

**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 du Sénégal et l'Union européenne**

**- Dakar, 11-13 juillet 2018 -**

**Edité par**

**Massal Fall (Président)**

**Antonio Cervantes (Vice-Président)**

**Sow F. N., L. Fernández-Peralta, Thiam N., E. Balguerías, B-S. Sano, D. Jouffre D., A. Diédhiou et S. des Cler**

**Contacts :**

**Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT)**

Route du Front de Terre  
BP 2241  
DAKAR - Sénégal

**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 scientifique conjointe annuelle instituée en vertu de l'article 9 de l'Accord de partenariat dans le secteur de la pêche conclu entre la République du Sénégal 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 partie de celui-ci, ne peut être reproduit sans référence explicite à la source.

**Référence du présent rapport :**

Fall M., Cervantès A., Sow F. N., Fernández-Peralta L., Thiam N., Balguerías, E., Sano B.-S., Jouffre D., Diédhiou A. et des Clers, S. 2018. Rapport de la réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République du Sénégal et l'Union européenne. Dakar, Sénégal, 11-13 juillet 2018. Rapports des Comités Scientifiques Conjoints. Bruxelles, 71p. + Annexes.

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>9</b>
<b>1. CATEGORIE 1 : ESPECES DEMERSALES PROFONDES</b> .....	<b>10</b>
1.1. Contexte .....	10
1.2. Flottes et activités de pêche .....	10
1.2.1. Merluthiers européens .....	10
1.2.2. Merluthiers sénégalais .....	15
1.3. Tonnages capturés et débarquements.....	16
1.3.1. Merluthiers européens .....	17
1.3.2. Merluthiers sénégalais .....	20
1.3.3. Pêche artisanale sénégalaise .....	22
1.4. Tailles des débarquements et saisonnalité des activités .....	22
1.4.1. Merluthiers européens .....	22
1.4.2. Merluthiers sénégalais .....	24
1.5. CPUE et état des stocks de merlus .....	25
1.5.1. Indicateurs CPUE .....	25
1.5.2. Évaluation des stocks .....	26
1.6. Mesures d 'aménagement.....	28
1.7. Autres aspects - Prix et marchés .....	29
1.7.1. Prix et marchés européens .....	29
1.7.2. Prix et marchés sénégalais .....	29
<b>2. CATEGORIE 2 : ESPECES HAUTEMENT MIGRATOIRES</b> .....	<b>33</b>
2.1. Introduction .....	33
2.2. Utilisation des possibilités de pêche .....	33
2.3. Effort de pêche .....	33
2.3.1. Flottes de l'Union européenne .....	33
2.3.1.1. Canneurs de l'UE .....	34
2.3.2. Thoniers sénégalais.....	36
2.3.2.1. Canneurs sénégalais .....	36
2.3.2.2. Senneurs sénégalais .....	38
2.4. Captures et débarquements.....	39
2.4.1. Les canneurs sénégalais .....	39
2.4.2. Senneurs sénégalais .....	41

2.4.3.	Canneurs de l'UE .....	42
2.4.4.	Senneurs de l'UE .....	44
2.4.5.	Les zones de pêche des flottilles.....	45
2.4.6.	Les captures accidentelles et rejets .....	45
2.4.7.	Captures de petits pélagiques pour appât vivant .....	48
2.5.	État des stocks de grands migrateurs.....	48
<b>3.</b>	<b>APPROCHE ECOSYSTEMIQUE APPLIQUEE A LA GESTION DES PECHEES .....</b>	<b>50</b>
<b>4.</b>	<b>RECAPITULATIF DES RECOMMANDATIONS DU COMITE SCIENTIFIQUE CONJOINT .....</b>	<b>51</b>
4.1.	Recommandations pour la Catégorie 1 : Espèces démersales profondes .....	51
4.2.	Recommandations pour la Catégorie 2 : Espèces hautement migratoires.....	52
4.3.	Approche écosystémique appliquée à la gestion des pêches.....	52
4.4.	Mesures d'aménagement.....	52
4.4.1.	Catégorie 1 : Espèces démersales profondes .....	52
4.4.2.	Catégorie 2 : Espèces hautement migratoires .....	53
<b>5.</b>	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>54</b>
<b>6.</b>	<b>ANNEXES .....</b>	<b>55</b>

## Figures

Figure 1.1.	Évolution des jours de pêche (jp) des merlutiers espagnols entre 1983 et 2017. Sources : FAO, 2015 & IEO-SGP (Espagne).....	14
Figure 1.2.	Distribution spatiale de l'activité des merlutiers de l'Union européenne dans la zone de pêche du Sénégal en 2017 (Trois congélateurs et un navire glacier). Source : IEO-SGP (Espagne).....	14
Figure 1.3.	Distribution spatiale de l'activité des merlutiers sénégalais en 2017 (gauche) et comparaison avec les bateaux congélateurs de l'UE (droite). Source : DPSP, Sénégal et IEO-SGP (Espagne).....	16
Figure 1.4.	Composition relative par espèce (%) des débarquements liés à l'activité de la flotte chalutière de l'Union européenne dans la zone de pêche du Sénégal durant les années 2015, 2016 et 2017. ....	18
Figure 1.5.	Débarquements mensuels (t) des principales espèces des merlutiers UE en 2017. Source : IEO et SGP (Espagne).....	23
Figure 1.6.	Répartition mensuelle (%) des débarquements de merlus noirs par les différentes catégories de chalutiers sénégalais en 2017. Source : CRODT, Sénégal.....	25
Figure 1.7.	Répartition mensuelle globale (flottille merlutières et captures accessoires, %)	

des débarquements de merlus noirs par l'ensemble des chalutiers en 2017. Source : CRODT, Sénégal.....	25
Figure 2.1. Évolution de l'effort de pêche mensuel (jp) des canneurs de l'Union européenne en 2017. Source : CRODT, Sénégal .....	34
Figure 2.2. Évolution du nombre de jours de pêche (jp) annuels des canneurs sénégalais entre 1991 et 2017 .....	37
Figure 2.3. Évolution mensuelle de l'effort nominal de pêche total des canneurs sénégalais en 2017.....	37
Figure 2.4. Composition spécifique des captures des canneurs sénégalais en 2017. ....	39
Figure 2.5. Répartition trimestrielle de la capture totale des canneurs sénégalais en 2017 ..	40
Figure 2.6. Evolution mensuelle de la composition spécifique de la capture totale en 2017.	40
Figure 2.7. Captures trimestrielles sous DCP des senneurs sénégalais en 2017. Source : CRODT, Sénégal.....	41
Figure 2.8. Composition spécifique de l'ensemble des captures des canneurs de l'UE en 2017 .....	42
Figure 2.9. Évolution des captures mensuelles par espèce des canneurs de l'UE en 2017. Source : CRODT, Sénégal.....	43
Figure 2.10 Distribution spatiale des captures (t et % sp., haut) et de l'effort de pêche (jp, bas) des canneurs sénégalais en 2017 (Source : CRODT) .....	46
Figure 2.11. Distribution spatiale des captures (t et % sp., haut) et de l'effort de pêche (jp, bas) des senneurs sénégalais en 2017 (Source : CRODT) .....	47

## Tableaux

Tableau 1.1. Utilisation des possibilités de pêche prévues au Protocole 2014-2019 pour la flotte merlutière de l'Union européenne sur les années 2015 à 2017. Source: IEO et SGP (Espagne).....	11
Tableau 1.2. Caractéristiques techniques des merlutiers espagnols dans la zone de pêche du Sénégal en 2017. ....	11
Tableau 1.3. Activité mensuelle des merlutiers de l'UE et du Sénégal entre 2015 et 2017 - nombre de navires actifs, somme des puissances motrices principales (kW) et des tonnages de jauge brute (TJB) et nombre total de jours de pêche (jp). Sources : IEO-SGP (Espagne) et CRODT (Sénégal). ....	12
Tableau 1.4. Efforts mensuels (marées et jours de pêche) des chalutiers espagnols ciblant les merlus noirs dans la zone de pêche du Sénégal entre 2015 et 2017. Source: IEO et SGP (Espagne).....	13
Tableau 1.5. Caractéristiques techniques des merlutiers sénégalais au Sénégal en 2017.....	15
Tableau 1.6. Captures annuelles (tonnes poids vif et % par esp.) des merlutiers de l'UE en frais et congelé dans les eaux sénégalaises en 2015, 2016 et 2017. Source : IEO et SGP (Espagne).....	19

Tableau 1.7. Tonnages des principaux taxons débarqués par les chalutiers sénégalais en 2017 (Source : CRODT, Sénégal).....	20
Tableau 1.8. Débarquements de merlus noirs (t) par les différents métiers des navires sénégalais entre 2015 et 2017. Source : CRODT (Sénégal).....	21
Tableau 1.9. Débarquements (tonnes poids vif et % par esp.) des merlutiers sénégalais en 2017. Source : CRODT, Sénégal.....	21
Tableau 1.10. Captures mensuelles par espèce (t poids vif) des merlutiers de l'UE en 2017. Source : IEO et SGP (Espagne).....	23
Tableau 1.11. CPUE mensuelle (kg poids vif/jp) du merlu noir des merlutiers espagnols en 2015, 2016 et 2017. Source : (IEO et SGP (Espagne). ....	26
Tableau 1.12. Détail des résultats de l'évaluation de stocks de merlus noirs conduite dans la zone COPACE Nord (Maroc, Mauritanie, Sénégal et Gambie) en 2017 (FAO, sous presse) .....	27
Tableau 1.13. Indicateurs de l'état des stocks de merlus noirs (Merluccius spp.) dans la sous-région (Groupe de Travail du COPACE de 2017 (FAO, sous presse) .....	28
Tableau 1.14. Quantités exportées (kg) de merlus noirs congelés à partir du Sénégal de 2013 à 2017 .....	30
Tableau 1.15. Quantités exportées (kg) de merlus noirs frais à partir du Sénégal de 2013 à 2017.....	31
Tableau 1.16. Quantités (t), valeurs commerciales à l'export (VCE- FCFA) et prix (FCFA/kg) des merlus noirs par type de chalutiers sénégalais. (Sources : CRODT).....	31
Tableau 2.1. Possibilités de pêche prévues au Protocole 2015-2019 et utilisation par les thoniers de l'UE en 2017. Source : DG MARE - Base de Données FAP .....	33
Tableau 2.2. Nombre de thoniers de l'Union européenne par type de pêche actifs dans la zone de pêche du Sénégal durant la période de 2015 à 2017.....	33
Tableau 2.3. Tonnages (t) débarqués au port de Dakar par des senneurs étrangers et par pavillon, entre 2015 2017 .....	34
Tableau 2.4. Effort de pêche mensuel (jp) des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2017. Source : CRODT, Sénégal .....	35
Tableau 2.5. Effort de pêche mensuel des senneurs de l'UE (jp) dans la zone de pêche du Sénégal en 2017. Source : CRODT, Sénégal. ....	35
Tableau 2.6. Flottes thonières industrielles sénégalaises par métier, entre 2015 et 2017. Source : CRODT, Sénégal.....	36
Tableau 2.7. Répartition mensuelle de l'effort de pêche des canneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2017.....	37
Tableau 2.8. Répartition trimestrielle de l'effort de pêche total des senneurs sénégalais durant l'année 2017. ....	38
Tableau 2.9. Répartition mensuelle de l'effort de pêche des senneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2017.....	38
Tableau 2.10. Prise par unité d'effort (PUE t/jp) des canneurs sénégalais durant l'année 2017.	

.....	40
Tableau 2.11. Captures trimestrielle (t) des canneurs sénégalais par espèce dans la zone de pêche du Sénégal en 2017. Source : CRODT, Sénégal.....	41
Tableau 2.12. Répartition trimestrielle de la capture totale (t) des senneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal en 2017.....	41
Tableau 2.13. Captures mensuelles par espèce des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2017. Source : CRODT, Sénégal. ....	43
Tableau 2.14. Capture par unité d'effort (t/jp) globale par espèce des canneurs de l'UE en 2017.....	44
Tableau 2.15. Capture par unité d'effort (t/jp) mensuelle par espèce des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2017. ....	44
Tableau 2.16. Captures mensuelles des senneurs de l'UE dans la ZEE sénégalaise en 2017 ..	44
Tableau 2.17. Captures (t) des thoniers européens dans la zone de pêche Sénégal en 2017.	45
Tableau 2.18. Tonnage (t) d'appât vivant capturé par les canneurs de l'UE en 2017. ....	48

## Annexes

Annexe 1 - Liste des Participants .....	55
Annexe 2 - Ordre du jour de la réunion 2018 du Comité Scientifique Conjoint.....	56
Annexe 3 - Pêche artisanale sénégalaise de merlus noirs à Kayar (CRODT).....	57
Annexe 4 - Estimation du facteur de conversion pour l'obtention du poids vif des débarquements du merlu noir ( <i>Merluccius polli</i> et <i>M. senegalensis</i> ) de la flotte chalutière congélateur dans la zone CECAF: actualisation de l'information. ....	60
Annexe 5 - Identification des merlus noirs ( <i>M. senegalensis</i> et <i>M. polli</i> ) : Principaux caractères taxonomiques différentiateurs .....	64

### Sigles et abréviations

APPD	Accord de partenariat dans le secteur de la pêche durable
AOTTP	ICCAT Atlantic Ocean Tropical Tuna Tagging Programme (AOTTP)
CCLME	Projet sur la Protection du Grand Ecosystème Marin du Courant des Canaries
CICTA	Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (ICCAT)
COPACE	COMITÉ DES PÊCHES POUR L'ATLANTIQUE CENTRE-EST (CECAF)
CRODT	Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye
CSC	Comité Scientifique Conjoint
CSP	Cellule d'Études et de Planification du MPEM
DPSM	Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches (du MPEM)
FCFA	Franc CFA (ou XAF) = 0,00152 EUR
GT	Gross Tonnage
IEO	Instituto Español de Oceanografía
ISRA	Institut Sénégalais de Recherche Agricole
JICA	Japan International Cooperation Agency
jp	Jours de pêche
kW	Kilowatt, unité de puissance motrice
MPEM	Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime
ORGP	Organe régional de gestion des pêches
SGP	Secretaría General de Pesca
TJB	Tonnage de jauge brute
UE	Union Européenne
VCE	Valeur commerciale à l'export (en FCFA ou EURO)

# Rapport de la 3<sup>ème</sup> réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République du Sénégal et l'Union européenne

– Dakar, 11 au 13 juillet 2018 –

## Introduction

L'Accord de Partenariat dans le secteur de la pêche durable (APPD) liant la République du Sénégal et l'Union européenne (UE) est en application depuis novembre 2014. Le Protocole associé couvre actuellement la période 2014-2019<sup>1</sup> et prévoit l'organisation d'une réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint (CSC) regroupant des scientifiques des deux parties. Cette rencontre a pour but de fournir à la Commission Mixte responsable du suivi de la mise en œuvre de l'accord<sup>2</sup>, une description à jour des pêcheries, des informations sur le suivi de l'état des stocks halieutiques concernés, et des avis scientifiques sur la base des meilleures informations disponibles visant une gestion durable des ressources halieutiques dans la zone de pêche du Sénégal.

A cette fin, le CSC est convoqué au moins une fois par an en session ordinaire. La session 2018, la 3<sup>ème</sup> du genre après celles de Dakar en 2016 et Madrid en 2017, a eu lieu à nouveau à Dakar (Sénégal) dans les locaux du CRODT-ISRA les 11, 12 et 13 juillet 2018. La liste des participants est fournie en Annexe 1.

La réunion du CSC a été ouverte par le Dr Hamet Diaw Diadhio, chargé de mission de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA), au nom du Directeur scientifique de l'institut empêché, qui a souhaité la bienvenue aux participants et exprimé ses vœux de réussite pour cette troisième édition de la réunion.

Le Dr Massal Fall, Directeur du CRODT et chef de la délégation sénégalaise et M. Antonio Cervantès (DG Mare, Commission Européenne), chef de la délégation de l'UE, ont été désignés Président et co-président de la troisième réunion du CSC, respectivement. Le groupe a également désigné Sophie des Clers, Babacar Sadikh Sano (DPSP/MPEM) et Abdoulaye Diédhiou (DPM/MPEM) comme rapporteurs des discussions, des mises à jour des résultats, analyses, avis scientifiques et recommandations qui sont consignés dans ce rapport.

M. Arnaud Appriou, Attaché auprès de la Délégation de l'Union Européenne à Dakar et Chargé de mission régional pêche et affaires maritimes, a brièvement passé en revue les projets sénégalais de collaboration scientifiques européens et internationaux (AOTTP, FARFISH, PESCAO, US AID-COMFISH II, JP-JICA WB-PRAO...) et a rappelé la tenue prochaine de la réunion du COPACE sur la pêche artisanale prévue à Dakar en fin juillet 2018, ainsi que la signature récente d'un nouvel accord de pêche entre la Mauritanie et le Sénégal concernant les petits pélagiques, tout en précisant que les négociations du nouvel APPD

---

<sup>1</sup> <https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/international/agreements/senegal>

<sup>2</sup> Voir <https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/international/agreements/senegal> art.7

entre le Sénégal et l'UE sont prévues en 2019.

La structure du rapport reprend les points de l'ordre du jour fourni par la Commission Mixte de suivi de l'Accord (Annexe 2). Cinq thématiques figurent dans le cahier des charges. Elles sont reprises pour les deux catégories de l'Accord, qui prévoit l'accès de navires ciblant 1) les merlus noirs et 2) les thonidés et espèces hautement migratrices associées :

- Analyse des métiers autorisés par le Protocole ;
- État des stocks exploités dans le cadre du Protocole par rapport aux Points de Référence Biologiques ;
- Revue des mesures d'aménagement applicables aux stocks et pêcheries dans le cadre du Protocole et impact sur l'évolution de l'état des stocks ;
- Avancement de la mise en œuvre d'une approche écosystémique appliquée à la gestion des pêches ;
- Évaluation du niveau de convergence avec la réglementation de l'UE (descripteurs et indicateurs portant sur les impacts environnementaux).

Par souci de concision et pour éviter les répétitions, lorsque les informations sont identiques aux années passées, les lecteurs sont renvoyés aux rapports précédents du CSC qui sont aisément accessibles par internet<sup>3</sup>.

## **1. Catégorie 1 : Espèces démersales profondes**

### **1.1. Contexte**

Le Protocole en cours prévoit des possibilités de pêche pour deux chalutiers de l'Union européenne (UE) espagnols ciblant les deux espèces de merlus noirs (*Merluccius senegalensis* et *M. polli*), qui sont également capturées par des merlutiers battant pavillon sénégalais, et accessoirement par des chalutiers locaux ciblant d'autres ressources démersales (crevettiers côtiers et profonds, notamment).

### **1.2. Flottes et activités de pêche**

#### **1.2.1. Merlutiers européens**

Le Protocole 2014-2018 dans son Appendice 2 stipule les conditions d'accès suivantes, qui restent inchangées :

- Zone de pêche (codes : a/b/c/d/e/f/g/h) qui correspondent à des fonds supérieurs à 200 m situés sur les escarpements et le talus du plateau continental ;
- Engin de pêche (chalut de fond, maillage minimal de 70 mm dans la poche) ;
- Limitation des captures accessoires (7 % de céphalopodes, 7 % de crustacés et 15 % d'autres poissons démersaux profonds) et mesures UE et ICCAT de protection des élaémobranches ;
- TAC (tonnage de captures permises) de 2 000 tonnes par an ; et
- Arrêt des activités pour une période de repos biologique (du 1<sup>er</sup> mai au 30 juin).

---

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/joint-scientific-committee-eu-senegal-2016\\_en](https://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/joint-scientific-committee-eu-senegal-2016_en)  
[https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/report-jsc-senegal-2017-10\\_fr.pdf](https://ec.europa.eu/fisheries/sites/fisheries/files/report-jsc-senegal-2017-10_fr.pdf)

Deux licences pour les navires européens sont prévues par trimestre. Il faut souligner que l'utilisation des possibilités de pêche a été très faible en 2015 et 2016, bien qu'apparemment pleinement utilisé en 2017. Cependant, les bateaux ont pêché seulement pendant cinq mois durant 2017 à pleine capacité, comme il ressort de l'examen des efforts de pêche. (Tableau 1.1).

**Tableau 1.1. Utilisation des possibilités de pêche prévues au Protocole 2014-2019 pour la flotte merlutière de l'Union européenne sur les années 2015 à 2017. Source: IEO et SGP (Espagne).**

	Nombre d'autorisations disponibles/délivrées	Nombre d'autorisations utilisées	Capacité utilisée	
			kW	GT
<b>2015</b>	<b>N</b>	<b>N</b>		
Trimestre 1	2/0	0	0	0
Trimestre 2	2/2	1	652	287
Trimestre 3	2/2	1	652	287
Trimestre 4	2/2	2	1 388	813
<b>2016</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>kW</b>	<b>GT</b>
Trimestre 1	2/2	0	0	0
Trimestre 2	2/2	1	652	287
Trimestre 3	2/2	1	652	287
Trimestre 4	2/2	2	1 388	813
<b>2017</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>kW</b>	<b>GT</b>
Trimestre 1	2/2	2	1 388	813
Trimestre 2	2/2	2*	1 388	813
Trimestre 3	2/2	2	1 456	1 164
Trimestre 4	2/2	2	1 440	1 276

\*Seulement 2 jours utilisées pendant le trimestre

Depuis 2015, un navire congélateur (Villa de Marin) et un navire glacier de pêche fraîche (Fuente de Macenlle) ont été actifs dans les eaux sénégalaises. En 2017 deux autres congélateurs (Manuel Nores et Ivan Nores) ont été actifs dans cette pêcherie. Tout de même le nombre maximum de bateaux opérant en même temps était de 2 chalutiers. Leurs caractéristiques sont indiquées dans le Tableau 1.2.

**Tableau 1.2. Caractéristiques techniques des merlutières espagnols dans la zone de pêche du Sénégal en 2017.**

Merlutières	Manuel Nores	Ivan Nores	Villa de Marin	Fuente de Macenlle
<b>Immatriculation</b>	3-GC-1-10-00	3-GC-1-12-00	CA 03-97	VI 02-04/03
<b>Pavillon</b>	Espagne			
<b>Zones de pêche</b>	a/b/c/d/e/f/g/h			
<b>Conservation</b>	Congélateur			Glacier
<b>Type de pêche</b>	Licence de pêche démersale profonde (LPDP)			
<b>Engins</b>	Chalut à poissons (CHPO) à 70 mm de maille de cul			
<b>TJB</b>	378	378	339	290
<b>GT</b>	638	638	526	287
<b>kW</b>	720	720	736	652
<b>CV</b>	979	979	1000	885

TJB = tonnage de jauge brute ; GT = gross tonnage ; kW = kilowatt et CV = chevaux vapeur (unités de puissance motrice)

L'utilisation européenne des possibilités de pêche reste faible pendant toute la période, étant 2017 l'année avec plus de jours de pêche. L'activité par mois de ces bateaux est indiquée

dans le Tableau 1.3.

Les deux chalutiers de l'UE (un congélateur et un de pêche fraîche) ont été présents dans la zone de pêche du Sénégal pendant 186 jours en 2015, pendant 21 jours en 2016 et pendant 246 jours en 2017 (Tableau 1.4). En dehors de ces merlutiers de l'UE, aucun autre navire étranger ne cible de merlus noirs dans la zone de pêche du Sénégal.

