses catégories :
 - Pétrole et gaz
 - Transport
 -
 - Et pêche

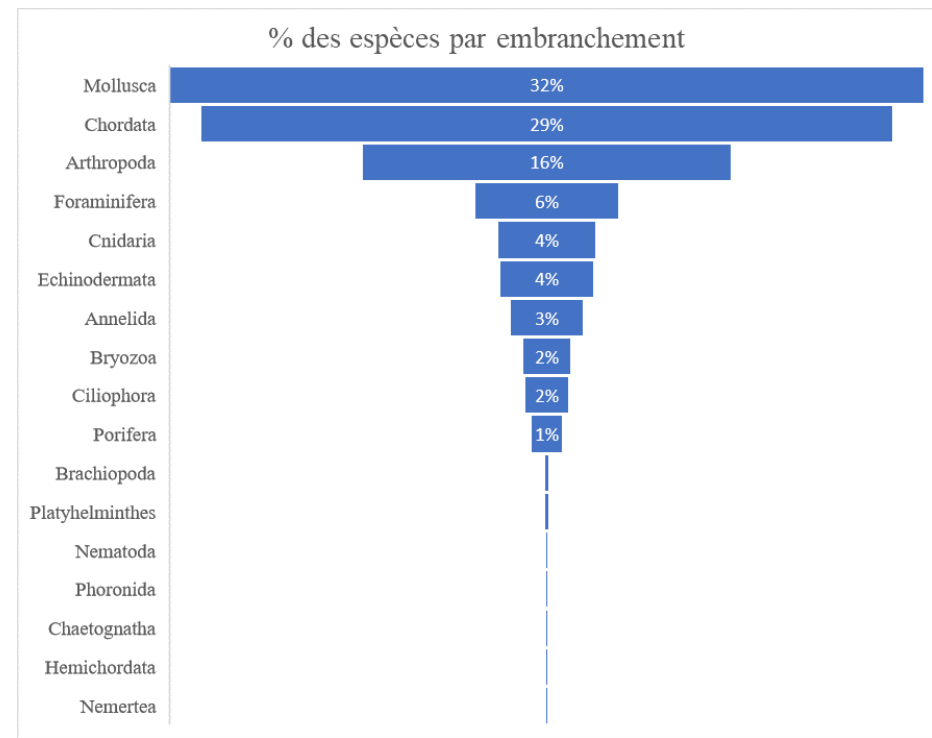
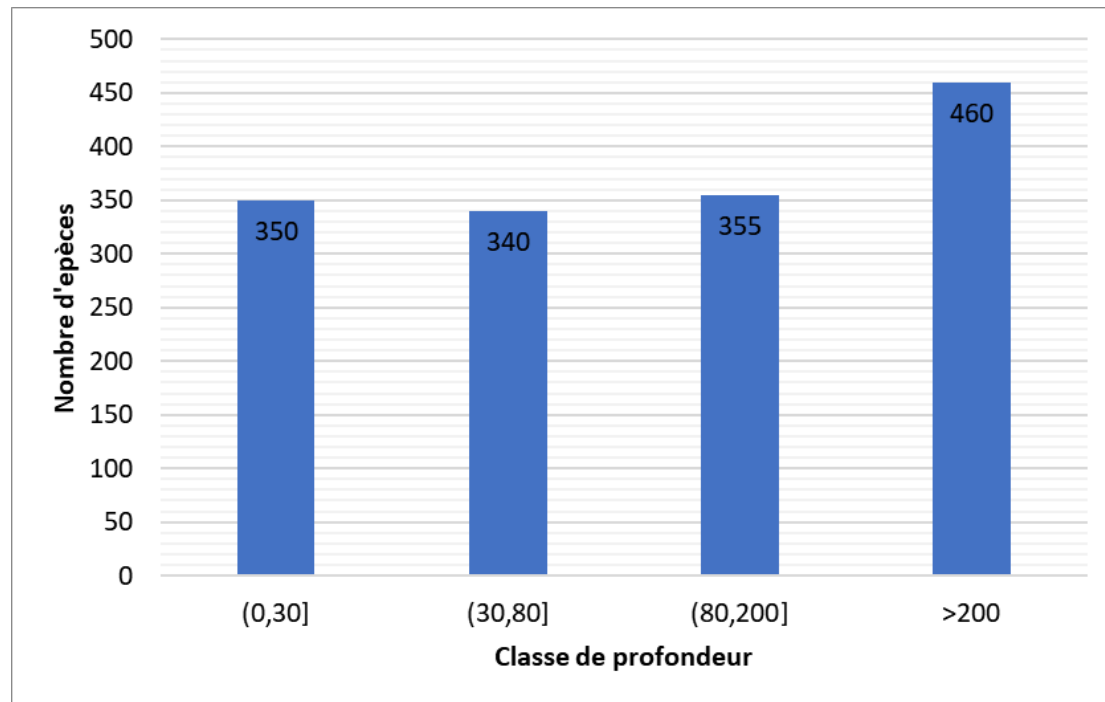


Pêche chalutière ciblant la le merlu et la crevette ,quel interaction avec la biodiversité dans les marges continentales

Introduction

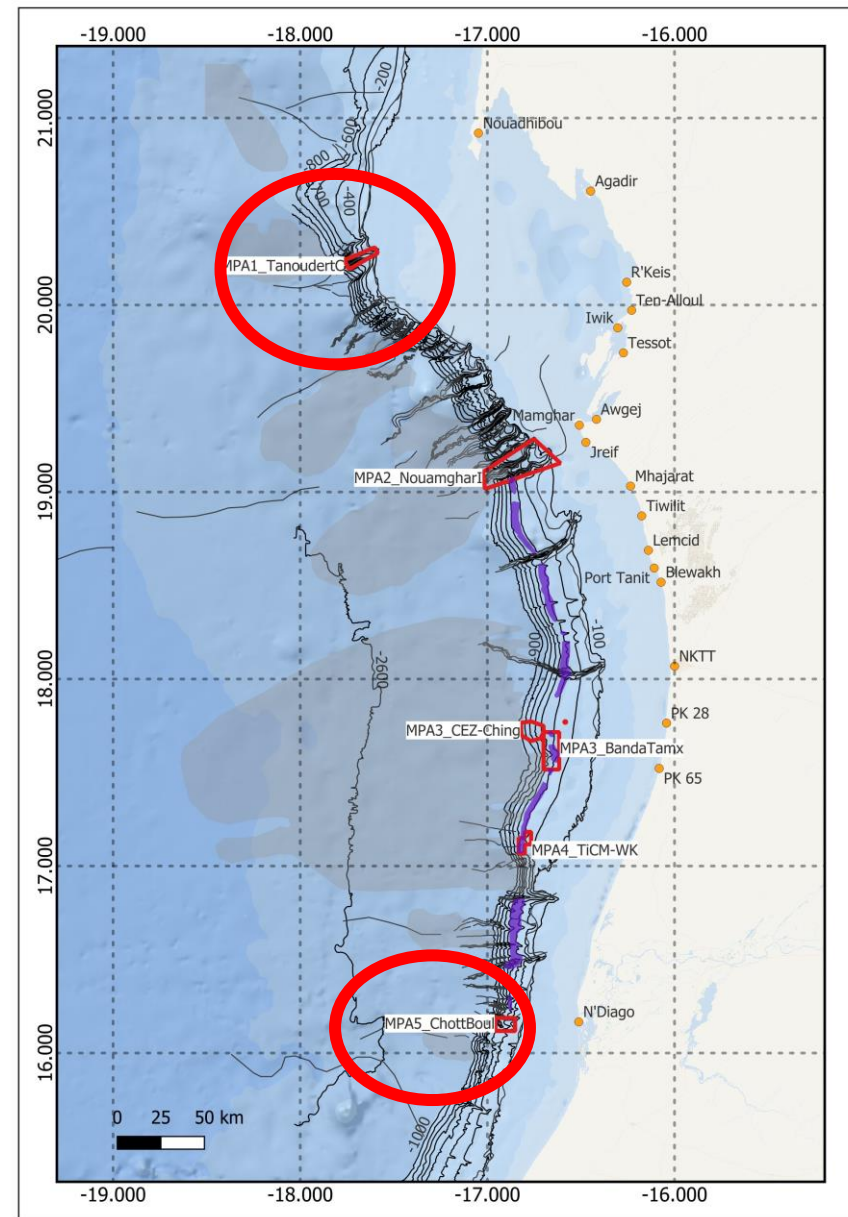
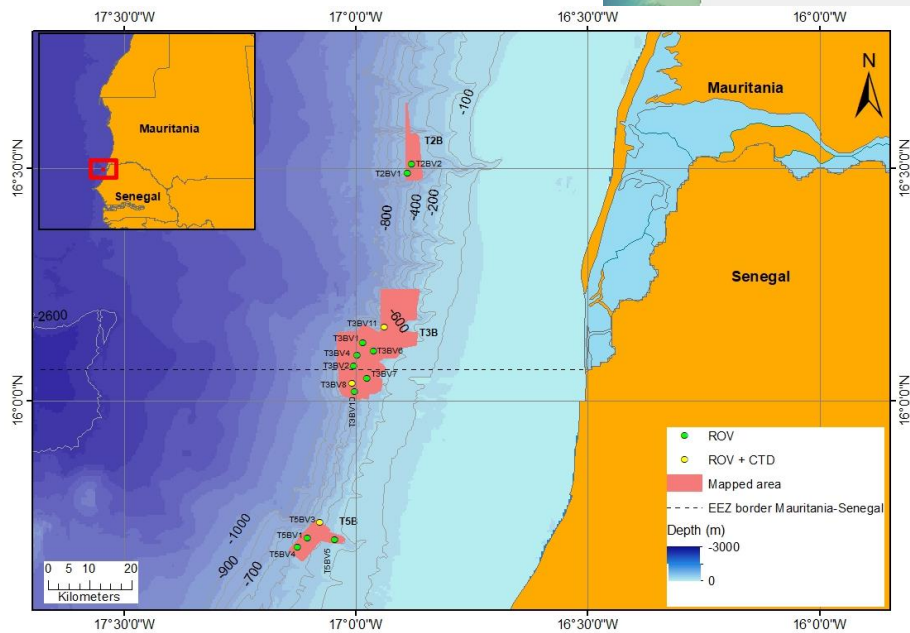
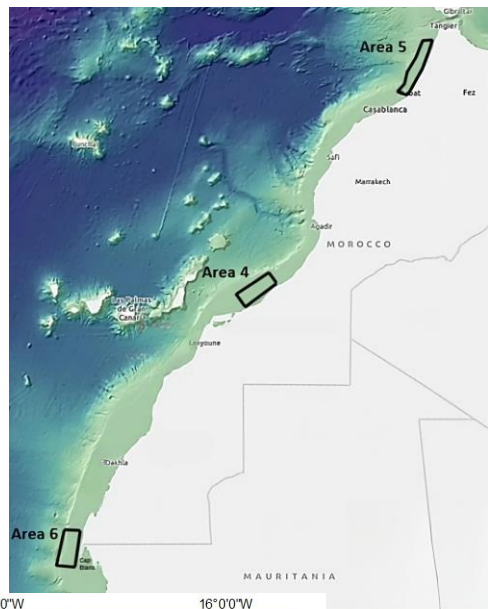
Il ressort de l'analyse et la fusion des bases des données IMROP/

Senckenberg, l'inventaire de 4149 espèces appartenant à 17 embranchements, 58 classes et 1014 familles.



