

**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**

– Madrid, 09-11 octobre 2017 -

Edité par
Antonio Cervantes (Président)
Massal Fall (Vice-Président)
Carole White (Rapporteur)
Sow F. N., Fernández-Peralta L., Thiam N., & Jouffre D.

Contacts:

Commission européenne

Direction Générale des Affaires maritimes et de la Pêche
Rue Joseph II, 99
1049 BRUXELLES – Belgique

Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT)

Route du Front de Terre
BP 2241
DAKAR - Sénégal

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:

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.

TABLE DES MATIERES

1. ANALYSE DES METIERS AUTORISES PAR LE PROTOCOLE.....	7
1.1. Catégorie 1: Espèces démersales profondes.....	7
1.1.1. Contexte	7
1.1.2. Revue et analyse des données de capacités, d'efforts, de captures et de CPUE.....	9
1.2. Catégorie 2: espèces hautement migratoires	28
1.2.1. Contexte	28
1.2.2. Revue et analyse des données de capacités, d'efforts, de captures et de CPUE.....	28
2. ETAT DES STOCKS EXPLOITES DANS LE CADRE DU PROTOCOLE PAR RAPPORT AUX POINTS DE REFERENCE BIOLOGIQUES.....	44
2.1. Etat des stocks de merlus noirs.....	44
2.1.1. Contexte général de l'évaluation des stocks.....	44
2.1.3. Avis sur l'état des stocks.....	46
2.1.4. Conclusions et recommandations.....	47
2.2. Etat des stocks de grands migrateurs.....	48
3. ETAT DES LIEUX DES MESURES D'AMENAGEMENT APPLICABLES AUX STOCKS ET PECHERIES DANS LE CADRE DU PROTOCOLE ET IMPACT SUR L'EVOLUTION DE L'ETAT DES STOCKS.	52
4. ETAT D'AVANCEMENT PORTANT SUR LA MISE EN ŒUVRE D'UNE APPROCHE ECOSYSTEMIQUE APPLIQUEE A LA GESTION DES PECHES ET EVALUATION DE LA CONVERGENCE AVEC LA REGLEMENTATION DE L'UNION EUROPEENNE (DESCRIPTEURS ET INDICATEURS PORTANT SUR LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX).....	54
5. RESUME DE RECOMMANDATIONS DU COMITE SCIENTIFIQUE CONJOINT	56
5.1 Catégorie 1: Espèces démersales profondes.....	56
5.2 Catégorie 2: espèces hautement migratoires	57
5.3 Etat 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.	58
6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	59
ANNEXE 1	61

ANNEXE 262
ANNEXE 363
ANNEXE 467

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, 09-11 octobre 2017 –

Introduction

L'Accord de Partenariat relatif au secteur de la pêche liant la République du Sénégal et l'Union européenne (UE), en application depuis fin novembre 2014, ainsi que le Protocole associé couvrant la période 2014-2019¹, prévoient 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 des informations portant sur la description des pêcheries, ainsi que sur l'état des stocks halieutiques concernés par l'Accord et son Protocole et, plus globalement, de produire des avis, 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 2017 a eu lieu à Madrid, en Espagne, les 09, 10 et 11 octobre 2017 et a été suivie par 7 scientifiques, incluant un rapporteur, dont la liste figure en **Annexe 1**.

Les cinq thématiques abordées dans le cahier des charges soumis au CSC sont les suivantes:

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

La réunion du CSC a été ouverte par M. Antonio Cervantès (DG Mare, Commission Européenne), chef de la délégation de l'UE, suivi de M. Massal Fall (Directeur du CRODT), de la partie sénégalaise. Tous les deux se sont félicités de ces retrouvailles et ont formulé l'espoir que leurs travaux seront couronnés de succès comme lors de la 1^{ère} édition. Pour cette année 2017, le CSC disposait de l'ordre du jour établi conjointement par les deux parties à l'Accord, tel que repris en **Annexe 2** et tel qu'introduit aux participants à la réunion par ses co-présidents, M. Antonio Cervantès (Commission Européenne) et M. Massal Fall (Directeur du CRODT/Sénégal).

Le groupe a désigné Carole White comme rapporteur des discussions et conclusions de la réunion.

La structure du présent rapport est conforme à celle de l'ordre du jour et synthétise le résultat des analyses et des discussions intervenues lors de la réunion.

¹ JOUE L304 du 23.10.2014, p. 29

1. Analyse des métiers autorisés par le Protocole

1.1. Catégorie 1: Espèces démersales profondes

1.1.1. Contexte

Le Protocole 2014-2019 prévoit des possibilités de pêche pour deux navires de l'UE armés au chalut et ciblant les deux espèces de merlus noirs (*Merluccius polli* et *M. senegalensis*).

La zone de pêche² accessible à ces navires, dont les coordonnées sont arrêtées à l'appendice 2 du Protocole 2014-2019, correspond à des fonds supérieurs à 200 m situés sur les accores et sur le talus du plateau continental s'étendant au large du Sénégal.

L'engin autorisé est un chalut de fond présentant un maillage minimal de 70 mm dans la poche.

Par ailleurs, l'activité de ces deux navires de l'UE est encadrée par des mesures techniques de conservation portant sur la composition des captures accessoires limitées à un maximum de :

- 7 % de céphalopodes,
- 7 % de crustacés et
- 15 % d'autres poissons démersaux profonds.

Un repos biologique est prévu entre le 1^{er} mai et le 30 juin.

Les deux parties de l'Accord et du Protocole ont prévu que les mesures portant sur la composition des captures accessoires et sur le repos biologique pourront être éventuellement revues après la première année de mise en œuvre du Protocole, sur base des analyses conduites par le CSC.

De plus, conformément aux dispositions des Organisations Régionales de Gestion des Pêches (ORGP) compétentes : Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est (COPACE) et Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (ICCAT), la rétention à bord, le transbordement, le stockage et la vente de tout ou d'une partie des élasmobranches (raies, requins et chimères) faisant l'objet de mesures spécifiques de protection sont interdits.

Les captures des deux chalutiers de l'UE autorisés à pêcher des espèces démersales profondes sont limitées à 2 000 t de merlu par an.

Des flottilles autres que celles de l'UE capturent également les merlus noirs (*M. polli* et *M. senegalensis*) dans la zone de pêche du Sénégal. Le métier au chalut ciblant les merlus noirs est pratiqué en particulier par une flotte de navires congélateurs battant pavillon sénégalais.

²La notion de "zone de pêche" est préférée dans ce rapport à celle de ZEE. Elle correspond à la zone dont l'accès est autorisé aux navires de pêche battant pavillon des Etats membres de l'Union européenne et dont les coordonnées sont précisées dans le texte des accords ou des protocoles associés

En plus de ce métier hauturier au chalut exercé par la flottille de l'UE, les merlus constituent également des espèces associées, plus ou moins importantes dans les captures de quatre autres métiers de pêche industrielle, développée essentiellement par des bateaux hauturiers battant pavillon sénégalais (**tableau 1.1.1**):

- Crevettiers profonds navires armés au chalut ciblant les crevettes profondes (Gamba – *Parapenaeus longirostris* le jour et Alistado – *Aristeus varidens* la nuit);
- Crevettiers côtiers armés au chalut et ciblant les crevettes côtières (crevette blanche *Farfanteopenaeus*³ *notialis* et autres)
- Poissonniers céphalopodières côtiers armés au chalut, incluant les rougettiers ciblant des poissons (incluant les rougettiers) et céphalopodes démersaux
- Navires armés à la palangre de fond et ciblant les poissons nobles, Serranidés et Sparidés;

Tableau 1.1.1. Caractéristiques générales des métiers sénégalais en pêche démersale profonde dans la zone de pêche du Sénégal. *Source: CRODT*

Métiers	Caractéristiques
Crevettiers Profonds	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chalutiers congélateurs. ▪ Pavillon UE (espagnol) surtout jusqu'en 2006, sénégalais depuis. ▪ Espèces cibles: crevettes profondes gamba <i>Parapenaeus longirostris</i> (jour) et alistado <i>Aristeus varidens</i> (nuit). ▪ Ressources actuellement sous plan d'aménagement et exploitées exclusivement par une coopérative (COSECPRO⁴) ▪ Maille de cul du chalut: 40 mm ▪ Captures accessoires de merlus noirs non évaluées, en partie rejetées ou conservées à bord⁵
Merlutiers (poissonniers de fond)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chalutiers glaciers et congélateurs. ▪ Pavillon espagnol (accord de pêche en cours) et sénégalais. ▪ Espèces cibles: merlus noirs <i>Merluccius polli</i> et <i>M. senegalensis</i> ▪ Maille du cul de cul: 70 mm ▪ Transbordements de merlus noirs interdits vers des pirogues de pêche artisanale⁶
Palangriers de fond	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espèces cibles: poissons « nobles » (Serranidés, Sparidés, etc.) ▪ Captures accessoires de merlus noirs rarissimes.
Caseyeurs à langouste rose	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espèce cible: langouste rose de la Mauritanie <i>Palinurus mauritanicus</i> Engin: casier à langouste.
Caseyeurs à crabe profond	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Espèce cible: crabe rouge profond <i>Chaceon (Geryon) maritae</i> Engin: casier à crabe

³ Anciennement *Penaeus*

⁴ Coopérative Sénégalaise des Exploitants de Crevettes Profondes

⁵ Un journal de bord électronique est fonctionnel à bord de ces navires depuis novembre 2016. Le CRODT s'est engagé à en faire un premier bilan annuel d'ici fin décembre 2017. Les résultats capitalisés ici sur les rejets et/ou captures accessoires de merlus noirs seront mis à profit lors du prochain CSC

⁶ Une enquête faite à Kayar cette année incite à retenir qu'il n'y a effectivement pas de transbordement. Il est utile de noter que le Code de la pêche en vigueur interdit une telle pratique.

Enfin, il existe également un métier palangrier artisan plus côtier, connu à Kayar (situé à 15°00 N, en face de la fosse de Kayar, à près de 60 km de Dakar). Ici les merlus noirs, appelés « bananes », sont ciblés depuis le début des années 2000. Ils sont pêchés à bord de pirogues de 7-9 m de long, 15 CV de puissance motrice avec 2-4 pêcheurs à bord. La profondeur de pêche est de 180-200 m. L'engin de pêche est une palangre munie de 100-150 hameçons, appâtée avec des sardinelles en général et lestée avec des pierres volcaniques noires.

Tous ces métiers de pêche démersale profonde et côtière, industrielle ou artisanale sont exclusivement pratiqués par une flotte de pêche battant pavillon sénégalais. Plus spécifiquement, le métier au chalut ciblant la crevette profonde est pratiqué par 18 chalutiers dont 16 opérationnels en 2016. En dehors de la flotte merlutière de l'UE, composée d'un congélateur et d'un glacier, et des flottes sénégalaises, aucune autre flotte ne capture de merlus noirs dans la zone de pêche du Sénégal.