**Tableau 1.3. Activité mensuelle des merlutiers de l'UE et du Sénégal entre 2015 et 2017 - nombre de navires actifs, somme des puissances motrices principales (kW) et des tonnages de jauge brute (TJB) et nombre total de jours de pêche (jp). Sources : IEO-SGP (Espagne) et CRODT (Sénégal).**

Année 2015	Union européenne				Sénégal			
	Capacité			Activité	Capacité			Activité
Mois	N	kW	TJB	jp	N	kW	TJB	jp
Janvier	0	0	0	0	2	1 716,42	545	n/d
Février	0	0	0	0	2	1 716,42	545	n/d
Mars	1	652	290	4	2	1 716,42	545	n/d
Avril	1	652	290	20	2	1 716,42	545	n/d
Mai	1	652	290	27	1	746,27	373	n/d
Juin	1	652	290	15	1	746,27	373	n/d
Juillet	0	0	0	0	1	746,27	373	n/d
Août	1	652	290	10	1	746,27	373	n/d
Septembre	1	652	290	27	1	746,27	373	n/d
Octobre	2	1 291	680	47	1	746,27	373	n/d
Novembre	2	1 291	680	34	1	746,27	373	n/d
Décembre	0	0	0	0	1	746,27	373	n/d
Année 2016	Union européenne				Sénégal			
	Capacité			Activité	Capacité			Activité
Mois	N	kW	TJB	jp	N	kW	TJB	jp
Janvier	0	0	0	0	3	1 716,42	1100	n/d
Février	0	0	0	0	3	1 716,42	1100	n/d
Mars	1	652	290	1	3	1 716,42	1100	n/d
Avril	1	652	290	3	3	1 716,42	1100	n/d
Mai	1	0	0	0	2	746,27	545	n/d
Juin	1	0	0	0	2	746,27	545	n/d
Juillet	0	0	0	0	1	746,27	373	n/d
Août	1	0	0	0	1	746,27	373	n/d
Septembre	1	652	290	2	1	746,27	373	n/d
Octobre	2	652	290	1	1	746,27	373	n/d
Novembre	2	652	290	3	2	746,27	928	n/d
Décembre	1	736	339	11	2	746,27	928	n/d
Année 2017	Union européenne				Sénégal			
	Capacité			Activité	Capacité			Activité
Mois	N	kW	TJB	jp	N	kW	TJB	jp
Janvier	1	736	339	23	n/d	n/d	n/d	n/d
Février	0	0	0	0	n/d	n/d	n/d	n/d
Mars	1	652	290	3	n/d	n/d	n/d	n/d
Avril	1	652	290	1	n/d	n/d	n/d	n/d
Mai	0	0	0	0	n/d	n/d	n/d	n/d
Juin	1	736	339	1	n/d	n/d	n/d	n/d
Juillet	1	736	339	26	n/d	n/d	n/d	n/d
Août	2	1 456	717	51	n/d	n/d	n/d	n/d
Septembre	2	1 456	717	51	n/d	n/d	n/d	n/d
Octobre	2	1 440	756	49	n/d	n/d	n/d	n/d
Novembre	2	1 440	756	41	n/d	n/d	n/d	n/d
Décembre	0	0	0	0	n/d	n/d	n/d	n/d

n/d: non disponible ; N = effectif, kW = kilowatt et GT = tonnage brut (Gross Tonnage)

**Tableau 1.4. Efforts mensuels (marées et jours de pêche) des chalutiers espagnols ciblant les merlus noirs dans la zone de pêche du Sénégal entre 2015 et 2017. Source: IEO et SGP (Espagne).**

2015 - Mois		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Pêche fraîche	marées	-	-	-	4	4	2	-	2	4	4	4	-	24
	jours	-	-	4	20	27	15	-	10	27	28	27	-	158
Pêche congélatrice	marées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
	jours	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	7	-	26
Total UE	marées	-	-	-	4	4	2	-	2	4	5	5	-	26
	jours	-	-	4	20	27	15	-	10	27	47	34	-	184
2016 - Mois		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Pêche fraîche	marées	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3
	jours	-	-	1	3	-	-	-	-	2	1	3	-	10
Pêche congélatrice	marées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	jours	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
Total UE	marées	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	4
	jours	-	-	1	3	-	-	-	-	2	1	3	11	21
2017 - Mois		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Pêche fraîche	marées	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	jours	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Pêche congélatrice	marées	1	-	-	-	-	-	1	2	2	2	3	-	11
	jours	23	-	-	-	-	1	26	51	51	49	41	-	242
Total UE	marées	1	-	-	1	-	-	1	2	2	2	3	-	12
	jours	23	-	3	1	-	1	26	51	51	49	41	-	246

\*Les marées sont enregistrées au moment de débarquement.

Historiquement, la flotte européenne la plus importante dans les pêcheries aux merlus noirs dans les eaux sénégalaises était celle des merlutiers de pêche fraîche. En 2017, la pêche par les chalutiers congélateurs a été la plus importante, avec une seule marée du bateau glacier.

De plus, l'activité des navires UE dans cette pêcherie, en nombre de jours de pêche (jp) par an, a diminué d'une manière significative depuis les années 1980 (Figure 1.1). On note également une absence de données entre 1988-1990 et des arrêts d'activités entre 2006 à 2014 et diverses interruptions ponctuelles, faute de Protocole, la plus importante entre 2006 et 2014.

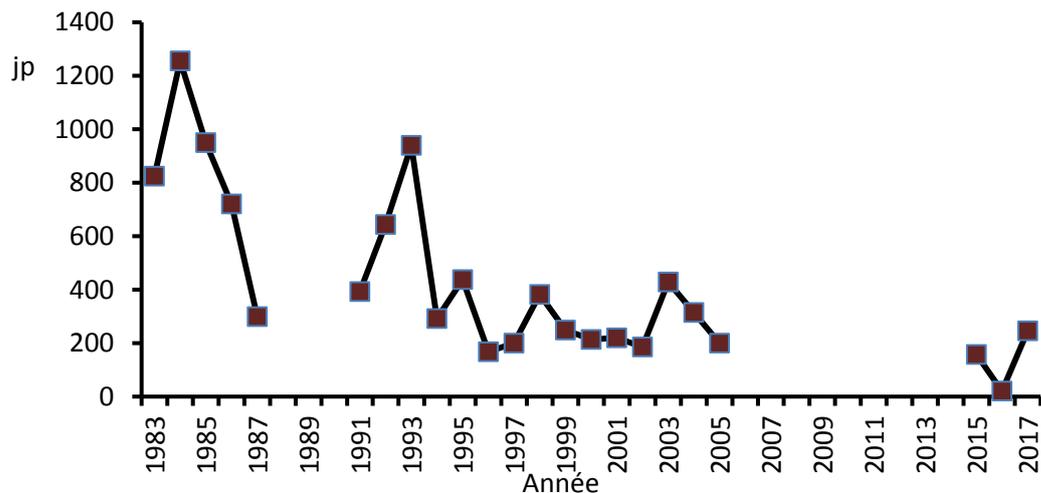


Figure 1.1. Évolution des jours de pêche (jp) des merlutiers espagnols entre 1983 et 2017. Sources : FAO, 2015 & IEO-SGP (Espagne).

En 2017, les zones de pêches des deux merlutiers espagnols autorisés à pêcher en même temps ont été les mêmes que pour les années précédentes (voir Rapport CSC Cervantès et al., 2017, et Figure 1.2 ci-dessous).

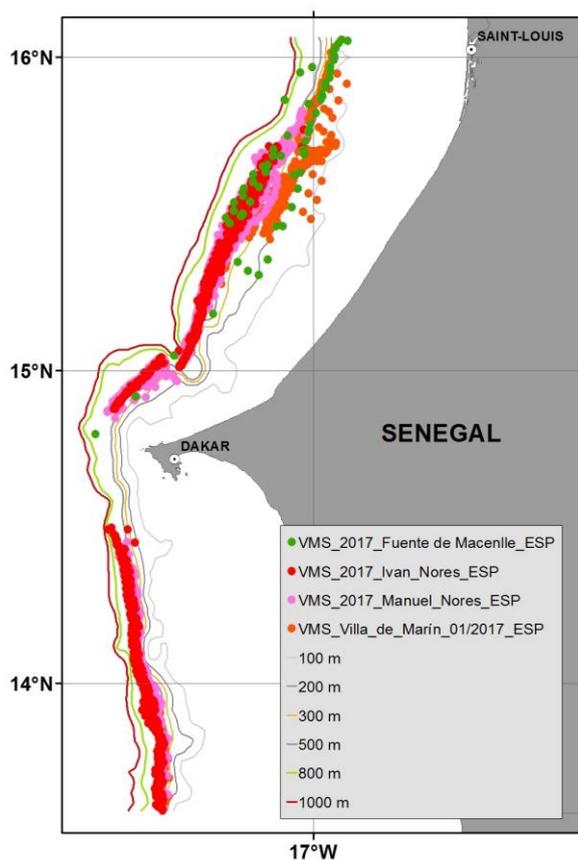


Figure 1.2. Distribution spatiale de l'activité des merlutiers de l'Union européenne dans la zone de pêche du Sénégal en 2017 (Trois congélateurs et un navire glacier). Source : IEO-SGP (Espagne).

### 1.2.2. Merlutiers sénégalais

Les métiers de pêche démersale sénégalais restent identiques aux années précédentes. Elles concernent des chalutiers de pêche profonde et de pêche côtière, des palangriers et des caseyeurs. Parmi ceux-ci, les navires qui ciblent ou pêchent accessoirement des merlus sont les suivants :

- Chalutiers congélateurs ciblant le merlu (4 merlutiers en 2017 : Armastus, Castle Town, Kanbal-2 et Sunumar-1) ;
- Chalutiers congélateurs ciblant les crevettes côtières et profondes<sup>4</sup>, capturant des merlus accessoirement ; et
- Palangriers artisans qui ciblent les merlus noirs, appelés « bananes » dans la fosse de Kayar (près de 60 km au Nord de Dakar - 15°00 N) depuis le début des années 2000, à la palangre munie de 100-150 hameçons appâtée avec des sardinelles en général et lestée avec des pierres volcaniques noires, avec 2-4 pêcheurs à bord de pirogues de 7-9 m de long, 15 CV de puissance motrice. La profondeur de pêche est de 180-200 m.

Des 4 merlutiers sénégalais autorisés à pêcher en 2017 (licence de pêche démersale profonde, LPDP), seuls 3 ont été actifs (Tableau 1.5) : Armastus, Castle Town et Kanbal-2.

Il s'agit d'anciens navires espagnols (FAO 2015), utilisant le même engin (chalut à poissons (CHPO) de 70 mm de maille de cul) que les navires UE, et sont comparables en termes de puissances motrices et tailles (kW et TJB - Tableau 1.1).

Depuis 2015, un navire congélateur parmi 4 habitués et un navire glacier de pêche fraîche ont été actifs dans les eaux sénégalaises. Leurs caractéristiques sont indiquées dans le Tableau 1.2.).

**Tableau 1.5. Caractéristiques techniques des merlutiers sénégalais au Sénégal en 2017**

Merlutiers	Armastus	Castle Town	Sunumar-1*	Kanbal-2
Immatriculation	DAK-1239	DAK-1221	DAK 1247	DAK 1096
Pavillon	Sénégal			
Zones de pêche	a/b/c/d/e/f/g/h			
Conservation	Congélateur			
Type de pêche	Licence de pêche démersale profonde (LPDP)			
Engins	Chalut à poissons (CHPO) à 70 mm de maille de cul			
TJB (tonneaux)	555	373	324	171,86

TJB = tonnage de jauge brute - \* bateau inactif en 2017

Les merlutiers sénégalais sont tous des navires congélateurs. Dans les eaux sénégalaises, les zones de pêches autorisées (a/b/c/d/e/f/g/h) et utilisées en 2017 sont les mêmes que celles des merlutiers congélateurs de l'UE (Figure 1.3 – gauche). Néanmoins, si on compare sur les cartes les positions des deux flottes, on peut observer que les bateaux congélateurs de l'UE pêchent un peu plus profond que les navires sénégalais (Figure 1.3-droite).

Pour l'analyse détaillée des positions de pêche, nous avons différencié une zone nord et une zone sud délimitées par la péninsule du Cap-Vert. Au nord, les bateaux congélateurs européens exercent la plupart de leur activité entre 500-600m, dépassant fréquemment l'isobathe 600m, avec un bateau pêchant plus au nord entre 100-300 m. Un chalutier

<sup>4</sup> Il s'agit actuellement d'une vingtaine de crevettiers profonds appartenant à 6 armements, organisés en une coopérative (COSECPRO) bénéficiaire d'une concession exclusive de l'état sénégalais

sénégalais travaille aussi à 100-200 m de fond très au nord et jusqu'à 15°42' N, mais au sud de cette latitude les navires pêchent autour de l'isobathe 500 m et jusqu'à 200-300 m. Dans la zone sud, les congélateurs européens de nouveau présentent la plus part de leurs activités entre 500 et un peu plus de 600m. Les sénégalais pêchent toujours entre 300-600m. Le bateau glacier européen a pêché seulement 4 jours, toujours dans la zone nord, principalement entre 500-600m, avec quelques incursions moins profondes plus au nord, autour 200m.

Les flottilles pêchent donc séparément dans certaines zones au nord, mais on observe un chevauchement important dans les zones de pêche et donc une interaction entre celles-ci.

### 1.3. Tonnages capturés et débarquements

Les données de débarquements sont disponibles pour les flottilles merluitières de l'Union européenne et du Sénégal. Pour ce qui concerne les rejets, la flottille de l'UE est la seule à embarquer des observateurs scientifiques. Quelques armateurs fournissent des informations de manière volontaire, mais le plus souvent, seules les données de débarquement sont disponibles pour les navires sénégalais capturant des merlus noirs.

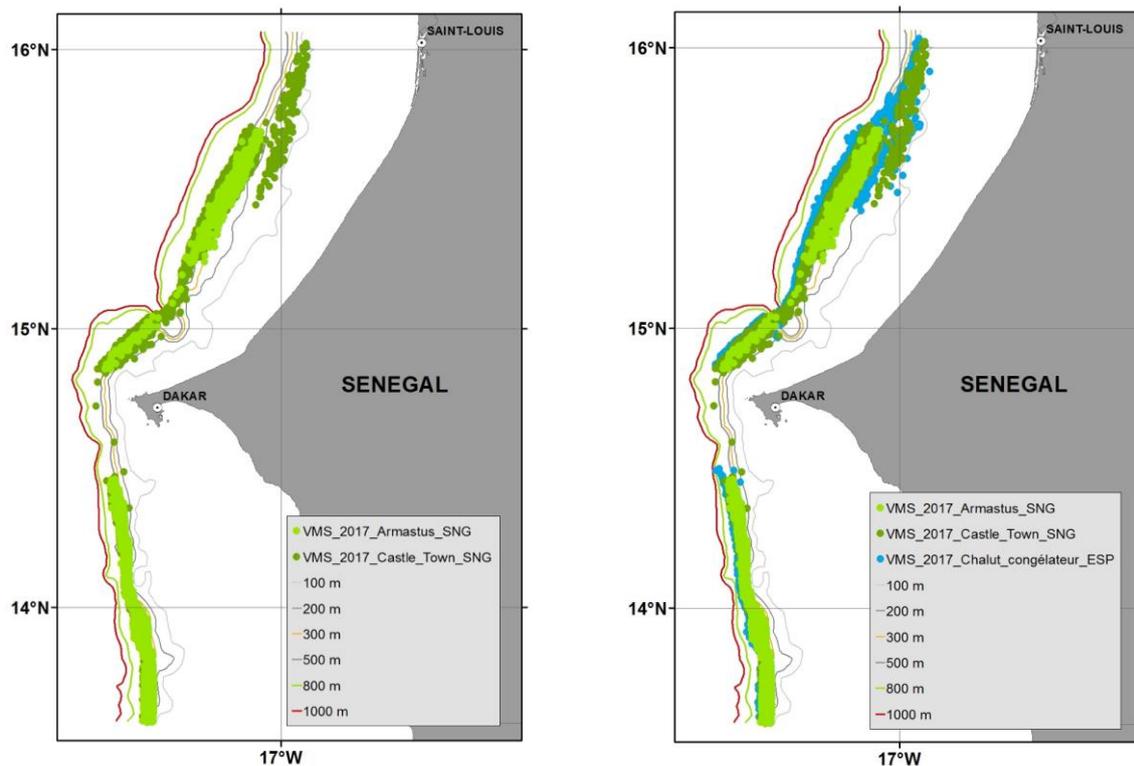


Figure 1.3. Distribution spatiale de l'activité des merlutières sénégalaises en 2017 (gauche) et comparaison avec les bateaux congélateurs de l'UE (droite). Source : DPSP, Sénégal et IEO-SGP (Espagne).

Le CSC signale à nouveau que les rapports d'observateurs sénégalais embarqués sur les navires UE en 2015, 2016 et 2017, bien que transmis à la délégation de l'UE et la Commission européenne, conformément aux dispositions du Protocole, n'ont toujours pas été mis à la disposition de l'Institut Espagnol d'Océanographie (IEO), institut de recherche halieutique du pays d'origine des navires, ou du CRODT.

**Le Comité Scientifique Conjoint recommande que tout soit mis en œuvre pour permettre**

la réception et l'utilisation, le plus tôt possible, par le Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT) et par l'Institut Espagnol d'Océanographie (IEO) des données collectées par les observateurs embarqués sur les merlutiers de l'UE.

**Par ailleurs, le Comité Scientifique Conjoint recommande impérativement et de nouveau que la transmission de ces données par la partie sénégalaise à la partie européenne puisse se faire par voie électronique sous forme de tableaux Excel en plus des rapports papiers qui sont parfois difficilement lisibles.**

Le CSC souligne également l'importance de disposer de toutes les données de captures et de rejets correspondant aux autres métiers que celui au chalut ciblant spécifiquement les poissons démersaux profonds. L'absence de cette information contribue très certainement à une sous-évaluation de la mortalité par pêche appliquée aux merlus noirs et aux espèces associées. En particulier, les métiers au chalut ciblant les crevettes côtières et profondes ont un maillage de 40 et 50 mm dans la poche et ils pourraient avoir un impact important sur la capture de petits merlus. Il est donc nécessaire de conduire une analyse de la composition des captures en taille tenant compte de tous les métiers présentant des captures de merlus, comme espèce cibles ou comme captures accessoires.

**A cette fin, le Comité Scientifique Conjoint recommande de nouveau que l'embarquement d'observateurs puisse être étendu à toutes les flottes nationales et étrangères ciblant les espèces démersales, poissons, crustacés et céphalopodes notamment dans la zone de pêche du Sénégal. De même, il est fortement recommandé que les informations attendues de ces observateurs, complémentaires à celles prévues par les journaux de pêche, soient transmises le plus rapidement possible aux instituts de recherche concernés, à savoir le CRODT et l'IEO. Cette information traitant de l'activité de pêche, des captures, et notamment les rejets ou les échantillons biologiques est fondamentale.**

### **1.3.1. Merlutiers européens**

En 2015, les débarquements des merlutiers espagnols de l'UE, liés à une activité dans la zone de pêche du Sénégal, ont été de 1 236 t pour le chalutier de pêche fraîche et 256 t pour le chalutier congélateur<sup>5</sup>. En 2016 ces captures sont passées à 64 t et 110 t ; et à 34 t et 1871 t en 2017, pour la pêche en frais et congelé, respectivement.

Pour 2017, les débarquements des chalutiers – merlus noirs compris – ont surtout été le fait des congélateurs (99%). Pour les deux flottilles, on note la prédominance de merlus noirs dans les débarquements, entre 80-93% du tonnage, sans différence significative entre congélateurs et glaciers, sauf pour 2017 quand le bateau glacier a débarqué 76% de merlus après son unique marée. La stratégie de ces navires a été toujours orientée vers les grands volumes de merlu noir en raison de la faible valeur économique de la ressource. Cependant, les prises accessoires, d'une plus grande valeur au kg, peuvent contribuer dans les limites permises par l'Accord de Pêche.

La composition spécifique des captures varie légèrement entre les deux types de navires (frais et congelé) et d'une année sur l'autre, sans tendance particulière. Les espèces autres que les merlus sont relativement nombreuses, mais capturées en faibles quantités. Parmi les espèces de poissons capturés accessoirement (Tableau 1.6), on note le Saint-Pierre argenté (*Zenopsis conchifer*), les Lophiidés (principalement la baudroie africaine, *Lophius vaillanti*) et

---

<sup>5</sup>Source: IEO et IEO-SGP (Espagne)

la brotule (*Brotula barbata*). Pour le navire glacier, on note quelques crustacés comme le crabe *Chaceon maritae* en 2015 et des crevettes en 2016 et 2017. La flotte congélateur ne capture pas crevettes en 2016, et 1,5t d'*Aristeus varidens* en 2017. On note également des céphalopodes profonds (*Todarodes sagittatus* et *Todaropsis eblanae*) capturés par les deux types de bateaux pendant les trois années de l'Accord, en faibles quantités en 2015 (0,2% des débarquements), montant en 2016 (2,3%), pour atteindre des valeurs plus élevées en 2017 (6,5%) pour les deux flottes (Figure 1.4). Les différences de quantités débarquées des deux espèces de céphalopodes entre les flottilles et les années (Tableau 1.5) pourraient être dues à une confusion dans l'enregistrement de ces céphalopodes dans les journaux de bord. L'embarquement d'observateurs pourrait fournir une proportion plus précise de ces espèces dans les captures.

Les 'autres poissons' et les céphalopodes profonds apparaissent comme les principales prises accessoires dans cette pêche démersale ciblant le merlu noir (Figure 1.4).

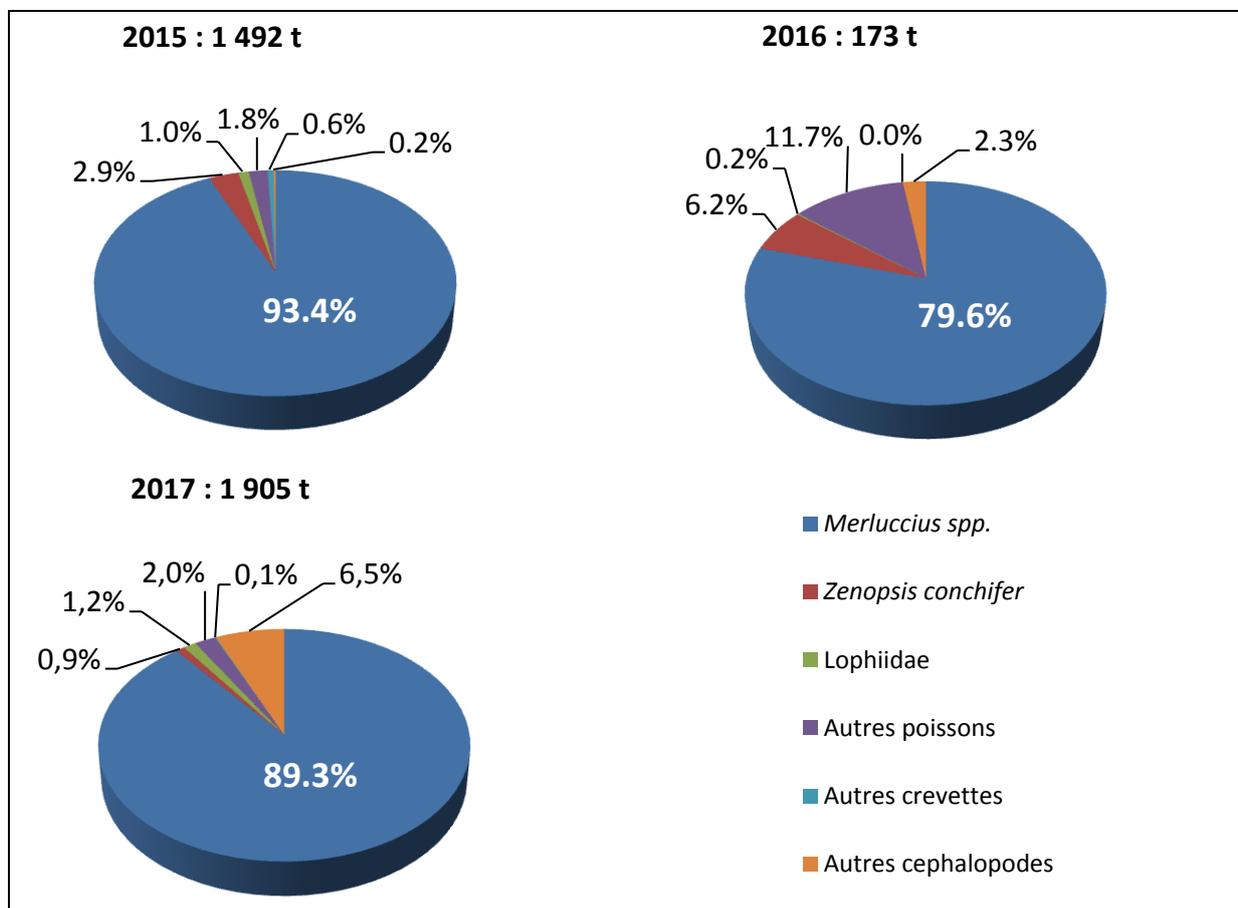


Figure 1.4. Composition relative par espèce (%) des débarquements liés à l'activité de la flotte chalutière de l'Union européenne dans la zone de pêche du Sénégal durant les années 2015, 2016 et 2017.

Tableau 1.6. Captures annuelles (tonnes poids vif et % par esp.) des merlutiers de l'UE en frais et congelé dans les eaux sénégalaises en 2015, 2016 et 2017. Source : IEO et SGP (Espagne).

Espèce ou famille	2015						2016						2017					
	Frais	%	Congelé	%	Total	%	Frais	%	Congelé	%	Total	%	Frais	%	Congelé	%	Total	%
<i>Merluccius spp</i>	1145,3	92,7	248,4	97,0	1393,7	93,4	53,2	83,7	84,7	77,3	137,9	79,6	25,7	75,7	1 674,5	89,5	1 700,2	89,3
<i>Zenopsis conchifer</i>	43,5	3,5	0,2	0,1	43,7	2,9	4,8	7,5	6,0	5,5	10,8	6,2	2,8	8,2	13,6	0,7	16,4	0,9
<i>Lophiidae</i>	10,6	0,9	4,9	1,9	15,5	1,0	0,3	0,4	-	-	0,3	0,2	0,2	0,6	23,2	1,2	23,4	1,2
<i>Brotula barbata</i>	15,8	1,3	-	-	15,8	1,1	1,0	1,6	4,3	3,9	5,3	3,1	1,1	3,1	3,5	0,2	4,6	0,2
<i>Zeus faber</i>	3,4	0,3	0,1	0,05	3,5	0,2	0,4	0,7	0,6	0,5	1,0	0,6	0,5	1,6	0,2	0,01	0,7	0,04
<i>Rajidae</i>	1,5	0,1	-	-	1,5	0,1	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1	-	-	0,3	0,01	0,3	0,01
<i>Tetraodontidae</i>	0,2	0,01	-	-	0,2	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sparidae</i>	3,4	0,3	-	-	3,4	0,2	0,4	0,6	0,4	0,4	0,8	0,4	-	-	1,3	0,1	1,3	0,1
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	1,5	0,1	0,1	0,05	1,6	0,1	0,6	1,0	-	-	0,6	0,4	-	-	0,3	0,01	0,3	0,01
<i>Squaliformes</i>	-	-	0,03	0,01	0,03	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Autres poissons</i>	1,3	0,1	-	-	1,3	0,1	0,7	1,0	11,8	10,7	12,4	7,2	1,4	4,0	29,6	1,6	31,0	1,6
<i>Chaceon maritae</i>	6,3	0,5	0,4	0,2	6,7	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Palinurus</i>	0,3	0,02	-	-	0,3	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aristeus varidens</i>	1,0	0,1	0,6	0,2	1,6	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	0,1	1,5	0,1
<i>Autres crevettes</i>	0,03	0,00	-	-	0,03	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,01	0,2	0,01
<i>Todarodes sagittatus</i>	0,03	0,00	1,4	0,6	1,4	0,1	2,1	3,4	-	-	2,1	1,2	2,3	6,8	122,3	6,5	124,6	6,5
<i>Todaropsis eblanae</i>	1,1	0,1	-	-	1,1	0,1	-	-	1,9	1,7	1,9	1,1	-	-	-	-	-	-
<i>Octopus vulgaris</i>	0,4	0,03	-	-	0,4	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,003	0,1	0,003
<b>Total</b>	<b>1235,9</b>		<b>256,2</b>		<b>1492,0</b>		<b>63,7</b>		<b>109,6</b>		<b>173,2</b>		<b>34,0</b>		<b>1 870,6</b>		<b>1 904,5</b>	

### 1.3.2. Merlutiers sénégalais

En 2017, les chalutiers sénégalais ont débarqué 59 348 t de produits halieutiques dont 3 051 t de merlus noirs (*Merluccius senegalensis* et *M. polli*), équivalant à 5 % du tonnage national global. En quantités débarquées, les merlus noirs occupent le 4<sup>ème</sup> rang des 20 taxons les plus débarqués (Tableau 1.7).