Matériels et méthodes

Zone d'étude



Matériels et méthodes

Données

Données VMS : Essentiellement merlutiers et crevettières

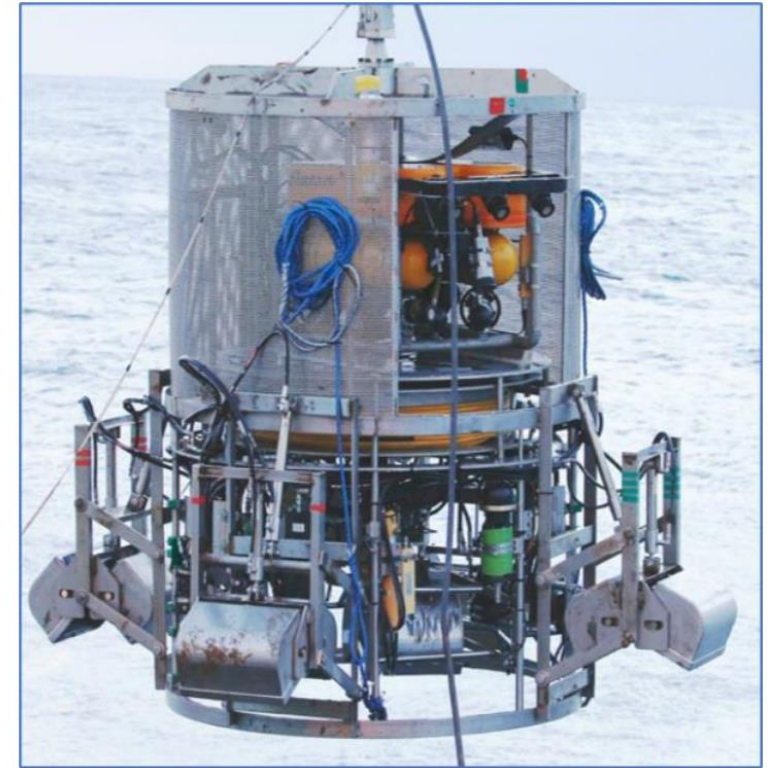
Données de campagnes habitats profond de Fridtjof Nansen

Campagne de (R/V) Dr. Fridtjof Nansen en Février 2020 pour la cartographies des habitat marlins profonde en zone nord

La campagne menée en Février 2021 en zone sud

Bibliographie

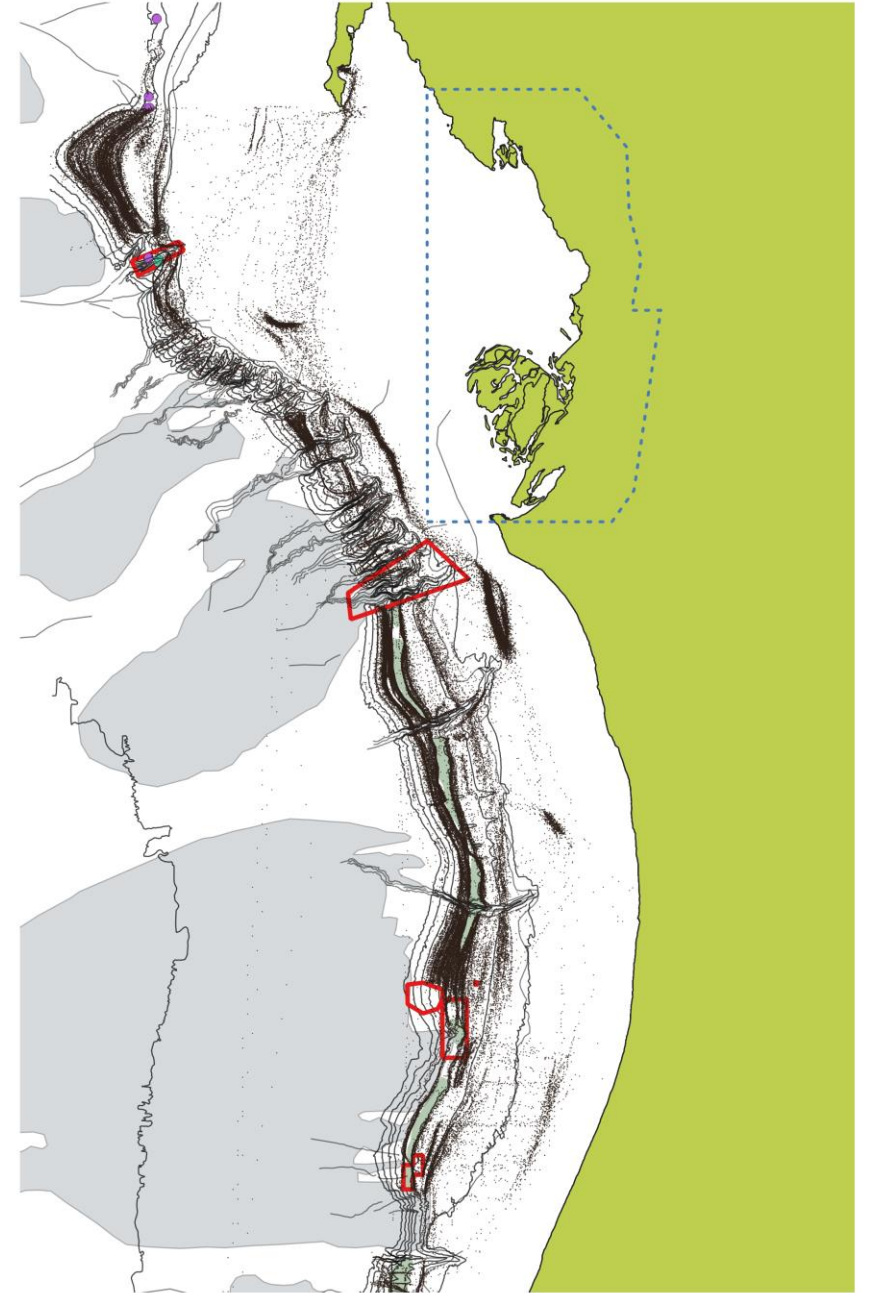
- ❑ Sidi M.M. Moctar et al, 2024: *Lophelia* reefs (*Desmophyllum pertusum* (Linnaeus, 1758)) in the oxygen minimum zone of the Mauritania/Senegal region – Distribution and health status
- ❑ Ben-ayad et al, 2022: *Lophelia*-reefs off Morocco and Mauritania: Habitats, associated fauna and threats



Résultats

Chevauchement de vms avec les AMPs

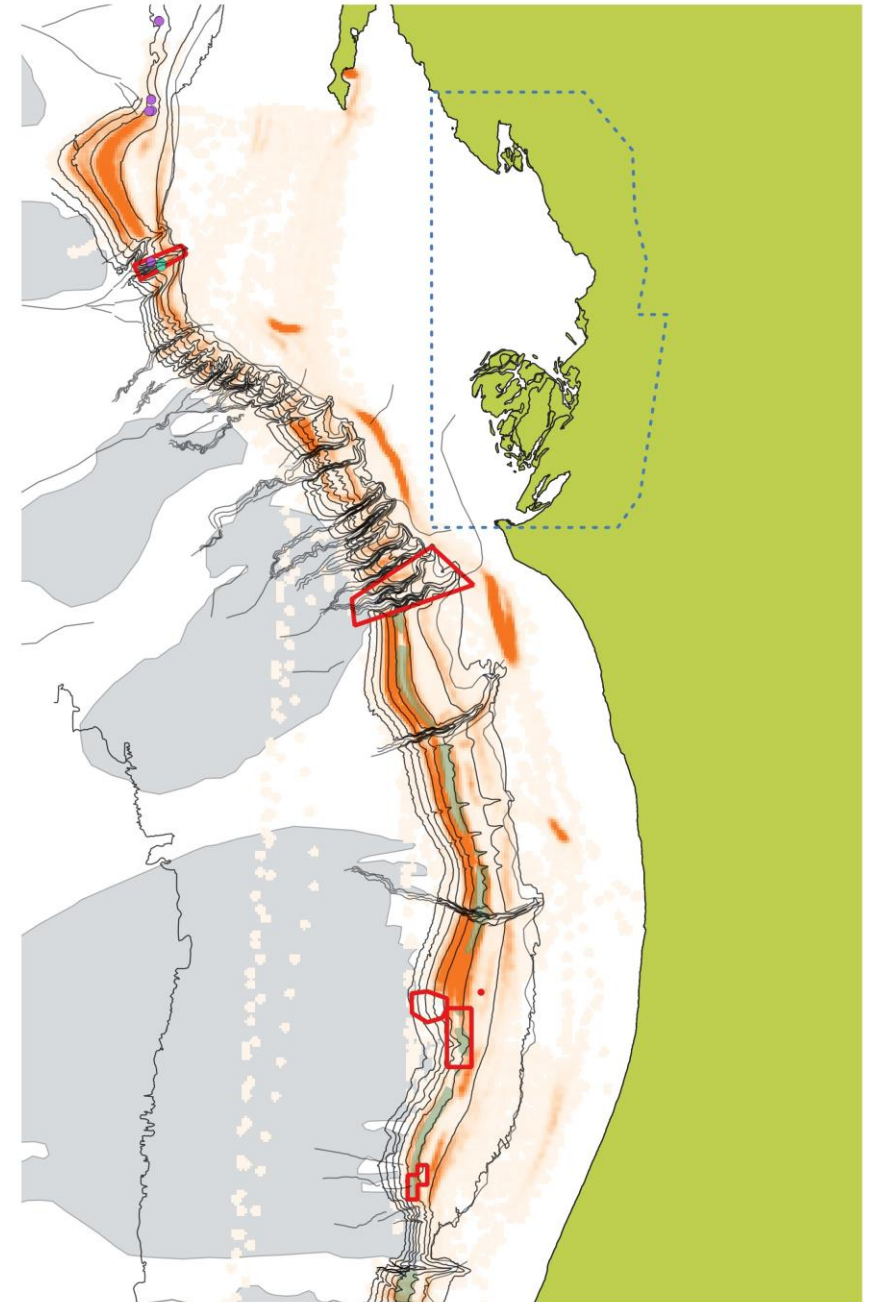
Zoom sur les merlutier et crevettier



Resultats

Chevauchement de vms avec les AMPs

Zoom sur les merlutier et crevettier

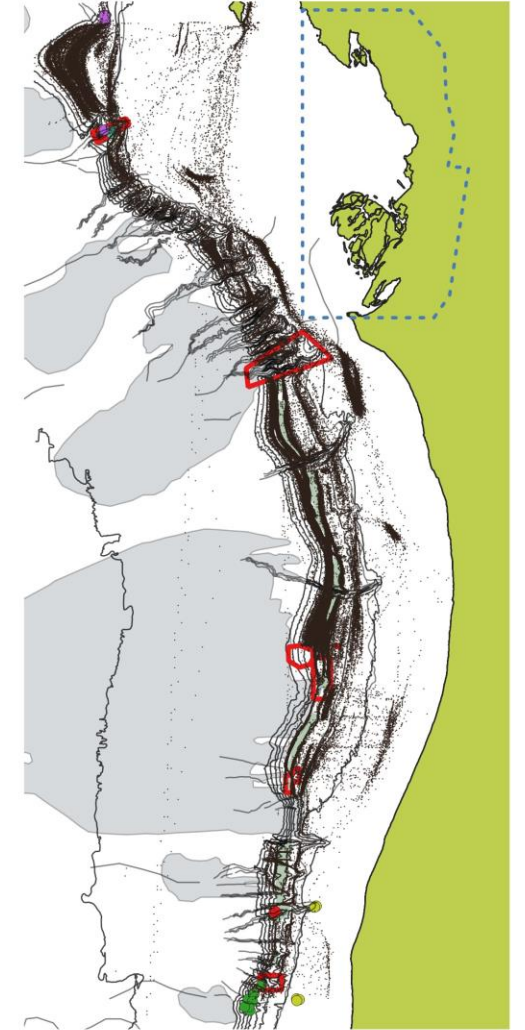
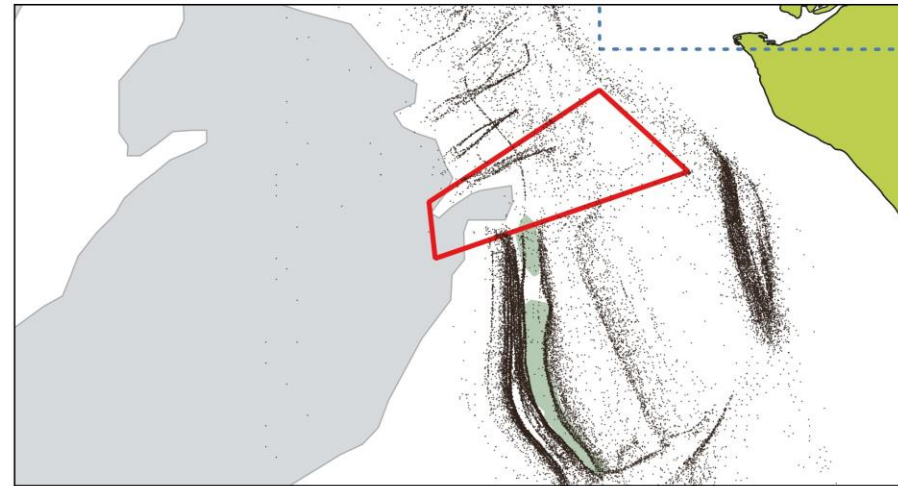