1.1.2. Revue et analyse des données de capacités, d'efforts, de captures et de CPUE

1.1.2.1. Utilisation des possibilités de pêche

Deux licences pour les navires européens sont prévues par trimestre selon l'Accord. Cependant, l'utilisation des possibilités de pêche a été très faible en 2015 et 2016 (**tableau 1.1.2**). Même si les autorisations semblent avoir été utilisées à 100 % lors de certains trimestres en 2016, cela n'a pas été réellement le cas et l'activité a été négligeable, ce qui est évident si on examine les efforts de pêche.

Tableau 1.1.2. Utilisation des possibilités de pêche prévues au Protocole 2014-2019 pour la flotte merlutière de l'Union européenne sur les années 2015 et 2016. *Source: DG MARE – Base de Données FAP, cité dans CSC 2016 et IEO-SGP (Espagne)*

	Nombre d'autorisations disponibles/délivrées	Nombre d'autorisations utilisées	Capacité utilisée	
			(kW)	(GT)
2015	(N)	(N)		
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	1291	835
2016				
Trimestre 1	2/2	0	0	0
Trimestre 2	2/2	1	652	287
Trimestre 3	2/1	1	652	287
Trimestre 4	2/2	2	1291	835

N = effectif, kW = kilowatt et GT = tonnage brut (Gross Tonnage)

Les capacités de pêche autorisées en termes de puissance motrice (kW) et de tonnage brut (GT) de la flotte merlutière européenne sont résumées par trimestre en 2015 et 2016 dans le **tableau 1.1.3**.

Tableaux 1.1.3 Capacité (nombre de navires actifs, puissance motrice principale globale en kW, tonnage de jauge brut (TJB) et activité (nombre global de jours de pêche, jp) mensuelles des flottes merluitières de l'Union européenne et du Sénégal durant les années 2015 et 2016. *Sources: IEO-SGP (Espagne) et CRODT (Senegal)*

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	1291	680	47	1	746,27	373	n/d
Novembre	2	1291	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	0	640	390	11	2	746,27	928	n/d

n/d: non disponible

1.1.2.2. Capacités actives et activité de pêche

L'évolution de l'activité des chalutiers de pêche fraîche battant pavillon espagnol, flotte la plus importante historiquement dans les pêcheries au merlu noir, est présentée à la **figure 1.1.1**. Cette figure montre des discontinuités qui correspondent aux interruptions des accords de pêche. Les précédents protocoles, notamment ceux couvrant la période 1990-2006, autorisaient également une activité de pêche congélatrice qui a principalement pris place entre 1992 et 2002.

Depuis 2005 et jusqu'à l'entrée en application du Protocole 2014-2019, l'effort dirigé dans la zone de pêche du Sénégal sur les deux espèces de merlus noirs a été le résultat de l'activité des rares et seules flottes sénégalaises, ciblant ces espèces ou les capturant en tant qu'espèces accessoires dans le cadre d'autres métiers, notamment les métiers au chalut ciblant les crevettes côtières ou profondes.

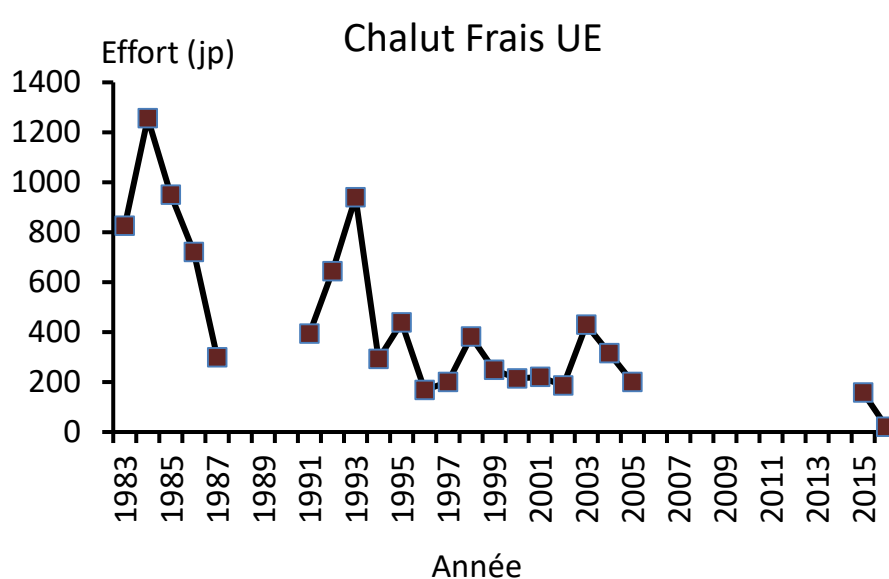


Figure 1.1.1. Evolution de l'activité de pêche (jours de pêche) des chalutiers de pêche fraîche battant pavillon espagnol sur la période 1983-2016 (absence de données disponibles sur les périodes 1988-1990 et activité nulle de 2006 à 2014, faute de Protocole)⁷ **Sources:** FAO, 2015 & IEO-SGP (Espagne)

La série historique des efforts correspondant aux flottes autres que celle de l'UE est, malheureusement, indisponible à ce stade.

Durant l'année 2015, la flotte chalutière ciblant les merlus noirs dans la zone de pêche du Sénégal a intégré quatre navires, deux battant pavillon espagnol (UE): (Fuente de Macenlle et Villa de Marin, avec 290 et 390 tonneaux de jauge brut (TJB), respectivement) et deux autres battant pavillon sénégalais (Kanbal-2 et Castle Town, dont les TJB sont respectivement de 172 et 373 tx). En 2016 les mêmes bateaux européens et sénégalais sont présents, ainsi que le navire sénégalais Armastus, avec 555 tx.

⁷A noter que durant les périodes d'application des différents Protocoles, des interruptions de l'activité de la flotte de pêche de l'Union européenne sont intervenues à plusieurs reprises, en liaison avec les conditions d'accès fixées par les protocoles et les accords, notamment entre mars 1990 et avril 1990, mai 1992 et septembre 1992, octobre 1996 et avril 1997, mai 2001 et juin 2002.

➤ **La flotte merlutière de l'Union européenne**

Durant l'année 2015, les deux chalutiers de l'UE (un congélateur et un de pêche fraîche) ont été présents dans la zone de pêche du Sénégal durant 3 744 heures, dont 3 408 heures directement liées à une activité de pêche. En 2016, en revanche, les deux merlutiers de l'UE ont présenté une faible activité dans les eaux sénégalaises avec seulement 504 heures liées à l'activité de pêche (Source : CRODT & UE).

Le **tableau 1.1.4** reprend les efforts mensuels enregistrés pour la flotte chalutière de l'UE durant les années 2015 et 2016.

Tableau 1.1.4. Efforts mensuels (en nombre de marées et en nombre de jours de pêche) du chalutier de pêche fraîche et du chalutier congélateur de l'Union européenne ciblant les merlus noirs dans la zone de pêche du Sénégal durant les années 2015 et 2016. **Source:** IEO et SGP (Espagne).

2015/Mois		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Pêche fraîche	Nb de marées	-	-	-	4	4	2	-	2	4	4	4	-	24
	Nb de jours	-	-	4	20	27	15	-	10	27	28	27	-	158
Pêche congélatrice	Nb de marées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
	Nb de jours	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	7	-	26
Total UE	Nb de marées	-	-	-	4	4	2	-	2	4	5	5	-	26
	Nb de 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	Nb de marées	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	-	3
	Nb de jours	-	-	1	3	-	-	-	-	2	1	3	-	10
Pêche congélatrice	Nb de marées	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	Nb de jours	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	11
Total UE	Nb de marées	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1	1	4
	Nb de jours	-	-	1	3	-	-	-	-	2	1	3	11	21

En 2015, le chalutier de pêche fraîche de l'UE a eu une activité plus régulière, effectuant 24 marées dans la zone de pêche du Sénégal, d'une durée moyenne de 6-7 jours chacune. Le chalutier congélateur de l'UE a, quant à lui, réalisé seulement 2 marées dans la zone de pêche du Sénégal : une en octobre, d'une durée de 19 jours, et l'autre en novembre, d'une durée d'une semaine. Ainsi, au cours de l'année 2015, les deux merlutiers de l'UE ont effectué un total de 184 jours de pêche durant

26 marées. En 2016, en revanche, ces deux bateaux ont présenté une faible activité dans les eaux sénégalaises avec seulement 21 jours et 504 heures liés à l'activité de pêche.

A la lecture des données d'activité, on peut noter que le repos biologique (prévu initialement du 1^{er} mai au 30 juin) n'a pas été appliqué en 2015 et 2016 pour les merlutiers. Cependant, l'année 2016 correspond à une période de très faible activité au niveau de la sous-région avec une absence de pêche pendant les dates théoriques du repos biologique. En clair, il n'y a eu que 21 jours de pêche et 4 marées au total. Trois marées d'une semaine ont été effectuées par le bateau glacier (pêche fraîche), partagées entre les eaux du Maroc et de la Guinée Bissau, avec 3-4 jours par marée dans les eaux sénégalaises. Une marée a été effectuée par le bateau congélateur qui a pêché 11 jours en décembre, finissant sa marée en janvier 2017, avec une durée totale de 34 jours au Sénégal.

➤ **La flotte merlutière sénégalaise et les autres flottes démersales de pêche sénégalaises**

En 2015, Castel Town et Kanbal-2 étaient les seuls merlutiers sénégalais. Le premier, Castel Town, a pêché durant toute l'année. En revanche, Kanbal-2, a reproduit sa stratégie de pêche classique, c'est-à-dire de pêcher du merlu noir de janvier à avril.

En 2016, outre ces deux navires, il y avait un 3^{ème} merlutier, Armastus. Celui-ci a pêché durant les mois de janvier à avril et de novembre à décembre au Sénégal, et les autres mois dans les eaux de la Guinée Bissau. Le navire Castel Town a été, comme en 2015, opérationnel toute l'année, tandis que Kanbal-2 a prolongé ses activités de janvier à juin, soit 2 mois supplémentaires. Ce dernier navire, dont l'effort de pêche est le mieux connu à ce jour, a effectué 9 marées du 06 janvier au 07 juin 2016 – soit 152 jours, globalement – durant les périodes suivantes : 06/01 – 21/01 – 05/02 – 22/02 – 07/03 – 29/03 – 13/04 – 29/04 – 23/05 et 07/06. Sur cette base, les CPUE de près de 12 t/jour de pêche et 204 t/marée peuvent être estimées pour ce bateau.