**Tableau 1.7. Tonnages des principaux taxons débarqués par les chalutiers sénégalais en 2017 (Source : CRODT, Sénégal)**

Rang	Espèces	CRE_CÔT	CRE_PROF	MERLUTIERS	POC_CÔT	Total	%
1	Chinchard			766,46	9 310,62	10 077,08	20%
2	Divers poissons	1 692,37		1 460,78	5 041,36	8 194,51	16%
3	Pelon	136,75			4 257,12	4 393,87	9%
<b>4</b>	<b>Merlus noirs</b>	<b>62,60</b>	<b>10,63</b>	<b>3 923,97</b>	<b>56,94</b>	<b>4 054,14</b>	<b>8%</b>
5	Rouget	635,74		21,69	2 281,66	2 939,08	6%
6	Crevette rose du large		2 691,17			2 691,17	5%
7	Machoïrons	182,17		4,47	1 544,70	1 731,34	3%
8	Pageot	331,46			1 297,08	1 628,54	3%
9	Poulpe	434,62		48,59	1 092,88	1 576,09	3%
10	Petit capitaine (plexiglas)				1 542,72	1 542,72	3%
11	Sole langue	971,69		53,94	418,02	1 443,65	3%
12	Carpe blanche	294,57		7,26	938,21	1 240,04	2%
13	Chinchards noirs, nca	1 218,96				1 218,96	2%
14	Poisson médaillé	9,18			1 198,60	1 207,78	2%
15	Ombrine	831,59			375,92	1 207,50	2%
16	Crevette blanche	1 034,95			30,93	1 065,88	2%
17	Calmar			1 022,30	20,93	1 043,23	2%
18	Dorade rose	189,22			851,10	1 040,32	2%
19	Croco	5,28			923,43	928,71	2%
20	Seiche	441,09		19,97	420,61	881,67	2%
	<b>Total</b>	<b>8 472,24</b>	<b>2 701,8</b>	<b>7 329,43</b>	<b>31 602,83</b>	<b>50 106,28</b>	

NB - CREV\_CÔT/PROF = crevettiers côtiers/profonds, POC\_CÔT = poissonniers-céphalopodières côtiers

Par type de flottille, les débarquements de merlus proviennent essentiellement des merlutiers (Tableau 1.7) :

- 3 924 t pour les merlutiers (97 %)
- 62,60 t pour les crevettiers côtiers (1.5%)
- 56,94 t pour les poissonniers-céphalopodières côtiers (1.4 %), et
- 10,63 t pour les crevettiers profonds (0.3 %).

Depuis 2015, le diagramme d'exploitation des merlus noirs semble quasiment inchangé. Les pourcentages de merlus noirs débarqués par la flotte merlutière sénégalaise (deux ou trois navires suivant les années) représentent 96-97 % de l'ensemble des mises à terre ; le reste (3-4 %) provenant des autres chalutiers (crevettiers côtiers, crevettiers profonds, rougettiers et autres poissonniers céphalopodières côtiers, Tableau 1.8) qui les capturent accessoirement. Quant aux captures artisanales de merlus, leur moyenne annuelle sur les 10 dernières années est de 50 t/an environ, tandis que les captures réelles estimées sont de 25,5 t en 2016 et de 32,1 t en 2017.

**Tableau 1.8. Débarquements de merlus noirs (t) par les différents métiers des navires sénégalais entre 2015 et 2017. Source : CRODT (Sénégal).**

2015	Merlutiers sénégalais	Autres chalutiers locaux	TOTAL
<i>Merluccius spp.</i>	3 822,5	101,8	3 924,3
%	97%	3%	100%
2016	Merlutiers sénégalais	Autres chalutiers locaux	TOTAL
<i>Merluccius spp.</i>	3 781,5	148,9	3 930,4
%	96%	4%	100%
2017	Merlutiers sénégalais	Autres chalutiers locaux	TOTAL
<i>Merluccius spp.</i>	3 923,97	130,2	4 054,14
%	97%	3%	100%

**Tableau 1.9. Débarquements (tonnes poids vif et % par esp.) des merlutiers sénégalais en 2017. Source : CRODT, Sénégal.**

Espèces	ARMASTUS	CASTLE TOWN	KANBA-2*	Total général	%
<b>Merlus noirs</b>	2 141,14	779,64	<b>1 003,19</b>	3 923,97	58,61%
Divers poissons	449,22	4,63	0,00	453,85	6,78%
Encornet	0,00	669,33	352,97	1 022,30	15,27%
Chinchard	499,38	0,00	267,08	766,46	11,45%
Chinchard jaune	0,00	273,88	0,00	273,88	4,09%
Sole langue	0,00	0,00	53,94	53,94	0,81%
Pieuvre (poulpe)	0,00	0,00	48,59	48,59	0,73%
Baudroie	0,00	45,11	0,00	45,11	0,67%
Brotule	13,18	12,71	0,00	25,89	0,39%
Saint pierre	4,80	16,96	0,00	21,76	0,33%
Rouget	1,08	0,00	20,61	21,69	0,32%
Seiche	12,73	0,00	7,24	19,97	0,30%
Carpe blanche	0,00	0,00	7,26	7,26	0,11%
Mâchoirons	0,00	0,00	4,47	4,47	0,07%
Mérou blanc	0,00	0,00	2,90	2,90	0,04%
Pageot	1,42	0,00	0,00	1,42	0,02%
Rascasse	0,00	0,90	0,00	0,90	0,01%
Scyris d'Alexandrie	0,00	0,00	0,18	0,18	0,00%
Rouffe impérial	0,00	0,16	0,00	0,16	0,00%
Dorade grise	0,10	0,00	0,00	0,10	0,00%
<b>Total général</b>	3 123,05	1 803,32	1 768,43	6 694,80	

Les captures de merlus noirs débarquées par les flottes sénégalaises ont représenté 74 %, 97 % et 60 % des captures de merlus noirs effectuées dans la zone de pêche du Sénégal en 2015, 2016, et 2017 respectivement, à la fois par les flottes nationales et étrangères (UE). En 2017, les débarquements de merlus noirs des merlutiers sénégalais sont le fait de 3 navires, Armastus (2 141 t, 55 %), Castle Town (780 t, 20 %) et Kanbal-2 (1003 t, 25 %) (Tableau 1.9). Les merlus noirs représentent près de 60 % de leur production annuelle.

Malheureusement, des données fiables sur les rejets dans les eaux sénégalaises ne sont toujours pas disponibles, comme on a été commenté dans le point 1.3. Embarquement d'observateurs sénégalaises ont été effectués sur le navire européen au frais depuis le début de l'accord (24 marées en 2015, 3 en 2016 et 1 en 2017), et aussi même dans quelque marée

d'un bateau congélateur, pour tous lesquels les données ne sont pas fournies. Cette absence d'information n'a pas permis l'analyse des espèces rejetées en mer, la composition en classes de taille ou leur variabilité spatio-temporelle. Les premières estimations concernant les rejets effectués en 2015 (CSC, 2016) n'ont pu être poursuivies en 2017 (CSC, 2017) ou en 2018.

**Le Comité Scientifique Conjoint recommande donc de garder les pourcentages de référence relatif aux captures accessoires au moins pendant la durée du protocole actuel (2015-2018) dans l'attente d'un avis plus fondé quant à l'importance de ces captures.**

**Le Comité Scientifique Conjoint recommande encore une fois qu'une évaluation de l'importance et de la composition des rejets puisse être effectuée et rendue disponible d'ici à sa prochaine réunion. Pour cela il faudrait disposer des rapports produits par les observateurs embarqués à bord des merlutiers de l'UE et que les merlutiers du Sénégal embarquent également des observateurs scientifiques.**

### **1.3.3. Pêche artisanale sénégalaise**

La pêche artisanale du merlu noir au Sénégal est quasiment confinée à la zone de Kayar, (région de Thiès, grande côte ou Côte Nord). Kayar, situé à près de 60 km au nord de Dakar, est un village côtier où la pêche artisanale représente la principale activité, à côté du maraîchage. Les principaux débarquements artisans de merlus noirs, estimés par le Poste de contrôle des Pêches et de la Surveillance de Kayar, étaient de 25.5 t en 2016 et 32.1 t en 2017. Une description détaillée de cette pêcherie est fournie dans l'Annexe 3.

## **1.4. Tailles des débarquements et saisonnalité des activités**

### **1.4.1. Merlutiers européens**

Les débarquements espagnols de merlus noirs de pêche fraîche sont vendus au port de Cadix séparés en 4 catégories de tailles différentes. En 2015 (24 marées) des échantillonnages au port effectués par l'IEO ont montré que les tailles les plus débarquées correspondaient à la catégorie Pilotón (43 %) de poissons entre 28 et 52cm pour un poids moyen de 586 g (cf. CSC, 2016). Aucun échantillonnage au port n'a pu être effectué depuis 2015, du fait de la faible activité du navire glacier (3 marées en 2017 et 1 en 2018).

En ce qui concerne les navires congélateurs, dont l'échantillonnage en classe de tailles doit être effectué à bord, la faible activité des navires (2 marées en 2015, 1 en 2016 et 11 en 2017) n'a pas permis l'embarquement d'observateurs européens en 2017, comme cela avait été le cas en les années précédentes. De plus la variabilité dans l'activité de ces bateaux et la durée variable des marées compliquent la programmation et la logistique des embarquements depuis l'Europe en Sénégal. Finalement, il faut une grande expérience pour obtenir des informations fiables à bord des navires sans entraver la dynamique du travail commercial à bord.

Cependant, quelques informations partiales sont fournies pour les débarquements au port de Las Palmas (seulement sur trois marées), qui indiquent qu'environ 82 % des débarquements des congélateurs correspondent à des troncs de merlu entre 100-850 g., des tailles qui seraient comparables à celles des débarquements des merlutiers sénégalais (150-750 g, page 22 du CSC 2017). Ces informations demandent à être confirmées par des embarquements et par plus de contrôles des débarquements dans les ports.

Malgré cela, le travail concernant les facteurs de conversion (FC) des produits débarqués

présenté en Annexe 4 du rapport 2017 (CSC, 2017) a été actualisé cette année, grâce aux embarquements effectués à bord des mêmes flottilles UE dans les eaux de la Mauritanie et du Maroc, dont les données sont présentées dans cette annexe.

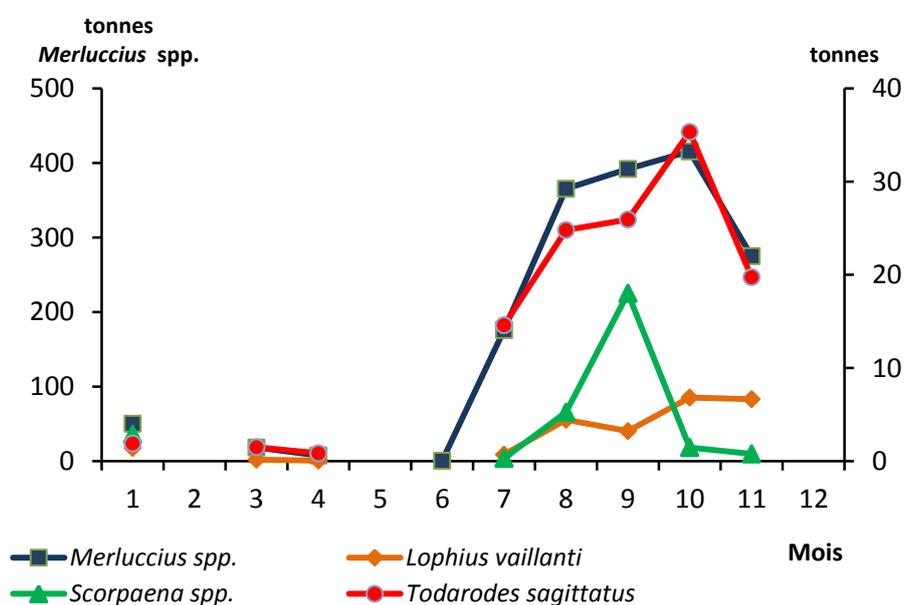


Figure 1.5. Débarquements mensuels (t) des principales espèces des merlutiers UE en 2017. Source : IEO et SGP (Espagne).

Tableau 1.10. Captures mensuelles par espèce (t poids vif) des merlutiers de l'UE en 2017. Source : IEO et SGP (Espagne).

Espèces	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
<i>Merluccius spp.</i>	50.2		18.2	7.5		0.4	176.0	365.4	391.9	415.6	275.1		1 700.2
<i>Todarodes sagittatus</i>	1.9		1.5	0.8			14.6	24.8	25.9	35.3	19.7		124.6
<i>Scorpaena spp.</i>	2.9						0.3	5.2	18.0	1.5	0.8		28.7
<i>Lophius vaillanti</i>	1.4		0.2	0.1			0.7	4.4	3.2	6.8	6.6		23.4
<i>Zenopsis conchifer</i>	3.5		2.8					3.3	3.8	1.7	1.2		16.4
<i>Brotula barbata</i>	2.4		0.5	0.5				0.1	1.1				4.6
<i>Aristeus varidens</i>									0.0	0.7	0.7		1.5
<i>Trachurus trachurus</i>			1.4										1.4
<i>Pagellus bellottii</i>	0.1							0.0	1.2	0.0			1.3
<i>Zeus faber</i>			0.5	0.0				0.0			0.2		0.7
<i>Hoplostethus atlanticus</i>	0.4							0.1		0.0			0.5
<i>Thunnini</i>	0.3												0.3
<i>Raja miraletus</i>								0.1		0.2			0.3
<i>Helicolenus dactylopterus</i>										0.2	0.0		0.3
<i>Aphanopus carbo</i>							0.1			0.1			0.2
<i>Aristeus semidentatus</i>								0.0	0.2				0.2
<i>Aristaeomorpha foliacea</i>									0.1				0.1
<i>Octopus vulgaris</i>								0.1					0.1
<i>Erythrocles monodi</i>								0.0					0.0
<b>Total</b>	<b>63.0</b>		<b>25.0</b>	<b>8.9</b>		<b>0.4</b>	<b>191.7</b>	<b>403.2</b>	<b>444.7</b>	<b>462.2</b>	<b>304.3</b>		<b>1 904.5</b>

Cependant, il est nécessaire de continuer la recherche sur l'estimation du FC, considérant une variabilité possible temporelle et variabilité selon la stratégie du traitement. Une seule valeur doit être utilisée pour la conversion des poids élaborés dans les journaux de pêche, et elle doit être la plus précise possible.

Pour les merlutiers qui pêchent tout au long de l'année, les variations saisonnières de Les captures européennes de merlus noirs sont plus importantes dans la deuxième partie de l'année (Figure 1.5), lorsque ces espèces migrent vers le sud en période de reproduction.

l'abondance des merlus noirs dans la zone de pêche du Sénégal augmentent l'importance relative des autres espèces capturées retenues à bord. Cependant, leurs quantités restent faibles (11 % en 2017, Tableau 1.10).

#### **1.4.2. Merlutiers sénégalais**

Les campagnes scientifiques démersales côtières du CRODT/ISRA de 2002 à 2016 montrent des CPUE de merlus noirs plus élevées en saison chaude qu'en saison froide, en raison de nombreuses captures de merluchons durant la période de réchauffement-saison chaude. Les merlutiers sénégalais, opèrent en général [de manière régulière] de décembre-janvier à juin au plus tard, période à partir de laquelle sont observés de nombreux juvéniles dans leurs captures. De plus, les merluchons de taille comprise entre 10 et 40 cm sont plus appréciés que les adultes sur le marché international, espagnol notamment ; ce qui a motivé des mesures d'aménagement (cf. section 1.6) car la capture de telles tailles expose à une surexploitation de la croissance (des juvéniles) ; d'où une menace grave pour la durabilité de la pêcherie.

En 2017, la saisonnalité des débarquements est comparable à celle des années précédentes. En tonnage, les chalutiers de pêche profonde (crevettiers et merlutiers) débarquent surtout entre juillet et janvier, tandis que les crevettiers et poissonniers céphalopodières côtiers produisent plus de mars à mai (Figure 1.6). Les débarquements sénégalais de merlus noirs pendant la période de repos biologique (mai-juin) correspondent surtout à des prises accessoires dans les pêcheries côtières. Pour l'ensemble des chalutiers sénégalais en 2017, les débarquements de merlus sont plus élevés entre juillet et novembre (Figure 1.7), comme cela a été le cas pour les merlutiers de l'UE (Figure 1.5).

Les données disponibles auprès du CRODT ont montré que les captures accessoires de merlus noirs représenteraient approximativement 5 à 10 % du total des captures lors des traits diurnes et 10 à 20 % lors des traits nocturnes des crevettiers profonds sénégalais. Cependant, en l'absence d'observations scientifiques détaillées, le CSC n'a pas été en mesure d'analyser la saisonnalité des captures des merlutiers et autres flottilles démersales sénégalaises en 2015, 2016 ou 2017.

En 2016, aucun embarquement d'observateurs n'avait eu lieu à bord des flottilles industrielles sénégalaises, hormis celle des crevettiers organisés au sein de la COSECPRO. Cependant en 2016, l'analyse de la composition en catégories de poids des captures de la flotte merlutière sénégalaise avait été possible grâce aux données fournies par le merlutier Kanbal-2 sur une base volontaire. Les données détaillées des captures du Kanbal-2 ne sont pas disponibles pour l'année 2017.

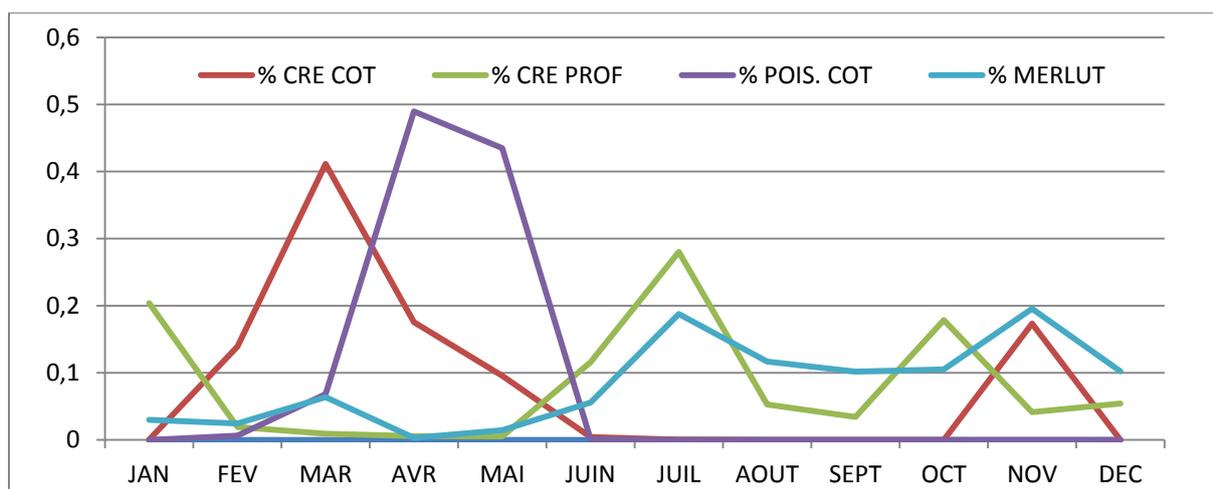


Figure 1.6. Répartition mensuelle (%) des débarquements de merlus noirs par les différentes catégories de chalutiers sénégalais en 2017. Source : CRODT, Sénégal.

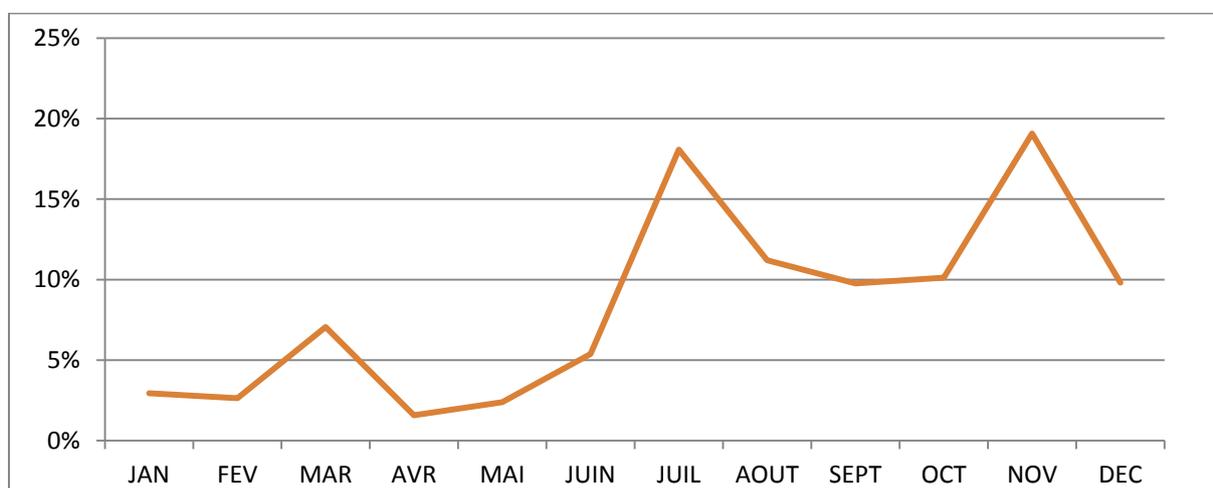


Figure 1.7. Répartition mensuelle globale (flottille merlutières et captures accessoires, %) des débarquements de merlus noirs par l'ensemble des chalutiers en 2017. Source : CRODT, Sénégal.

**Le Comité Scientifique Conjoint renouvelle sa recommandation, que les données concernant la structure des populations de merlus noirs, par espèce séparée et/ou pour les deux espèces mélangées comme *Merluccius* spp., puissent être mis à disposition avant sa prochaine réunion, de façon à permettre leur analyse. En particulier, les distributions en classe de taille des merlus capturés (retenus à bord ou rejetés) doivent être obtenues pour toutes les flottes démersales nationales comme étrangères.**

## 1.5. CPUE et état des stocks de merlus

### 1.5.1. Indicateurs CPUE

Les rendements des captures de merlus noirs pour les merlutiers espagnols, en kg de poids vif par jour de pêche (jp), ont été moins élevés en 2017 qu'en 2015, qui avait été une année exceptionnelle dans les eaux sénégalaises et marocaines pour les captures en frais et par les congélateurs, sûrement dû à l'activité faible ou nulle des années précédentes dans ces zones. On note qu'en moyenne, les congélateurs ont des taux de capture par unité d'effort (CPUE) généralement plus élevés que le chalutier frais (Tableau 1.11). La faible et irrégulière

activité des navires ces deux dernières années (2016 et 2017) limite l'interprétation, sans tendance définie.

**Tableau 1.11. CPUE mensuelle (kg poids vif/jp) du merlu noir des merlutiers espagnols en 2015, 2016 et 2017.**  
Source : (IEO et SGP (Espagne)).

2015	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Frais	-	-	-	8 623	6 328	6 383	-	7 565	7 489	7 797	6 504	-	7 249
Congelé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9 459	9 814	-	9 554
Total	-	-	-	8 623	6 328	6 383	-	7 565	7 489	8 468	7 185	-	7 575
2016	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Frais	-	-	-	6 209	-	-	-	-	-	3 725	5 745	-	5 325
Congelé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 700	7 700
Total	-	-	-	6209	-	-	-	-	-	3 725	5 745	-	6 569
2017	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Frais	-	-	6 075	7 479	-	-	-	-	-	-	-	-	6 426
Congelé	2 181	-	-	-	-	410	6 768	7 164	7 685	8 481	6 709	-	6 919
Total	2 181	-	6 075	7 479	-	410	6 768	7 164	7 685	8 481	6 709	-	6 911

Les différentes prises par unité d'effort de pêche (CPUE) des deux flottes doivent être liées à leurs stratégies de pêche. Alors que la flotte au frais recherche les spécimens les plus gros qui leurs sont les plus rentables, les flottilles de congélateurs, européenne et sénégalaise, semblent débarquer un pourcentage très élevé de merlu entre 100-850 g de poids du tronc. Donc, est donc probable que les rejets de petits merlus noirs par les congélateurs soient plus bas que par le navire au frais, et par conséquent la CPUE retenue serait plus haute.