Resultats

Zone nord

Chevauchement de vms avec les AMPs

Zoom sur les merlutier et crevettier

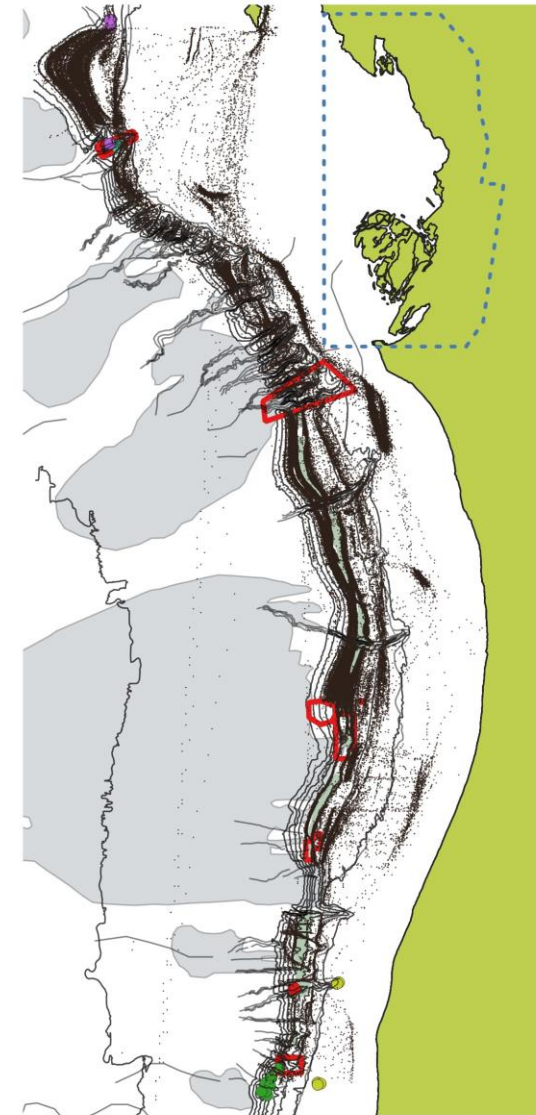


Resultats

Zone sud

Chevauchement de vms avec les AMPs

Zoom sur les merlutier et crevettier

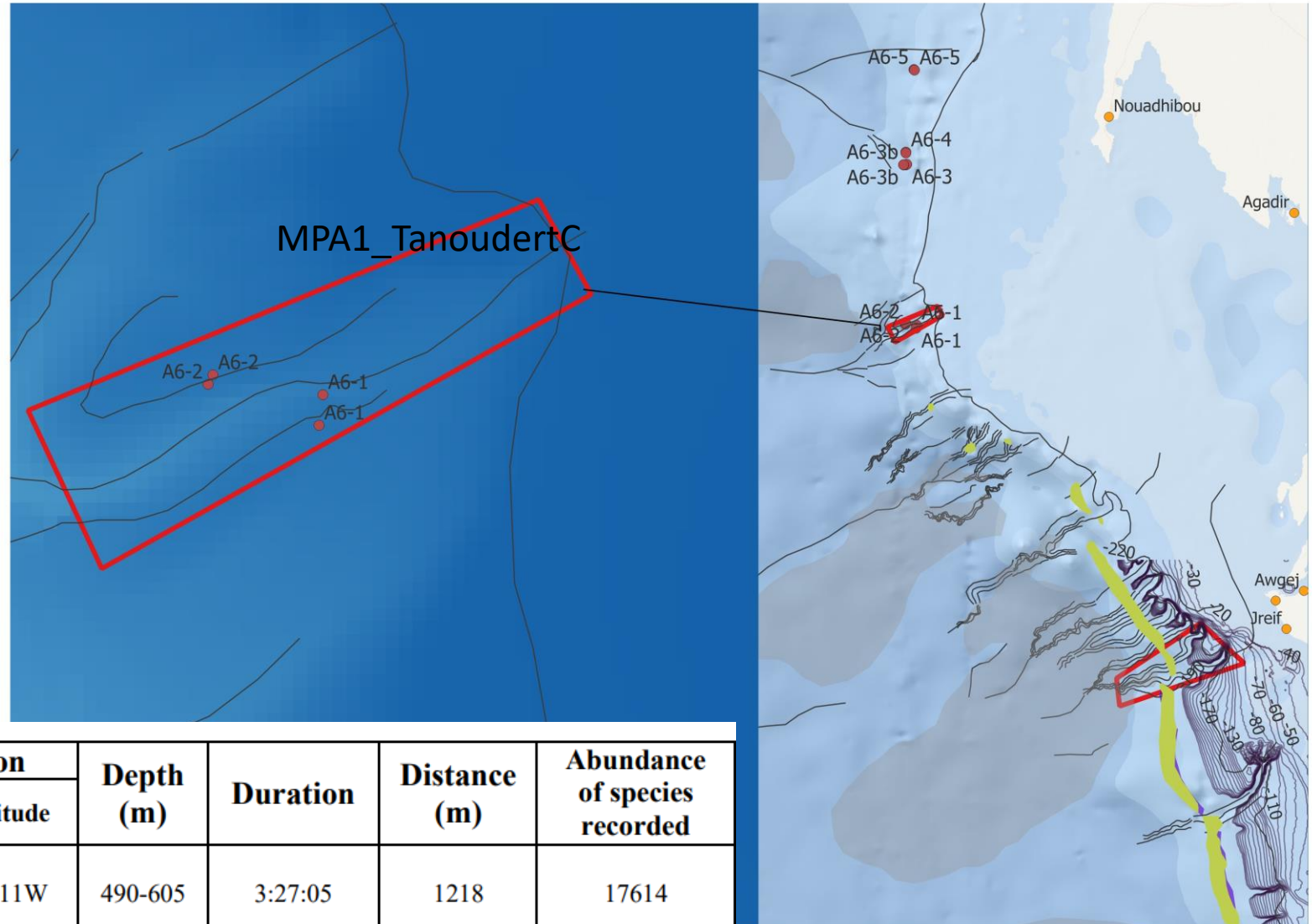


Zone nord
AMP Tanoudert Canyon

Amp Tenoudaret : Résultats ROV

Sample information for the 2 ROV transect analyzed.

The table lists transect name, positions for start and stop of video recording, together with depth range, time, and distance. Number of organisms recorded are provided in last column.



Transects	Starting position		Stopping position		Depth (m)	Duration	Distance (m)	Abundance of species recorded
	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude				
A6-1	20.2466 N	17.67000W	20.2369N	17.6711W	490-605	3:27:05	1218	17614
A6-2	20.2499 N	17.7063W	20.2529N	17.7048W	525-591	1:03:57	371	711

A6-1 transect

Dans ce transect, plus de 50 % du fond marin est recouvert de débris de corail.

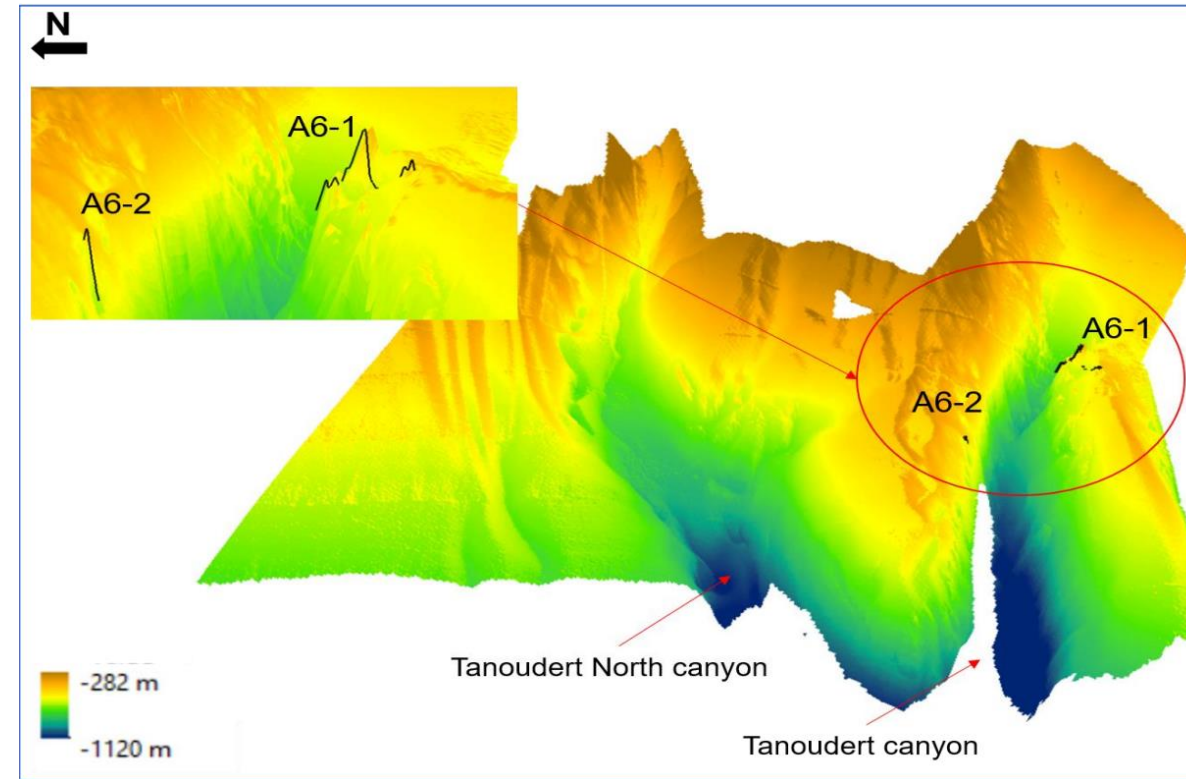


Table of substratum observed in transect A6-1

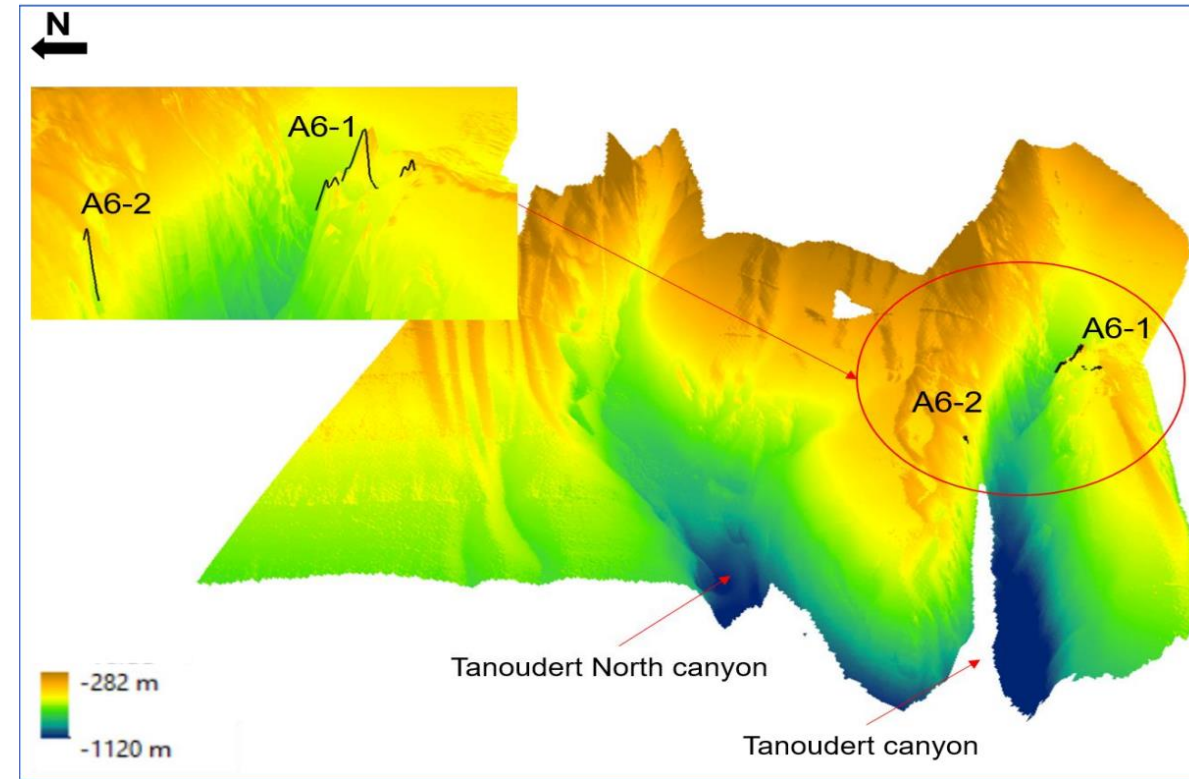
Coral rubble	52%
Sandy gravel	23%
Sandy mud	10%
Gravelly sand	7 %
Coral blocks	5%
Biogenic rock	2%
Bedrock	1%

- Le transect a enregistré un total de 17607 animaux marins, représentant 41 différents taxons
- Le récif de corail d'eau froide observé à cette station est caractérisé par une population dynamique et saine de *Lophelia pertusa*

Trace es activités anthropique

Table of traces and litters observed in transect A6-1

Lebensspuren; burrows large (> 5cm)	1
Lebensspuren; burrows small (< 5cm)	6
Lebensspuren; burrows small in group (< 5cm)	17
Litter; fishing gear	1
Litter; metal	1
Litter; rope	5
Trawl mark	1



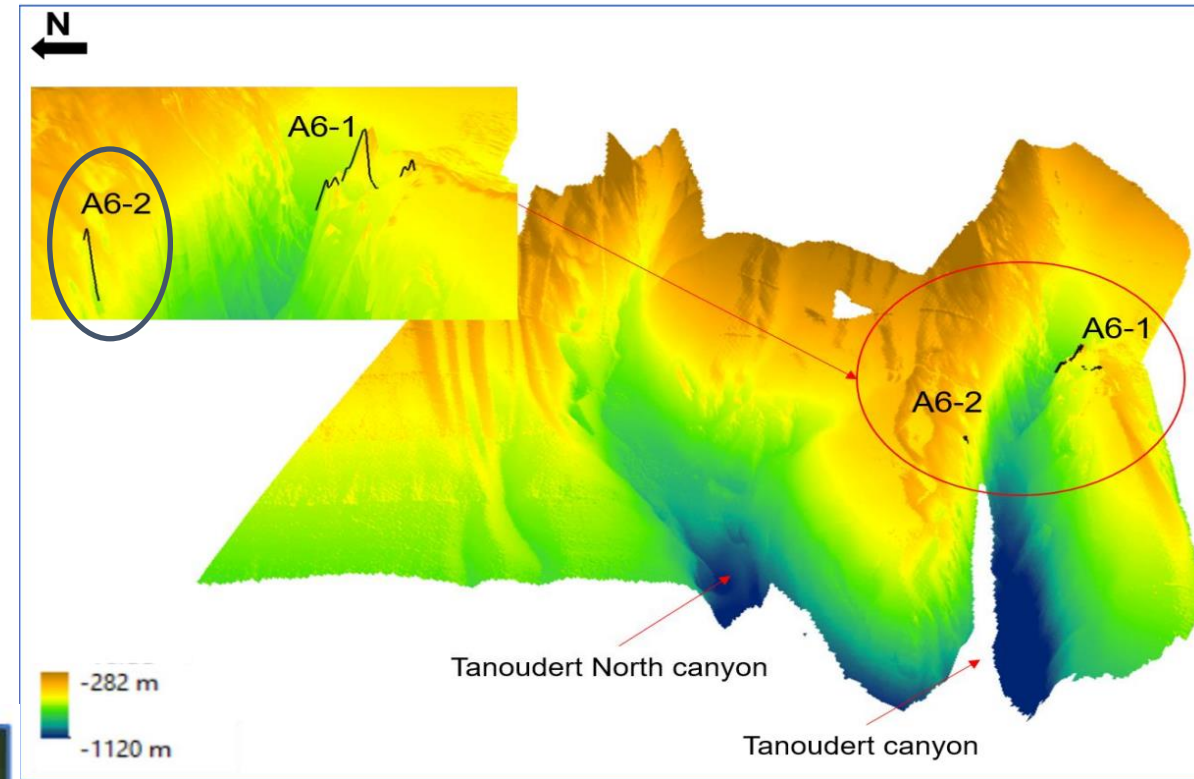
Une vieille corde sur le fond marin, qui pourrait être des déchets de pêche.