En 2016, les débarquements de merlus noirs des 3 merlutiers sénégalais (Castle Town, Kanbal-2 et Armastus) et d'autres chalutiers locaux les capturant accessoirement (3 crevettiers côtiers, 7 crevettiers profonds et 12 poissonniers céphalopodières côtiers) sont résumés dans le **Tableau 1.1.5**. Le tableau montre que le total débarqué est d'environ 3 930 t de merlus noirs environ dont 96 % par les 3 merlutiers précités, et 4 % par les poissonniers céphalopodières, les crevettiers côtiers et les crevettiers profonds. Les navires Kanbal-2, Castle Town, et Armastus sont respectivement crédités de 47 %, 33 % et 16 % des mises à terre de merlus noirs.

Tableau 1.1.5. Répartition des mises à terre de merlus noirs par les chalutiers sénégalais en 2016

Navires locaux	Captures de merlus (t)	%
Kanbal-2	1 834,44	47 %
Castle Town	1 303,021	33 %
Armastus	644,05	16 %
Autres chalutiers locaux	148,871	4 %
Tonnages totaux (t)	3 930,382	100 %

Les caractéristiques techniques disponibles de ces merlutiers sénégalais sont résumées dans le **tableau 1.1.6**.

Tableau 1.1.6. Caractéristiques techniques des merlutiers sénégalais opérationnels en 2015 et 2016

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

Légende : a/b/c/d/e/f/g/h : zones de pêche – TJB = tonnage de jauge brut – tx = tonneaux

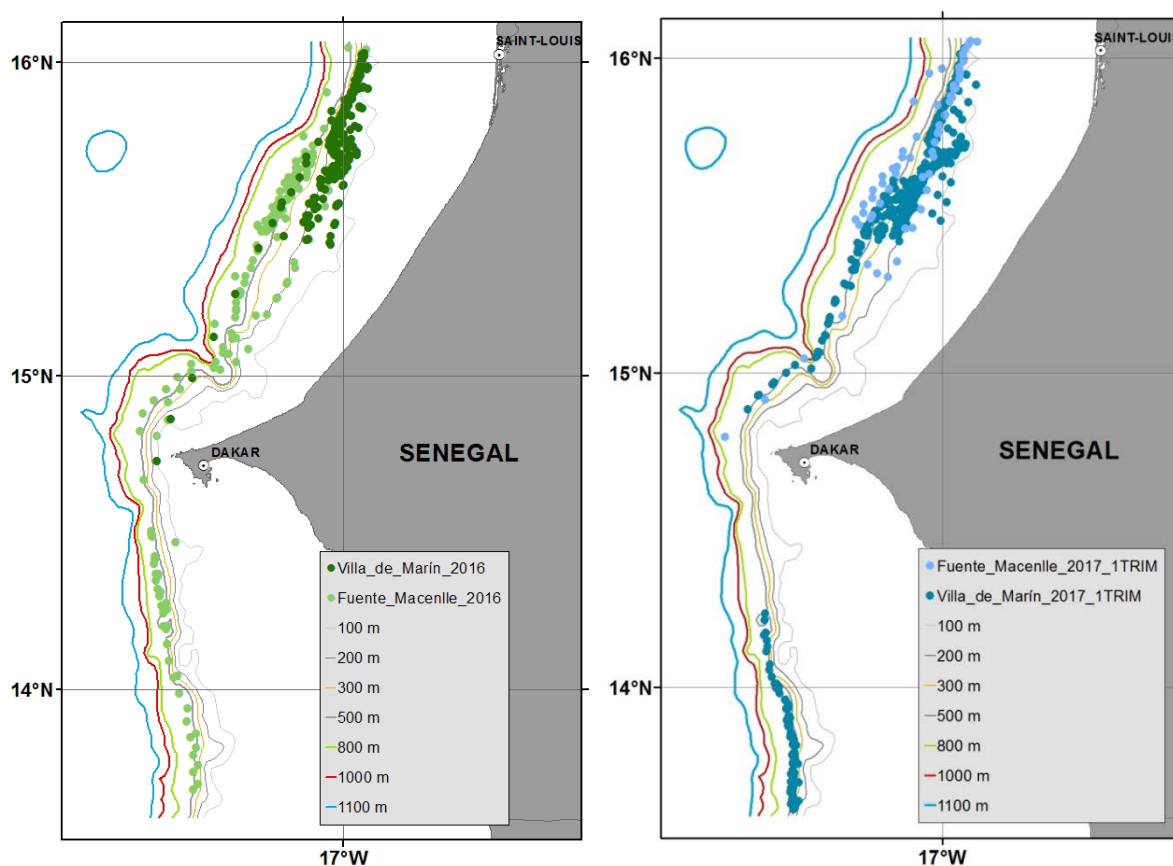


Figure 1.1.2: Distribution spatiale de l'activité de la flotte merlutière de l'Union européenne dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2016 et premier semestre de 2017.

En 2016, la même stratégie qu'en 2015 a été observée de la part des deux chalutiers européens ciblant les merlus noirs. Toutefois, le bateau de pêche fraîche (glacier) pratique une pêche plus en profondeur que le navire congélateur et concentre son activité, essentiellement au nord (mais aussi au sud). En effet, le 1^{er} dépasse fréquemment l'isobathe de 500 m et s'approche de celle de 800 m, alors que le merlutier congélateur pêche entre 100 et 300 m et toujours au nord du Sénégal. Cependant, l'activité, très réduite en 2016, pourrait ne pas être représentative des potentialités réelles de la flottille européenne.

En 2015, par exemple, le chalutier congélateur a exclusivement pêché au sud de 14°20'N alors que celui de pêche fraîche a été actif au nord de la frontière nord sénégal-gambienne. Cette différence entre les années 2015 et 2016 est liée aux espèces cibles de ces bateaux, avec une plus grande proportion des espèces accessoires dans le cas du congélateur, également actif dans la zone de pêche bissau-guinéenne où il pêche d'autres taxons (chinchards, poissons démersaux profonds ou céphalopodes).

La stratégie développée par le merlutier de pêche fraîche observée pendant 2015, année avec une activité plus continue, lui a sûrement permis d'être plus sélectif et de capturer des merlus plus grands que le chalutier congélateur. A partir de ces observations, il semblerait que les données sur les rejets reprises dans les rapports d'observateurs traitées par le CRODT puissent être confirmées, et que ce navire développerait une activité de pêche plus profonde en fin d'année pour trouver des grands spécimens de merlus noirs en période de reproduction (CSC, 2016). Malheureusement, la rareté de l'activité en 2016 des bateaux UE ne permet pas de tirer des conclusions à ce sujet.

L'activité des chalutiers congélateurs battant pavillon sénégalais en 2015 semblerait indiquer qu'elle était proche de celle du chalutier congélateur européenne en ce qui concerne la profondeur, ainsi que la zone géographique de pêche était très similaire à celle du chalutier de pêche fraîche de l'UE.

1.1.2.4. Captures

Les données de débarquements sont disponibles pour la flotte merlutière de l'Union européenne et de celle du Sénégal, bien que la flottille de l'UE soit la seule flotte à embarquer des observateurs à bord.

Pour ce qui est des flottes sénégalaises présentant des merlus noirs dans leurs captures, à l'exception de rares armateurs ayant fourni de l'information sur une base volontaire, seules les données de débarquement sont disponibles. Aucun observateur n'est embarqué actuellement sur les navires battant pavillon sénégalais.

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

Le Comité Scientifique Conjoint recommande de nouveau 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 papier, parfois difficilement lisibles.

Le CSC souligne cependant l'importance de disposer de toutes les données de captures 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, soit comme espèce cibles ou accessoire. 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.

Volume (t) et composition spécifique des captures.

➤ Flotte merlutière de l'Union européenne

En 2015, les débarquements de la flotte merlutière de l'UE, liés à une activité dans la zone de pêche du Sénégal, ont atteint 1 236 t pour le chalutier de pêche fraîche⁸, et 256 t pour le chalutier congélateur⁹. En 2016 ces captures ont été réduites à 64 t et 110 t, respectivement.

Le **tableau 1.1.7** reprend pour ces deux années les espèces principales débarquées par les flottilles en question. En 2015, le merlu noir représentait 93 %, du total débarqué : 93 % des captures débarquées par le chalutier de pêche fraîche et 97 % pour celui congélateur. En 2016 on observe une diminution relative de la proportion de merlus : 80 % du total débarqué avec un taux moins important pour les chalutiers congélateurs (77 %) par rapport à celui de pêche fraîche (84 %).

⁸Source: IEO

⁹Source: Data Ware House (DWH) de la DG MARE – extraction effectuée au 19.02.2016 à partir des rapports ACDR-FISHING-CAT de l'année 2015

Tableau 1.1.7. Captures mensuelles (tonnes, poids vif) conservées à bord et liées à une activité dans la zone de pêche du Sénégal par les merlutiers de l'Union européenne en 2015 et 2016. **Source:** IEO et SGP (Espagne)

2015						
Espèce ou famille	Frais	%	Congelé	%	Total	%
<i>Merluccius</i> spp.	1145,3	92,7	248,4	97,0	1393,7	93,4
<i>Zenopsis conchifer</i>	43,5	3,5	0,2	0,1	43,7	2,9
Lophiidae	10,6	0,9	4,9	1,9	15,5	1,0
<i>Brotula barbata</i>	15,8	1,3	-	-	15,8	1,1
<i>Zeus faber</i>	3,4	0,3	0,1	0,05	3,5	0,2
Rajidae	1,5	0,1	-	-	1,5	0,1
Tetraodontidae	0,2	0,01	-	-	0,2	0,01
Sparidae	3,4	0,3	-	-	3,4	0,2
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	1,5	0,1	0,1	0,05	1,6	0,1
Squaliformes	-	-	0,03	0,01	0,03	0,01
Autres poissons	1,3	0,1	-	-	1,3	0,1
<i>Chaceon maritae</i>	6,3	0,5	0,4	0,2	6,7	0,5
<i>Palinurus mauritanicus</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
Autres crevettes	0,03	0,003	-	-	0,03	0,0
<i>Todarodes sagittatus</i>	0,03	0,003	1,4	0,6	1,4	0,1
<i>Todaropsis eblanae</i>	1,1	0,1	-	-	1,1	0,1
<i>Octopus vulgaris</i>	0,4	0,03	-	-	0,4	0,03
	1235,9		256,2		1492,0	
2016						
Espèce ou famille	Frais	%	Congelé	%	Total	%
<i>Merluccius</i> spp.	53,2	83,7	84,7	77,3	137,9	79,6
<i>Zenopsis conchifer</i>	4,8	7,5	6,0	5,5	10,8	6,2
Lophiidae	0,3	0,4	-	-	0,3	0,2
<i>Brotula barbata</i>	1,0	1,6	4,3	3,9	5,3	3,1
<i>Zeus faber</i>	0,4	0,7	0,6	0,5	1,0	0,6
Rajidae	0,1	0,1	-	-	0,1	0,1
Tetraodontidae	-	-	-	-	-	-
Sparidae	0,4	0,6	0,4	0,4	0,8	0,4
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	0,6	1,0	-	-	0,6	0,4
Squaliformes	-	-	-	-	-	-
Autres poissons	0,7	1,0	11,8	10,7	12,4	7,2
<i>Chaceon maritae</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Palinurus mauritanicus</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Aristeus varidens</i>	-	-	-	-	-	-
Autres crevettes	-	-	-	-	-	-
<i>Todarodes sagittatus</i>	2,1	3,4	-	-	2,1	1,2
<i>Todaropsis eblanae</i>	-	-	1,9	1,7	1,9	1,1
<i>Octopus vulgaris</i>	-	-	-	-	-	-
	63,7		109,6		173,2	

Le reste des débarquements comprend une grande variété d'espèces, surtout par les chalutiers de pêche fraîche, même si en très faibles quantités. Parmi les espèces de poissons accessoires, se démarquent le Saint-Pierre argenté (*Zenopsis conchifer*), les Lophiidés (étant l'espèce principale la baudroie africaine, *Lophius vaillanti*) et la brotule (*Brotula barbata*). Des crustacés font également parties des débarquements du navire de pêche fraîche, notamment le crabe *Chaceon maritae*, avec 0,5 % du total des débarquements en 2015. Il faut, cependant, souligner qu'il n'y a pas eu de pêche de crustacés par aucune flottille en 2016, du fait de la faible activité de pêche.