### 1.5.2. Évaluation des stocks

La plupart des stocks de ressources démersales distribués dans la zone de pêche du Sénégal font l'objet d'évaluations par le Comité des Pêches de l'Atlantique centre-est (COPACE), organisation régionale de pêche (ORP) sous l'article VI de la FAO et qui se réunit périodiquement. Elle comporte un sous-comité scientifique chargé d'examiner et d'endosser les résultats des évaluations de l'état des stocks conduites par les sous-groupes d'espèces et un comité qui formule des recommandations de gestion qui ne sont pas contraignantes. Les résultats d'évaluations issus de la réunion du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersales – sous-groupe nord en 2017<sup>6</sup> ne sont pas encore publiés. Les résultats préliminaires sont résumés ci-dessous, ainsi que les recommandations de gestion officiellement disponibles.

Dans la zone de pêche de Mauritanie, où le stock a fait l'objet d'une exploitation continue ces dernières années, les évaluations conduites en 2010 et 2013 ont conclu que les merlus noirs n'étaient pas pleinement exploités localement, ainsi qu'au Sénégal, du fait sans doute de la diminution de l'activité lors des dernières années. Cependant, en 2017 les analyses ont montré que le stock est pleinement exploité à l'échelle de la sous-région, et que le niveau

<sup>6</sup> FAO, sous presse. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersales – Sous-groupe nord. Tenerife, Espagne, 6-15 novembre 2017. Programme pour le Développement des pêches dans l'Atlantique Centre-Est. Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre-Est. COPACE/PACE SERIES. FAO, Rome.

global de captures de 2016 n'est pas soutenable par le stock à court terme (Tableau 1.12).

**Tableau 1.12. Détail des résultats de l'évaluation de stocks de merlus noirs conduite dans la zone COPACE Nord (Maroc, Mauritanie, Sénégal et Gambie) en 2017 (FAO, sous presse)**

	Captures (t) 2016 (moyenne 2012–2016)	$B_{cur}/B_{0.1}$	$F_{cur}/F_{0.1}$
<b>Stock sous-régional de Merlus noirs : <i>Merluccius polli</i> et <i>M. senegalensis</i></b>	16 972 (9 668)	115%	137%
<b>Évaluation</b>	Ce stock a été aussi évalué par d'autres modèles (Bayésien et CMSY qui donnent la même situation que le modèle Biodyn <sup>7</sup> )		
<b>Recommandations relatives à la gestion</b>	Vu le niveau relativement bas de l'effort ciblant les merlus noirs et l'importance de ces espèces comme captures accessoires en 2016 (7 076 tonnes), le Groupe de travail recommande que des dispositions nécessaires soient prises pour une réduction des captures accessoires au niveau moyen de la période 2014-2015 (soit 3 300 tonnes)		

Bien que la biomasse estimée ( $B_{cur}$ ) ait été encore un peu au-dessus de la biomasse plancher ( $B_{0.1}$ ), la mortalité par pêche estimée ( $F_{cur}$ ) était excessive, et dépassait la mortalité correspondant à une exploitation durable ( $F_{0.1}$ ).

L'évolution des captures globales de merlus noirs a montré une diminution ces 15 dernières années en raison de la faible activité de pêche, surtout des flottilles européennes de pêche fraîche qui ciblaient ces espèces. Toutefois, les captures des états côtiers ont augmenté de manière significative à partir de 2014, avec de plus en plus des bateaux glaciers et congélateurs pêchant les merlus noirs. Le niveau de captures pour 2016 dans la sous-région était de 17 400 t pour un potentiel estimé, par le dernier Groupe de Travail de COPACE en 2017, à 10 900 t (FAO, sous presse). C'est dire que la mortalité par la pêche est excessive, venant surtout des prises accessoires de merlus noirs dans d'autres pêcheries notamment dans la zone mauritanienne, qui devraient être réduites à l'avenir. Le fait que certaines prises soient non déclarées et que les rejets ne soient pas comptabilisés ajoute une source d'incertitude importante au diagnostic, qui pousse à adopter une approche de précaution. Il faut également signaler la forte pression de pêche exercée sur les merlus noirs dans les eaux de la Guinée-Bissau par les chalutiers congélateurs ces trois dernières années, qui n'ont pas pu être considérés dans cette dernière évaluation.

**Le Comité Scientifique Conjoint recommande que l'UE tout comme la République du Sénégal puissent entreprendre toutes les démarches nécessaires de façon à ce que l'ensemble des données et résultats scientifiques analysés annuellement par les groupes "espèces" du COPACE puisse être rendus publics dans les plus courts délais.**

On note que la CPUE mensuelle moyenne des congélateurs de l'UE, bien qu'encore élevée en 2017 dans les eaux sénégalaises, a diminué de plus de 2 t/jp par rapport à 2015 (Tableau 1.11).

L'état des stocks de merlus noirs ciblés par les flottes de pêche de l'UE et du Sénégal ainsi que les recommandations de gestion résultant de différentes évaluations conduites par le sous-groupe de travail sur les espèces démersales de la zone COPACE nord entre les années 1993 et 2017 ont été présentés dans l'Annexe 4 du rapport du CSC de l'année dernière (CSC,

<sup>7</sup> Différents types de modèles d'évaluation de la production des sticks, se référer au rapport FAO (sous-pression)

2017). Les captures de merlu noir dans la zone de pêche du Sénégal ont représenté 12 % du total des captures réalisées par rapport à la série historique de données (1983-2016) de l'aire du COPACE/CECAF.

Pour rappel, les stocks de merlus noirs sont formés par un mélange de deux espèces *M. polli* et *M. senegalensis*, débarquées conjointement et enregistrés dans les statistiques commerciales comme *Merluccius* spp. De facto, les merlus noirs sont ainsi évalués comme une seule espèce, un seul stock. On ne dispose pas, à l'heure actuelle, d'études approfondies sur l'identité du stock de merlus noirs dans la région. A preuve, la dernière évaluation faite lors du Groupe de Travail du COPACE de 2017 a considéré le stock de merlus noirs à l'échelle de toute la sous-région, contrairement aux années précédentes où les évaluations étaient réalisées par pays (Tableau 1.13).

**Tableau 1.13. Indicateurs de l'état des stocks de merlus noirs (*Merluccius* spp.) dans la sous-région (Groupe de Travail du COPACE de 2017 (FAO, sous presse)**

Stock et période d'analyse	$B_{cur}/B_{0.1}$	$B_{cur}/B_{MSY}$	$F_{cur}/F_{0.1}$	$F_{cur}/F_{MSY}$	$F_{cur}/F_{SYcur}$
<b><i>Merluccius</i> spp. - Maroc-Mauritanie-Sénégal-Gambie. Période 2000-2016</b>	115%	126%	137%	124%	168%

$B_{cur}/B_{0.1}$  Rapport entre la biomasse estimée pour la dernière année et la biomasse correspondante à  $F_{0.1}$  ;  $B_{cur}/B_{MSY}$  Rapport entre la biomasse estimée pour la dernière année de la série et le coefficient de biomasse correspondant à  $F_{MSY}$  ;  $F_{cur}/F_{0.1}$  Rapport entre le coefficient de mortalité par pêche effectivement observé la dernière année de la série et  $F_{0.1}$  ;  $F_{cur}/F_{MSY}$  Rapport entre le coefficient de mortalité par pêche effectivement observé la dernière année de la série et le coefficient qui donnerait une capture durable maximale à long terme ;  $F_{cur}/F_{SYcur}$  Rapport entre le coefficient de mortalité par pêche effectivement observé la dernière année de la série 2016 et le coefficient qui donnerait une capture durable au niveau de biomasse actuelle.

**Prenant en compte la situation actuelle du stock de merlus noirs, le CSC préconise une approche de précaution, qui implique de s'en tenir aux niveaux de captures admissibles et d'efforts établis dans le protocole actuel. De même, un suivi très rapproché des rendements du merlu noir au niveau de toute la sous-région doit être fait.**

#### 1.6. Mesures d'aménagement

Les mesures d'aménagement de la pêcherie restent les mêmes. Au Sénégal, la base légale du repos biologique est le Code de la pêche maritime (Loi 98-32, articles 21 et 28 et Décret 98-498, article 41). Des arrêtés pris en application des articles précités fixent les périodes de fermeture de la pêche, notamment (a) arrêté n° 7441 du 10 novembre 2003 prévoyant 3 périodes de repos biologique selon le type de pêche et (b) l'arrêté n° 5165 du 8 août 2006 qui fixe une période unique pour tous les métiers ciblant les poissons démersaux.

Relativement à la pêcherie de merlus noirs, les informations suivantes sont disponibles :

- Taille minimale marchande fixée à 35 cm de longueur totale (LT) par le Code de la Pêche Maritime en cours au Sénégal, depuis 2015 (nouveau par rapport aux Codes antérieurs) ;
- Réglementation de la capture des merlus de petites tailles (Arrêt merluchons de l'Union Européenne, C-304/02, en date du 12 juillet 2005) ;
- Repos biologique pour la pêche du merlu entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin mentionné dans le protocole d'accord de pêche Sénégal-UE en cours (2014-2019) ;
- Autres périodes de repos biologiques ciblant les démersaux côtiers (poulpe, mérour, rougets, etc. et autres) et profonds (gambas, merlus noirs...), de septembre à décembre (2<sup>ème</sup> semestre), et plus fréquemment en octobre et novembre pour des durées allant de 20 jours à 2 mois.

Il est à souligner qu'il n'existe pas une approche harmonisée au niveau sous-régional (du Maroc à la Guinée Bissau) quant à l'établissement des périodes de repos biologique.

Il serait pourtant souhaitable de conduire une étude afin d'analyser les données de captures (volumes, composition spécifiques, composition en taille et saisonnalité) des métiers impactant les ressources de merlus noirs. Les résultats de cette étude devraient permettre de déterminer la période la plus pertinente pour le repos biologique sur ces ressources.

**Pour ce faire, le CSC recommande à nouveau un renforcement de la collecte de données au travers des journaux de pêche et de la mise en œuvre de programmes d'observateurs embarqués sur les merlutiers ainsi que sur tous les métiers présentant des merlus noirs dans leurs captures, notamment les crevettiers hauturiers et côtiers, quel que soit leur pavillon, sénégalais ou de l'UE.**

**En attendant et sur la base des informations disponibles, les mois de mai et juin doivent être reconduits comme période de repos biologique pour la protection du recrutement des merlus noirs dans les eaux du Sénégal.**

**Il serait également important d'orienter la gestion du merlu noir dans la sous-région d'une manière globale et coordonnée, car bien que la structure exacte des stocks soit inconnue, il est clair qu'ils sont partagés entre plusieurs pays et que le plus efficace pour une exploitation soutenable serait d'assurer un aménagement intégral.**

## **1.7. Autres aspects - Prix et marchés**

### **1.7.1. Prix et marchés européens**

Les prix de première mise en marché des merlus noirs issus des merlutiers de l'UE actifs dans la zone sénégalaise sont notés pour les criées andalouses pour la flotte au frais depuis 2001 et notamment la Junta de Andalucía, mais les faibles débarquements en 2017 limitent leur analyse.

Une étude récente examine l'impact des variations récentes de l'offre et de la demande de l'Andalousie pour les merlus frais provenant des zones de la Mauritanie, du Maroc et, dans une moindre mesure, du Sénégal (*Merluccius senegalensis* – HKM et *Merluccius polli* - HKB) (OPROMAR, 2017<sup>8</sup>). Le merlu noir congelé des bateaux européens arrive au port de Vigo (nord de l'Espagne), et peut aussi être vendu dans l'Afrique ou par d'autres canaux.

### **1.7.2. Prix et marchés sénégalais**

En réponse à une recommandation du CSC de 2017, les quantités exportées à partir du Sénégal sont présentées ci-dessous par pays de destination, pour les produits congelés et frais (Tableau 1.14 et Tableau 1.15).

Des quantités de merlus noirs, évaluées à 13 642 t entre les années 2013 et 2017, ont été exportées du Sénégal en Afrique (Algérie, Burkina, Cameroun, Cap-Vert, Centrafrique, Congo, Côte d'Ivoire, Égypte, Ghana, Libéria, Mali, Togo), en Europe (Allemagne, Espagne, France, Grèce, Hollande, Italie, Portugal), en Asie (Chine, Hong-Kong, Indonésie, Thaïlande) et en Amérique (USA) ; soit 24 pays ainsi répartis : 12 africains, 7 européens, 4 asiatiques et 1

---

<sup>8</sup> [http://opromar.com/wp-content/uploads/ESTUDIO-DE-MERCADO-Merluza-Negra\\_JAIRO.compressed.pdf](http://opromar.com/wp-content/uploads/ESTUDIO-DE-MERCADO-Merluza-Negra_JAIRO.compressed.pdf)

d'Amérique du Nord. Les tonnages sont absorbés, principalement, par l'Afrique (85 %) et l'Europe (15 %). Les produits sont surtout des merlus noirs congelés (99.97 %), voire frais (0.02 %) et salé-séché (0.01 %, exclusivement en 2017 et en direction du Congo).

Les marchés nationaux des merlus noirs **congelés** exportés à partir du Sénégal sont, par ordre décroissant, la Côte d'Ivoire (38 %), le Cap-Vert (27 %), le Cameroun (17%) puis l'Espagne (13 %). Les 3 premiers pays cités, tous ouest-africains, dépassent l'Espagne (destination traditionnelle des merlus noirs) pour près des 4/5 des tonnages exportés (Tableau 1.14).

**Tableau 1.14. Quantités exportées (kg) de merlus noirs congelés à partir du Sénégal de 2013 à 2017**

CONGÈLE (kg)	2013	2014	2015	2016	2017	Total	%
Algérie				3 640	14 060	17 700	0%
Allemagne							0%
Burkina Faso	713			113		826	0%
Cameroun	209 700	52 968	1 386 968	622 600	8 880	2 281 116	<b>17%</b>
Cap-Vert	508 733	948 965	846 244	896 997	486 406	3 687 345	<b>27%</b>
Centrafrique				14 000		14 000	0%
Chine				630		630	0%
Congo							0%
Côte d'Ivoire	313 000	243 143	533 730	1 373 790	2 786 370	5 250 033	<b>38%</b>
Égypte				708		708	0%
Espagne	186 644	325 558	142 458	523 012	532 051	1 709 723	<b>13%</b>
France							0%
Ghana				28 000	27 010	55 010	0%
Grèce	935					935	0%
Hollande				18 616		18 616	0%
Hong-Kong					3 413	3 413	0%
Indonésie				3 933		3 933	0%
Italie	19 253	70 735	103 603	64 330	91 448	349 369	3%
Liberia			161 700			161 700	1%
Mali			25 000			25 000	0%
Portugal							0%
Thaïlande				100		100	0%
Togo	21 180	27 000			10 000	58 180	0%
USA							0%
<b>Total général</b>	<b>1 260 158</b>	<b>1 668 369</b>	<b>3 199 703</b>	<b>3 550 469</b>	<b>3 959 638</b>	<b>13 638 337</b>	
%	9%	12%	23%	26%	29%		

**NB** – Pays européens en bleu, asiatiques en vert et africains en noir

Les proportions exportées ont progressé d'une année à l'autre, passant de 9 % en 2013 (début de la série) à 29 % en 2017 (fin de la série Tableau 1.14).

Concernant l'exportation de **merlus frais**, les marchés sont surtout le Burkina Faso (60 % du marché) suivi de l'Espagne (24 %), qui représentent ensemble plus des 4/5 des quantités exportées. Les États-Unis, avec 11 %, sont en 3<sup>ème</sup> position (Tableau 1.15).

Les proportions exportées ont assez régulièrement progressé au cours des cinq dernières années, passant de 9 % en 2013 (début de la série) à 29 % en 2017 (fin de la série Tableau 1.15).

Pour ce qui concerne le merlu salé-séché, les quantités transformées en 2017 (990 kg) ont été exportées exclusivement au Congo.

**Tableau 1.15. Quantités exportées (kg) de merlus noirs frais à partir du Sénégal de 2013 à 2017**

FRAIS (kg)	2013	2014	2015	2016	2017	Total	%
Algérie	9					9	0%
Allemagne				32		32	1%
Burkina Faso				820	710	1 530	60 %
Cameroun							0%
Cap-Vert							0%
Centrafrique							0%
Chine							0%
Congo							0%
Côte d'Ivoire							0%
Egypte							0%
Espagne			536	54	14	604	24 %
France				39		39	2%
Ghana							0%
Grèce	28		11		5	44	2%
Hollande							0%
Hong-Kong							0%
Indonésie							0%
Italie					2	2	0%
Liberia							0%
Mali							0%
Portugal				9	5	14	1%
Thaïlande							0%
Togo							0%
USA	159			128		287	11 %
<b>Total général</b>	<b>196</b>	<b>-</b>	<b>547</b>	<b>1 082</b>	<b>736</b>	<b>2 560</b>	
%	8 %	0 %	21 %	42 %	29 %		

**NB** – Pays européens en bleu, asiatiques en vert et africains en noir

**Tableau 1.16. Quantités (t), valeurs commerciales à l'export (VCE- FCFA) et prix (FCFA/kg) des merlus noirs par type de chalutiers sénégalais. (Sources : CRODT)**

<b>Poissonniers céphalopodiers côtiers</b>	Quantités (t)	56,94
	VCE (x1000)	56 940,00
	<b>Prix/Kg</b>	<b>1 000,00</b>
<b>Crevettiers côtiers</b>	Quantités (t)	62,6
	VCE (x1000)	25 336,20
	<b>Prix/Kg</b>	<b>404,73</b>
<b>Merlutiers</b>	Quantités (t)	2 920,78
	VCE (x1000)	1 241 534,70
	<b>Prix/Kg</b>	<b>425,07</b>
<b>Crevettiers profonds</b>	Quantités (t)	10,63
	VCE (x1000)	7 943,70
	<b>Prix/Kg</b>	<b>747,29</b>
<b>Bilan</b>	Quantités (t)	3 050,95
	VCE (x1000)	1 331 754,60
	<b>Prix/Kg</b>	<b>436,50</b>

En 2017, la valeur commerciale à l'export (VCE) globale des merlus noirs à l'export a été de

1 milliard 331.775 millions FCFA environ, correspondant à un prix au kg moyen de 437 FCFA. Les meilleurs prix au kg sont notés pour les débarquements des poissonniers céphalopodiers côtiers (1 000 FCFA) suivis des crevettiers profonds (747 FCFA), des merlutiers (425 FCFA) et en dernier des crevettiers côtiers (405 FCFA) ([Tableau 1.16](#)).

**A lumière des changements de marchés récents, le CSC réitère sa suggestion que les données nécessaires à l'analyse des résultats économiques des métiers et des filières ciblant le merlu continuent à être compilées et mises à la disposition de ce Comité de façon à pouvoir mieux comprendre les interactions entre les marchés et les différentes flottilles et les différents modes de valorisation, ainsi que l'évolution de l'effort associé à cette pêcherie.**

## 2. Catégorie 2 : Espèces hautement migratoires

### 2.1. Introduction

Le Protocole 2014-2019 offre des possibilités de pêche pour un maximum de 28 navires de l'Union européenne armés à la senne et 8 navires canneurs, ciblant les espèces hautement migratrices. Le niveau maximal de référence pour les captures est fixé à 14 000 t par an pour les 36 navires.

### 2.2. Utilisation des possibilités de pêche

En 2017, dix-huit (18) navires ont pêché dans la zone de pêche du Sénégal, huit (8) canneurs et dix (10) senneurs (Tableau 2.1). On note une légère augmentation par rapport à 2015 et 2016, de 1 et 2 senneurs respectivement.

**Tableau 2.1. Possibilités de pêche prévues au Protocole 2015-2019 et utilisation par les thoniers de l'UE en 2017. Source : DG MARE - Base de Données FAP**

Année 2017	Possibilités annuelles (N)	Autorisations délivrées (N)	Capacité autorisée	
			(kW)	(GT)
Métiers	8	8	4 191,16	1 835,07
Canneurs	8	8	4 191,16	1 835,07
Senneurs	28	10	61 203,61	37 56,00

Mis à part les flottilles sénégalaises qui pratiquent ces mêmes métiers, les navires européens sont les seules flottilles thonières internationales qui ont opéré dans la zone de pêche du Sénégal en 2017.

### 2.3. Effort de pêche

#### 2.3.1. Flottilles de l'Union européenne

Le nombre de thoniers européens dans la zone de pêche du Sénégal a peu évolué entre 2015 et 2017 (Tableau 2.2).

**Tableau 2.2. Nombre de thoniers de l'Union européenne par type de pêche actifs dans la zone de pêche du Sénégal durant la période de 2015 à 2017.**

Année	Pavillon	Nombre de senneurs	Nombre de canneurs
2015	France	5	1
	Espagne	4	7
	<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
2016	France	0	1
	Espagne	8	7
	<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
2017	France	1	1
	Espagne	9	7
	<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

Dans la zone de pêche du Sénégal, les thonidés tropicaux notamment l'albacore (*Thunnus albacares*, YFT), le thon obèse (*Thunnus obesus*, BET) et le listao (*Katsuwonus pelamis*, SKJ) sont essentiellement ciblés par une flottille industrielle composée de canneurs et de senneurs nationaux et étrangers. Les canneurs exploitent les mattes de thons concentrées

dans la zone comprise entre les latitudes 22° et 8° N. Les canneurs sont tous basés à Dakar. En revanche, les senneurs ont un rayon d'action beaucoup plus large, ils opèrent dans tout l'Atlantique Est.

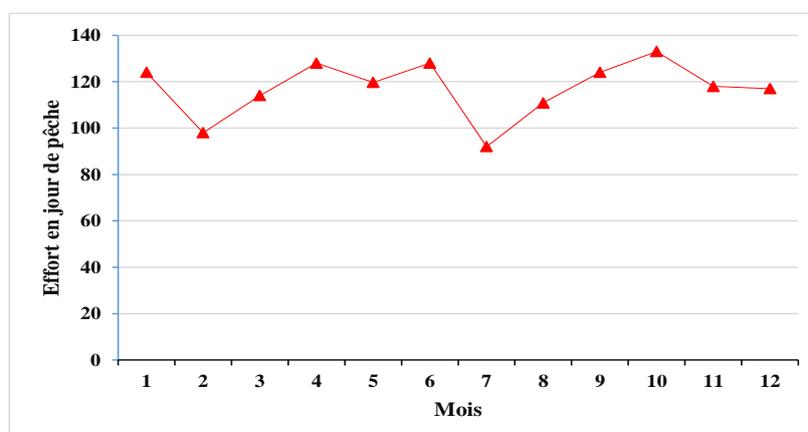
On note également qu'en 2017, dix-huit (18) senneurs battant pavillon étranger (EU et autres) ont utilisé le Port de Dakar pour transborder et/ou débarquer 29 160 tonnes de thons (Tableau 2.3).

**Tableau 2.3. Tonnages (t) débarqués au port de Dakar par des senneurs étrangers et par pavillon, entre 2015 et 2017**

Année	Pavillon	Nombre de senneurs	Quantités débarquées (t)
2015	Union européenne	9	4 882
	Curaçao	4	12 429
	Cap Vert	3	1 822
	Panama	3	4 392
	El Salvador	2	1 328
	Belize	2	1 855
	Guatemala	1	3 969
	<b>Total</b>	<b>24</b>	<b>30 677</b>
2016	Union européenne	11	13 708
	Curaçao	2	5 033
	Cap Vert	1	1 285
	Panama	1	5 236
	El Salvador	1	1 060
	Guatemala	2	2 846
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>29 168</b>
2017	Union européenne	14	21 460
	Curaçao	4	5 846
	Cap Vert	1	1 488
	Belize	1	366
	<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>29 160</b>

### 2.3.1.1. Canneurs de l'UE

Les canneurs de l'Union européenne ont réalisé en 2017 un effort global de 1 685 jours de pêche dans l'ensemble de leur zone de pêche. L'effort mensuel a fluctué entre 92 et 133 jours de pêche (pics au mois d'octobre), la moyenne s'établissant à 117 jours (Figure 2.1).



**Figure 2.1. Évolution de l'effort de pêche mensuel (jp) des canneurs de l'Union européenne en 2017. Source : CRODT, Sénégal**

Dans la zone de pêche du Sénégal spécifiquement, les canneurs de l'UE ont déployé un effort nominal total de 428 jours de pêche en 2017. L'effort mensuel a fluctué entre 2 et 93 jours de pêche (pic au mois de décembre), et la moyenne mensuelle de l'effort a été proche de 36 jours de pêche. (Tableau 2.4).

**Tableau 2.4. Effort de pêche mensuel (jp) des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2017.**  
Source : CRODT, Sénégal

Mois	Nombre de jours de pêche
1	61
2	2
3	39
4	20
5	37
6	42
7	6
8	5
9	11
10	48
11	64
12	93
<b>Effort total</b>	<b>428</b>
<b>Moyenne</b>	<b>36</b>

### 2.3.1.2. Senneurs de l'UE

En 2017, seules les données d'effort de pêche des senneurs de l'Union européenne dans la zone de pêche Sénégal sont disponibles.

**Tableau 2.5. Effort de pêche mensuel des senneurs de l'UE (jp) dans la zone de pêche du Sénégal en 2017.**  
Source : CRODT, Sénégal.