A6-2 transect

Table of substratum observed in transect A6-2

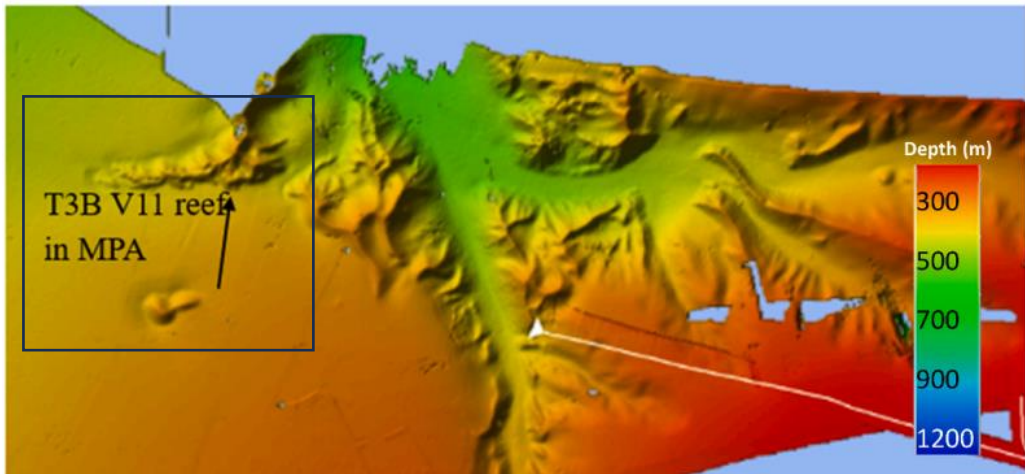
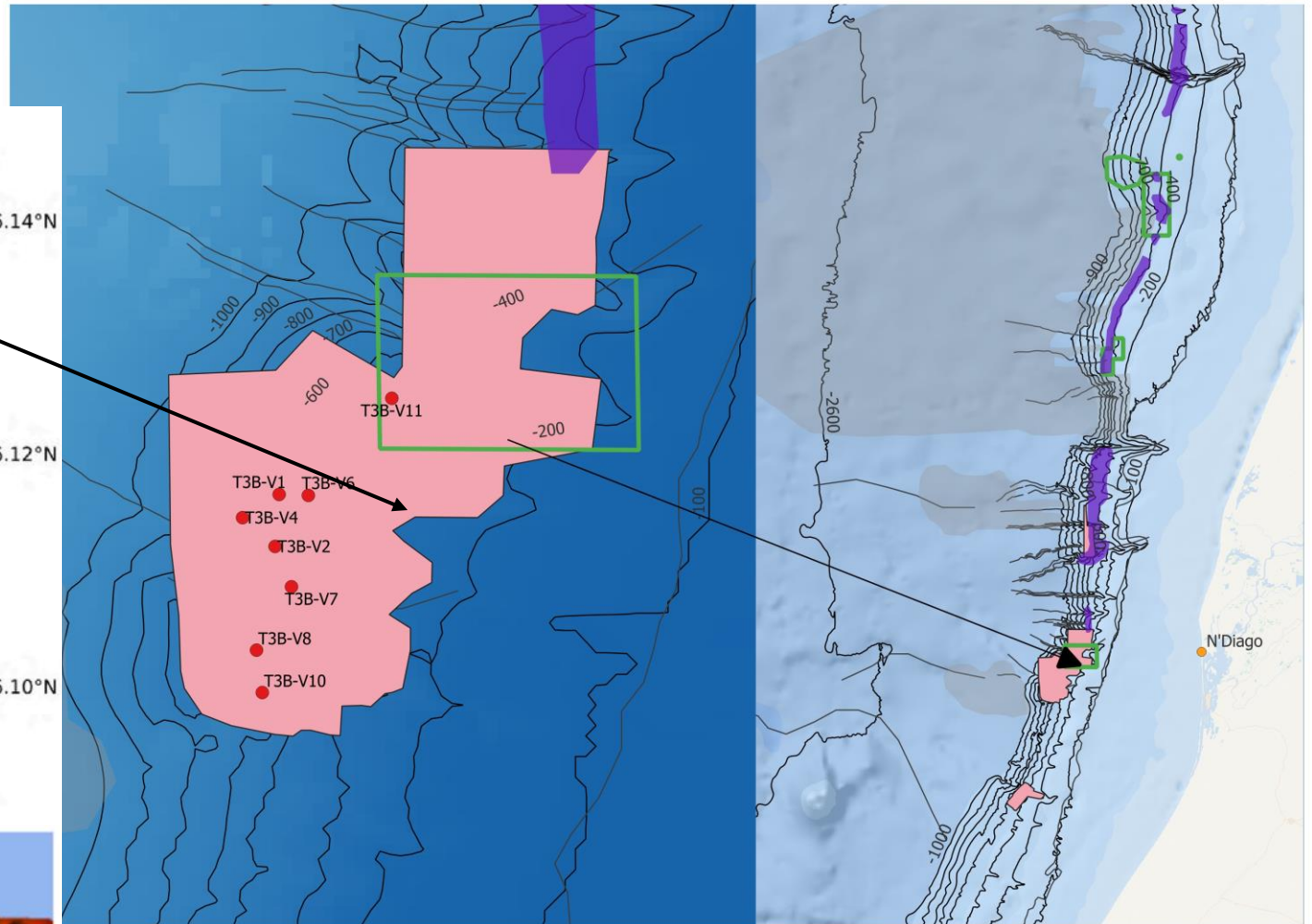
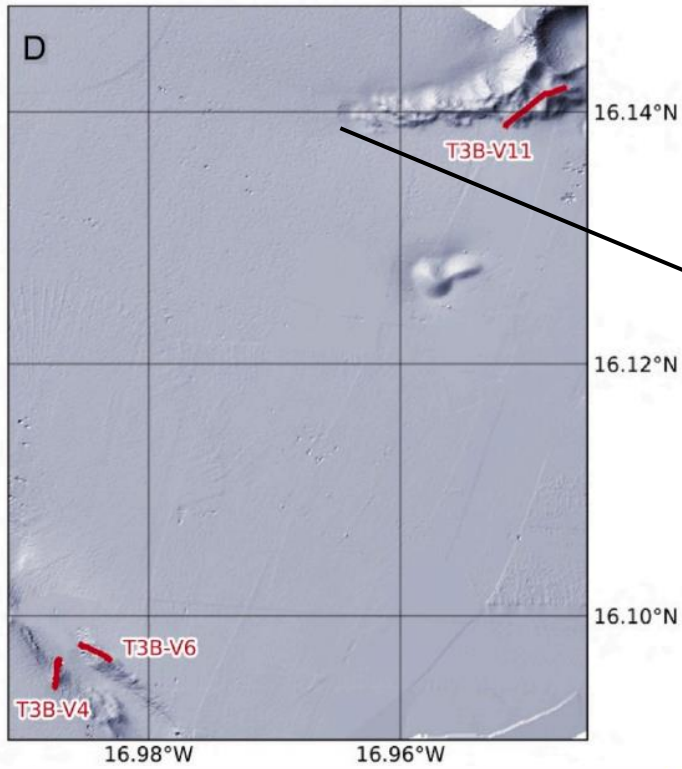
Sandy mud	53%
Coral rubble	26%
Sandy gravel	12%
Coral blocks	5%
Mud	4%

This table presents the portion of the substratum composition in transect A6-2

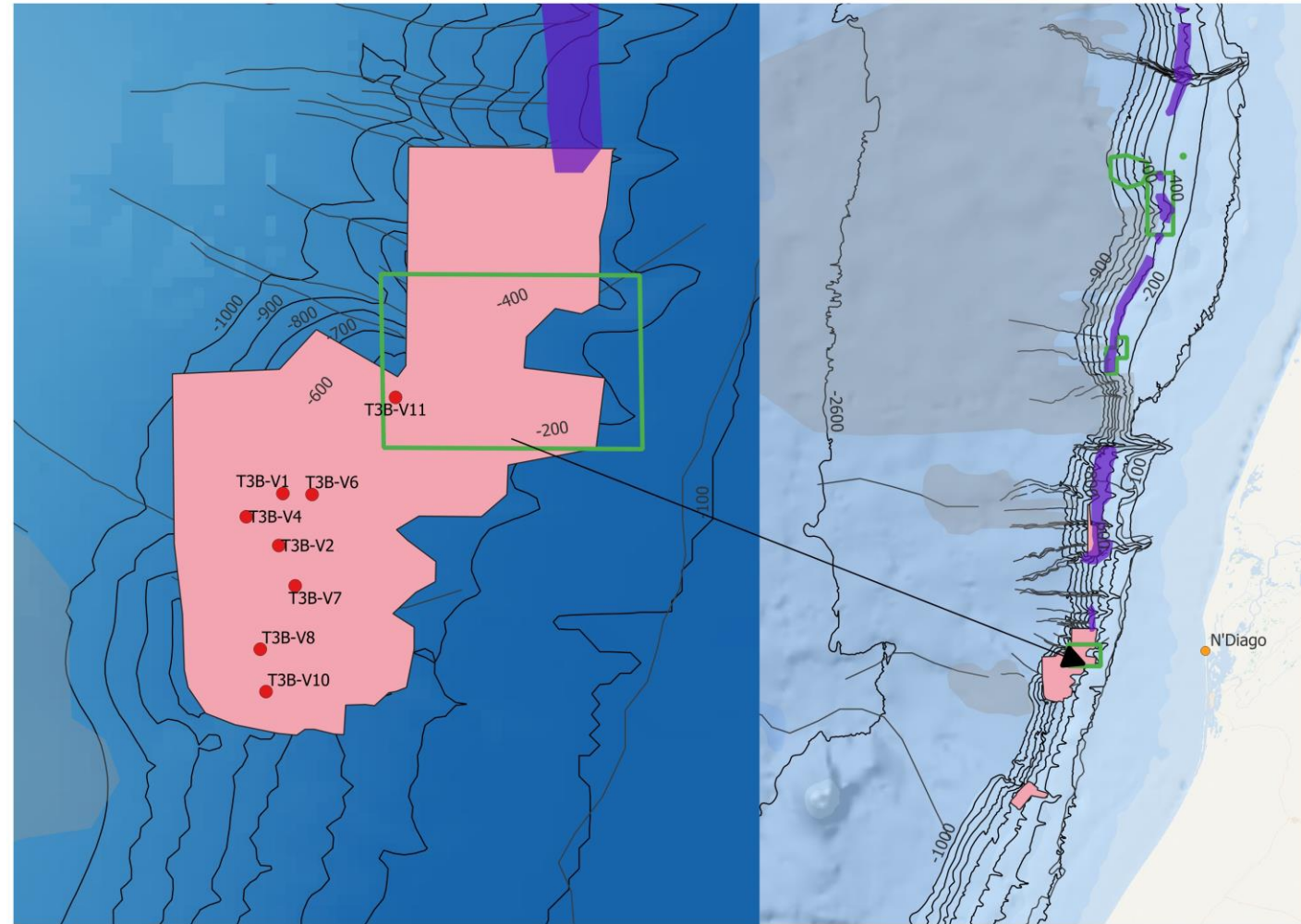


This image records one of the three cylinders observed in the transect A6-2.