Il est à noter aussi les faibles proportions de céphalopodes (*Todarodes sagittatus* et *Todaropsis eblanae*) dans les débarquements par les deux types de bateaux, qui augmentent de 0,2 en 2015 jusqu'à 2,3% en 2016 des débarquements totaux (cf. **figure 1.1.3**). Comme noté dans cette figure, les proportions de crustacés et de céphalopodes en leur qualité de captures accessoires, sont très faibles par rapport aux quantités établies dans l'Accord de Pêche. Cependant, celle des autres poissons est passée de 5,7 % en 2015 à 18,2 % en 2016. Considérant la faible valeur économique des merlus noirs, la stratégie des navires de l'UE dans toute la sous-région est plutôt orientée vers le volume des débarquements; ce qui explique que les niveaux de capture par navire, incluant les prises accessoires, soient relativement élevées afin d'atteindre la rentabilité économique.

Cependant, les proportions de céphalopodes et de crustacés (très valorisées sur les marchés locaux et de l'UE) dans les débarquements de ces flottes merlutières sont très faibles, c'est à dire bien en dessous des 7 % que l'accord UE-Sénégal en cours permet pour chacun de ces deux groupes taxonomiques. Ceci pourrait être dû aux conditions techniques définies par les différents Protocoles mis en place dans la sous-région. La pêche aux crustacés, comme aux céphalopodes, n'est pas autorisée dans la zone de pêche du Maroc ou de la Mauritanie, en particulier, zones de pêche également fréquentées par les mêmes bateaux de l'UE actifs au Sénégal. Détenir à bord ces espèces dans les eaux de ces deux pays, en provenance du Sénégal, les expose sûrement à des fortes sanctions/pénalités.

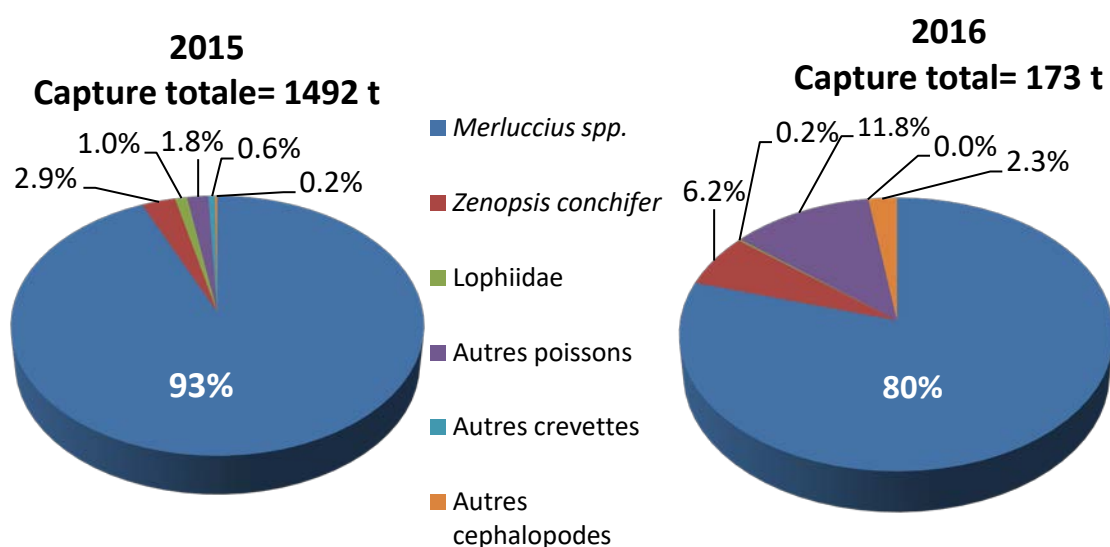


Figure 1.1.3. Composition relative (pourcentage) des débarquements liés à l'activité de la flotte chalutière de l'Union européenne dans la zone de pêche du Sénégal durant les années 2015 et 2016.

Les données de captures de toutes les espèces accessoires débarquées par les merlutiers de l'UE correspondant aux années 2015 et 2016 varient donc considérablement d'une année à l'autre : 6,6 % en 2015 et 20,4 % en 2016, avec une forte augmentation d'autres poissons. Les céphalopodes ont augmenté de 0,2 % en 2015 à 2,3 % en 2016, mais les pourcentages des crustacés débarqués sont très faibles en 2015 (0,6%) et nuls en 2016.

Avant de se prononcer sur la pertinence de ces pourcentages, il semble nécessaire de porter l'analyse sur une série temporelle plus élargie (par exemple sur 4 ou 5 ans). Sur les quantités rejetées dans la pêcherie aux merlus noirs, les données collectées antérieurement dans la zone de pêche de Mauritanie, comme dans celle du Sénégal, ont montré de fortes variations en fonction des traits et des saisons (Fernández, 2008; Fernández-Peralta, 2009; FAO, 2015; CSC, 2016). Des études faites pour l'IEO sur les rejets dans les eaux mauritaniennes de la part des bateaux de pêche fraîches ont montré que le merlu noir total rejeté peut représenter jusqu'à 20 % de la capture totale de merlu effectuée et 12,3 % du total des prises. Une analyse préliminaire conduite par le CRODT à partir des données des observateurs sénégalais collectées sur les bateaux européens en 2015 estime les rejets à 41% du poids total des captures dans la pêche au frais et à près de 62% dans le cas de la pêche congélatrice (CSC, 2016).

Malheureusement, des données fiables sur les rejets dans les eaux sénégalaises manquent encore. La faible activité de la flotte de l'UE dans cette zone en 2016 ne permet pas, non plus, une analyse suffisante selon les données disponibles sur les espèces rejetées en mer, leur composition en taille et leur variabilité spatio-temporelle. Ces premières estimations pour les rejets nécessitent donc d'être affinées en analysant plus spécifiquement les périodes, les zones et les profondeurs de chalutage, ainsi que la composition des rejets, ce que le CSC n'a pu mener à bien durant sa réunion de 2016.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande de garder les pourcentages de référence au moins pendant la durée du protocole actuel (2015-2018) pour permettre l'émission d'un avis plus fondé quant à la pertinence de ces espèces accessoires.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande encore une fois qu'une évaluation de l'importance et de la composition des rejets puisse être rendue disponible d'ici à sa prochaine réunion. Pour cela il y aurait besoin des rapports produits par les observateurs embarqués, tant à bord des merlutiers de l'UE que de ceux du Sénégal.

➤ ***Flotte merlutière et autres flottes démersales sénégalaises***

Les captures de merlus noirs retenus à bord de la flotte merlutière sénégalaise (Castle Town, Kanbal-2) ont atteint 3 822,5 t en 2015, soit quelque 97 % du total des captures de ces taxons ; les 3 % restant provenant des autres chalutiers (crevettiers côtiers, crevettiers profonds, rougettiers et autres poissonniers céphalopodiens côtiers) (**tableau 1.1.8**) dont ils constituent des captures accessoires. Quant aux captures artisanales de merlus, leur moyenne sur les 10 dernières années est de 50 t environ.

En 2016, les débarquements de merlus noirs des 3 merlutiers sénégalais (les mêmes qu'en 2015 auxquels s'ajoute Armastus, tous étant des congélateurs) et des autres chalutiers locaux les capturant accessoirement sont évalués à 3 930 t dont 96 % pour les 3 merlutiers précités (47 % pour Kanbal-2, 33 % pour Castle Town et 16 % pour Armastus, **tableau 1.1.9**).

Au bilan, le diagramme d'exploitation des merlus noirs semble quasiment inchangé durant ces 2 années : 96-97 % pour les merlutiers qui les ciblent et 3-4 % pour les autres chalutiers locaux dont ils constituent les pêches accessoires.

Tableau 1.1.8. Contribution des différents métiers aux captures (t) de merlus noirs effectuées en 2015 et 2016 dans la zone du Sénégal et conservées à bord par les navires battant pavillon Sénégalais.

2015	Merlutiers sénégalais	Autres chalutiers locaux	TOTAL
<i>Merluccius spp.</i>	3822,5	101,8	3924,3
%	97%	3%	100%
2016	Merlutiers sénégalais	Autres chalutiers locaux	TOTAL
<i>Merluccius spp.</i>	3781,5	148,9	3930,4
%	96%	4%	100%

Tableau 1.1.9. Répartition des mises à terre de merlus noirs par les chalutiers sénégalais en 2016

Navires locaux	Captures de merlus (t)	%
Kanbal-2	1 834,44	47%
Castle Town	1 303,021	33%
Armastus	644,05	16%
Autres chalutiers locaux	148,871	4%
Tonnages totaux (t)	3 930,382	100%

Il est pertinent de noter que le CSC n'a pas pu analyser la saisonnalité des captures de la flotte merlutière sénégalaise à partir des données de 2015 et 2016, ni la contribution des autres flottes démersales nationales aux captures de merlus noirs. Les quelques données disponibles auprès du CRODT montrent cependant que les captures accessoires de merlus noirs représenteraient approximativement entre 5 et 10 % du total des captures lors des traits diurnes et entre 10 et 20 % lors des traits nocturnes des crevettiers profonds sénégalais.

À la lumière de toutes ces l'information, nous pouvons dire que les captures de merlu noir débarquées par les flottes sénégalaises sont de 74% et 97% du total des captures de merlu effectuées dans la zone de pêche du Sénégal en 2015 et 2016, respectivement, à la fois par les flottes nationales et étrangères (UE).