Mois	Nombre de jours de pêche
4	5
6	1
7	3
8	7
9	14
<b>Effort total</b>	<b>30</b>
<b>Moyenne</b>	<b>6</b>

**Le Comité Scientifique Conjoint recommande que les données de captures et d'effort des senneurs de l'Union européenne correspondant à une présence effective dans la zone de pêche du Sénégal soient mises à la disposition du CRODT et du CSC. De façon plus**

spécifique, le Comité Scientifique Conjoint recommande que le CRODT puisse avoir accès ou soit destinataire des journaux de pêche et rapports des observateurs embarqués sur les senneurs de l'UE lors de leur présence dans la zone de pêche du Sénégal.

### 2.3.2. Thoniers sénégalais

En 2017, la flottille thonière industrielle sénégalaise était composée de cinq (5) canneurs et cinq (5) senneurs qui ont exploité les thons tropicaux (Tableau 2.6).

Tableau 2.6. Flottes thonières industrielles sénégalaises par métier, entre 2015 et 2017. Source : CRODT, Sénégal.

Année	Nombre de senneurs	Nombre de canneurs
2015	4	6
2016	4	6
2017	5	5

#### 2.3.2.1. Canneurs sénégalais

En 2017, les canneurs sénégalais ont déployé un effort de 1 085 jours de pêche. L'évolution annuelle exprimée en nombre de jours de pêche de 1991 à 2017 montre une tendance à la hausse jusqu'en 2009, suivi d'une légère baisse récente entre 2009 et 2017 (Figure 2.2).

En 2017, les canneurs sénégalais ont pêché sur l'ensemble de l'année, entre 59 et 113 jours par mois, avec des valeurs maximales enregistrées aux mois de mai, juin, août et septembre (Figure 2.3).

Les canneurs sénégalais ont été très actifs dans la zone de pêche du Sénégal de janvier à décembre 2017. Leur effort a été estimé à 497 jours de pêche avec une moyenne mensuelle de 41 jours (Tableau 2.7).

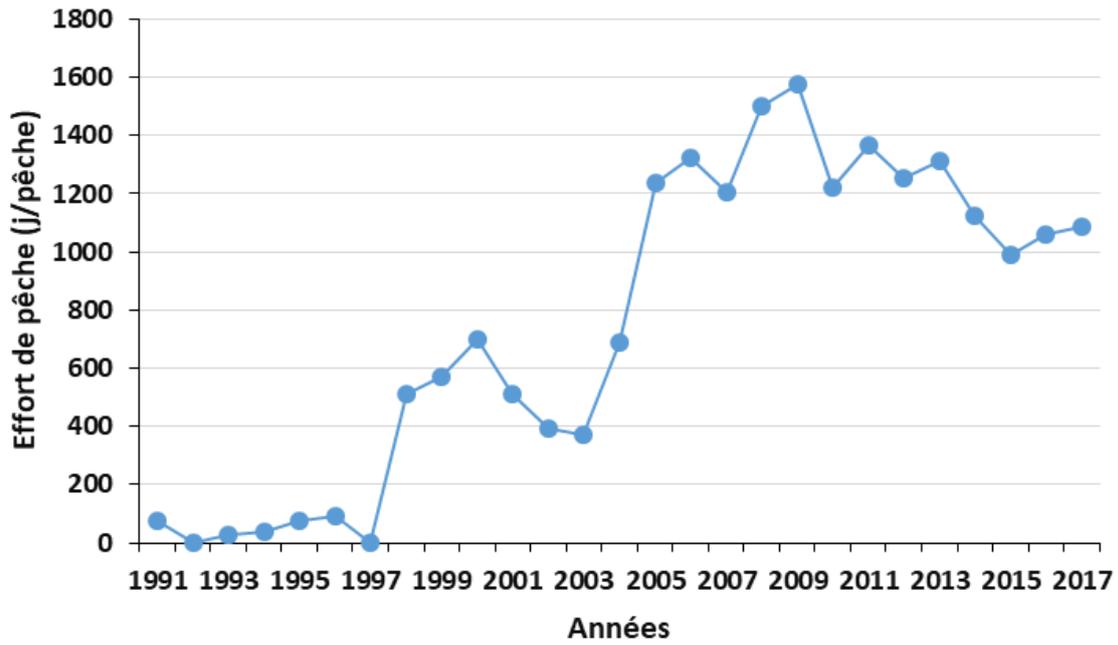


Figure 2.2. Évolution du nombre de jours de pêche (jp) annuels des canneurs sénégalais entre 1991 et 2017

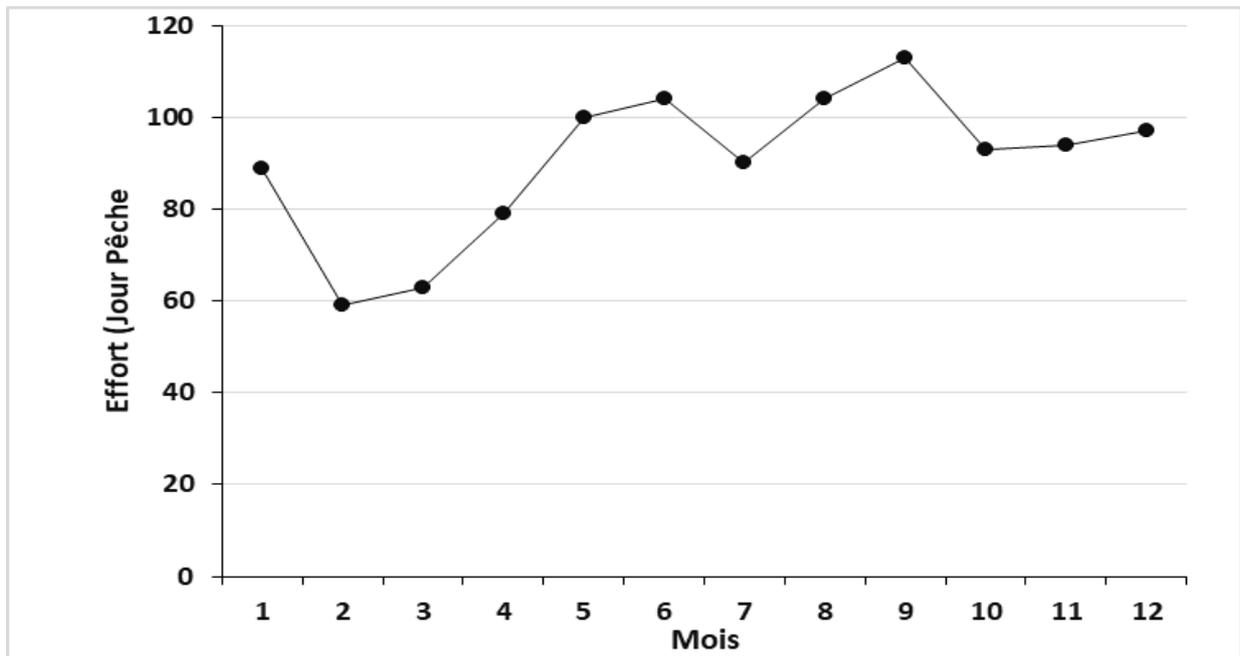


Figure 2.3. Évolution mensuelle de l'effort nominal de pêche total des canneurs sénégalais en 2017.

Tableau 2.7. Répartition mensuelle de l'effort de pêche des canneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2017.

Mois	Jours de pêche (jp)
------	---------------------

1	30
2	32
3	25
4	22
5	68
6	57
7	17
8	4
9	38
10	59
11	66
12	79
<b>Effort total</b>	<b>497</b>
<b>Moyenne (jp/mois)</b>	<b>41</b>

### 2.3.2.2. Senneurs sénégalais

En 2017, les senneurs sénégalais ont déployé un effort de pêche nominal estimé à 1 078 jours de pêche. Ils ont effectué 1 328 coups de pêche dont 1 252 positifs (Tableau 2.8). Les senneurs ont été actifs pendant tous les trimestres, avec un pic de 315 jours de pêche au trimestre 2.

**Tableau 2.8. Répartition trimestrielle de l'effort de pêche total des senneurs sénégalais durant l'année 2017.**

Mois	Nombre de jour de pêche	Nombre de coups de pêche	Nombre de coups de pêche positifs
Trim. 1	219	252	238
Trim. 2	258	327	308
Trim. 3	298	348	326
Trim. 4	304	401	380
<b>Total</b>	<b>1078</b>	<b>1328</b>	<b>1252</b>
<b>Moyenne (par trimestre)</b>	<b>270</b>	<b>332</b>	<b>313</b>

Les senneurs sénégalais ont donc été actifs dans la zone de pêche du Sénégal durant toute l'année 2017, pour un effort total Ils ont déployé un effort de 181 jours de pêche (71 jours de pêche en 2016). L'effort de pêche dans la zone de pêche du Sénégal a varié entre 1 et 53 jours de pêche (Tableau 2.9).

**Tableau 2.9. Répartition mensuelle de l'effort de pêche des senneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2017.**

Mois	Nombre de jours de Pêche
1	2
2	3
3	6

4	1
5	12
6	24
7	21
8	41
9	53
10	16
11	2
12	1
<b>Total</b>	<b>181</b>
<b>Moyenne (jp/mois)</b>	<b>15</b>

## 2.4. Captures et débarquements

### 2.4.1. Les canneurs sénégalais

La capture totale de thonidés tropicaux des cinq canneurs sénégalais en 2017 est estimée à 3 493 t dont 83 % de listao (SKJ), 9 % de thon obèse (BET), 7 % d'albacore (YFT), et 1 % d'auxide (Figure 2.4).

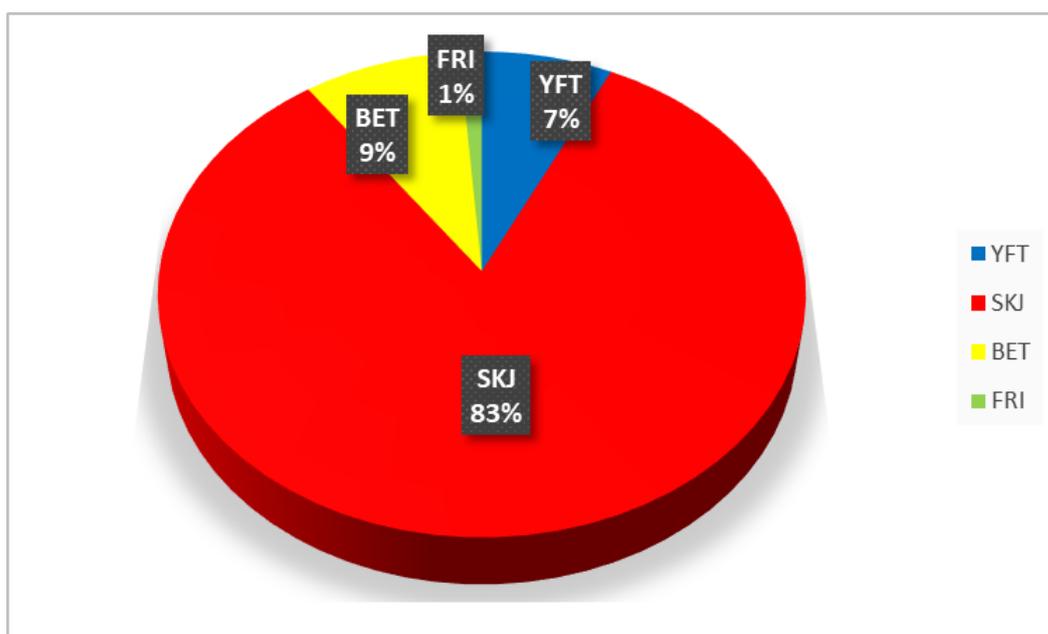


Figure 2.4. Composition spécifique des captures des canneurs sénégalais en 2017.

Les captures les plus importantes ont été réalisées au trimestre 2 (Figure 2.5). Le listao reste de loin l'espèce dominante dans les captures des canneurs sénégalais, excepté durant les premiers mois de l'année où l'albacore est devenu légèrement plus important (Figure 2.6).

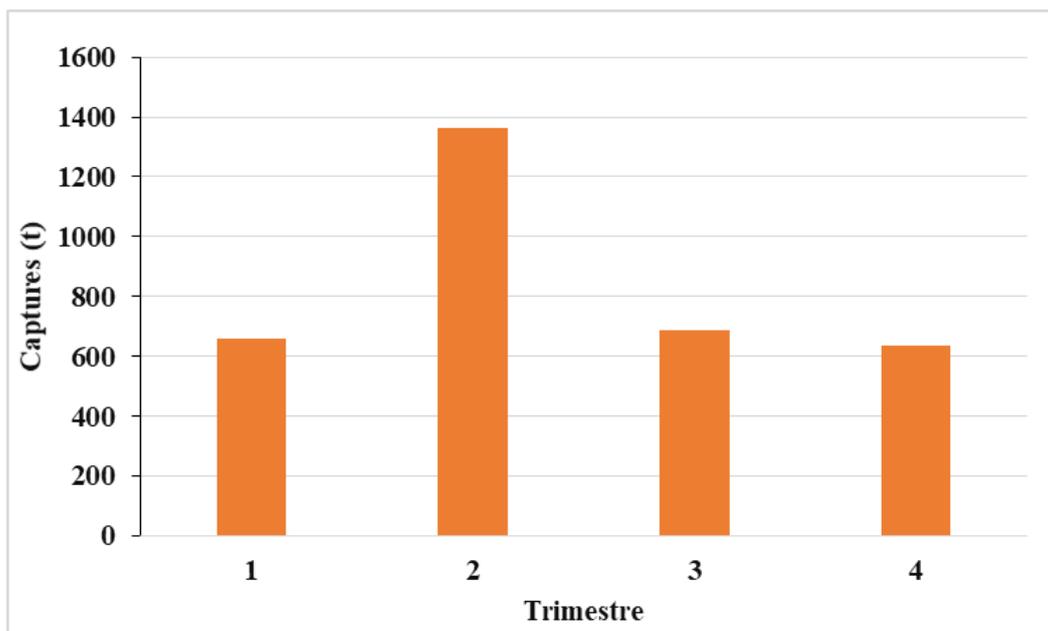


Figure 2.5. Répartition trimestrielle de la capture totale des canneurs sénégalais en 2017

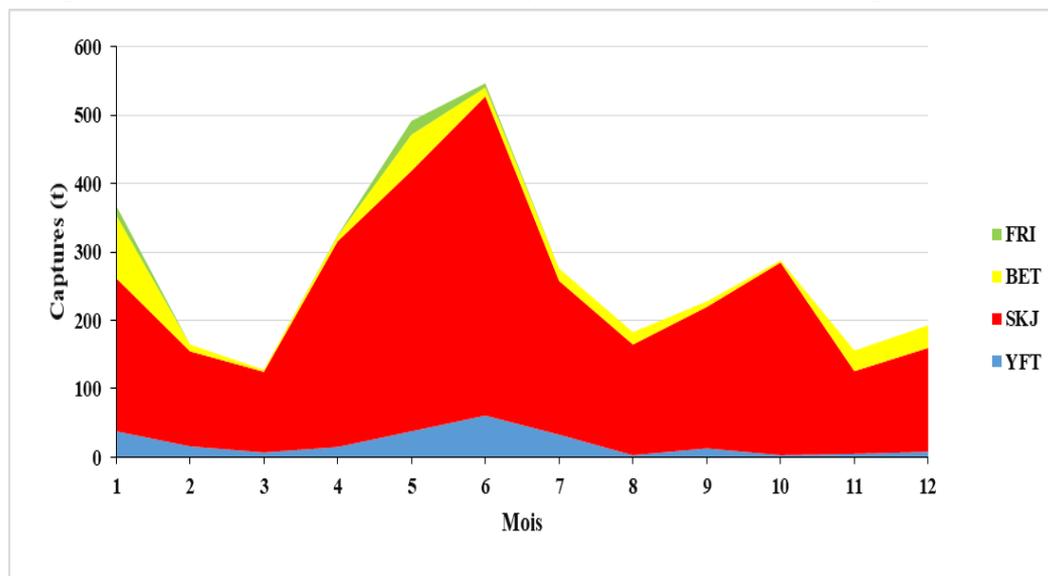


Figure 2.6. Evolution mensuelle de la composition spécifique de la capture totale en 2017.

En 2017, les prises par unité d'effort des canneurs sénégalais ont été de 0.22 t/jp pour l'albacore, 2.6 t/jp pour le listao, 0.27 t/jp pour le thon obèse et 0.04 pour l'auxide (Tableau 2.10). La prise par unité d'effort moyenne a été de 3.09 t/jp.

Tableau 2.10. Prise par unité d'effort (PUE t/jp) des canneurs sénégalais durant l'année 2017.

Année	YFT	SKJ	BET	FRI	Total
2017	0.22	2.56	0.27	0.04	3.09

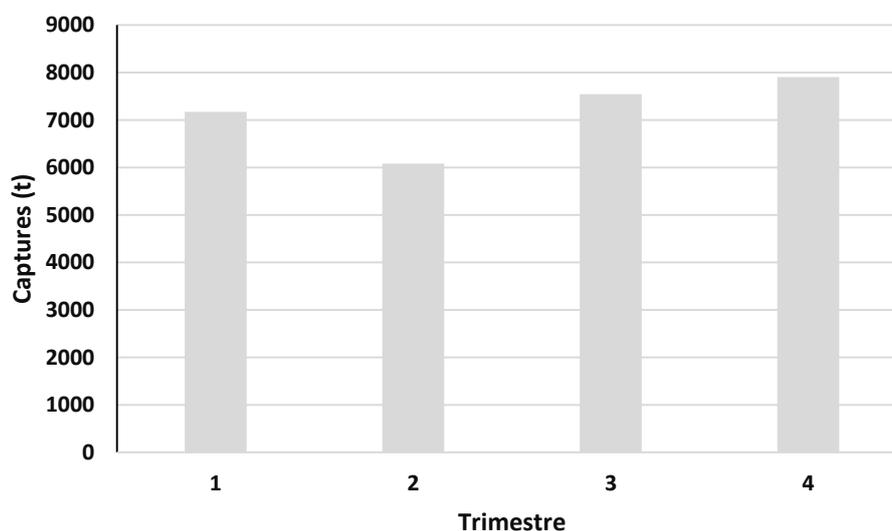
Dans la capture totale de 3 349 tonnes des cinq (5) canneurs sénégalais, 2 050 tonnes représentant 64 % proviennent de la zone de pêche du Sénégal. Les captures les plus importantes ont été réalisées au trimestre 2 (avec près de 1 111 tonnes - Tableau 2.11)

**Tableau 2.11. Captures trimestrielle (t) des canneurs sénégalais par espèce dans la zone de pêche du Sénégal en 2017. Source : CRODT, Sénégal.**

Trimestre	YFT	SKJ	BET	Autres	Total
1	31,5	334,35	15,65	8,1	389,6
2	50,45	1 002,7	51,325	6,5	1 110,975
3	2,6	182,8	2,7	0	188,1
4	12,55	390,3	41,2	0	444,05
<b>Total</b>	<b>97,1</b>	<b>1 910,15</b>	<b>110,875</b>	<b>14,6</b>	<b>2 132,725</b>

#### 2.4.2. Senneurs sénégalais

En 2017, les captures totales des senneurs sénégalais sont estimées à 28 702 t, et les captures sous objets flottants (DCP) représentent 96 % de la capture totale (27 618 t). Le listao (SKJ), avec 13 648 t, est l'espèce dominante sous DCP, contre 4 % sous bancs libres, où l'albacore (YFT) est l'espèce la plus abondante. Les captures les plus importantes sous DCP ont été réalisées au cours du quatrième trimestre (7 909 tonnes, Figure 2.7).



**Figure 2.7. Captures trimestrielles sous DCP des senneurs sénégalais en 2017. Source : CRODT, Sénégal.**

Dans la zone de pêche du Sénégal, les senneurs sénégalais ont capturé un total de 8 481 t, avec un pic au trimestre 3 (Tableau 2.12).

**Tableau 2.12. Répartition trimestrielle de la capture totale (t) des senneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal en 2017.**

Trimestre	Captures (tonnes)
1	575
2	1 485
3	5 446
4	975
<b>Total (tonnes)</b>	<b>8 481</b>

### 2.4.3. Canneurs de l'UE

Pour l'année 2017, l'ensemble des captures des canneurs de l'UE est évalué à 11 229 t, dont 8 665 t (77%) de listao (SKJ), 1 462 tonnes (13 %) d'albacore (YFT), 1 096 tonnes (10%) de thon obèse (BET) et 6 tonnes (1 %) d'autres espèces (Figure 2.8).

Les tonnages les plus importants ont été enregistrés au deuxième trimestre (avril et mai) et dans une moindre mesure au quatrième trimestre. Pendant ces mêmes périodes, le listao (SKJ) domine les quantités capturées (Figure 2.9).

En 2017, 42 % des captures totales (11 229 t) des canneurs de l'UE, soit 4 003 t de thonidés, ont été capturés dans la zone de pêche du Sénégal. Dans les eaux sénégalaises, les captures sont également dominées par le listao (SKJ 3 244 t), suivi de l'albacore (YFT 590 t), du thon obèse (BET 91 t), et d'autres espèces (78 t).

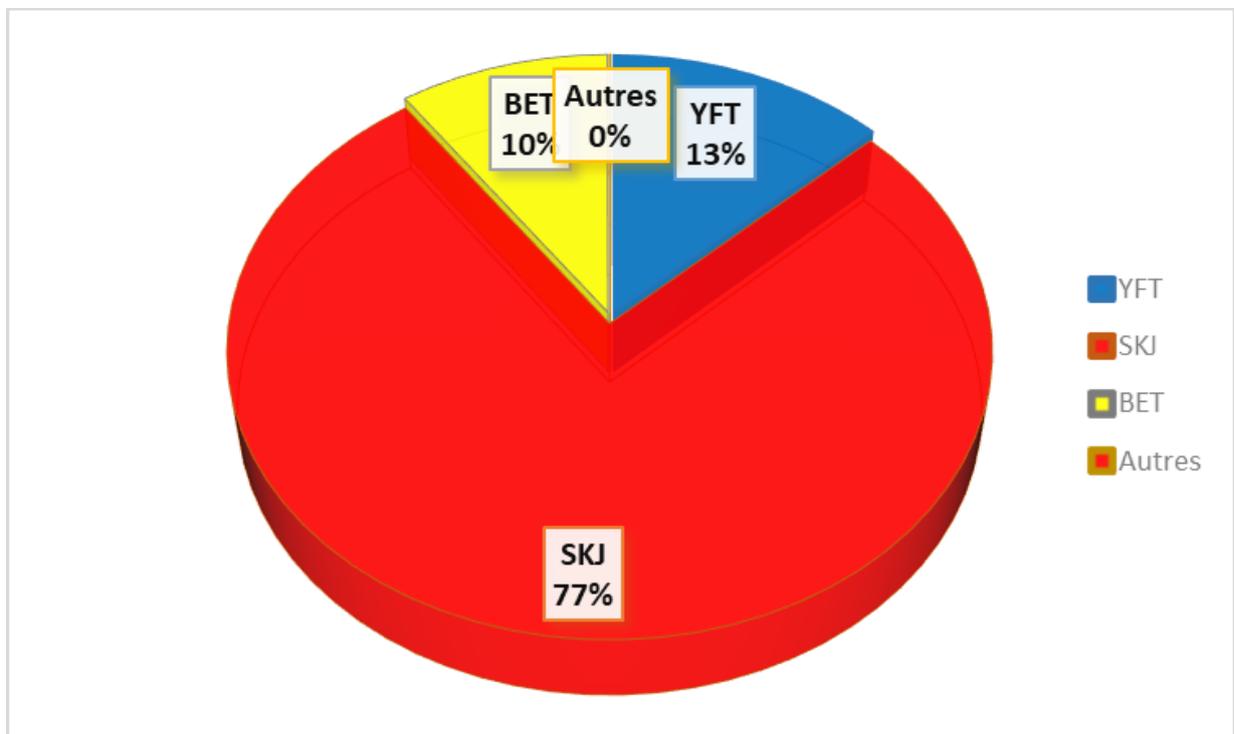


Figure 2.8. Composition spécifique de l'ensemble des captures des canneurs de l'UE en 2017

Les captures mensuelles par espèce ont variées entre 54 et 1 076 t pour le listao, 0 et 174 t pour l'albacore et 0 et 87 t pour le thon obèse (Tableau 2.13). On note que pour les deux espèces principales, les captures les plus élevées des canneurs ont été enregistrées au premier trimestre pour l'albacore (YFT) et en deux pics pour le listao (SKJ), en concordance avec les profils de captures pour l'ensembles des zones (Figure 2.8).