Zone Sud
Chott Boll



Video station	Reef health status
T2B-V1	Dead, few live colonies
T2B-V2	Dead, few live colonies
T3B-V1	0–15% live Lophelia
T3B-V2	0–15% live Lophelia
T3B-V4	0–15% live Lophelia
T3B-V6	0–1% live Lophelia
T3B-V7	0–15% live Lophelia,
T3B-V8 ^a	0–20% live Lophelia
T3B-V10	0–5% live Lophelia
T3B-V11^a	0–30% live Lophelia
T5B-V1	0–0.1% live Lophelia
T5B-V3 ^a	0–50% live Lophelia
T5B-V4	0–0.1% live Lophelia
T5B-V5	0–0.1% live Lophelia



Les récifs étaient dans des états de santé différents allant de principalement des récifs morts aux récifs ayant jusqu'à 50 % de couverture de *Lophelia* vivante (le long de transects de plongée)

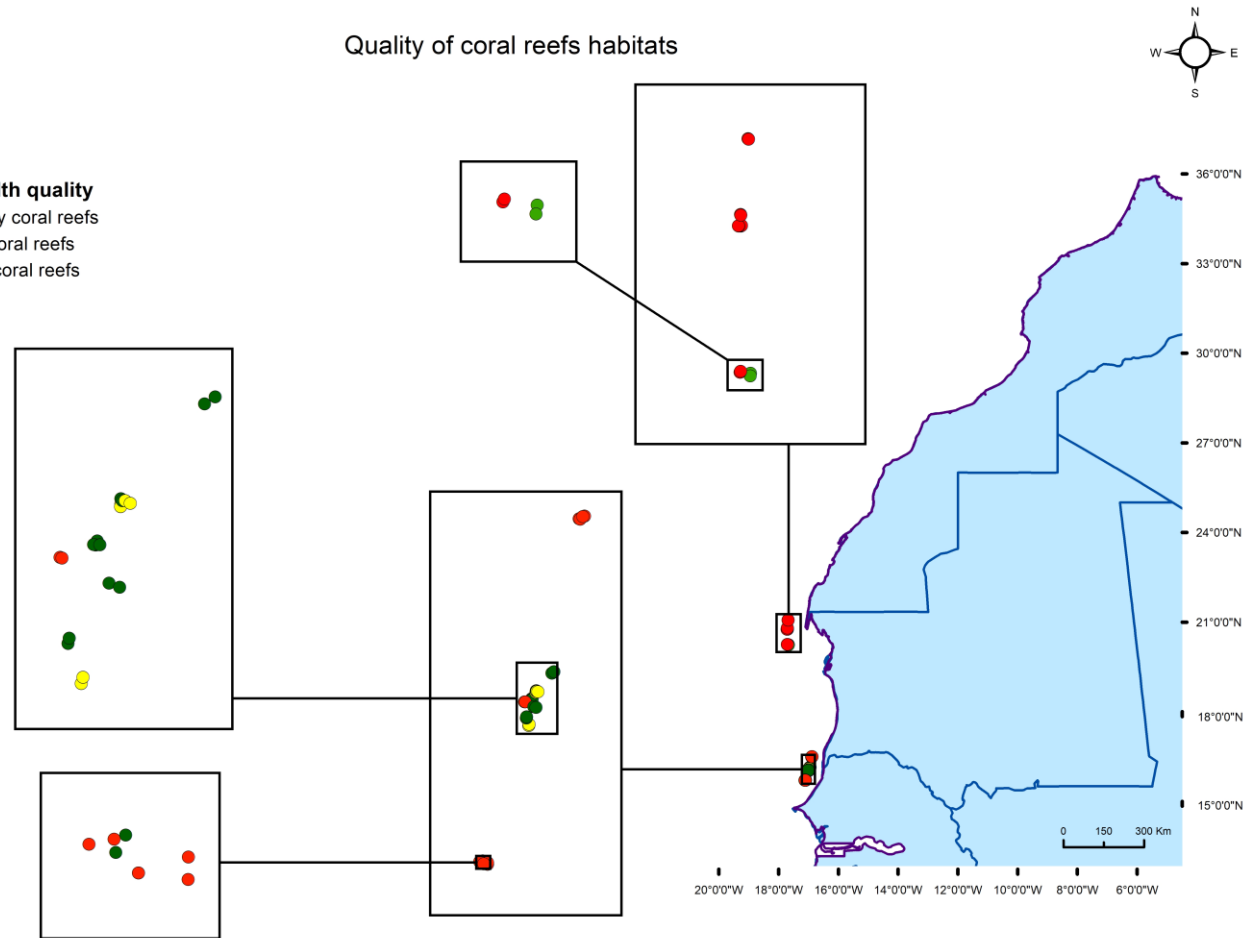


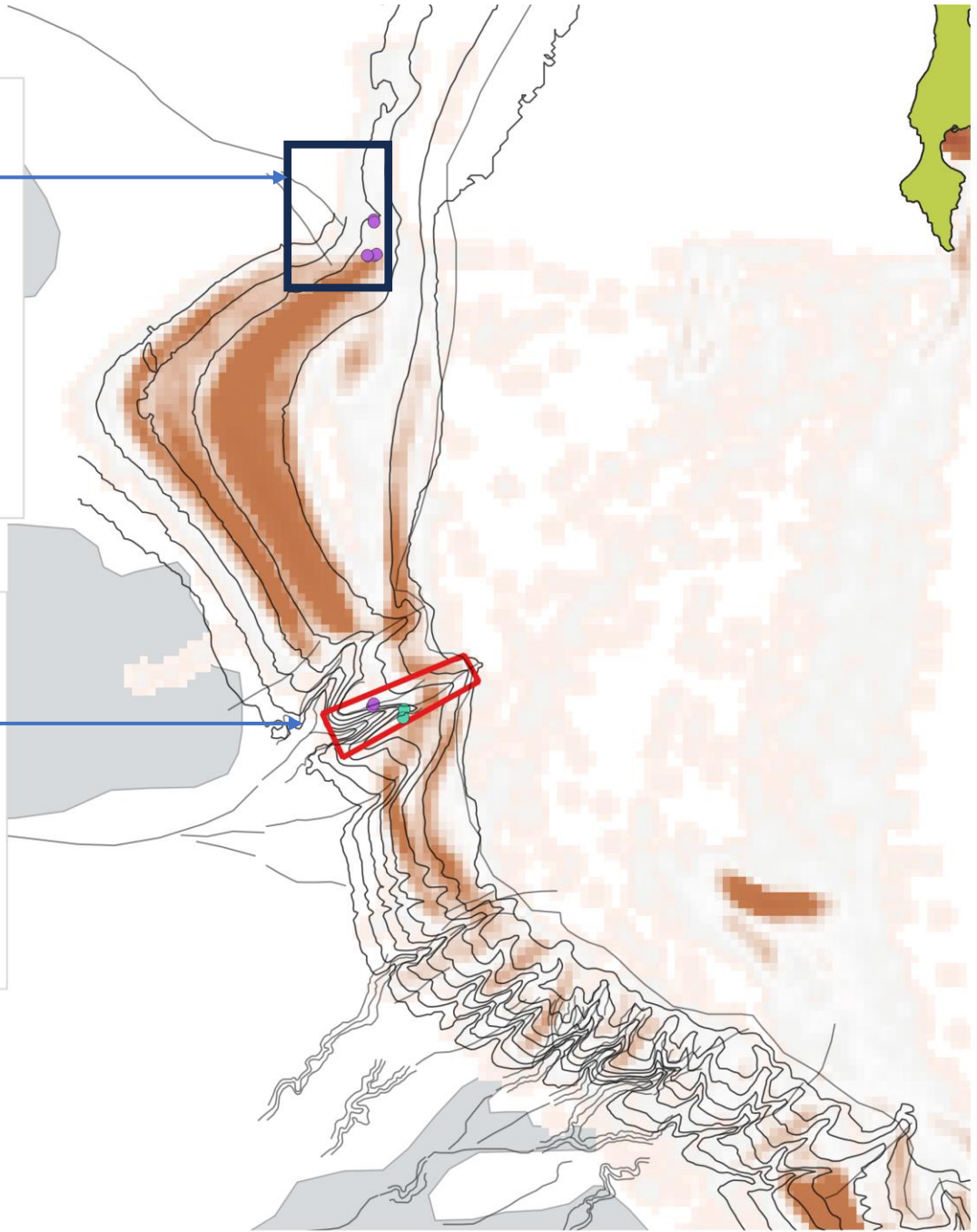
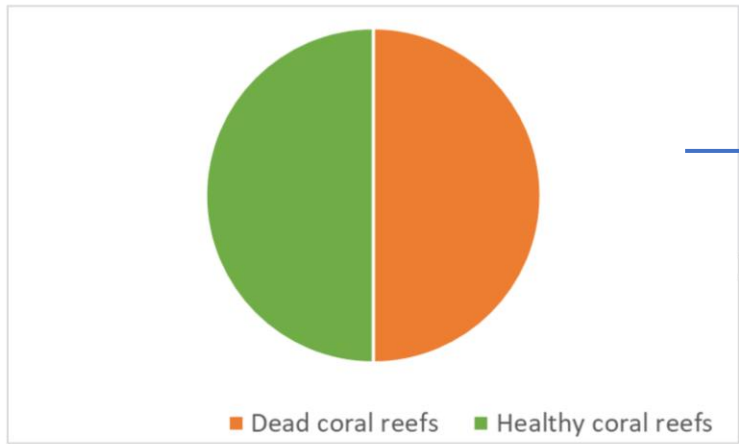
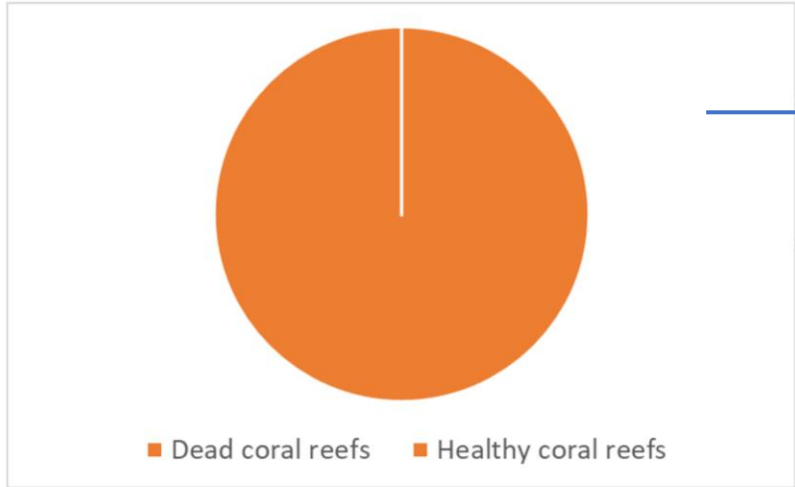
Le récif documenté par la ligne vidéo TB3 V11 se trouvait dans une zone marine protégée. Les zones sous le récif étaient dominées par des squelettes de coraux et les poissons. Néanmoins, les observations vidéo ont indiqué que plusieurs facteurs de stress les coraux, par exemple les traces de chaluts et de dragues, étaient visibles sur les récifs et il existe un risque d'envasement dû aux activités industrielles. B. La grande rugosité du récif avec de grands blocs coralliens et une faune riche ainsi que des colonies vivantes couvrant 30% de la surface dans certaines parties du récif indique un récif non perturbé