Structure en taille des captures

➤ **Flotte merlutière de l'Union européenne**

Une fois vendues au niveau du port de Cadix, en Espagne, par la flotte chalutière européenne de pêche fraîche, les deux espèces de merlus noirs sont triées pour la vente en quatre catégories de tailles différentes (voir **tableau 1.1.10**).

Tableau 1.1.10. Débarquements (t, poids vif) de merlu noir (*Merluccius* spp.) par catégories de taille (*Abierta* (A) – la plus grande et *Carioca* (O) – la plus petite) effectués par le chalutier de pêche fraîche de l'Union européenne en 2015, sa contribution relative (pourcentage) aux débarquements totaux, gammes de tailles, et taille et poids moyens. *Source: IEO*

Catégorie merlu noir	tonnes	%	Gamme de tailles (cm)	Taille moyenne (cm)	Poids moyen (g)
Abierta (A)	197,7	19,0	41-79	52,3	1 307
Abierta corto (AC)	237,5	22,8	31-53	44,0	852
Pijotón (P)	449,2	43,1	28-52	41,2	586
Carioca (O)	157,8	15,1	20-50	39,4	325
Total	1 042,2	100,0			

Les captures débarquées par cette flotte sont comptabilisées en poids éviscéré dans les catégories de plus grande taille, appelées *Abierta* (A) et *Abierta corto* (AC). Dans les autres catégories de taille, *Pijotón* (P) et la *Carioca* (O), il s'agit d'individus entiers (poids vif). Le facteur de conversion appliqué pour estimer le poids vif dans les catégories (A) et (AC) est de 1,13.

Le CSC ne peut pas présenter de données de tailles pour l'année 2016 parce que les échantillonnages n'ont pas été réalisés dans le port, du fait de la faible activité de ce navire (trois marées dans l'année). Les échantillonnages de tailles dans le congélateur doivent être effectués à bord, et là aussi, la quasi absence d'activité du bateau est telle que l'embarquement des observateurs n'a pas été réalisé.

Il faut noter que dans le cas de la flotte de chalutiers congélateurs, les poids correspondent à des merlus étêtés, éviscérés et sans queue, à l'exception de petites quantités débarquées sans ce traitement préalable à bord. Le facteur appliqué pour convertir le poids éviscéré, étêté et sans queue en poids vif est de 1,5 dans ce cas-ci (**Annexe 3**, Données IEO).

En 2016, ni la proportion des catégories de plus grand taille [(A) et (AC)] ni la proportion de chacune des deux espèces de merlu noir dans les débarquements n'ont pu être calculée en raison de la brièveté des marées au Sénégal, les bateaux ayant aussi opéré dans les eaux bissau-guinéenne et marocaine dans la même marée. Les débarquements au port sont mélangés entre les deux zones, rendant du coup la discrimination de l'origine des produits impossible.

Cependant, selon l'information disponible sur la distribution de l'espèce (Caverivière *et al.*, 1986; López-Abellán et Ariz-Tellería, 1993; Fernández-Peralta, 2009) et la situation connue dans la zone de pêche du Maroc et de la Mauritanie, où les mêmes bateaux développent une pêche profonde (Fernández-Peralta *et al.*, 2011; 2013a; 2013b; 2017), il est raisonnable de supposer que les débarquements dans la zone de pêche du Sénégal soient composés, essentiellement, de merlu profond, *M. polli*, la principale espèce cible de cette pêcherie.

➤ **Flotte merlutière sénégalaise**

L'analyse de la composition en taille des captures de la flotte merlutière sénégalaise est limitée aux données fournies par le merlutier Kanbal-2 sur une base volontaire, aucun embarquement d'observateurs n'ayant eu lieu à bord des flottilles industrielles nationales, hormis les crevettiers organisés au sein de la COSECPRO.

En 2016, les captures totales de ce navire sont réparties comme suit après recouplement des calibres :

- 150 – 750 g : 93 % (catégories M 00, M 0, M 1X, MG, MM et MP)
- 750 – 1000 g : 4 % (catégorie M 1)
- 1 000 – 1 400 g : 2 % (catégorie M2)
- 1 400 – 1 800 g : 1 % (catégorie M3)
- 1 800 – 2 300 g : 0 % (catégorie M3L)

Les tailles < 750 g sont ainsi de loin dominantes (plus des 9/10).

Le Comité Scientifique Conjoint recommande que, sur la base des échantillonnages au port et à travers d'observateurs embarqués sur les navires commerciaux, les jeux de 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 et traités avant sa prochaine réunion, de façon à permettre leur analyse. En particulier, les tailles doivent être obtenues pour toutes les flottes démersales nationales comme étrangères et porter sur le volume des captures retenues à bord et les rejets.

1.1.2.5. Saisonnalité des activités de pêche

En 2016, les chalutiers concernés dans la flottille merlutière sénégalaise ont plus ou moins pêché durant 6 mois (Armastus et Kanbal-2) à 12 mois (Castle Town, quasiment sans arrêt) dans les eaux nationales. Si Kanbal-2 s'est limité au 1^{er} semestre, Armastus y a opéré durant les 4 premiers mois, avant d'aller en Guinée Bissau pour revenir au Sénégal en novembre et décembre, c'est-à-dire les 2 derniers mois. (**tableau 1.1.11**).

La tendance globale, notée de 2004 à 2016, mise à part la pause dans la pêche de 2006 à 2014, est que les merlutiers sénégalais opèrent surtout durant les derniers mois de l'année (dernier trimestre) et les premiers mois (1^{er} semestre, cas de Kanbal-2, notamment) de l'année suivante. Ils seraient, ainsi, assurés de réaliser de meilleures opérations de pêche en liaison avec la survenue ou la proximité de la période de reproduction des merlus noirs.

Tableau 1.1.11. Périodes de pêche mensuelles prévues/effectuées par les merlutiers sénégalais de 2004 à 2016

Merlutiers	2004	2005	2006	Pause	2014	2015	2016
ARMASTUS			6 mois (janvier à juin)	...			6 mois (janvier à avril puis novembre à décembre)
CASTLE TOWN				...		2 mois (juillet à décembre)	12 mois (janvier à décembre)
KANBAL-2				...	2 mois (janvier à mars)	4 mois (janvier à avril)	6 mois (janvier à juin)

On ne peut certes pas parler de saisonnalité claire avec la faible activité développée en 2016 par les merlutiers de l'UE. Cependant, plus de 80 % de leur effort en termes de jours de pêche est réalisée à la fin de l'année, de septembre à décembre, soit pendant l'automne et l'hiver.

Ainsi, on peut dire que les merlutiers sénégalais et européens ont des stratégies de pêche superposables, sinon très proches. Historiquement d'ailleurs, l'activité des merlutiers de l'UE au Sénégal, essentiellement orientée sur une valorisation en frais, a toujours présenté un caractère saisonnier marqué. Elle était en effet concentrée, principalement, sur les mois d'octobre à avril, avec un maximum de janvier à mars, durant la saison froide.

Cette saisonnalité correspondait à la dynamique du front thermique et au déplacement des masses d'eaux plus froides vers le sud qui se produit à cette période (saison hydrologique de transition chaude-froide), démarrant au large du Cap Blanc pour atteindre la côte guinéenne en raison de la chute du courant froid des Canaries (Domain, 1980). Cette modification saisonnière des conditions hydrologiques expliquait les migrations latitudinales du merlu noir et des autres espèces dans la région (García, 1982; Fernández-Peralta *et al.*, 2008).

Actuellement, ces espèces sont capturées tout au long de l'année dépendant de la mise en œuvre des protocoles aux Accords de pêche afférents dans tout le nord-ouest africain, ainsi que des mesures techniques de conservation qu'ils prévoient, plus que la disponibilité de la ressource et ses éventuelles variations.

En 2015, le chalutier de pêche fraîche de l'UE avait développé une activité de pêche basée sur cette stratégie de fréquentation continue de la zone de pêche du Sénégal, y compris pendant la saison chaude. Mais en 2016, la faible activité observée ne permet pas de tirer des conclusions sur les flottes européennes, bien que la CPUE la plus haute soit obtenue par le bateau congélateur en décembre.

La distribution des merlus noirs a changé temporellement (García, 1982; Lloris *et al.*, 2003; Fernández-Peralta *et al.*, 2011), ce qui a été corroboré par des études récentes montrant que *M. polli*, a une affinité subtropicale plus marquée, avec une plus forte abondance entre le sud de la zone de pêche du Maroc et Sénégal (CSC Sénégal, 2016). Il est également vraisemblable que ce changement soit lié aux conditions d'accès aux ressources démersales profondes dont la flotte de l'UE bénéficie traditionnellement dans la sous-région, notamment dans les zones de pêche du Maroc, de la Mauritanie et de la Guinée-Bissau, et qui dépendent de la mise en œuvre des protocoles aux Accords de pêche afférents, ainsi que des mesures techniques de conservation qu'ils prévoient (arrêts biologiques par exemple).

De plus, le renouvellement de l'accès à la zone de pêche du Sénégal pour des merlutiers de l'UE, après plusieurs années d'interruption, a très certainement contribué à un regain d'intérêt de la part des armateurs de l'UE, ce afin notamment de vérifier la disponibilité de la ressource et ses éventuelles variations tout au long de l'année.

On remarque également un engouement nouveau, encore marginal, des armateurs sénégalais pour la pêche chalutière profonde au merlu noir, d'autant que l'essentiel des stocks classiquement exploités jusque-là (pélagiques et démersaux côtiers) connaît des situations contrastées allant de la pleine exploitation à la surexploitation. En tout cas, des demandes de licences pour la pêche merlutière commencent à être formulées.

D'ailleurs, les données présentées dans le **tableau 1.1.9** pour l'année 2016 montrent que malgré une activité continue, les captures de merlus noirs demeurent légèrement entre septembre et novembre, situation qui peut certainement être reliée à la migration latitudinale de ces espèces qui rejoignent des zones plus au sud à cette période de reproduction. Ces variations de la disponibilité de la ressource de merlu noir dans la zone de pêche du Sénégal expliquent également les variations observées quant de la proportion des espèces accessoires dans les captures retenues à bord, proportion qui s'accroît sur la période avril-juin en relation avec la diminution de la disponibilité des individus mûres à cette période.

1.1.2.6. CPUE

Les rendements du merlu noir en kg de poids vif par jour de pêche (jp) ont été très élevés durant l'année 2015 et dans la sous-région sur les trois dernières années, y compris au Sénégal, à la fois pour le bateau frais et le bateau congélateur. Durant l'année 2015, particulièrement entre août et novembre, ils variaient entre 6 000 et 10 000 kg/jour de pêche (jp), avec en moyenne 6 700 kg/jp pour le chalutier frais et 9 600 kg/jp pour le chalutier congélateur (**tableau 1.1.12**). En 2016, les rendements étaient aussi élevés mais moindres par rapport à l'année précédente, avec plus de 1 000 tonnes par jour de pêche sur les captures globales pour toute la flottille. La faible activité développée en 2016 ne pousse pas à accorder une importance significative à celle-ci. Comme en 2015, le bateau congélateur atteint la plus haute capture par unité d'effort (CPUE) par rapport au chalutier frais, avec notamment 7 700 kg/jp en décembre 2016 (**tableau 1.1.12**). Les poids vifs capturés par jour de pêche sont également supérieurs pour le navire congélateur par rapport au navire glacier.