Les captures par unité d'effort des canneurs de l'UE pour l'année et pour l'ensemble de leurs zones de pêche sont ventilées dans le Tableau 2.14, et celles pour la zone du Sénégal sont indiquées par mois dans le Tableau 2.15

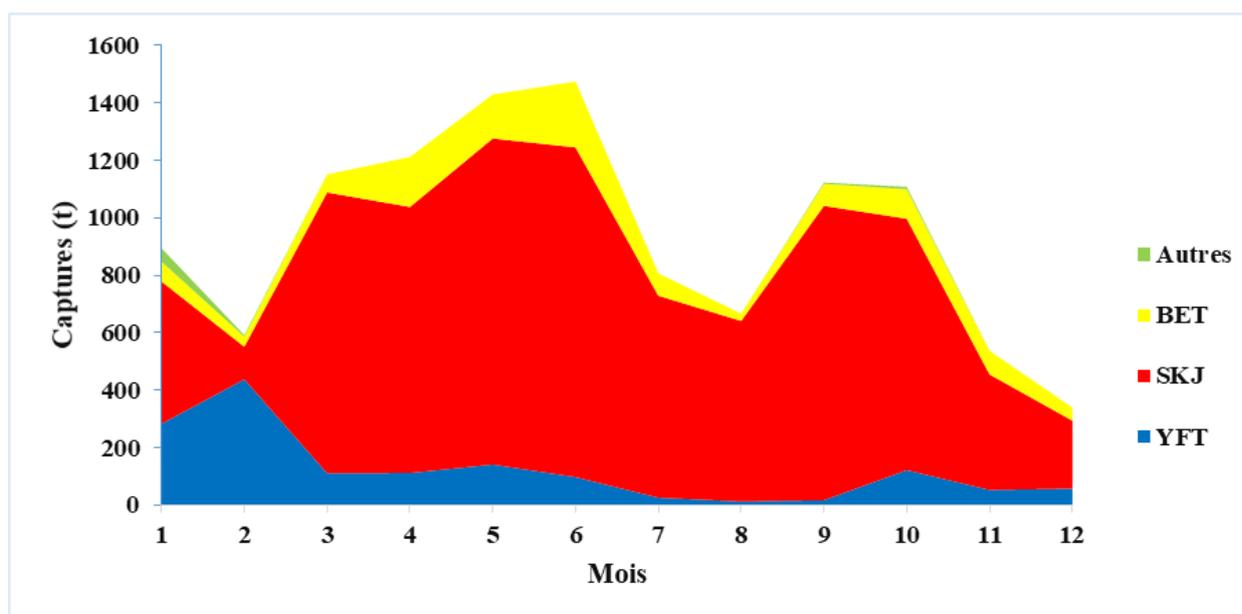


Figure 2.9. Évolution des captures mensuelles par espèce des canneurs de l'UE en 2017. Source : CRODT, Sénégal.

Tableau 2.13. Captures mensuelles par espèce des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2017. Source : CRODT, Sénégal.

Mois	YFT	SKJ	BET	Autres	Captures totales
1	229	467	5	52	753
2	280	82.5	3	5.5	371
3	25	768	21	0	813
4	18	330	8	0	356
5	6	223	9	0	237
6	6	416	4	0	426
7	0	38	2	0	39
8	0	0.5	0	0.5	1
9	5	28	4	9	46
10	15	360	2	3	380
11	4	255	17	4	280
12	4	277	16	3	300
<b>Total (t)</b>	<b>592</b>	<b>3 245</b>	<b>91</b>	<b>75</b>	<b>4 003</b>

Le Tableau 2.15 montre les captures par unité d'effort (PUE t/jour de pêche) mensuelles des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal de 2017 par espèce, qui varient entre 2,69 et 11,77 t/jour de pêche. Les PUE mensuelles par espèce ont fluctué entre 1,55 et 11,25 t/jour de pêche pour le listao (SKJ), entre 0,00 et 7,75 t/jp pour l'Albacore (YFT) et 0,05 et 0,74 t/jp pour le thon obèse (BET).

**Tableau 2.14. Capture par unité d'effort (t/jp) globale par espèce des canneurs de l'UE en 2017.**

Espèce	YFT	SKJ	BET	Autres thonidés	Total
CPUE (t/jp)	0,87	5,14	0,67	0,04	6,73

**Tableau 2.15. Capture par unité d'effort (t/jp) mensuelle par espèce des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2017.**

Mois	CPUE YFT	CPUE SKJ	CPUE BET	CPUE Autres	Total
1	1,29	3,77	0,09	0,55	5,71
2	7,75	1,55	0,05	0,00	9,35
3	0,20	11,25	0,32	0,00	11,77
4	0,40	6,44	0,55	0,00	7,39
5	0,11	7,97	0,30	0,00	8,38
6	0,27	9,26	1,13	0,00	10,66
7	0,03	4,69	0,28	0,00	5,00
9	0,00	4,10	0,15	0,00	4,25
10	0,25	5,91	0,74	0,02	6,93
11	0,07	7,20	0,12	0,02	7,40
12	0,03	2,40	0,26	0,00	2,69
<b>Moyenne (t/jp)</b>	<b>0,89</b>	<b>5,52</b>	<b>0,34</b>	<b>0,05</b>	<b>6,80</b>

#### 2.4.4. Senneurs de l'UE

##### 2.4.4.1. Zones de pêche

Les senneurs ont pêché dans la zone de pêche du Sénégal en 2017 entre les mois d'avril et novembre. La capture totale est estimée à 2 899 t avec un pic de 1 437 t au mois de septembre (Tableau 2.16).

**Tableau 2.16. Captures mensuelles des senneurs de l'UE dans la ZEE sénégalaise en 2017**

Mois	Quantité (t)
4	460
5	178
6	195
7	66
8	506
9	1 437
10	33
11	24
<b>Total</b>	<b>2 899</b>

On note que les senneurs de l'Union européenne ont développé des stratégies de pêche, dans la sous-région qui sont basées sur l'utilisation de dispositifs dérivants de concentration de poissons (DCP). Il semble que des changements dans ces stratégies et dans l'usage de ces auxiliaires de pêche soient actuellement mis en œuvre, y compris dans le cas des métiers à la canne.

**Le Comité Scientifique Conjoint recommande que l'analyse des captures des efforts et des PUE des différentes flottes développant un métier aux thonidés dans la zone de pêche du Sénégal tienne désormais compte de l'usage d'auxiliaires de pêche, de manière à mesurer leur importance dans l'efficacité de l'activité de pêche. Il en va de même pour l'utilisation de navires de soutien permettant la mise à l'eau, l'entretien et la récupération de ces auxiliaires de pêche.**

Pour l'année 2017, l'ensemble des captures de thons tropicaux par les flottilles de l'UE a été de 6 902 tonnes, soit 49% du tonnage de référence de 14 000 tonnes (Tableau 2.17), un tonnage comparable à ceux de 2015 (6 379 t) et de 2016 (7 711 t).

**Tableau 2.17. Captures (t) des thoniers européens dans la zone de pêche Sénégal en 2017.**

Navires	Quantités de thons tropicaux capturées	Pourcentage
Canneurs	4 003	
Senneurs	2 899	
<b>Total</b>	<b>6 902</b>	<b>49 %</b>
Tonnage de référence	14 000	

#### **2.4.5. Les zones de pêche des flottilles**

La Figure 2.10 illustre la distribution spatiale et le tonnage relatif des espèces capturées (haut ainsi que l'effort de pêche (jp, bas) des canneurs sénégalais en 2017. On constate que les canneurs sénégalais ont pêché aussi bien dans la ZEE sénégalaise que dans les eaux mauritaniennes. La zone mauritanienne est également la principale zone de pêche pour la mise en œuvre de la technique « d'association des mattes aux canneurs » par les canneurs européens.

La Figure 2.11 montre la distribution spatiale et le tonnage relatif des espèces capturées (haut ainsi que l'effort de pêche (jp, bas) des senneurs sénégalais dans l'Atlantique en 2017. D'une manière générale, les senneurs ont un rayon d'action beaucoup plus large que les canneurs. En 2017, les senneurs sénégalais ont été actifs dans la ZEE sénégalaise et dans les eaux internationales au niveau du Golfe de Guinée, du Gabon et de l'Angola (Figure 2.11).

#### **2.4.6. Les captures accidentelles et rejets**

Bien que les senneurs et certains canneurs de l'Union européenne aient des observateurs embarqués à leur bord lorsqu'ils opèrent dans la zone de pêche du Sénégal, aucun de leurs rapports n'a été mis à disposition des participants aux CSC en préparation ou lors de la réunion de juillet 2018. Il n'a donc pas été possible de mener une analyse des quantités et de la composition spécifique des captures accidentelles et des rejets issus de l'activité des flottilles thonières de l'Union européenne.

**Le CSC recommande que les rapports d'observations scientifiques faites à bord des thoniers de l'UE soient communiqués diligemment et régulièrement aux organismes scientifiques européens et sénégalais concernés.**

D'autre part, la réglementation du Sénégal n'oblige pas l'embarquement d'observateurs sur les thoniers nationaux. Cependant, en 2017, des observateurs ont embarqué sur les senneurs nationaux à la demande des armateurs. Les données portant sur les captures pour la flotte thonière sénégalaise accidentelles et les rejets des senneurs qui sont désormais collectées seront analysées pour la prochaine réunion du Comité.

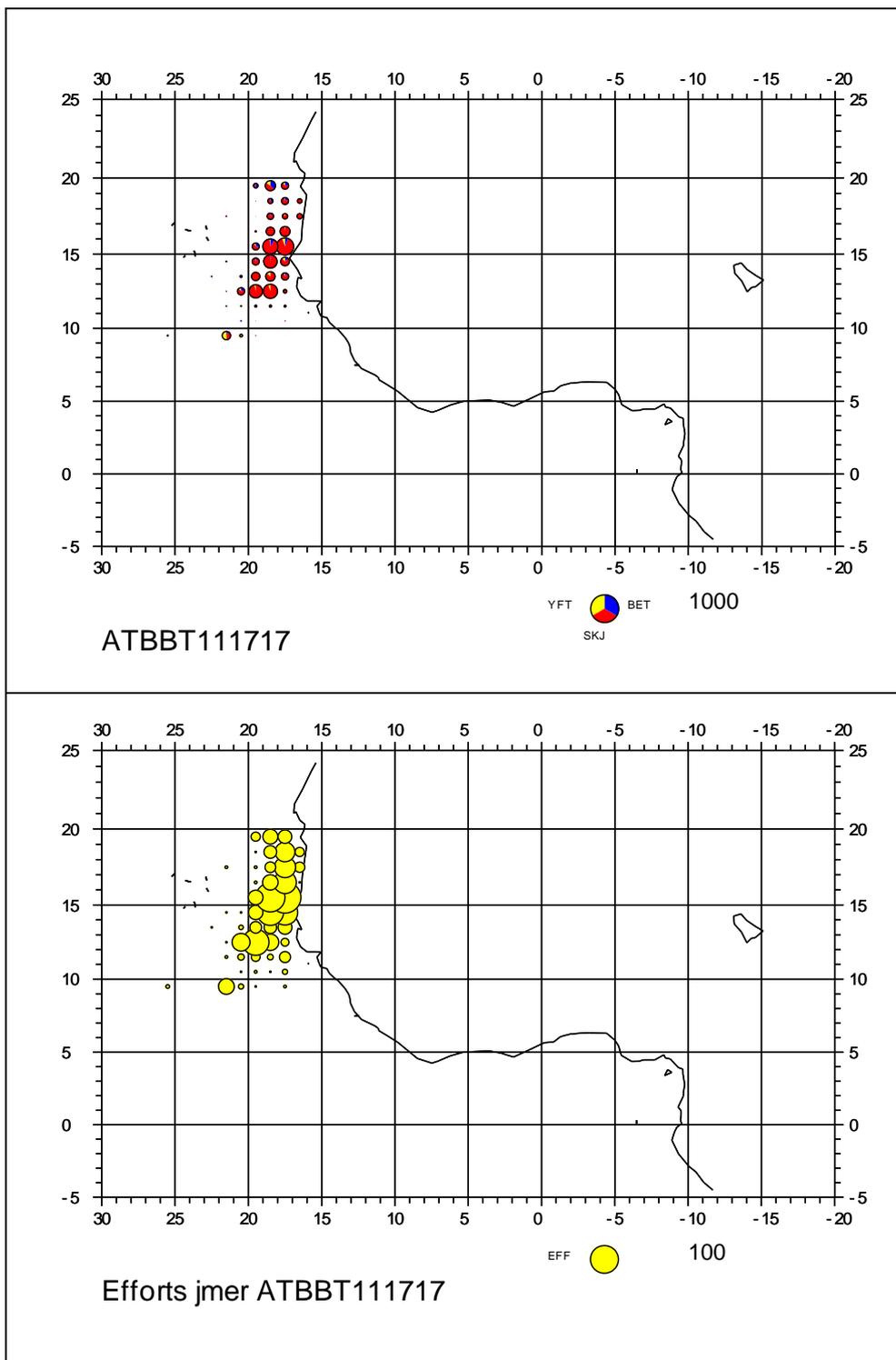


Figure 2.10 Distribution spatiale des captures (t et % sp., haut) et de l'effort de pêche (jp, bas) des canneurs sénégalais en 2017 (Source : CRODT)

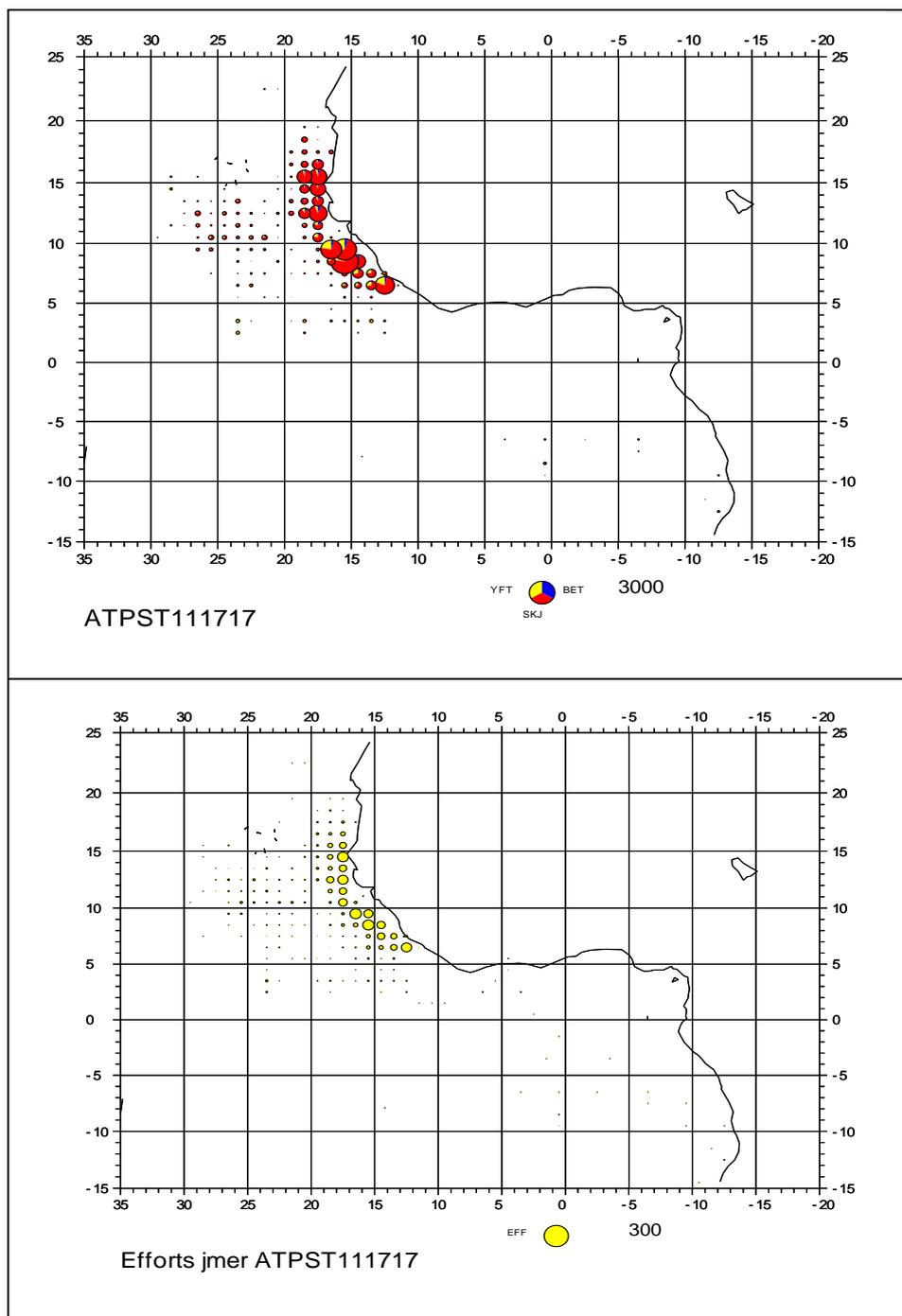


Figure 2.11. Distribution spatiale des captures (t et% sp., haut) et de l'effort de pêche (jp, bas) des senneurs sénégalais en 2017 (Source : CRODT)

Le Comité Scientifique Conjoint recommande que le CRODT ait accès de manière régulière et formalisée aux journaux de pêche et aux rapports des observateurs embarqués correspondant à la présence des senneurs de l'Union européenne dans la zone de pêche du Sénégal. De plus, le Comité Scientifique Conjoint souligne l'importance pour le CRODT de pouvoir participer aux réunions annuelles organisées par les instituts de recherche halieutiques de l'Union européenne (IRD et IEO) portant sur la consolidation des données de captures dans les pêcheries thonières de l'Atlantique ouest.

Le comité Scientifique Conjoint suggère par ailleurs qu'une étude puisse être menée sur base des données spatialisées (carrées statistiques 1°x1°) archivées dans les bases de données de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA), ce afin de vérifier s'il est envisageable d'estimer la part des captures accidentelles et des captures accessoires dans les captures totales des senneurs fréquentant la zone de pêche du Sénégal.

#### 2.4.7. Captures de petits pélagiques pour appât vivant

Les quantités d'appât vivant capturées par les canneurs de l'UE ont été estimées à un peu plus de 333 t pour l'année 2017 (Tableau 2.18), une quantité intermédiaire par rapport à 298 tonnes en 2016 (CSC, 2017) et 454 tonnes en 2015 (CSC, 2016). Il s'agirait principalement de juvéniles de sardinelles, qui sont préférées par les canneurs, mais le détail des captures n'est pas disponible par espèce.

Tableau 2.18. Tonnage (t) d'appât vivant capturé par les canneurs de l'UE en 2017.

Appât vivant	Quantité (t)
2017	333,250

#### 2.5. État des stocks de grands migrateurs

En ce qui concerne les stocks de grands migrateurs, les résultats, avis et recommandations les plus récents sont disponibles, puisque l'évaluation des stocks est conduite de façon régulière par le Comité Scientifique de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA/ICCAT).

Les stocks de thonidés, notamment des thons tropicaux, albacore (*Thunnus albacares*), du thon obèse (*Thunnus obesus*) et du listao (*Katsuwonus pelamis*), des espèces apparentées et espèces associées qui font l'objet d'une exploitation par des canneurs et des senneurs de l'Union européenne autorisés à pêcher dans la zone sénégalaise sont évalués de façon régulière par le Comité Scientifique de l'Organisation Régionale de Gestion des Pêches compétente, à savoir la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA), dont l'Union européenne et le République du Sénégal sont tous deux parties contractantes.

Les dernières évaluations des principaux stocks concernés, à savoir le thon obèse – *Thunnus obesus* (BET) et dans une moindre mesure le listao – *Katsuwonus pelamis* (SKJ), ont conduit aux avis sur l'état des stocks et aux recommandations de gestion détaillés dans le rapport de l'année dernière (CSC, 2016). Elles ont conduit aux conclusions du Comité Scientifique de la CICTA de conclure en 2016 qui sont reproduite ci-dessous pour mémoire :

- Concernant le stock de listao de l'Atlantique Est en 2016 et même s'il faut faire preuve de prudence en ce qui concerne la formulation d'un diagnostic, les résultats des évaluations indiquent qu'il était peu vraisemblable qu'il soit surexploité, les captures actuelles pourraient être au niveau, voire au-dessous de la PME. Le stock est 100% dans une situation qui ne serait pas surpêché ni surexploité.
- Pour l'albacore, une évaluation exhaustive du stock d'albacore a été réalisée en 2016, en appliquant trois modèles structurés par âge et un modèle de production en conditions de non-équilibre aux données de capture disponibles jusqu'en 2014 inclus. Les résultats ont montré que la biomasse estimée du stock en 2014 était d'environ 5%

en dessous de  $B_{PME}$  (surexploité) et les taux de mortalité par pêche se situaient à environ 23% en dessous de  $F_{PME}$  (pas de surpêche).

- Pour le thon obèse, les évaluations de l'état du stock de thon obèse atlantique ont utilisé plusieurs approches de modélisation, allant des modèles de production en conditions de non-équilibre aux modèles statistiques d'évaluation. Le résultat provisoire de l'évaluation de 2018, qui sera validé par le SCRS, confirme le diagnostic déjà établi en 2015, que le stock de thon obèse de l'Atlantique est surexploité et qu'il fait l'objet de surpêche.

Pour les thonidés mineurs, aucune évaluation n'a pu être menée jusqu'à maintenant par la CICTA en raison notamment du manque des données statistiques et biologiques nécessaires.

Une synthèse des résultats de l'évaluation des trois stocks de thons tropicaux distribués dans la zone de pêche de Mauritanie, des recommandations de gestion et des recommandations de recherche formulée par le Comité Scientifique de la Commission internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA) a été Source: Commission européenne – Direction générale des Affaires maritimes et de la pêche (DG MARE) sur base du Rapport 2016 du SCRS (CICTA, 2016) et de la Recommandation ICCAT sur les thons tropicaux [Rec. 16-01].

### **3. Approche écosystémique appliquée à la gestion des pêches**

Le CSC note un avancement de la mise en œuvre d'une approche écosystémique appliquée à la gestion des pêches dans la ligne des recommandations émises dans le rapport de 2017 (CSC, 2017).

Plusieurs recommandations ont été faites concernant le suivi de l'exploitation des merlus et des grands migrateurs dans le cadre de l'Accord de Pêche, notamment (CSC, 2016) :

**Dans le cadre de la préparation des futurs groupes de travail du CSC, le calcul d'indicateurs multi-spécifiques et/ou environnementaux issus des données de campagnes scientifiques et de toute autre source de données pertinentes devrait faire l'objet d'une analyse préliminaire pendant la période intersession (cf. CSC, 2016).**

**A plus long terme, le comité recommande qu'un soutien soit apporté aux initiatives de recherches et/ou d'expertise, visant à développer l'évaluation écosystémique des zones marines et l'approche écosystémique de la gestion des pêches dans la région ouest-africaine. Ce soutien pourrait être envisagé sous plusieurs formes : soit le financement d'un projet pluriannuel sur cette problématique et/ou des soutiens plus ponctuels pour l'organisation de GT spécifiques (ciblant sur certains thèmes de cette problématique). Dans les deux cas les activités soutenues devraient inclure des composantes d'analyses de données et de production de résultats scientifiques ainsi que des composantes de formation méthodologique et de renforcement des capacités d'expertises régionale sur ce sujet.**

Dans le contexte particulier des grands migrateurs, il faut souligner que l'UE finance une étude dont les résultats finaux sont attendus avant la fin de 2018. Une présentation des objectifs et de l'état d'avancement des travaux de l'étude a eu lieu lors de la réunion du groupe de travail de la CICTA pour promouvoir le dialogue entre scientifiques et gestionnaires des pêches, ainsi qu'à la réunion session du sous-comité des écosystèmes de la CICTA.

Enfin, il est rappelé que dans le cadre de la nouvelle DCF, outre les indicateurs collectés dans les dernières années, des études pilotes pour la collecte de données environnementales et interactions avec la pêche pourront être financées. Ceci pourra peut-être permettre d'extrapoler les bénéfices et risques avec les pays tiers – au niveau de la sous-région.

## 4. Récapitulatif des recommandations du Comité Scientifique Conjoint

Lors de la réunion de CSC 2018, des recommandations ont été émises, qui sont indiquées en caractères gras dans le rapport. Elles sont résumées ci-dessous pour chaque catégorie de pêche.

Une recommandation générale a également été adoptée lors de la réunion de 2018.

**Compte-tenu de la proximité de l'expiration du Protocole en cours, le CSC recommande que les scientifiques des deux parties échangent des informations en amont de la prochaine réunion du CSC en but d'établir un bilan des 4 années de mise en œuvre du Protocole actuel. Ceci permettrait à la Commission Mixte d'avoir des discussions mieux informées lors des discussions du renouvellement éventuel Protocole.**

### 4.1. Recommandations pour la Catégorie 1 : Espèces démersales profondes

Plusieurs recommandations concernent l'importance de récolter, partager et analyser les données d'observations scientifiques embarqués à bord des navires. Le CSC constate les difficultés de mise en œuvre des obligations prévues par l'Accord. Pour le cas particulier des merlutiers UE, qui font des marées peu fréquentes, ce qui complique la logistique et le déploiement des observateurs européens pour assurer un programme de couverture suffisante en suivant les éléments dans le protocole, l'IEO propose de partager avec le CRODT une méthodologie d'observation scientifique commune qui reste à finaliser en commun, et qui comprendrait également une formation des observateurs sénégalais permettant une différenciation taxonomique simplifiée des deux espèces de merlus. Pour cette raison, l'IEO travaille sur un document de description des principaux caractères taxonomiques des merlus noirs pour faciliter leur identification dans l'Annexe 5. L'IEO et le CRODT souhaitent finaliser et mettre en œuvre ce protocole commun au plus tôt. Un workshop pourrait être organisé au début de l'année 2019 pour les 4 pays de la sous-région. La DG Mare propose de soutenir l'organisation d'un Groupe de Travail à l'IEO (Cadix ou Tenerife) qui réunisse deux participants (1 observateur et 1 chercheur) par pays (Maroc, RIM, Sénégal, Gambie et Guinée Bissau). Les participants auront à charge de former les observateurs nationaux.