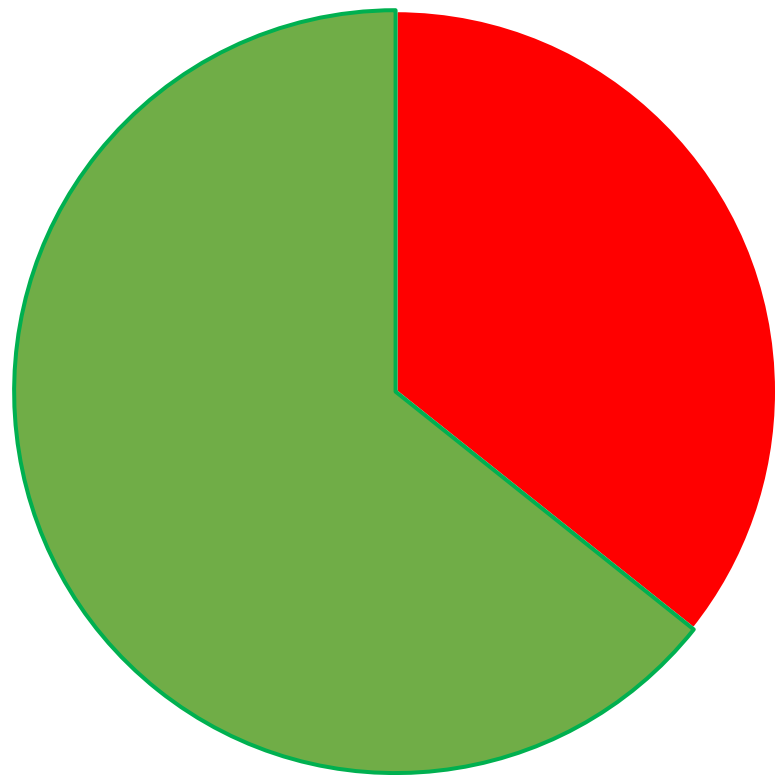


Conclusion

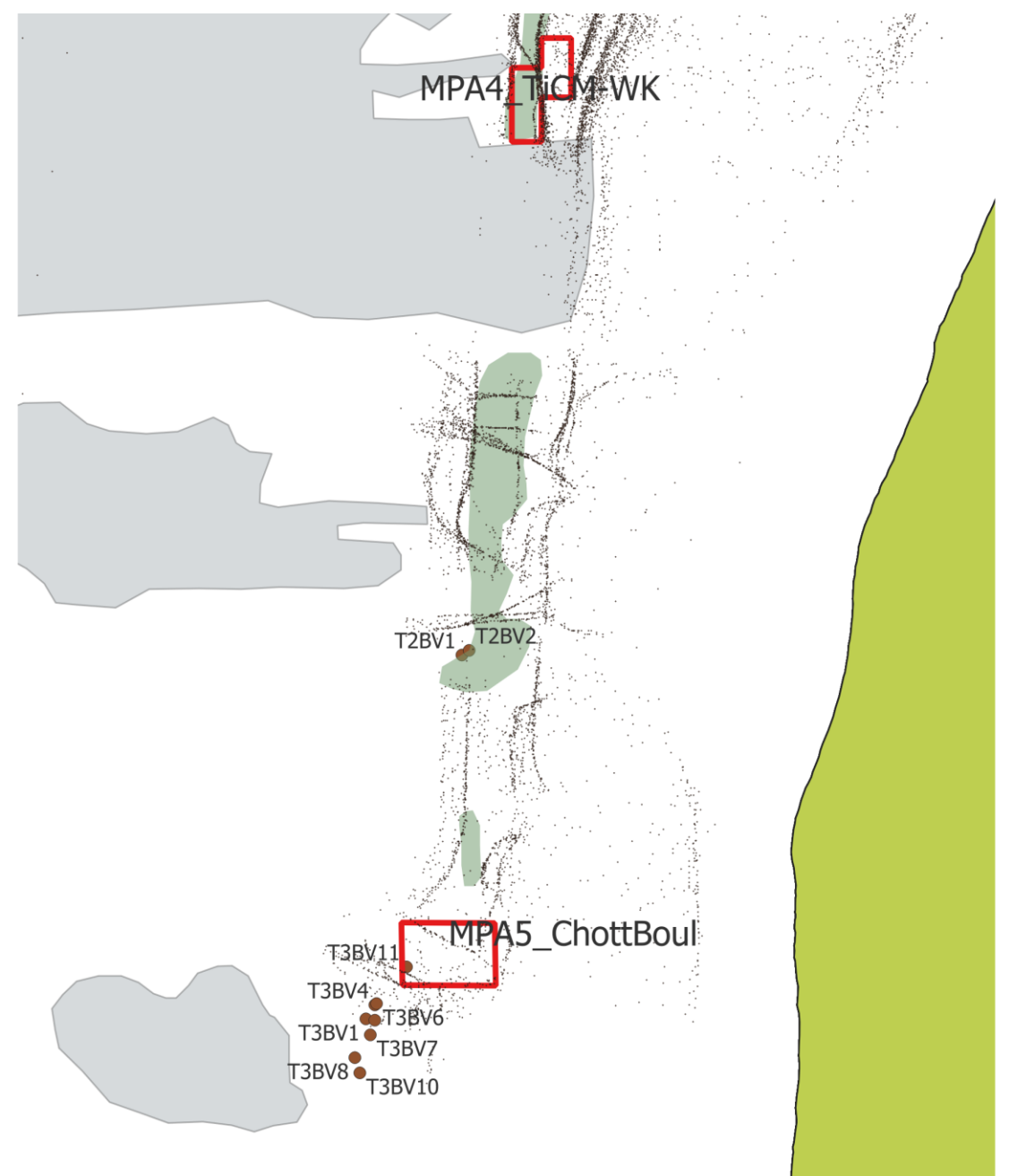
- Legend:
- Coral health quality**
- Healthy coral reefs
 - Poor coral reefs
 - Dead coral reefs







■ Dead coral reefs ■ Healthy coral reefs



Bibliographie

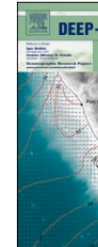
Deep-Sea Research I 208 (2024) 104322



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Deep-Sea Research Part I

journal homepage: www.elsevier.com/locate/dsri



Lophelia reefs (*Desmophyllum pertusum* (Linnaeus, 1758)) in the oxygen minimum zone of the Mauritania/Senegal region – Distribution and health status

Sidi M.M. Moctar^a, Lene Buhl-Mortensen^{b,*}, Hammoud El Vadhel^a, Saikou O. Kide^a, Tina Kutti^b, Abdoulaye Sarre^c, Mohamed El Khalil Med Mahmoud^a, Melissa Chierici^d,



Hayat Ben-ayad, 2022: Lophelia-reefs off Morocco and Mauritania: Habitats, associated fauna and threats

Location: A6-5

Depth: 0534.94

Heading: 097

Alt: 3.765

03:02:2020:16:32



Merci



Annexe 7 Résultats du projet DEMERSTEM concernant la diversité du plancton

Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République islamique de Mauritanie et l'Union européenne
27- 31 Mai 2024, Malaga

DEMERSTEM Demersal Cruise

Oct.-Nov. 2019



Contributors to this work

- P. Licandro
- L. Magnone
- M.G. Mazzocchi
- I. Percopo
- R. Piscopo
- D. Sarno
- E. Scalco
- S.Zampardi



Stazione Zoologica
"Anton Dohrn"

- J. El Abed
- B. Mbengue
- A. Samba
- B. Meissa Habib



IMROP

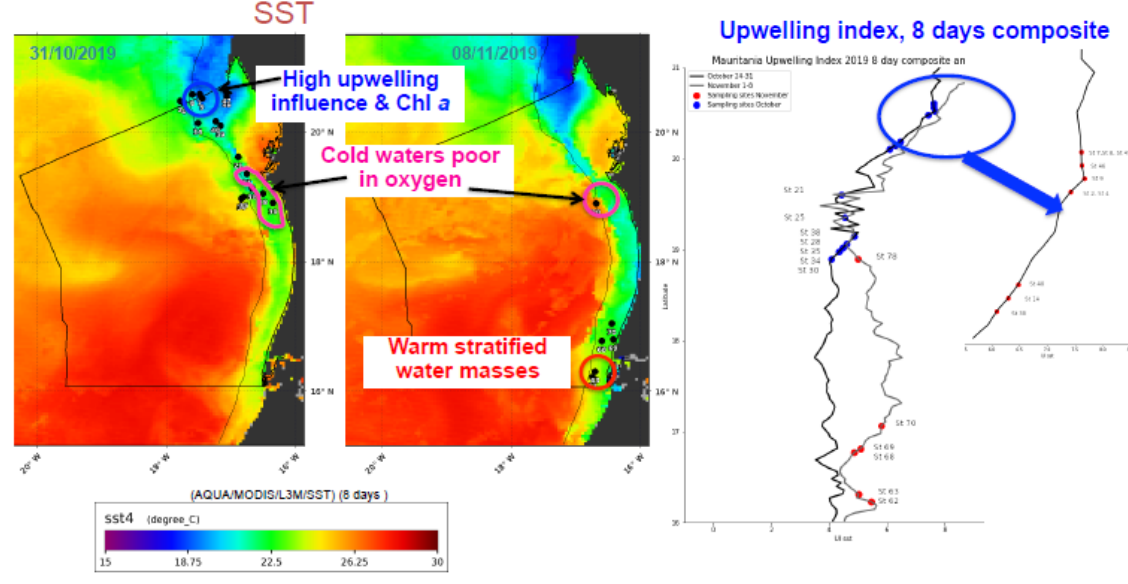


DEMERSTEM Demersal Cruise

stazione zoologica anton dohrn

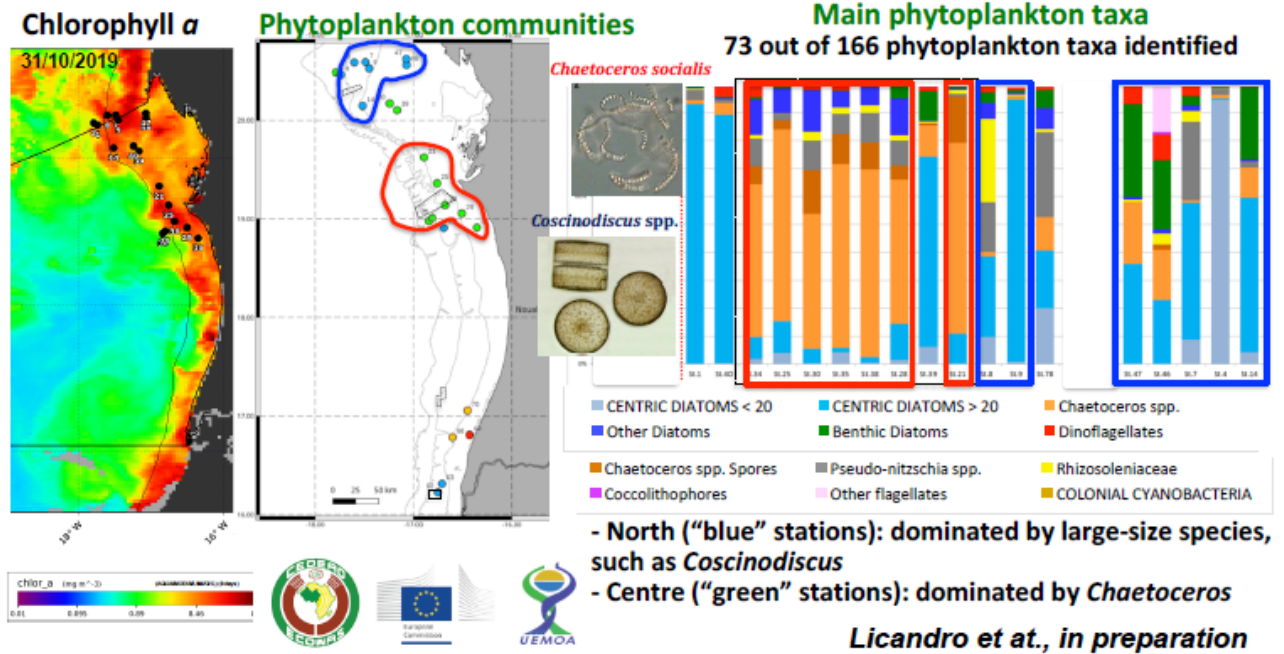
Oct.-Nov. 2019

Strong influence of the upwelling, particularly in Northern Mauritania

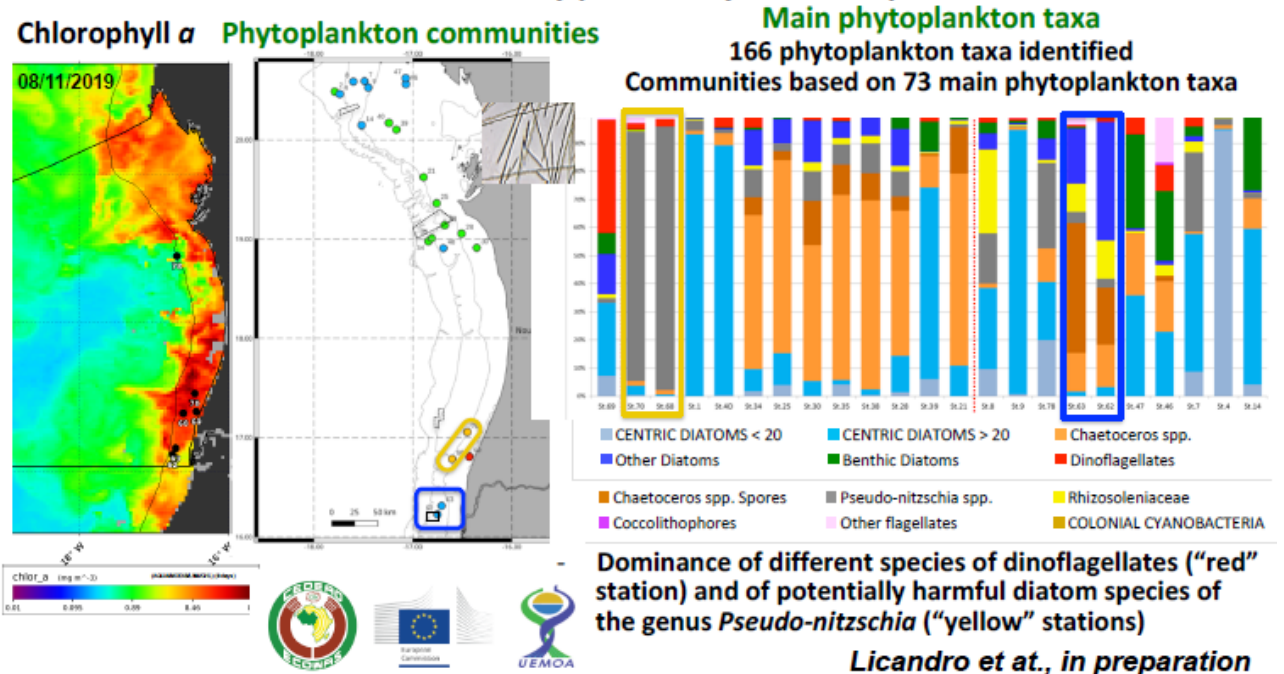


Licandro et al., in preparation

North & Central areas: high diversity of phytoplankton community dominated by different diatom species

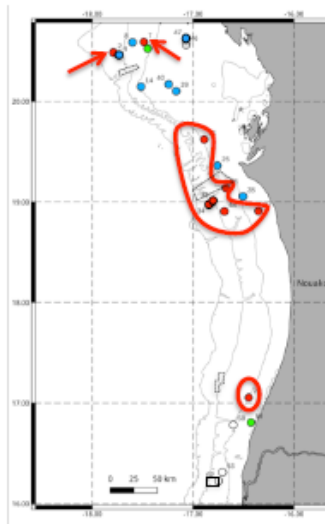


South area: low diversity of phytoplankton community in coastal stations dominated by potentially harmful species