Table 1.1.12. CPUE mensuelle (kg/jp) du merlu noir (*Merluccius* spp.) calculée (en poids vifs) pour la flotte chalutier frais et congelé de l'Union européenne en 2015 et 2016 pratiquant le métier prévu dans la Fiche Technique espèces démersales profondes.

2015	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Frais	-	-	-	8 623	6328	6383	-	7565	7489	7797	6504	-	7 249
Congelé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9459	9814	-	9554
Total	-	-	-	8 623	6 328	6 383	-	7 565	7 489	8468	7185	-	7575
2016	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total
Frais	-	-	-	6 209	-	-	-	-	-	3725	5745	-	5 325
Congelé	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7 700	7 700
Total	-	-	-	6209	-	-	-	-	-	3 725	5 745	-	6 569

Source: IEO et SGP

Cependant, dans les eaux marocaines on a également observé une diminution de la CPUE dans toute la flotte merlutière, plus importante pour le frais que pour le congélateur. La comparaison avec la Mauritanie, où il n'y a que des données récentes pour l'année 2016, n'est pas possible depuis la rénovation de l'Accord de Pêche fin 2015.

➤ Flotte merlutière sénégalaise

Les données mensuelles de captures et d'effort n'étant pas disponibles au moment de la réunion 2016 du CSC, les CPUE correspondant à l'année 2015 n'ont pu être calculées et analysées. Pour 2016, les données disponibles de Kanbal-2 – merlulier représentatif de la flotte sénégalaise en termes de régularité – qui a totalisé 9 marées, 152 jours de pêche et des captures globales de 1834,44 t, permettent d'estimer des CPUE de 12 t/jour de pêche et près de 204 t/marée.

1.1.3. Autres considérations

Bien que la flotte de l'UE et les flottes sénégalaises capturent les merlus noirs, présentant ainsi des interactions biologiques (mêmes espèces capturées) et techniques (mêmes engins et/ou mêmes zones de pêche), il est cependant peu probable qu'il existe des interactions majeures sur les marchés, la destination du produit étant différente. Les merlus noirs débarqués par la flotte merlutière de l'UE sont essentiellement destinés à une première vente dans l'UE. Les prix de première mise en marché des merlus noirs issus des merlutiers de l'UE, relevés sous les criées andalouses durant la période 2001-2015 et durant les mois de janvier 2015 à février 2016, sont présentés respectivement à la **figure 1.1.4** et à la **figure 1.1.5**.

Les merlus noirs ciblés par la flotte merlutière sénégalaise, certes principalement destinés à l'UE, ciblent de plus en plus des marchés d'exportation africains comme ceux de la Côte d'Ivoire et du Cameroun (ce qui est le cas des débarquements faits par Kanbal-2).

Les captures de la flotte de pêche artisanale, concentrées durant les premiers mois de l'année (janvier à mai) au-dessus de la fosse de Kayar, ainsi que les captures accessoires de la flotte industrielle sénégalaise, ne sont pas valorisées par l'intermédiaire de transbordements sur les embarcations de pêche artisanale. Le Code sénégalais de la pêche maritime en cours interdit formellement une telle pratique. Une enquête faite en mai dernier à Kayar tire les mêmes conclusions. A la limite, les merlus noirs ainsi pêchés trouvent des acheteurs sur les marchés locaux.

En effet, selon Latouffe (2017), 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. Le prix de vente des merlus dépend des prises journalières mais surtout les variétés d'espèces capturées et peut atteindre 35 000 FCFA/la caisse (environ 53 euros) quand les ressources se font plus rares.

À partir des données des cartes des navires de l'UE en 2015 (CSC Sénégal, 2016) et 2016, l'information disponible sur les chalutiers congélateurs sénégalais (CSC Sénégal, 2017), on peut conclure qu'il y a peu d'interactions entre les deux flottilles. Les seules zones de pêches qui coïncident sont celles utilisées par les congélateurs des deux flottes. Cependant, les navires de l'UE ont présenté une activité négligeable dans cette zone, surtout en 2016.

Le CSC suggère que les données nécessaires à l'analyse des résultats économiques des métiers et des filières ciblant le merlu soient compilées et mises à la disposition de ce Comité de façon à mieux comprendre les interactions éventuelles entre les différentes flottilles et les différents modes de valorisation, ainsi que l'évolution de l'effort associé à porter cette pêcherie.

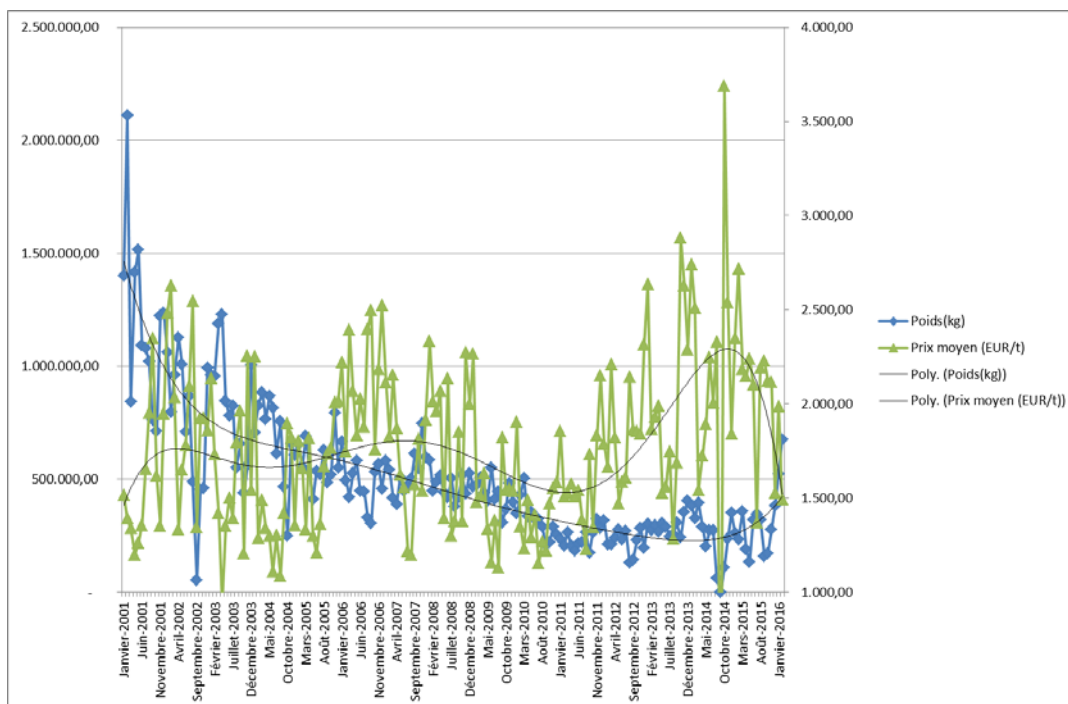


Figure 1.1.4. Évolution des débarquements mensuels (kg) et des prix moyens mensuels de première mise en marché (EUR courants par t) des merlus noirs sous les criées d'Andalousie pour la période comprise entre janvier 2001 et février 2016. **Source:** Junta de Andalucia

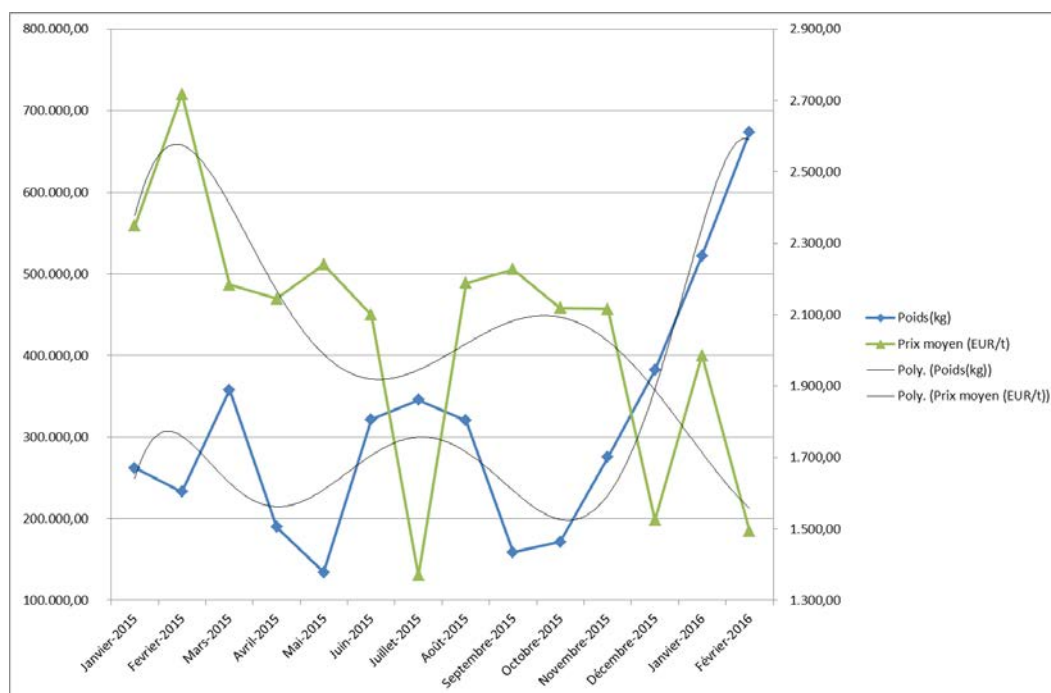


Figure 1.1.5. Évolution des débarquements mensuels (kg) et des prix moyens mensuels de première mise en marché (EUR courants par t) des merlus noirs sous les criées d'Andalousie pour la période comprise entre janvier 2015 et février 2016. **Source:** Junata de Andalucia

1.2. Catégorie 2: espèces hautement migratoires

1.2.1. Contexte

Le Protocole 2014-2019 prévoit des possibilités de pêche pour 28 navires de l'UE armés à la senne et 8 navires de l'UE armés à la canne, ciblant les espèces hautement migratrices. Le niveau de référence est fixé par le Protocole à 14 000 t par an pour ces 36 navires. D'autres flottes que celle de l'UE, exclusivement sénégalaises, pratiquent des métiers similaires dans la zone de pêche du Sénégal.

1.2.2. Revue et analyse des données de capacités, d'efforts, de captures et de CPUE

1.2.2.1. Utilisation des possibilités de pêche

Le nombre d'autorisations délivrées était de 8 canneurs (sur un total de 8 autorisations possibles) et de 21 senneurs (sur un total de 28 autorisations possibles). Les données sur l'utilisation réelle des capacités n'étaient pas disponibles au moment de la réunion du CSC.