En considérant les informations disponibles, présentées dans ce rapport, le CSC note que les dernières évaluations au niveau sous-régional estiment que le stock de merlus noirs est actuellement pleinement exploité dans la zone COPACE, mais le niveau global de captures n'est pas soutenable par le stock à court terme. Il faut réduire la mortalité par pêche, mais surtout des prises de merlus noirs comme espèces accessoires dans d'autres pêcheries, notamment dans les eaux mauritaniennes. L'intérêt commercial pour ces espèces est important à considérer, tant sur les marchés grandissants de l'Afrique de l'ouest (Côte d'Ivoire, Cameroun, etc.) que de la part des flottes chalutières congélatrice qui exportent au niveau de l'UE.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande que l'UE tout comme la République du Sénégal puissent entreprendre toutes les démarches nécessaires de façon à ce que l'ensemble des données et résultats scientifiques analysés annuellement par les groupes "espèces" du COPACE puisse être rendus publics dans les plus courts délais.

A lumière des changements de marchés récents, le CSC réitère sa suggestion que les données nécessaires à l'analyse des résultats économiques des métiers et des filières ciblant

le merlu continuent à être compilées et mises à la disposition de ce Comité de façon à pouvoir mieux comprendre les interactions entre les marchés et les différentes flottilles et les différents modes de valorisation, ainsi que l'évolution de l'effort associé à cette pêcherie.

A cette fin, le CSC recommande de nouveau que l'embarquement d'observateurs puisse être étendu à toutes les flottes nationales et étrangères ciblant les espèces démersales, poissons, crustacés et céphalopodes notamment dans la zone de pêche du Sénégal.

#### **4.2. Recommandations pour la Catégorie 2 : Espèces hautement migratoires**

Le Comité Scientifique Conjoint recommande que les données de captures et d'effort des senneurs de l'Union européenne correspondant à une présence effective dans la zone de pêche du Sénégal soient mises à la disposition du CRODT et du CSC. De façon plus spécifique, le Comité Scientifique Conjoint recommande que le CRODT puisse avoir accès ou soit destinataire des journaux de pêche et rapports des observateurs embarqués sur les senneurs de l'UE lors de leur présence dans la zone de pêche du Sénégal.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande que l'analyse des captures des efforts et des PUE des différentes flottes développant un métier aux thonidés dans la zone de pêche du Sénégal tienne désormais compte de l'usage d'auxiliaires de pêche, de manière à mesurer leur importance dans l'efficacité de l'activité de pêche. Il en va de même pour l'utilisation de navires de soutien permettant la mise à l'eau, l'entretien et la récupération de ces auxiliaires de pêche.

#### **4.3. Approche écosystémique appliquée à la gestion des pêches**

Dans le cadre de la préparation des futurs groupes de travail du CSC, le calcul d'indicateurs multi-spécifiques et/ou environnementaux issus des données de campagnes scientifiques et de toute autre source de données pertinentes devrait faire l'objet d'une analyse préliminaire pendant la période intersession (cf. CSC, 2016).

A plus long terme, le comité recommande qu'un soutien soit apporté aux initiatives de recherches et/ou d'expertise, visant à développer l'évaluation écosystémique des zones marines et l'approche écosystémique de la gestion des pêches dans la région ouest-africaine. Ce soutien pourrait être envisagé sous plusieurs formes : soit le financement d'un projet pluriannuel sur cette problématique et/ou des soutiens plus ponctuels pour l'organisation de Groupes de Travail spécifiques (ciblant sur certains thèmes de cette problématique). Dans les deux cas les activités soutenues devraient inclure des composantes d'analyses de données et de production de résultats scientifiques ainsi que des composantes de formation méthodologique et de renforcement des capacités d'expertises régionale sur ce sujet.

#### **4.4. Mesures d'aménagement**

##### **4.4.1. Catégorie 1 : Espèces démersales profondes**

Prenant en compte la situation actuelle du stock de merlus noirs, le CSC préconise une approche de précaution, qui implique de s'en tenir aux niveaux de captures admissibles et d'efforts établis dans le protocole actuel. De même, un suivi très rapproché des rendements du merlu noir au niveau de toute la sous-région doit être fait.

Pour ce faire, le CSC recommande à nouveau un renforcement de la collecte de données au travers des journaux de pêche et de la mise en œuvre de programmes d'observateurs embarqués sur les merlutiers ainsi que sur tous les métiers présentant des merlus noirs dans leurs captures, notamment les crevettiers hauturiers et côtiers, quel que soit leur pavillon,

sénégalais ou de l'UE.

Compte-tenu des difficultés logistiques et délai probables pour la mise en œuvre de la recommandation précédente, le Comité Scientifique Conjoint recommande de maintenir les conditions retenues dans l'Accord de Pêche sur l'application d'un repos biologique pour les flottilles qui ciblent le merlu noir entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin pour la protection du recrutement.

#### **4.4.2. Catégorie 2 : Espèces hautement migratoires**

Le CSC recommande de maintenir les conditions retenues dans l'Accord de Pêche sur l'application d'un repos biologique sur ces ressources entre le 1<sup>er</sup> mai et le 30 juin pour la protection du recrutement. Il recommande également de conduire une étude afin d'analyser les données de captures (volumes, composition spécifiques, composition en taille et saisonnalité) des tous les métiers impactant les ressources démersales profondes. Les résultats de cette étude devraient permettre de déterminer la période la plus pertinente pour le repos biologique sur ces ressources.

Pour ce faire, le CSC recommande à nouveau un renforcement de la collecte de données au travers des journaux de pêche et de la mise en œuvre de programmes d'observateurs embarqués sur les merlutiers ainsi que sur tous les métiers présentant des merlus noirs dans leurs captures, notamment les crevettiers hauturiers et côtiers, quel que soit leur pavillon, sénégalais ou de l'UE.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande de garder les pourcentages de référence relatif aux captures accessoires au moins pendant la durée du protocole actuel (2015-2018) dans l'attente d'un avis plus fondé quant à l'importance de ces captures.

## 5. Références bibliographiques

- CICTA, 2016. Rapport du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS), Madrid, Espagne (3-7 octobre 2016). Madrid, 445 pp.
- FAO 2015. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersaux-Sous-groupe Nord, Málaga, Spain, 18-27 Novembre 2013. COPACE/PACE Séries 15/77. FAO. Rome, 2015. 336 pp.
- FAO, sous presse. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE/CECAF sur l'évaluation des ressources démersales, sous-groupe Nord, Spain, Tenerife, 6 Juin 2017 - 15 Juin 2017, COPACE/PACE Séries, FAO. Rome.
- SCS, 2016 : Fall M., Balguerias E., Daniel, P., Sano B.-S., Diédhiou A., 2016. Rapport de la réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République du Sénégal et l'Union européenne. Dakar, Sénégal, 29 février, 01 et 02 mars 2016. Rapports des Comités Scientifiques Conjointes. Bruxelles, 62 p. + Annexes.
- SCS, 2017 : Cervantès A., Fall M., White C., Sow F. N., Fernández-Peralta L., Thiam N., Jouffre D. 2017. Rapport de la réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République du Sénégal et l'Union européenne. Madrid, Espagne, 09 février, 10 et 11 octobre 2017. Rapports des Comités Scientifiques Conjointes. Bruxelles, 60p. + Annexes.

## 6. Annexes

### Annexe 1 - Liste des Participants

<b>République du Sénégal</b>		
Massal FALL (Président)	CRODT/ISRA	massal.fall@gmail.com
Abdoulaye DIONGUE	MPEM-DPSP	abdoulayediongue78@gmail.com
Babacar Sadikh SANO (rapporteur)	MPEM-DPSP	bssano@gmail.com
Abdoulaye DIEDHIOU (rapporteur)	MPEM-DPM	layee78@yahoo.fr
Baye Amadou FALL	MPEM-CEP	fallbaf@gmail.com
Fambaye NGOM SOW	CRODT/ISRA	ngomfambaye2015@gmail.com
Moustapha DEME	CRODT/ISRA	moustapha.deme@gmail.com
Ndiaga THIAM	CRODT/ISRA	ndiagathiam@hotmail.com
<b>Union Européenne</b>		
Antonio CERVANTES (Vice-Président)	DG MARE	antonio.cervantes@ec.europa.eu
Eduardo BALGUERÍAS	IEO	eduardo.balguerias@ieo.es
Lourdes FERNÁNDEZ-PERALTA	IEO	lourdes.fernandez@ieo.es
Didier JOUFFRE	IRD	didier.jouffre@ird.fr
Arnaud APPRIOU	DUE-Dakar	arnaud-pierre.appriou@eeas.europa.eu
<b>Rapporteur</b>		
Sophie DES CLERS	MRAG Ltd.	sdesclers@gmail.com

## Annexe 2 - Ordre du jour de la réunion 2018 du Comité Scientifique Conjoint

11-13 juillet 2018 – CRODT/ISRA – Dakar, Sénégal

### 1- Analyse des métiers autorisés par le protocole

- Revue et analyse des données de captures, d'effort et de captures par unité d'effort (CPUE) par espèce, flotte et zone (flotte sénégalaise et flotte internationale, dont celle de l'UE ; zone de pêche sénégalaise et zone maritime commune au Sénégal et à la Guinée-Bissau) pour chacune des catégories prévues au protocole.
- Identification d'éventuelles interactions techniques entre flottes (nationale et internationale, dont celle de l'UE) et entre engins de pêche dans la zone de pêche sénégalaise, y inclus la zone maritime commune Sénégal/Guinée-Bissau 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.

### 2 - État des stocks exploités dans le cadre du protocole par rapport aux Points de Référence Biologiques

- Discussion sur les méthodes et données de base des évaluations, y compris les sources de variabilité et d'incertitudes, pour ce qui concerne, entre autres,
  - Les modèles utilisés
  - Les paramètres biologiques retenus
  - Le traitement de l'ensemble des sources de mortalité par pêche (F), notamment des rejets.
- Synthèse des résultats des évaluations conduites par le CRODT et par des Groupes de Travail d'évaluation des Organisations Régionales des Pêches (ORP) ou Organisations Régionales de Gestion des Pêches (ORGP) compétents pour les espèces cibles et les espèces associées concernées par les catégories de pêche prévues au protocole :
  - Grands migrateurs, c'est-à-dire les thons tropicaux : albacore (*Thunnus albacares*), patudo (*Thunnus obesus*) et listao (*Katsuwonus pelamis*) par la Commission Internationale de Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA/ICCAT).
  - Merlus noirs *Merluccius senegalensis* et *M. polli* par le Comité des Pêches de l'Atlantique Centre Est (COPACE).

### 3 – État des lieux des mesures d'aménagement applicables aux stocks et pêcheries dans le cadre du protocole et impact sur l'évolution de l'état des stocks.

### 4 – État d'avancement portant sur la mise en œuvre d'une approche écosystémique appliquée à la gestion des pêches et sur le niveau de convergence avec la réglementation de l'UE (descripteurs et indicateurs portant sur les impacts environnementaux).

### **Annexe 3 - Pêche artisanale sénégalaise de merlus noirs à Kayar (CRODT)**

Les principaux débarquements artisans de merlus noirs sont estimés par le Poste de contrôle des Pêches et de la Surveillance de Kayar sont estimés à 25.5 t en 2016 et 32.1 t en 2017, avec des VCE de 14 750 000 FCFA et 19 260 000 FCFA, respectivement.

La pêche artisanale du merlu noir au Sénégal est quasiment confinée à la zone de Kayar, (région de Thiès, grande côte ou Côte Nord). Situé à près de 60 km au nord de Dakar, Kayar est un village côtier où la pêche artisanale représente la principale activité, à côté du maraîchage.

Son aire marine protégée (AMP), créée en 2004, regroupe une partie marine et une fosse marine sur une superficie totale de 171 km<sup>2</sup>. La fosse, située à 15°00N et découverte en 1935, affiche une profondeur de 3 200 m et débute non loin du rivage (100 m). Elle abrite une mosaïque de biotopes rocheux et une grande biodiversité. C'est surtout sur le rebord de cette fosse, dénommé Angleterre, où les captures de merlu sont plus importantes (50 % des prises) ainsi que vers le nord (Walawoule, vers Mboro, Saint-Louis) et le sud (Ngalam, vers Yoff) de cette même fosse.

Les merlus noirs, appelés localement « bananas » étaient considérés comme captures accessoires jusqu'à la fin des années 1990, à partir de laquelle des pêcheurs artisans de Kayar et des migrants en provenance de Guet-Ndar (célèbre village de pêcheurs de Saint-Louis, frontière Nord avec la Mauritanie) ont commencé à cibler ce poisson. Ils étaient encouragés par la demande et l'abondance des merlus noirs dans cette zone en saison froide. Les pirogues utilisées affichent 7 à 9 m de longueur, une puissance motrice moyenne de 15 chevaux et 2 à 4 pêcheurs à bord (Figure ci-dessous).



**Exemple de pirogues à Kayar pouvant cibler le merlu**

La pêche est généralement diurne (départ vers 5-6 h du matin, retour de 14 h à 19 h). La profondeur de pêche moyenne est estimée à 100 brasses, près de 180-200 m, au voisinage de la roche. Près d'une cinquantaine de pirogues déchargent in fine des quantités assez notables de merlus, surtout de janvier à mars où les prises peuvent atteindre 10 à 14 caisses de merlus de 50 kg chacune, soit près de 500 à 700 kg.

Parmi les captures accessoires, figurent les rascasses (*Scorpaena sp.*), le mérou profond *Epinephelus caninus*, le « kassaw » *Hyperoglyphe pringlei*, la brotule *Brotula barbata* et les saint-pierre (*Zenopsis conchifer*, notamment). Le produit, jeté dans la cale ou mis dans des caisses sans glace, est surtout destiné au marché local, peu exigeant sur la qualité. Selon M. Brahim DIOP, pêcheur artisanal de merlus avéré dans la zone, les pirogues « merlutières » ne bénéficient pas de transbordement de la part des chalutiers opérant plus au large.

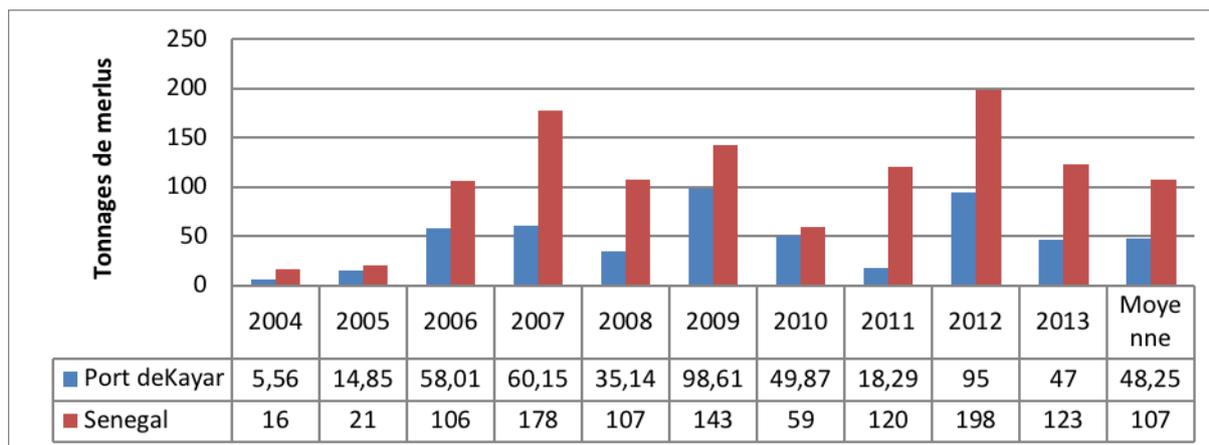
L'engin utilisé dans cette pêche artisanale (Figure ci-dessous) est la palangre de fond de 100 – 200m de long, muni de 100 – 150 hameçons (1 à 1.5 paquets) de taille 8 – 9 et distants de 1 à 1.5m, appâtés préférentiellement à la sardinelle ronde (*Sardinella aurita*) ou plate (*Sardinella maderensis*). La palangre est lestée au fond par une ferre à fonte ou les pierres volcaniques noires le plus souvent et facile à trouver dans la zone. Ainsi chaque pirogue possède 2 à 3 palangres à bord et aucun traitement des poissons capturés n'est effectué à cause de l'activité journalière de cette pêche.



Fil à palangre artisanale (gauche), pierre servant de lest pour fixer l'engin au fond (droite).

Les merlus débarqués dans des caisses de 50 kg sont mélangés la plupart du temps avec d'autres espèces profondes comme la rascasse, la brotule et le saint-pierre, pour être vendus à des mareyeurs sénégalais.

Les captures annuelles de merlus noirs dans le secteur artisanal au Sénégal affichent une production moyenne de 100 tonnes. Dans ce tonnage global, le Port de Kayar occupe la première place en termes de captures de merlus noirs, du fait de la richesse de cette zone marine (surtout sa fosse), caractérisée par une faune abondante, diversifiée et permanente. Aussi, la moitié des prises nationales de la pêche artisanale merlutière émanent pratiquement de ladite zone ; comme le montre la Figure A-1 qui fait état des captures annuelles de merlus noirs au Sénégal entre 2004 et 2013 ainsi que la part des captures à Kayar dans cette production nationale. La capture moyenne de merlus noirs de la série 2004-2013 peut ainsi être estimée 107 t pour l'ensemble des ports de pêche artisanale du pays dont 48 t (45 %) pour Kayar.



**Figure A-1 : Captures annuelles de merlus noirs débarquées au Sénégal et au Port de Kayar**

Hormis Kayar, les captures de merlus noirs sont considérées comme des prises accessoires au niveau des autres villages de pêcheurs artisans se trouvant au nord (Guet-Ndar et Mboro), de la petite côte (Dakar, Joal et Sine Saloum) et très rarement en zone sud.

Le prix de vente de la caisse varie de 15 000 à 35 000 FCFA (23 à 53 euros). Il dépend des prises journalières (il augmente si les ressources se font rares) et surtout des variétés d'espèces capturées. L'information concernant le marché local est relativement maigre. A priori, le marché est relativement peu intéressant avec un prix implicite dans les valeurs des débarquements de 0,3 à 0,5 euros/kilogramme, soit près de 197 – 328 FCFA<sup>9</sup> /kg (263 FCFA/kg, en moyenne). Toutefois, il faut comparer ce prix implicite dans les comptes d'exploitations des navires qui pêchaient dans le cadre de l'UE. Ces prix étaient de l'ordre de 1,98 à 3,05 Euros par kilogramme, soit près de 1 299 – 2 296 FCFA (1798 FCFA/kg, en moyenne).

<sup>9</sup> 1 euro = 656 FCFA

## Annexe 4 - Estimation du facteur de conversion pour l'obtention du poids vif des débarquements du merlu noir (*Merluccius polli* et *M. senegalensis*) de la flotte chalutière congélateur dans la zone CEEAF: actualisation de l'information.

Fernández-Peralta, L., Rey, J., García-Cancela, R., García Polo, M. et Jiménez, J.

### Contexte

Des Accords de Pêche récents ont ouvert de nouveau la possibilité de pêcher le merlu noir (*M. polli* et *M. senegalensis*) au chalut en congélation dans l'aire de CEEAF, une ressource capturée principalement et historiquement pour des flottes chalutiers au frais. En 2014, les Accords de Pêche de l'UE avec le Maroc<sup>10</sup> et le Sénégal<sup>11</sup> et récemment (2017) le Protocole d'Accord de pêche UE avec la Mauritanie<sup>12 13</sup> permettent des bateaux glaciers et congélateurs ciblant merlu noir dans ses eaux.

Cette flotte de chalutiers en congélation effectue un processus d'élaboration à bord de la plupart des prises du merlu noir, qui sont éviscérés, étêtés, et sans queue, obtenant des *trons* de corps, et puis triés entre 6-7 catégories de poids. Pour l'estimation des poids vif des trons débarqués on utilise de façon standardisée un facteur de conversion (FC) de 1,67 dans leurs journaux de bord. Cette valeur c'est donc vital, parce qu'il fournit les débarquements finaux qui sont transmis par la suite à l'UE et aux états côtiers pour l'enregistrement statistique de cette pêcherie, donnée essentielle pour l'évaluation des ressources. Il convient de noter aussi que dans les eaux mauritaniennes et sénégalaises les merlus noirs sont soumis à une limite de capture.

Dans le dernier Comité Scientifique UE-Sénégal (Cervantes et al., 2017) cette valeur du FC est remis en question, à partir d'une estimation alternative au même qui semble plus approprié et réaliste pour la pêcherie (Fernández-Peralta et Rey., 2017- Annexe 3). Dans ce travail c'est considéré nécessaire de continuer la recherche sur l'estimation du FC, parce qu'une seule valeur doit être prise pour la conversion des poids élaborés dans les journaux de pêche et doit être aussi précise que possible.

Dans cette annexe, l'IEO vise à fournir des nouvelles données pour la détermination de FC et de proposer un réexamen pour adopter une valeur plus actualisé et plus en accord avec ces espèces dans cette pêcherie.

### Méthodologie

Pour le calcul du facteur de conversion *poids tronç - poids vif*, l'échantillonnage a été réalisé à partir des poids individuels par poisson, pendant trois marées d'observation scientifique, l'une effectuée au Maroc et les autres en Mauritanie.

---

<sup>10</sup> JOL 328/2 du 7.12.2013 (Protocole UE-Royaume du Maroc) [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:22013A1207\(01\)&from=ES](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:22013A1207(01)&from=ES)

<sup>11</sup> JOL 304/3 du 23.10.2014 (Accord de Partenariat UE-République du Sénégal) [http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:22014A1023\(01\)&from=ES](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:22014A1023(01)&from=ES)

<sup>12</sup> JOL 315/3 du 1.12.2015 (Protocole provisoire) et JOL 145/1 du 2.6.2016 (Protocole) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1509375593711&uri=CELEX:32016D0870>

<sup>13</sup> JOL 69/34 du 15.3.2017 (Protocole UE-République Islamique de la Mauritanie modifié) <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D0451&from=ES>

La méthodologie pour l'échantillonnage a été déjà expliquée en Fernández-Peralta et Rey, 2017.

Mettre l'accent sur dans cette section que chaque marée a été menée dans différents bateaux et trois observateurs distincts, aussi même au cours de trois années, entre 2016 et 2018, et mois différents (janvier, avril et septembre). Le processus de transformation en tronc a été réalisé de la même manière que l'équipage l'a effectué sur le navire.

## Résultats

Les **tableaux 1** et **2** montrent les exemplaires qui furent mesurés dans les embarquements de 2016 et 2017 et mentionnés en Fernández-Peralta et Rey, 2017 (Annexe 3 du CSC UE-Sénégal 2017), ainsi que les résultats obtenus. L'explication de cette information est déjà dans cette Annexe.

**Tableau 1** Résumé du nombre des exemplaires échantillonnés individuellement pendant la marée commerciale réalisée au Maroc (BOUMAR\_1601C) ses gammes de tailles (cm) et de poids vifs et tronc (g) et le facteur de conversion (FC) correspondant estimé. ( $R^2$ : coefficient de détermination)

Espèce	Nombre	Tailles (cm)	Poids vif (g)	Poids tronc (g)	FC	$R^2$
<i>M. polli</i>	401	34-64	280-1920	180-1180	1,50	0,95
<i>M. senegalensis</i>	141	32-58	260-1620	180-960	1,52	0,94
<i>Merluccius</i> spp.	98	35-72	320-2700	180-1980	1,53	0,96
Total	640	32-72	260-2700	180-1980	1,51	0,95

**Tableau 2** Résumé du nombre des exemplaires échantillonnés individuellement pendant la marée commerciale réalisée à la Mauritanie (BOUMAU\_1709C), ses gammes de tailles (cm) et de poids vifs et tronc (g) et le facteur de conversion (FC) correspondant estimé. ( $R^2$ : coefficient de détermination)

Espèce	Nombre	Tailles (cm)	Poids vif (g)	Poids tronc (g)	FC	$R^2$
<i>M. polli</i>	65	32-64	220-1960	140-1290	1,51	0,99
<i>M. senegalensis</i>	11	40-75	450-3450	290-2230	1,53	0,99
Total	76	32-75	220-3450	140-2230	1,52	0,99

Le calcul a été réalisé avec une régression linéaire des valeurs du poids troncs (x) avec un poids vifs (y) dont le coefficient  $b$  (la pente de la droite) est le facteur de conversion (FC). Sa valeur est calculée par la méthode des moindres carrés et en considérant la valeur de l'interception de la droite avec l'axe Y, coefficient  $a$ , égal à zéro. Le coefficient de détermination de la régression ( $R^2$ ) est élevé (0,95) indique un bon ajustement et une valeur statistiquement significatif du FC.

Dans le **tableau 3** sont exposées les nouvelles données pour une autre marée effectuée en Mauritanie en 2018, dans le mois d'avril (BOUMAU\_1804C). Dans cette occasion, les tailles des spécimens examinés n'ont pas été enregistrées, seuls leurs poids.

**Tableau 3** Résumé du nombre des exemplaires échantillonnés individuellement pendant la marée commerciale

réalisée à la Mauritanie (BOUMAU\_1804C), ses gammes de poids vifs et tronc (g) et le facteur de conversion (FC) correspondant estimé. (R<sup>2</sup>: coefficient de détermination)

Espèce	Nombre	Tailles (cm)	Poids vif (g)	Poids tronc (g)	FC	R <sup>2</sup>
<i>M. polli</i>	114	na	125-1275	100-850	1,55	0,92
<i>M. senegalensis</i>	35	na	225-1200	125-800	1,47	0,97
Total	149	na	125-1275	100-850	1,52	0,94

Les résultats d'une façon globale sont présentés dans le **tableau 4**, regroupant toute l'information, comme s'il s'agissait d'un échantillon unique.