Areas characterized by high zooplankton diversity in the North, Centre and South

Zooplankton (copepods) communities

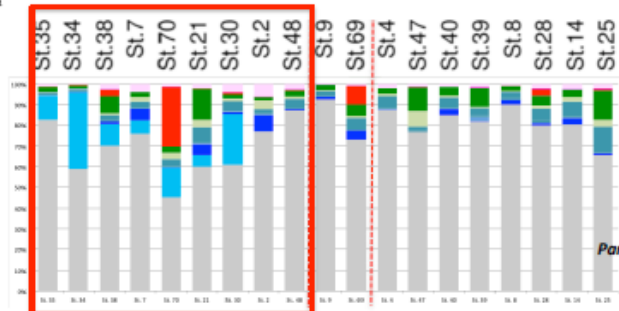


Main zooplankton groups

66 mesozooplankton taxa identified

Communities based on 57 main copepod species

- Total Copepods
- Total Appendicularia
- Total Thaliacea
- Total Pteropoda
- Total Cnidaria
- Total Chaetognata
- Total Cladocera
- Total meroplankton
- Total Ostracoda
- Total Amphipoda
- Total Fish larvae



Paracalanus indicus

- ✓ Crustacean copepods dominate everywhere.
- ✓ In areas strongly influenced by the up-welling, off Cap-Timeris & off MPA 4 ("red" stations), zooplankton is more diversified due to:
 - 1) high number of deep-living copepod species;
 - 2) high abundance of gelatinous filter-feeders, such as appendicularians and thaliaceans



Appendicularia in its house
(©www.taxateca.com)

Licandro et al., in preparation

Annexe 8 – Tableaux de données supplémentaires

Tableaux supplémentaires catégorie 1

Débarquements (t) des chalutiers crevettiers de l'UE de la catégorie 1 (Espagne, autres pays d'UE, UE totale), mauritaniens, totaux, par espèce et groupe d'espèces 1990-2023

PAYS	DEBARQUEMENT (t)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
ESPAGNE	<i>P. longirostris</i>	1496	652	494	1261	1440	975	901	1212	2036	1401	1844	2350	1321	2574	1939	996	1757	4922	2867	1290	2039	2482	1705	254	827	29	327	548	1032	509	253	356	553	300	
	<i>Penaeus spp.</i>	1017	491	474	405	597	1007	1643	1384	1065	2188	1116	1196	984	815	963	1125	1791	699	555	388	1581	1091	175	171	227	54	301	354	218	68	881	781	2017	2229	
	<i>A. vardens</i>	263	223	236	91	105	78	85	130	171	119	307	428	243	265	112	182	138	96	28	110	77	115	32	16	308	0	89	133	431	131	42	112	154	144	
	<i>C.maritae</i>	221	342	420	356	403	496	287	410	645	307	373	284	177	201	86	31	11	39	17	11	13	34	9	4	63	0	13	11	149	12	8	12	21	7	
	Autres crustacés	35	22	11	47	115	30	15	25	60	42	21	14	24	55	43	47	66	68	54	37	53	79	40	43	217	2	117	194	316	77	38	154	137	222	
	Autres	8	39	26	53	165	243	235	258	339	395	347	278	260	246	273	208	220	257	253	246	201	276	136	7	95	2	137	103	299	93	69	42	124	135	
TOTAL ESPAGNE	3040	1769	1661	2214	2824	2830	3166	3418	4316	4452	4008	4550	3009	4156	3417	2589	3982	6082	3774	2081	3963	4077	2097	494	1737	87	984	1343	2446	889	1291	1456	3005	3038		
AUTRES PAYS (UE)	<i>P. longirostris</i>							15	252	168	72	79	259	173	270	178	145	102	265	104	104	78	82	55	0	0	0	0	1	17	0	0	0	0	0	
	<i>Penaeus spp.</i>							36	44	90	38	140	168	482	200	303	448	850	785	103	196	98	365	81	0	0	0	0	3	5	0	0	0	0	0	
	<i>A. vardens</i>							0	7	7	1	1	8	5	2	3	9	3	10	5	1	2			0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0
	<i>C.maritae</i>							1	18	29	5	2	7	12	5	2	4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Autres crustacés								5	22	0	60	33	34	1	2	26	70	17	14	0	0	0	0	4	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
	Autres							3	197	146	70	43	269	614	102	183	339	586	382	105	49	79	169	189	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
TOTAL AUTRES UE	0	0	0	0	0	0	55	524	462	187	325	743	1320	581	671	970	1612	1459	331	351	257	615	328	0	0	0	0	4	44	0	0	0	0	0		
PAYS	DEBARQUEMENT (t)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
UE	<i>P. longirostris</i>	1496	652	494	1261	1440	975	916	1464	2204	1473	1923	2609	1494	2844	2117	1140	1858	5187	2971	1394	2117	2564	1759	254	827	29	327	549	1049	509	253	356	553	300	
	<i>Penaeus spp.</i>	1017	491	474	405	597	1007	1679	1428	1155	2226	1256	1364	1466	1016	1266	1573	2641	1484	657	583	1679	1456	256	171	227	54	301	357	224	68	881	781	2017	2229	
	<i>A. vardens</i>	263	223	236	91	105	78	85	137	178	120	308	435	248	267	116	191	141	106	33	111	79	115	32	16	308	0	89	133	445	131	42	112	154	144	
	<i>C.maritae</i>	221	342	420	356	403	496	288	428	674	312	374	291	189	206	89	35	12	39	18	12	13	34	9	4	63	0	13	11	150	12	8	12	21	7	
	Autres crustacés	35	22	11	47	115	30	15	30	82	42	81	47	58	56	46	72	135	85	68	37	53	80	44	43	217	2	117	194	322	77	38	154	137	222	
	Autres	8	39	26	53	165	243	239	454	485	465	389	548	874	348	456	547	806	639	358	295	280	444	324	7	95	2	137	104	301	93	69	42	124	135	
TOTAL UE	3040	1769	1661	2214	2824	2830	3221	3942	4778	4639	4332	5294	4329	4737	4088	3559	5594	7541	4104	2432	4221	4693	2425	494	1737	87	984	1347	2490	889	1291	1456	3005	3038		
MAURITANIE	<i>P. longirostris</i>							7	0	0	7	256	652	511	1013	1019	471	278	685	271	0	5	0		292	195	126	23	338	136	191	63	141	58	0	
	<i>Penaeus spp.</i>					2	5	21	152	406	262	421	668	963	456	879	1044	923	458	142	46	136	214	397	213	0	38	42	109	28	181	136	84	17	0	
	<i>A. vardens</i>									0		3	16	7	2	4	15	10	0	0					12				50	56	60	12	52	21	0	0
	<i>C.maritae</i>									0	4	13	5	4	4	4	11							0		3			6	3	3	1	0	10	0	0
	Autres crustacés		1			8	17	89	105	142	29	6	30	12	2	7	40	11	1					0		8			7	37	10	3	22	17	0	0
	Autres	74	535			2	12	15	86	168	45	157	226	658	304	277	285	225	286	172	10	30	45	80	33	175	136	17	34	16	14	4	4	4	0	
TOTAL MAURITANIE	74	536	0	0	12	34	132	343	716	343	846	1606	2155	1782	2190	1859	1457	1431	585	56	171	258	476	560	370	300	82	544	276	459	220	303	127			
TOTAL CRUSTACÉS	<i>P. longirostris</i>	1496	652	494	1261	1440	975	923	1465	2204	1480	2179	3261	2004	3858	3136	1611	2136	5873	3242	1394	2122	2564	1759	546	1022	155	350	887	1185	700	316	497	611	300	
	<i>Penaeus spp.</i>	1017	491	474	405	599	1012	1700	1580	1561	2488	1677	2032	2429	1472	2144	2618	3563	1942	799	629	1815	1669	653	384	227	92	343	466	252	249	1017	864	2034	2229	
	<i>A. vardens</i>	263	223	236	91	105	78	85	137	178	120	311	452	255	269	120	206	151	106	33	111	79	115	32	27	308	0	89	183	501	190	55	164	175	144	
	<i>C.maritae</i>	221	342	420	356	403	496	288	428	674	312	378	304	194	210	93	39	23	39	18	12	13	34	9	7	63	0	13	17	153	15	9	12	31	7	
	Autres crustacés	35	24	11	47	123	48	104	135	224	71	88	77	70	58	53	112	146	86	68	37	53	80	44	51	217	2	117	201	359	87	41	176	154	222	
	Autres	82	574	26	53	167	255	253	541	653	510	547	774	1532	652	732	832	1032	925	530	305	310	489	404	40	270	138	154	137	316	107	73	46	128	135	
TOTAL CRUSTACÉS	3113	2305	1661	2214	2836	2864	3353	4285	5494	4982	5179	6900	6484	6519	6278	5418	7051	8971	4690	2488	4392	4951	2901	1054	2107	387	1066	1891	2766	1348	1511	1760	3131	3038		

Effort de pêche (jours) des chalutiers crevettiers de l'UE dans la zone de pêche de Mauritanie sur la période 1990-2023

Effort (j.p.)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
ESPAGNE	9290	6569	5667	5042	5912	6614	6015	6161	7463	7856	7857	7775	7957	7894	6914	5289	7058	7130	5225	4059	4772	4655	2007	664	3465	141	1671	1884	4343	1406	1339	1249	2713	2587	
AUTRES EU							144	722	658	254	915	1182	1858	916	1035	1386	1831	2052	401	779	378	983	266					25	182						
TOTAL UE	9290	6569	5667	5042	5912	6614	6159	6883	8121	8110	8772	8957	9815	8810	7949	6675	8889	9182	5626	4838	5150	5638	2273	664	3465	141	1671	1909	4525	1406	1339	1249	2713	2587	
MAURITANIE ET AU	101	245			70	177	447	886	1732	943	2010	2889	5795	3379	4472	3784	2529	1898	482	80	293	407	607	70	97	483	450	649	533	515	276	276	178		
TOTAL	9391	6814	5667	5042	5982	6791	6606	7769	9853	9053	10782	11846	15610	12189	12421	10459	11418	11080	6108	4918	5443	6045	2880	734	3562	624	2121	2558	5058	1921	1615	1525	2891	2587	
% EFFORT UE	99	96	100	100	99	97	93	89	82	90	81	76	63	72	64	64	78	83	92	98	95	93	79	90	97	23	79	75	89	73	83	82	94	100	

Effort de pêche (j) des crevettiers espagnols ciblant les gamba (*P. longirostris*), les langostino (*Penaeus spp.*) ou les alistado (*A. varidens*) dans la zone de pêche de Mauritanie (1990-2023)

Effort ESPAGNE (j.p.)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Effort- <i>P. longirostris</i>	6269	2966	1989	2698	2680	2338	2137	2129	3655	3316	4351	4728	4325	4347	4531	2895	4003	5789	4553	2895	2869	3384	1768	359	1838	72	886	869	1979	781	415	492	748	440
Effort- <i>Penaeus spp</i>	3506	2364	2026	1620	2013	2806	3475	3746	3344	4434	3746	2420	3871	3216	3235	2603	3835	2124	1954	1228	2811	2354	502	336	748	121	692	726	724	229	867	631	1875	1894
Effort- <i>A. varidens</i>		1605	1492	708	1784	861	3438	985	1162	995	2072	1838	1642	1962	1014	1159	705	714	111	596	463	520	0	0	789	0	191	401	1609	349	80	256	315	442

Captures par Unité d'Effort (CPUE kg/j.p.) des chalutiers espagnols ciblant les espèces *P. longirostris*, *Penaeus spp.* ou *A. varidens* dans la zone de pêche de Mauritanie sur la période 1990-2023

CPUE ESPAGNE (kg/j.p.)	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>P. longirostris</i>	239	220	248	467	537	417	422	569	557	423	424	497	305	592	428	344	439	850	630	446	711	733	964	707	450	408	369	630	522	651	610	723	739	682
<i>Penaeus spp</i>	290	208	234	250	297	359	473	370	318	493	298	494	254	254	298	432	467	329	284	316	562	463	350	509	303	443	436	488	302	298	1016	1237	1075	1177
<i>A. varidens</i>		139	158	129	59	91	25	132	147	120	148	233	148	135	111	157	196	135	249	185	167	222	-	-	390	-	463	331	268	375	531	438	489	326

Tableaux supplémentaires catégories 2 & 2 bis

Débarquements (t poids vif) de merlus noir des flottilles de merlutières de l'UE (catégories 2 et 2 bis) et mauritaniens, et prises accessoires dans les pêcheries non-merlutières, entre 2008 et 2023.

Poids vif* [t]	Années	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Pêcheries merlutières	Chalut frais (Cat 2) UE	6 058	5 776	4 112	3 470	3 328	4 253	2 770	211	6 164	5 418	6 244	5 767	4 566	4 755	4 018	4 271
	Chalut congelé (Cat 2bis) UE										2 978	7 009	3 176	3 247	3 483	3 305	1 183
	Palangre (Cat 2) UE*	215			12							37	46				
	Pêche hauturière MRT									630	151	428	191	347	687	185	1025
Pêcheries non-merlutières	Pêche pélagique hauturière **	135	360	403	848	1 375	411	2 910	3 341	3 816	3 075	2 144	4 480	4 374	5 175	3 146	1 314
	Pêche pélagique côtière MRT								8	1 145	484	251	5	209	6		
	Pêche démersale hauturière MRT***	681	1 292	1 085	2 730	1 539	74	61	27	287	146	137	19	51	237	16	39
	Pêche démersale côtière MRT							1 392	2 049	2 105	941	793	434	545	115	304	209
	Total	7 064	7 428	5 600	7 048	6 242	4 738	7 133	5 636	14 147	13 193	17 043	14 118	13 339	14 458	10 974	8 042

* Bateaux espagnols et portugais

** Toutes nationalités : Angola, Belize, Cameroun, Géorgie, Mauritanie et Russie, plus UE.

*** Entre 2008 et 2012 il y avait des bateaux céphalopodiers UE

Sources : Secretaría General de Pesca (SGP) - Instituto Español de Oceanografía (IEO) pour les navires UE (battant pavillon espagnol) ; Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP) pour les autres navires ; 2014 et 2015 : activité partielle, voir Introduction. Année 2022 : DG-MARE (provisoires)

Débarquements (kg) et % des chalutiers merlutiers glaciers UE (Cat. 2), par espèce et groupe d'espèces 2021-2023.