Tableau 1.2.1: Utilisation 2016 des possibilités de pêche prévues au Protocole 2015-2019 pour la flotte thonière de l'Union européenne. *Source: DG MARE - Base de Données FAP*

Année 2016	Nbre d'autorisations annuelles (N)	Nbre d'autorisations délivrées (N)	Capacité autorisée	
			(kW)	(GT)
Métiers				
Canneurs	8	8	4 191,16	1 835,07
Senneurs	28	21	61 203,61	37 856,00

1.2.2.2. Les flottilles

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.

➤ La flotte sénégalaise

En 2016, la flottille thonière industrielle sénégalaise était composée de six (6) canneurs et quatre (4) senneurs qui exploitent essentiellement les thons tropicaux (**tableau 1.2.2**).

Tableau 1.2.2. Structure de la flotte industrielle sénégalaise en 2016, détaillée par métier.

Pavillon	Nombre de senneurs	Nombre de canneurs
Sénégal	4	6

➤ *La flotte internationale*

La flotte internationale fréquentant la zone de pêche du Sénégal s'est limitée, en 2016, à la seule flotte thonière de l'UE.

La flotte de l'UE autorisée à pêcher dans les eaux sénégalaises sous le Protocole 2014-2019 est constituée de huit (8) canneurs et vingt-huit (28) senneurs congélateurs. En 2016, seize (16) navires ont pêché dans la zone de pêche du Sénégal, huit (8) canneurs et huit (8) senneurs (**tableau 1.2.3**).

Tableau 1.2.3. Nombre de thoniers de l'Union européenne par type de pêche actifs dans la zone de pêche du Sénégal en 2016.

Pavillon	Nombre de senneurs	Nombre de canneurs
France	0	1
Espagne	8	7
Total	8	8

Il est également à noter qu'en 2016, dix-huit (18) navires battant pavillon étranger ont transbordé et/ou débarqué 29 167 tonnes de thons au port de Dakar (**tableau 1.2.4**). Il s'agit des débarquements des captures réalisées dans toutes les zones.

Tableau 1.2.4. Répartition par pavillon des senneurs étrangers ayant débarqué au port de Dakar en 2016 et quantités débarquées (t) sur la même année.

Pavillon	Nombre de senneurs	Quantités débarquées
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
Total	18	29 168

**Pour l'Union européenne, ce nombre regroupe les 8 navires senneurs ayant pêché dans la ZEE Sénégalaise et 3 autres qui n'ont pas été actifs dans la ZEE sénégalaise*

1.2.2.3. Effort de pêche

➤ *La flotte sénégalaise*

Les canneurs sénégalais

En 2016, les canneurs sénégalais ont déployé un effort de 1 089 jours de pêche. L'évolution annuelle de l'effort de pêche exprimé en nombre de jours de pêche de 1991 à 2016 montre une tendance générale à la hausse malgré la baisse amorcée depuis 2009 (**figure 1.2.1**). Toutefois en 2016 on note une légère augmentation par rapport à l'année 2015.

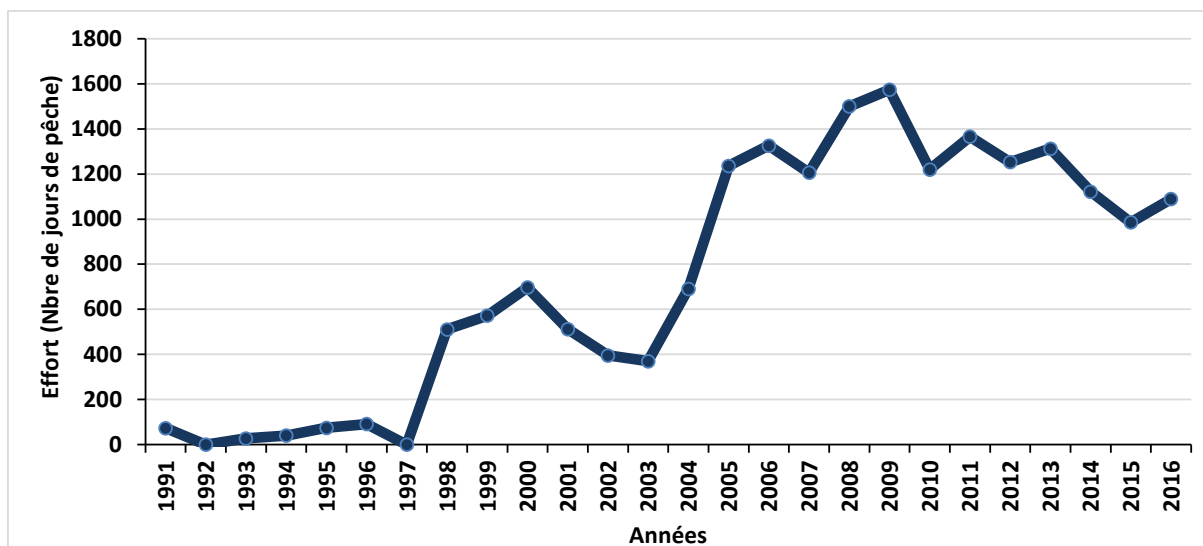


Figure 1.2.1. Evolution annuelle de l’effort nominal de pêche total des canneurs sénégalais sur la période 1991-2016.

La **figure 1.2.2** montre l’évolution mensuelle de l’effort de pêche des canneurs sénégalais qui a varié, sur l’année 2016, entre 64 et 110 de jours de pêche avec des valeurs maximales enregistrées au mois de mars et au mois d’avril.

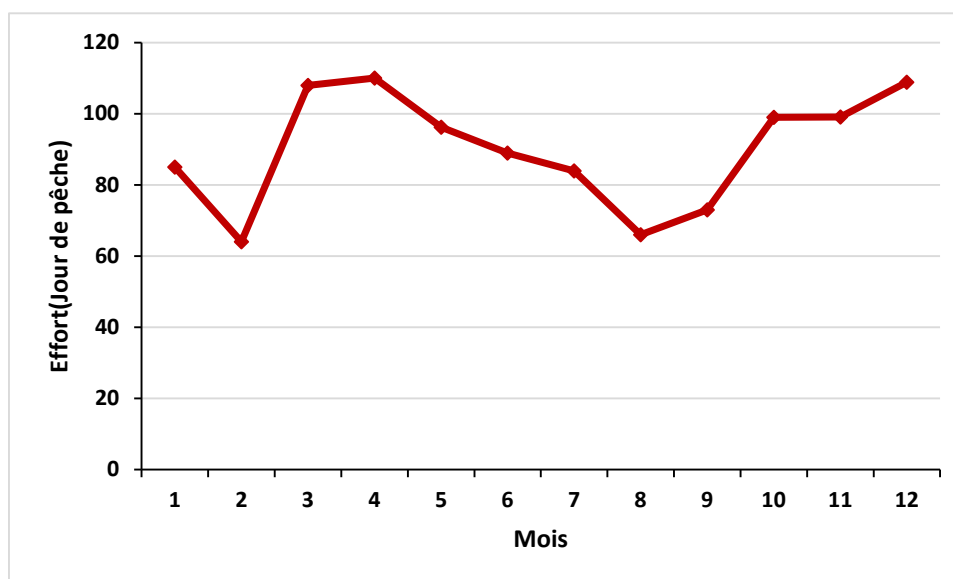


Figure 1.2.2. Evolution mensuelle de l’effort nominal de pêche (nombre de jours de pêche) total des canneurs sénégalais en 2016.

➤ **Zone de pêche du Sénégal**

Les canneurs sénégalais ont été actifs dans la zone de pêche du Sénégal de janvier à décembre 2016. Leur effort a été estimé à 29 jours de pêche. (**tableau 1.2.5**).

Tableau 1.2.5. Répartition mensuelle de l'effort de pêche (nombre de jours de pêche) des canneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2016.

Mois	Nombre de jours de pêche
1	1
2	2
3	1
4	5
5	5
6	4
7	2
8	1
9	1
10	3
11	4
12	1
Effort total	29

Les senneurs sénégalais

Les senneurs sénégalais ont déployé un effort de pêche nominal estimé à 859 jours de pêche en 2016. Ils ont effectué 932 coups de pêche dont 866 positifs (**tableau 1.2.5**). Les senneurs ont été actifs pendant tous les trimestres avec un pic de 315 jours de pêche au trimestre 2.

Tableau 1.2.5. Répartition trimestrielle de l'effort de pêche des senneurs sénégalais durant l'année 2016

Mois	Nombre de jour de pêche	Nombre de coups de pêche	Nombre de coups de pêche positifs
Trim 1	152	172	159
Trim 2	218	246	220
Trim 3	256	231	219
Trim 4	234	283	268
Total	859	932	866
Moyenne	215	373	346

En 2016, les senneurs sénégalais ont été actifs dans la zone de pêche du Sénégal durant 7 mois (pas d'activité aux mois de février, mars, avril, mai et novembre). Ils ont déployé un effort de 71 jours de pêche. L'effort de pêche dans la zone de pêche du Sénégal a varié entre 1 et 27 jours de pêche (**tableau 1.2.6**).

Tableau 1.2.6. Répartition mensuelle de l'effort de pêche des senneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2016.

Mois	Nombre e de jours de Pêche
1	27
6	4
7	9
8	11
9	6
10	13
12	1
Total	71
Moyenne	13

➤ **La flotte de l'Union européenne**

Canneurs de l'UE

Les canneurs de l'UE ont réalisé en 2016 un effort global de 1 656 jours de pêche. L'effort mensuel a fluctué entre 109 et 167 jours de pêche (pics au mois de juin), la moyenne s'établissant à 138 jours (figure 1.2.3).

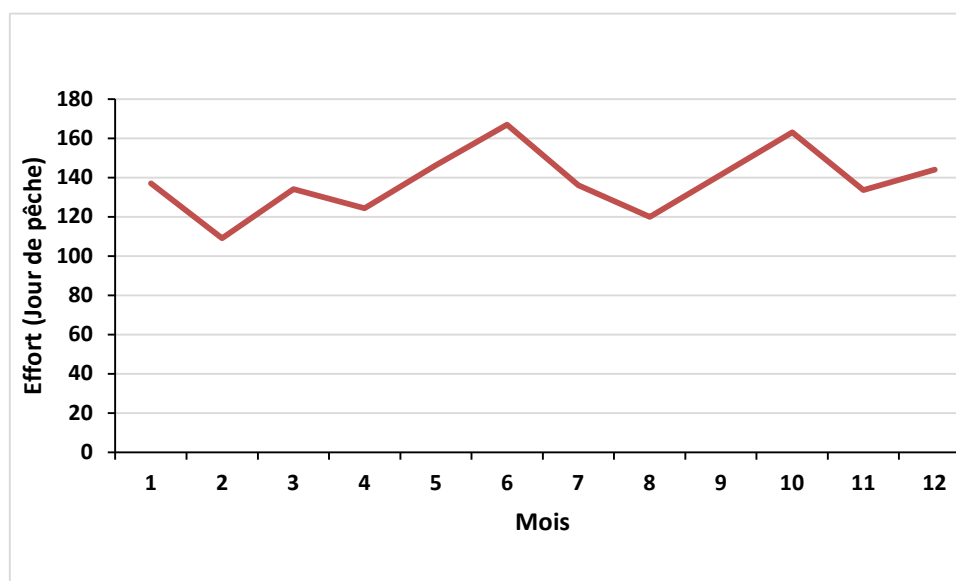


Figure 1.2.3. Evolution mensuelle de l'effort nominal de pêche total des canneurs de l'Union européenne en 2016.