**Tableau 4** Résumé du nombre des exemplaires échantillonnés individuellement pendant les marées commerciales réalisées au Maroc et à la Mauritanie (BOUMAR\_1601C, BOUMAU\_1709C et BOUMAU\_1804C), ses gammes de tailles (cm) et de poids vifs et tronc (g) et le facteur de conversion (FC) correspondant estimé. (R<sup>2</sup>: coefficient de détermination)

Espèce	Nombre	Tailles* (cm)	Poids vif (g)	Poids tronc (g)	FC	R <sup>2</sup>
<i>M. polli</i>	580	34-64	125-1960	100-1290	1,51	0,96
<i>M. senegalensis</i>	187	32-75	225-3450	125-2230	1,52	0,99
<i>Merluccius spp.</i>	98	35-72	320-2700	180-1980	1,53	0,96
Total	865	32-75	125-3450	100-2230	1,51	0,97

## **Conclusions**

À partir des résultats obtenues on peut conclure qu'un FC de 1,51 pour le mélange des espèces de merlu noir (*Merluccius spp.*= *M. polli* + *M. senegalensis*) pourrait être jugé approprié pour convertir les poids débarqués des troncs en poids vifs capturés de la flotte de chalutiers congélateurs dans la zone de pêche de COPACE, en l'absence de plus informations à ce sujet. À l'heure actuelle, le facteur de pondération utilisé sur les navires et dans les journaux de pêche est supérieur, soit 1,67, ce qui peut entraîner une surestimation du poids vif de la prise totale débarquée.

Malgré ceci, il est nécessaire de continuer la recherche méticuleuse sur l'estimation du FC, considérant une variabilité possible temporelle et variabilité selon la stratégie du traitement. Mais comme une seule valeur doit être prise pour la conversion des poids élaborés dans les journaux de bord de cette pêcherie particulière, tout en continuant à enquêter sur cette valeur, il est recommandé d'utiliser celle-ci que nous exposons dans ce document.

## **Références**

Cervantès A., Fall M., White C., Sow F. N., Fernández-Peralta L., Thiam N., Jouffre D. 2017. Rapport de la réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République du Sénégal et l'Union européenne. Madrid, Espagne, 09 février, 10 et 11 octobre 2017. Rapports des Comités Scientifiques Conjoints. Bruxelles, 60p. + Annexes.

Fernández-Peralta, L. et Rey Sans, J. 2017. Calcul du facteur de conversion pour l'estimation du poids vif des débarquements du merlu noir (*Merluccius polli* et *M. senegalensis*) de la flotte chalutière congélateur dans la zone CECAF. In Rapport de la Réunion annuelle du Comité Scientifique Conjoint relatif à l'Accord de pêche signé entre la République du Sénégal et l'Union européenne, Espagne, 09 au 11 octobre 2017. Annexe 3, 60-63 pp.

## Annexe 5 - Identification des merlus noirs (*M. senegalensis* et *M. polli*) : Principaux caractères taxonomiques différentiateurs

Lourdes Fernández-Peralta, Ramón García-Cancela et Francisca Salmerón

### Contexte

Deux espèces de merlu noir, le merlu du Sénégal (*Merluccius senegalensis*) et le merlu de Benguela (*M. polli*), cohabitent et sont pêchés dans les eaux nord-occidentales de l'Afrique. Pendant plus de 50 ans, les merlus noirs ont été la cible principale des chalutiers de fond au frais, mais aussi à certaines périodes ils sont pêchés par des bateaux congélateurs et, dans une moindre mesure, par d'autres types de flottilles, pour certaines desquelles ces merlus sont une prise accessoire importante. En dépit de leur ségrégation spatio-temporelle et de la variation latitudinale des proportions de chaque espèce dans les captures, la grande ressemblance des deux espèces fait qu'elles se retrouvent mélangées lors du débarquement, et commercialisées sous une catégorie unique, désignée par le nom de *Merluccius* spp. Historiquement donc, ces deux espèces ont été évaluées par des modèles de production comme s'il ne s'agissait que d'une seule, *Merluccius* spp. stock (FAO, 1986 ; Ramos et Fernandez, 1995; FAO, 2015).

Lorsque la flottille de pêche au frais débarque de grands volumes (autour de 40 t en moyenne par marée en 2017), l'échantillonnage au port ne permet pas une séparation précise des deux espèces. En effet, les grandes quantités débarquées de merlus par marée rendent impossible le tri par espèces, et tout particulièrement lorsque *M. senegalensis* est capturé en faible proportion dans toute la région, mais encore plus vers le sud. Il convient de noter que les chalutiers merlutiers pêchent en profondeur, principalement entre 400 et 800 m, là où habite une grande partie de la population de *M. polli*, l'espèce de merlu à l'habitat le plus profond.

À bord, lorsque les poissons ne sont pas éviscérés, la séparation des deux espèces lors de grandes prises de chalut n'est pas aisée, surtout pour les individus de moins de 40 cm. Comme les poissons de grande taille sont éviscérés et triés par espèces à bord des merlutiers de pêche au frais, cela fait plus de 10 ans que, pour des raisons économiques, les données des débarquements par espèce sont disponibles pour les catégories plus grandes. Par contre, les merlus de taille inférieure n'étant pas éviscérés à bord, leurs débarquements correspondent à un mélange des deux espèces. La flottille des congélateurs, par contre, débarque l'intégralité de ses captures sous forme de troncs de merlu, sans aucun tri par espèce. Seuls les arguments économiques peuvent encourager le tri par espèces, même si en dessous d'une certaine taille l'argument économique perd tout son poids.

Il convient aussi de signaler que, même lors des campagnes de prospection de pêche réalisées dans la région, c'est difficile de procéder à l'identification pour la séparation des deux espèces, ce qui explique les nombreux cas de rapports de campagnes scientifiques, surtout anciens, où les captures de merlu ont été consignées comme appartenant à *M. senegalensis* et/ou *Merluccius* spp. Ces dernières années, le renforcement de la coopération entre les organismes de recherche de la région a permis de progresser dans l'identification des deux merlus. Les deux espèces sont maintenant séparées de façon plus précise, même si des progrès restent encore à faire dans ce sens. Ce sont l'expérience et un bon entraînement qui permettent de séparer les deux espèces de façon précise et rapide, dès

lors que la capture du chalut est importante, ce qui arrive aussi lors des campagnes de prospection. Le même problème se pose aux observateurs scientifiques embarqués à bord des navires de pêche, où il est encore plus difficile de séparer les deux espèces, aussi bien en raison des grands volumes pêchés devant être échantillonnés, comme en raison de la dextérité requise pour que ce travail d'identification ne provoque aucune gêne pour les opérations de pêche et de traitement des captures à bord.

Il est évident que pour bien procéder à séparer les captures (aussi bien retenues que rejetées) des deux espèces de merlu dans les navires de pêche commerciale, il faut conjuguer les observations scientifiques avec les connaissances de la distribution spatio-temporelle des deux espèces, acquises grâce aux campagnes de prospection.

Ce document fournit les principaux caractères taxinomiques et morphologiques permettant de séparer rapide et efficacement ces deux espèces de merlus en apparence très semblables, ce qui sera très utile aux programmes d'observateurs scientifiques à bord de navires commerciaux et lors des campagnes de recherche océanographique dans la région. Certains de ces caractères sont décrits ici pour la toute première fois, et ils font actuellement l'objet d'un article scientifique en préparation. Cette information sera très utile pour que toute la flottille de chalutiers puisse être en mesure de trier correctement les deux espèces de merlus, encouragés aussi bien pour des raisons économiques dans le cas des chalutiers de pêche au frais, comme pour des raisons scientifiques. Le tri des espèces dans les captures permettra une meilleure connaissance de la ressource, ce qui permettra d'assurer l'exploitation durable de ces merlus.

### **Séparation des merlus noirs à bord des chalutiers de fond**

Le merlu du Sénégal (*Merluccius senegalensis*) et le merlu de Benguela (*M. polli*) sont deux espèces dont l'aspect extérieur est très semblable, et encore plus entre individus de petite taille. La détérioration (perte d'écaillés et décoloration) que produisent les 4 ou 5 heures de chalutage des merlutiers ne fait que rendre l'identification des espèces encore plus difficile.

En ce qui concerne la distribution **bathymétrique**, il convient de savoir qu'à n'importe quelle profondeur, les individus de *M. senegalensis* sont normalement plus grands que ceux de *M. polli*, et que les deux espèces ne se mélangent pas dans les bancs (Fernández-Peralta et al., 2017). Lors des campagnes de chalutage de fond, un trait de chalut pêche dans la même strate bathymétrique, ce qui favorise le mélange dans la capture de deux bancs de poissons de tailles différentes, et fournit ainsi un bon échantillon pour s'entraîner au tri par espèces. En chalutage commercial, au contraire, un même trait de chalut peut balayer différentes profondeurs, ce qui mélange les différents bancs que les deux espèces forment à différentes profondeurs. Cependant, entre 500 et 700 m, les spécimens de grande taille appartiennent à l'espèce *M. senegalensis* et, au-delà de cette profondeur, majoritairement à l'espèce *M. polli*. Le chevauchement maximal des deux espèces se produit entre 100 et 300 m (Fernández-Peralta et al., 2017).

En ce qui concerne la distribution **latitudinale** des deux espèces, son amplitude peut osciller dans le temps en fonction des conditions climatiques et hydrographiques de la région, mais en général *M. senegalensis* atteint des latitudes plus élevées (33° N) que *M. polli* (25° N). Il convient cependant de noter que, dans l'extrême nord de la zone de chalutage de ces espèces, en eaux sahariennes (sud du Maroc), la proportion de *M. polli* dans les captures (et par conséquent dans les débarquements) dépasse celle de *M. senegalensis*, car la pêche

s'effectue en eaux plus profondes. En Mauritanie, principale zone de pêche et de présence maximale des populations des deux espèces, elles apparaissent aussi dans les mêmes proportions. En eaux sénégalaises au contraire, la proportion de *M. senegalensis* décroît encore plus et atteint un minimum au sud, même si peu de données récentes existent à ce sujet. En Guinée Bissau, le merlu du Sénégal disparaît pratiquement des captures, et l'intégralité de celles-ci est composée de *M. polli*, une espèce dont la distribution atteint l'hémisphère sud (LLoris *et al.*, 2003).

Pour conclure, les deux espèces ont un **schéma migratoire** bien marqué, lié à la configuration hydrographique et des courants marins dans la région. Les deux espèces sont très abondantes au sud de la Mauritanie et au Sénégal pendant les mois d'automne et d'hiver, où elles se retrouvent pour la reproduction, alors qu'elles effectuent une migration trophique vers les eaux très productives du banc saharien et de l'*upwelling* permanent du Cap Blanc.

### **Description des principaux caractères anatomiques différenciateurs**

En général, les caractères externes permettent une différenciation rapide des espèces, mais dans le cas de ces deux merlus, ceux-ci ne sont pas suffisamment visibles pour être toujours utiles. En revanche, les caractères internes, eux, permettent une distinction définitive, mais nécessitent d'une manipulation qui demande trop de temps pour être possible lorsque la quantité de captures à échantillonner est considérable. Ceci dit, l'éviscération, qui est de plus en plus fréquente et rapide à bord, rend plus facile et fiable la différenciation entre les deux espèces.

#### **Caractères externes**

- Les deux espèces sont légèrement différentes dans leur **coloration générale** et la **taille de leurs écailles**. Il faut être un observateur bien averti et expérimenté pour être capable de trier les espèces en fonction de ces caractères, même si cette différenciation devient un peu plus facile lorsque les individus dépassent 40 cm. *Merluccius polli* arbore une coloration légèrement plus foncée que les *M. senegalensis* adultes, et la taille des écailles de *M. polli* est aussi légèrement supérieure (Fig. 1).

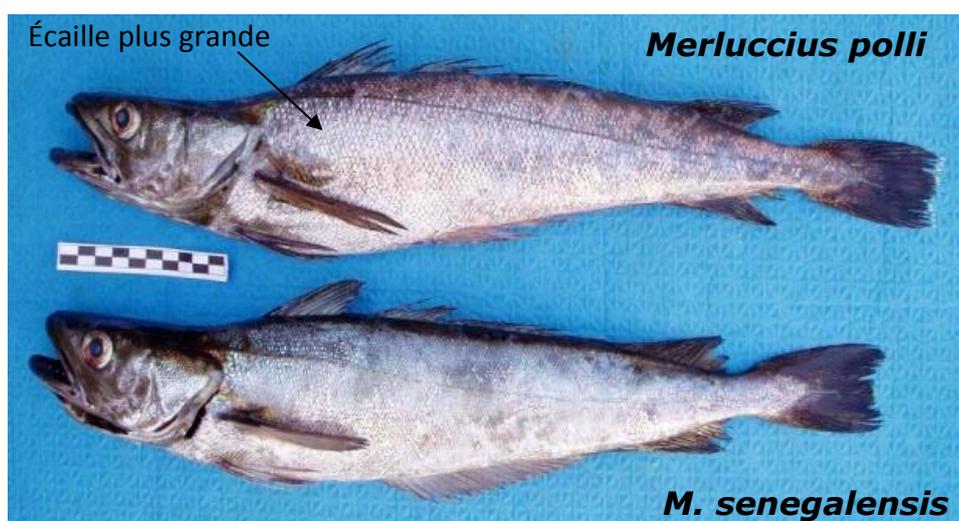


Figure 1. Image de *Merluccius polli* et de *M. senegalensis* (Photo : © Ramón García Cancela).

- La **coloration blanc neige du bord terminal des rayons de la nageoire caudale** est un caractère exclusif de *M. polli*, parfois aussi observé à l'extrémité de la partie postérieure de la deuxième nageoire dorsale et de la nageoire ventrale. Ce type de coloration est très utile, car il n'est jamais présent chez *M. senegalensis*, y compris dans les petites tailles, à condition bien sûr que les individus aient un bon aspect externe.

Ce caractère est mentionné dans la description bibliographique de *M. polli* (Lloris et al., 2003). Il s'agit d'un caractère très pratique pour le différencier de *M. senegalensis*. Ce critère est néanmoins invalide si les merlus ont perdu trop d'écaillés, ou s'ils sont écorchés après certains traits de chalut particulièrement longs, car ils peuvent perdre ce tissu des nageoires. Arrivés à ce stade, il faut remarquer que l'écorchement de la nageoire donne une apparence plutôt translucide et quelque peu blanchâtre aux rayons et à leur extrémité, mais qui ne doit jamais être confondue avec le ci-devant mentionné liseré blanc neige, uniquement présent sur le bord terminal des rayons (Fig. 2).

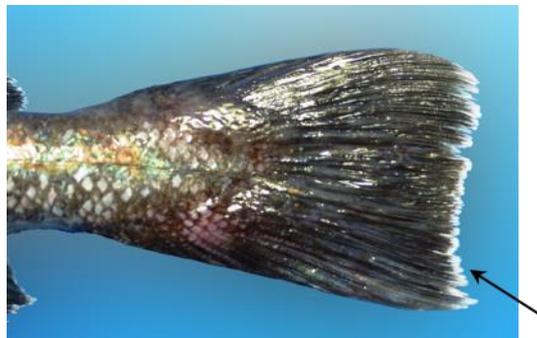


Figure 2. Coloration blanc neige sur le bord terminal des rayons de la nageoire caudale de *M. polli* (Photo : © Lourdes Fernández Peralta).

- La **tache hyomandibulaire ou submandibulaire** est un autre caractère externe décrit dans les clés de détermination, même si elle n'est pas totalement fiable chez les adultes et, encore moins, chez les plus petits individus. En théorie, *M. polli* présente une tache submandibulaire continue d'un noir intense, alors que chez *M. senegalensis* cette tache est discontinue, plus courte et/ou plus diffuse (Fig. 3).



Figure 3. Tache submandibulaire typique de *M. polli* et de *M. senegalensis* (Photo : © Lourdes Fernández Peralta).

Après l'observation de milliers d'individus, nous avons constaté que la présence d'une tache intense et continue identifie toujours et sans équivoque l'espèce *M. polli*. En revanche, il nous est arrivé d'observer des taches diffuses sur des individus qui, après examen d'autres

caractères, appartenait à l'espèce *M. polli* et non pas à *M. senegalensis*, comme il aurait été logique de l'imaginer (Fig. 4). La présence de cette tache intense et continue pourrait donc permettre de clairement identifier un grand nombre de *M. polli*, quitte à examiner plus en détail d'autres caractères chez les individus avec des taches diffuses pour établir s'ils appartiennent ou non à l'espèce *M. senegalensis*. Pour le merlu du Sénégal, l'aspect de ses taches submandibulaires est très variable, pouvant être presque imperceptible (Fig. 4). Aussi, ce caractère est moins efficace pour l'identification des petits exemplaires que pour l'identification des adultes, et ce pour les deux espèces.



Figure 4. Autres types de tâches sub-mandibulaires de *M. polli* et de *M. senegalensis* (Photo : © Lourdes Fernández Peralta).

- Les **os nasaux** sont morphologiquement différents entre les deux espèces. Les os nasaux de *M. senegalensis* sont presque parallèles, avec un écartement assez constant tout le long. Par contre, ceux de *M. polli* forment un quasi-cercle à proximité du museau et après continuent parallèles, se rapprochant sensiblement plus que dans leur partie distale. Il s'agit là d'un caractère différenciateur jamais décrit jusqu'à présent, observé après l'étude détaillée de milliers d'exemplaires. Il pourrait se révéler très utile pour le tri en criée des débarquements de la flottille au frais, puisque ces os sont encore plus visibles dans les poissons conservés sous glace, légèrement déshydratés.



Figure 5. Os nasaux de *M. polli* et de *M. senegalensis* (Photo : © Lourdes Fernández Peralta).

### Caractères internes

L'examen des caractères internes est la façon la plus fiable de différencier les deux espèces lorsque subsiste un doute. L'inconvénient est, comme évoqué précédemment, le temps requis pour le faire. Malgré tout, certains caractères internes permettent aussi une séparation assez rapide, comme expliqué ci-après. Lorsque les merlus sont éviscérés, bien lors d'un échantillonnage biologique ou lors du traitement à bord des navires de pêche commerciale, la séparation des deux espèces est immédiate. Les caractères analysés sont plusieurs :

- Nombre de branchiospines sur le premier arc branchial

*M. polli* : entre 8 et 12, le plus souvent 10. Très rarement 12. Elles sont plus courtes et un peu plus écartées.

*M. senegalensis* : entre 12 et 18, le plus souvent 15. Elles sont uniformes, plus fines et plus rapprochées.

Avec la pratique d'observation et de comptage des branchiospines, l'œil expérimenté différencie les deux espèces sans avoir recours au comptage (Fig. 6).

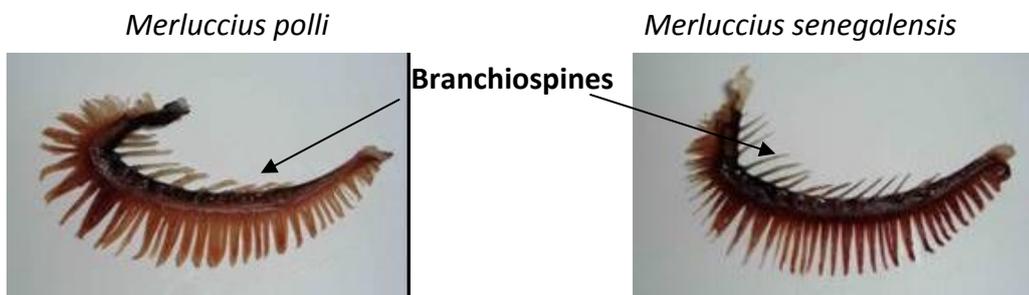


Figure 6. Premier arc branchial de *M. polli* et de *M. senegalensis*  
(Photo : © Lourdes Fernández Peralta).

- Coloration de la cavité péritonéale

*M. polli* : tissu péritonéal complètement noir, avec d'éventuels traits blanchâtres.

*M. senegalensis* : tissu péritonéal noirâtre, avec une bande longitudinale blanchâtre parfaitement marquée au centre.



Figure 7. Coloration de la cavité péritonéale de *M. polli* et de *M. senegalensis*  
(Photo : © Lourdes Fernández Peralta),

L'éviscération des merlus laisse apparaître tout de suite le tissu péritonéal, ce qui permet un tri immédiat et fiable des deux espèces (Fig. 7). Il s'agit là d'un caractère très utile à bord des navires commerciaux, aussi bien lors de l'éviscération que lors de la découpe en troncs.

- Coloration sous la langue

*M. polli* : noirâtre.

*M. senegalensis* : blanchâtre.

C'est un caractère définitif et très utile, car plus facilement visible et d'accès que les branchiospines et la cavité ventrale. Lors de l'observation de la partie sous la langue, il faut juste faire attention à ne pas se blesser avec les dents du merlu. Dans les descriptions taxinomiques les plus récentes il est indiqué que les deux espèces ont une langue noirâtre, ce qui ne permet pas de les différencier (Lloris et al., 2003), mais rien n'est mentionné au sujet de la couleur de la zone sous la langue. C'est donc la première fois que ce caractère est décrit comme différenciateur des espèces *M. polli* et *M. senegalensis*, et son identification est le fruit de l'observation détaillée de milliers d'exemplaires lors des programmes d'observateurs scientifiques embarqués et des campagnes scientifiques. Cette découverte fait l'objet d'un article scientifique actuellement en préparation (Fig. 8 et 9).

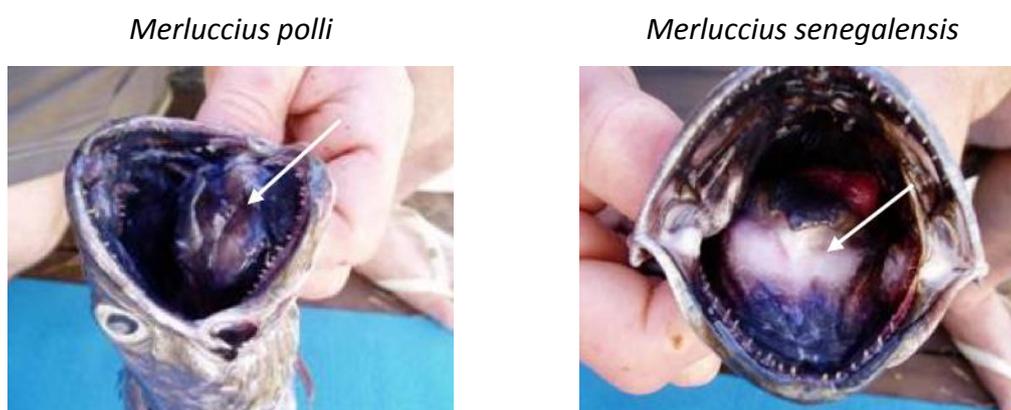


Figure 8. Coloration sous la langue de *M. polli* et de *M. senegalensis* (Photo : © Ramón García Cancela).



Figure 9. Comparaison des colorations sous la langue de *M. polli* (gauche) et de *M. senegalensis* (droite) (Photo : © Ramón García Cancela).

## Tableau récapitulatif

Caractère	<i>M. polli</i>	<i>M. senegalensis</i>
Coloration générale	Dos : presque noir Ventre : gris acier tirant vers le presque noir	Dos : gris acier tirant vers le presque noir Flanc latéral et ventre : blanc argenté
Coloration des rayons de la nageoire caudale	Bord terminal blanc	Bord terminal noir
Tache hyomandibulaire ou submandibulaire	Grande, noire et continue	Discontinue, ou diffuse et courte
Os nasaux	Moins écartés, plus parallèles et plus longs	Écartement plus large et plus arrondi, os plus courts
Nombre de branchiospines	8-12	12-18
Cavité ventrale (péritonéale)	Noire	Bande blanche longitudinale
Coloration sous la langue	Noir	Blanc

## Références

- FAO 1986. Rapport du premier groupe de travail spécial sur les pêcheries de merlus et de crevettes profondes dans la zone nord du COPACE. Sta. Cruz de Tenerife, Spain, 2-5 Mai 1984. FAO COPACE/PACE Sér 86/33, Rome, 295.
- FAO 2015. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersaux-Sous-groupe Nord, Málaga, Spain, 18-27 Novembre 2013. COPACE/PACE Séries 15/77. FAO. Rome, 2015. 336 pp.
- Fernández-Peralta, L., Quintanilla, L. F. and Rey, J. 2017. Overlapping distribution of two sympatric species: the case of black hakes, *Merluccius polli* Cadenat 1960 and *Merluccius senegalensis* Cadenat 1960, off Mauritania. In Deep-sea ecosystems off Mauritania: Researching marine biodiversity and habitats in West African deep. Ana Ramos, José Luis Sanz y Fran Ramil (Eds.). Chapter 6. Springer. 241-275 pp.
- Lloris, D., Matallanas, J., Oliver, P. 2003. Merluzas del mundo (Familia Merlucciidae). Catálogo comentado e ilustrado de las merluzas conocidas. FAO Catálogo de Especies para los Fines de la Pesca Nº 2. FAO Rome, 57 pp.
- Ramos Martos, A., Fernández-Peralta, L. 1995. Biology and fisheries of North-west African hakes (*M. merluccius*, *M. senegalensis* and *M. polli*). In: Alheit, J., Pitcher, T.J. (eds) Hake: Biology, fisheries and markets. Fish Fisheries Series 15. Chapman and Hall, London, p 89–124.