Espèces	2021		2022		2023	
	Poids vif (k)	%	Poids vif (k)	%	Poids vif (k)	%
<i>Merluccius spp</i>	4754809	86,33	4018418	78,29	4271013	76,86
<i>Lophius vaillanti</i>	149548	2,72	174020	3,39	250381	4,51
<i>Zenopsis conchifer</i>	89363	1,62	171431	3,34	228048	4,10
<i>Zeus faber</i>	110234	2,00	113971	2,22	145937	2,63
Squaliformes	69762	1,27	70718	1,38	115901	2,09
<i>Brotula barbata</i>	48485	0,88	108714	2,12	94895	1,71
Rajidae	68059	1,24	70224	1,37	88212	1,59
<i>Palinurus mauritanicus</i>	3248	0,06	100548	1,96	58034	1,04
Ommastrephidae	4312	0,08	45220	0,88	47244	0,85
Scorpaenidae	58408	1,06	68040	1,33	46611	0,84
<i>Aristeus varidens</i>	1344	0,02	21700	0,42	33486	0,60
Sparidae	51016	0,93	35504	0,69	31826	0,57
<i>Chaceon maritae</i>	3878	0,07	33670	0,66	30150	0,54
Centrolophidae	18592	0,34	11648	0,23	22998	0,41
<i>Gephyroberyx darwinii</i>	14196	0,26	25172	0,49	20076	0,36
<i>Dentex macrophthalmus</i>	15680	0,28	19600	0,38	16603	0,30
<i>Lophius spp</i>	10696	0,19	4116	0,08	13215	0,24
Sciaenidae	4872	0,09	6048	0,12	12287	0,22
<i>Trachyscorpia cristulata</i>	15036	0,27	9212	0,18	11871	0,21
<i>Pagellus spp</i>	7980	0,14	4956	0,10	5709	0,10
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	3360	0,06	13552	0,26	4640	0,08
Autres poissons	2133	0,04	1400	0,03	4048	0,07
<i>Trachurus spp</i>	1148	0,02	3136	0,06	2241	0,04
<i>Branchiostegus semifasciatus</i>	1176	0,02	1568	0,03	1242	0,02
Autres crevettes	84	0,002	196	0,004	104	0,002
<i>Merluccius merluccius</i>			56	0,001		
Total (Kg)	5507418	100	5132838	100	5556770	100

Débarquements (kg) et % des chalutiers merlutiers congélateurs UE (Cat. 2 bis), par espèce et groupe d'espèces 2021-2023.

Espèces	2021		2022		2023	
	Poids vif (k)	%	Poids vif (k)	%	Poids vif (k)	%
<i>Merluccius spp</i>	3483028	84,32	3305373	88,99	1183170	83,43
<i>Lophius spp</i>	73329	1,78	78190	2,11	64277	4,53
<i>Trachurus spp</i>	183937	4,45			39411	2,78
<i>Zenopsis conchifer</i>	20567	0,50	36759	0,99	33731	2,38
<i>Ommastrephidae</i>	155354	3,76	65127	1,75	33435	2,36
<i>Brotula barbata</i>	79557	1,93	6206	0,17	28640	2,02
<i>Rajidae</i>	7402	0,18	5770	0,16	8011	0,56
<i>Zeus faber</i>	32909	0,80	31498	0,85	6363	0,45
<i>Gephyroberyx darwinii</i>	4315	0,10	4676	0,13	4077	0,29
Autres céphalopodes					3322	0,23
<i>Sciaenidae</i>	16889	0,41	2200	0,06	3240	0,23
<i>Dentex macrophthalmus</i>	1526	0,04	2412	0,06	3038	0,21
<i>Helicolenus dactylopterus</i>			19540	0,53	2900	0,20
<i>Scorpaenidae</i>	15525	0,38	546	0,01	1541	0,11
<i>Sparidae</i>	17387	0,42	3573	0,10	1506	0,11
<i>Pagellus spp</i>	15840	0,38			998	0,07
Autres poissons	6316	0,15	152529	4,11	561	0,04
<i>Centrolophidae</i>	1944	0,05				
<i>Merluccius merluccius</i>	14559	0,35				
<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>	120	0,003				
Total (Kg)	4130503	100	3714401	100	1418221	100

Effort (jours de pêche) sur les merlus noirs réalisé par les flottilles de chalutiers et palangriers UE et mauritaniens opérant en Mauritanie durant la période 2008-2023.

Flottes / Années	Chalut frais UE (Cat 2)	Chalut congelé UE (Cat 2 bis)	Palangre fraîche UE*	Pêche hauturière merlus (MRT)
2008	1787		138	
2009	1476			
2010	988			
2011	696			
2012	616			
2013	666			
2014	434			
2015	25			
2016	689			199
2017	743	322		31
2018	1039	780	37	103
2019	1095	378	52	38
2020	961	349		143
2021	1097	556		270
2022	1006	459		97
2023	1207	261		222

*Bateaux espagnols

Sources : *Secretaría General de Pesca (SGP) - Instituto Español de Oceanografía (IEO) pour les navires UE (battant pavillon espagnol) ; Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et des Pêches (IMROP) pour les autres navires .*

CPUE (kg/j.p.) de merlus noirs des chalutiers et palangriers UE et mauritaniens opérant en Mauritanie durant la période 2008-2023.

Flottes/ Années	Chalut frais UE (Cat 2)	Chalut congelé UE (Cat 2 bis)	Palangre fraîche UE	Pêche hauturière merlus (MRT)
2008	3390		1371	
2009	3913			
2010	4162			
2011	4986			
2012	5402			
2013	6386			
2014	6382			
2015	8426			
2016	8946			3166
2017	7292	9248		759
2018	6010	8986	1007	2151
2019	5267	8402	880	960
2020	4752	9304		1744
2021	4334	6264		3452
2022	3994	7281		930
2023	3539	4533		4617

Sources : Données SGP et IEO (flotte UE) et IMROP.

Tableaux supplémentaires catégorie 3

Débarquements (kg) des navires UE de la Catégorie 3 par espèce dans la zone de pêche de Mauritanie durant la période 2008-2023

Landings (kg)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Brama brama</i>	1 129 872	1 716 000	2 018 000	2 331 000	1 184 000	2 682 000	1 599 114	85 080	2 747 885	2 583 979	2 094 454	2 927 631	2 290 789	1 304 452	1 132 142	581 699
<i>Brotula barbata</i>	94											137	728	121 295	77 552	8 405
<i>Dentex macrophthalmus</i>	1 186						380		2 788		70	20 652	6 861	19 401	7 799	1 192
Autres Sparidae	266							741	585			2 708	2 432	11 945	7 117	560
<i>Helicolenus dactylopterus</i>									39			207		6 119	2 881	689
Scorpaenidae	60											458	378	8 545	4 744	428
Centrolophidae											1 970	36 069	4 316	6 530	6 736	14 974
<i>Conger conger</i>												1 147	84			
Autres poissons	1 640							106	26 586	3 146	198	9 250	2 778	646	4 699	112
capture totale	1 133 118	1 716 000	2 018 000	2 331 000	1 184 000	2 682 000	1 599 494	85 927	2 777 883	2 587 125	2 096 692	2 998 259	2 308 366	1 478 934	1 243 670	608 059
capture accessoire	3 246	0	0	0	0	0	380	847	29 998	3 146	2 238	70 628	17 577	174 482	111 528	26 360

Sources : IEO en noir, IMROP en rouge.

Effort de pêche (jours) des navires UE de la Catégorie 3 dans la zone de pêche de Mauritanie durant la période 2008-2023

EFFORT (jp)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
UE	467	694	956	964	518	906	849	27	945	708	926	1376	1066	831	900	439
N bateaux	7	6	6	5	6	4	6	3	5	4	5	7	5	4	4	2
number of trips	51						83	5	137	128	116	165	139	102	94	48

Sources : IEO en noir, IMROP en rouge.

Tableaux supplémentaires catégorie 6

Débarquements (t) des petits pélagiques dans la zone de pêche de Mauritanie durant la période 2008-2023 par les navires de l'UE de la catégorie 6 (en bleu), et par le reste de la flotte (navires mauritaniens et non européens) (en vert). (Source : IMROP).

year	MRT	UE					UE
	toutes espèces confondues	Anchois	Chinchards	Maqueraux	Sardine	Sardinelles	Prises Accessoires
	t	t	t	t	t	t	t
1993	296 819	612	9 521	1 030	588	3 788	7 335
1994	195 127	73	28 436	2 445	2 345	8 497	12 191
1995	384 297	94	42 251	4 842	102	22 739	24 097
1996	578 747	382	24 421	10 803	4 036	94 984	35 668
1997	530 752	2 289	20 415	11 752	8 157	104 657	20 042
1998	582 198	5 812	26 298	10 630	8 465	137 550	24 950
1999	513 798	19 666	33 052	5 979	3 740	121 342	6 941
2000	550 512	21 453	44 825	16 492	6 479	97 510	5 371
2001	496 020	16 352	35 674	15 959	10 108	56 534	3 445
2002	793 375	28 530	47 568	32 867	21 333	93 012	17 317
2003	521 821	34 930	26 590	32 495	45 718	85 319	11 473
2004	784 967	38 467	69 946	25 719	47 119	70 499	13 674
2005	575 971	14 963	33 127	6 268	23 617	55 631	2 764
2006	655 941	39 151	73 296	10 275	27 228	77 413	4 546
2007	862 576	33 241	69 563	16 977	17 368	90 589	2 939
2008	927 586	32 949	82 536	11 915	19 969	84 726	3 719
2009	834 243	29 917	89 879	13 112	49 026	69 373	9 093
2010	1 164 106	38 347	93 855	14 245	61 579	116 038	11 999
2011	1 066 413	35 408	67 476	20 592	95 499	107 503	18 644
2012	711 795	12 550	27 096	10 611	47 237	29 915	2 975
2013	439 398	263	87 820	29 490	9 866	27 873	5 076
2014	781 537	99	73 330	16 135	45 319	48 326	5 689
2015	631 370	0	743	525	23	45	88
2016	969 029	147	60 256	20 150	36 000	7 365	8 554
2017	962 661	341	37 588	17 296	28 282	3 024	6 946
2018	1 267 563	172	42 367	34 327	31 462	9 240	6 982
2019	1 138 845	0	26 329	22 582	18 184	1 336	6 080
2020	1 041 342	0	29 731	8 123	2 541	931	5 146
2021	783 800	0	18 008	8 659	4 089	86	3 553
2022	795 750	0	21 386	6 569	2 301	211	4 974
2023	656 903	0	37 009	20 495	1 181	2 031	5 151

Effort de pêche (jours) des navires UE de la Catégorie 6 dans la zone de pêche de Mauritanie durant la période 2008-2023

	PA	Autres flottes				PC	PH	PH	PH+PC
	piroguière	Affrété	Libre	National hauturier	National cotier		CHA	SEN	
year	jours de mer/ nr de sorties	jdp	jdp	jdp	jdp	jdp	jdp	jdp	jdp
1990		7584	378			0	7962		
1991		9495	358			0	9853		
1992		10936	347			0	11283		
1993		7728				0	7728		
1994		4597	127			0	4724		
1995		7581	545	14		0	8140		
1996		10346	1394			0	11740		
1997		5676	4388	69		0	10133		
1998		7468	5086	40		0	12594		
1999		7871	5829			0	13700		
2000		7109	5561			0	12670		
2001		4738	6088			0	10826		
2002		4372	11669			0	16041		
2003		3114	7481			0	10595		
2004		3299	11071	101		0	14471		
2005		3164	6340	495		0	9999		
2006	4802	1216	8788			0	10004		
2007	10725	1715	9906			0	11621		
2008	12023	1762	10349			0	12111		
2009	8483	1793	11800			0	13593		
2010	21458	1368	15585			0	16953		
2011	11495	3679	13767			0	17446		
2012	16186	3660	6485			0	10145		
2013	17780	13	3905	420		0	4338		
2014	15446		8323		753	753	8323		9076
2015	37853		5665		1254	1254	5665		6919
2016	39277		7647		710	710	7647		8357
2017	18048		9116		5780	5780	9116		14896
2018	19346		9530		6268	6268	9530		15798
2019	20040		10328		4239	4239	10328		14567
2020	28087		7512		3456	3456	7512		10968
2021	25275		5671		3076	3076	5671		8747
2022	12079		5165		3516	3516	5165		8681
2023	9597					305	4909	1380	6594

jdp = jours de pêche

Affrété = opérateur mauritanien avec un quota loué à un navire étranger (actuellement annulé)

Libre = opérateur et navire étranger (sans accord)

National = opérateur et navire mauritanien