➤ **Zone de pêche du Sénégal**

Dans la zone de pêche du Sénégal, sur l'année 2016, les canneurs de l'UE ont déployé un effort nominal total de 1 167 jours de pêche (tableau 1.2.7). L'effort mensuel a fluctué entre 7 et 205 jours de pêche (pic au mois de mai). La moyenne mensuelle de l'effort est proche de 106 jours de pêche.

Tableau 1.2.7. Répartition mensuelle de l'effort de pêche des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2016

Mois	Nombre de jours de pêche
1	117
2	85
3	42
4	112
5	205
6	132
7	7
8	0
9	67
10	109
11	140
12	150
Effort total	1 167
Moyenne	106

Les senneurs de l'UE

Les données d'effort de pêche des senneurs de l'UE n'étaient pas disponibles au moment de la réunion 2017 du CSC.

De manière générale, les journaux de pêche et les rapports des observateurs embarqués à bord des senneurs de l'UE lors de leur présence dans la zone de pêche du Sénégal n'étaient pas à disposition du CRODT ou du CSC et n'ont donc pas pu faire l'objet d'une analyse.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande que les données de captures et d'effort de la flotte de senneurs de l'UE 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 soit destinataire ou puisse avoir accès aux journaux de pêche et aux rapports des observateurs embarqués sur les senneurs de l'UE lors de leur présence dans la zone de pêche du Sénégal.

1.2.2.4. Les captures

➤ La flotte sénégalaise

Les canneurs sénégalais

La capture totale de thonidés tropicaux des six canneurs sénégalais en 2016 est estimée à 3 874 t dont 64 % de listao (SKJ), 18 % d'albacore (YFT), 15 % de thon obèse (BET), germon (ALB) moins de 1 % et 3 % d'autres (thonine, auxide et bonite à dos rayé) (**figure 1.2.4**). Les captures les plus importantes ont été réalisées aux trimestres 2, 3 et 4 avec un pic au trimestre 4 (**figure 1.2.5**). 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 1.2.6**).

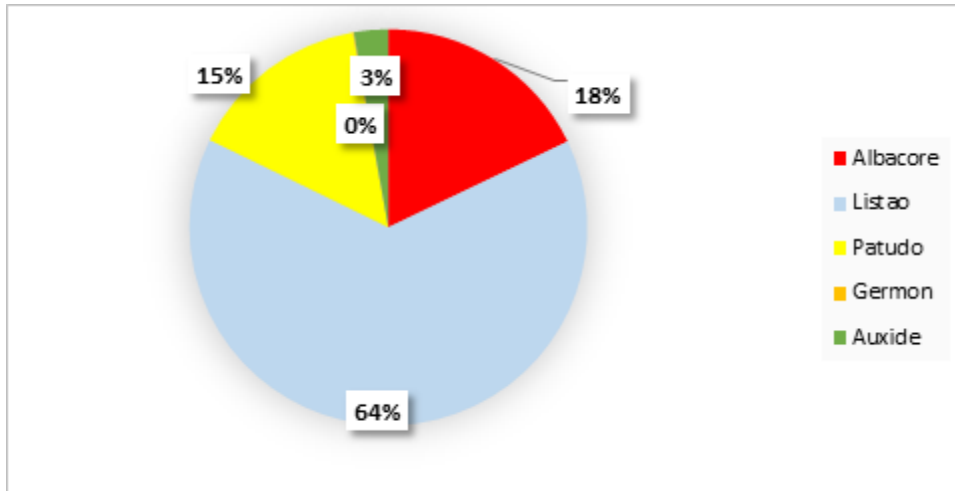


Figure 1.2.4. Composition spécifique des captures des canneurs sénégalais en 2016.

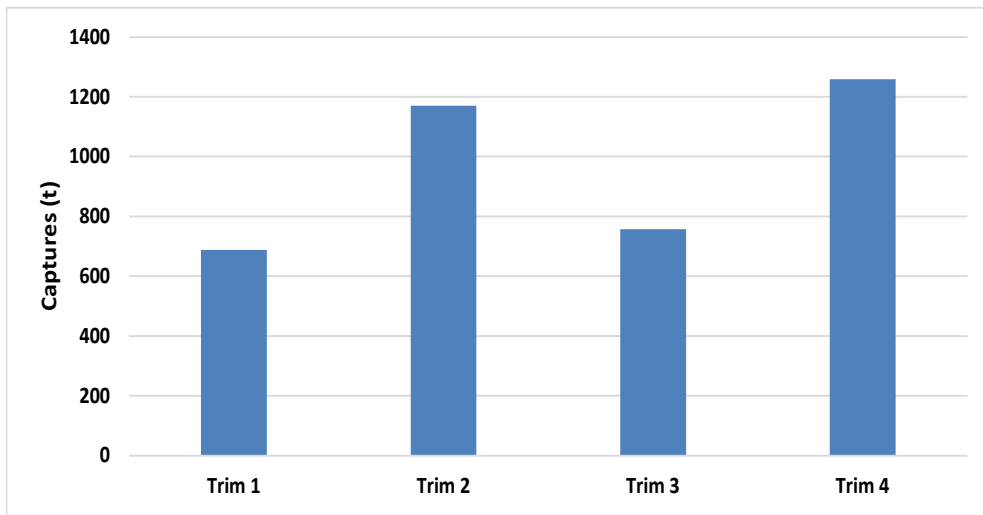


Figure 1.2.5. Répartition trimestrielle de la capture totale des canneurs sénégalais en 2016

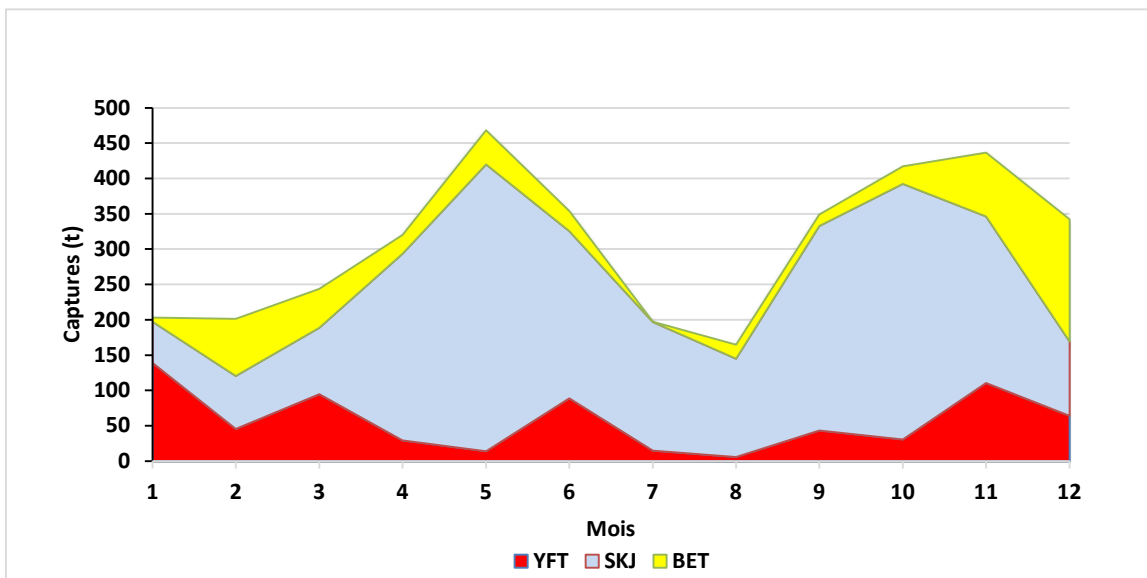


Figure 1.2.6. Evolution mensuelle de la composition spécifique de la capture totale des canneurs sénégalais en 2016.

En 2016, les prises par unité d'effort des canneurs sénégalais ont été de 0.63 t/jp pour l'albacore, 2.26 t/jp pour le listao, 0.53 t/jp pour le thon obèse et 0.00 t/jp pour le germon (tableau 8. La capture par unité d'effort globale a été de 3.52 t/jp.

Tableau 1.2.8. Prise par unité d'effort (PUE t/jp) des canneurs sénégalais durant l'année 2016.

Année	YFT	SKJ	BET	ALB	Autres	Total
2016	0.63	2.26	0.53	0.00	0.09	3.52

➤ Zone de pêche du Sénégal

Parmi la capture totale de 3 874 tonnes des six (6) canneurs sénégalais, 1 964 tonnes représentant 51 % proviennent de la zone de pêche du Sénégal. Les captures les plus importantes ont été réalisées au trimestre 2 (avec plus de 900 t) (**tableau 1.2.9**)

Tableau 1.2.9. Répartition trimestrielle des captures (t) des canneurs sénégalais par espèce dans la zone de pêche du Sénégal durant l'année 2016.

Trimestre	YFT	SKJ	BET	Autres	Total
1	72,3	46,1	20,6	31,4	170,14
2	116,8	718,45	80,55	27,9	943,7
3	15,95	269,42	9,75	24,1	319,22
4	103,35	338,85	76,25	12,65	531,1
Total	308,4	1 372,82	187,15	96,05	1 964, 42

Les senneurs sénégalais

La capture des senneurs sénégalais en 2016 a été estimée à 21 888 t. Les captures sous objets flottant représentent 91 % de la capture totale (19 828 t) et le listao (SKJ), avec 13 648 t est l'espèce dominante dans la capture, contre 9 % sous bancs libres, où l'albacore (YFT) est l'espèce la plus abondante. Les captures les plus importantes sur DCP ont été réalisées au cours du quatrième trimestre (6 989 t) (**tableau 1.2.10 et figure 1.2.7**).

Tableau 1.2.10. Captures par espèce (t) sur objets flottants, sur bancs libres et tous modes de pêche confondus en 2016.

Type de banc	YFT	SKJ	BET	ALB	Autres	Total
Sous objets flottants	4 544	13 648	833		803	19 828
Sous bancs libres	1 483	443	62		72	2 060
Total bancs	6 017	14 092	895		875	21 888

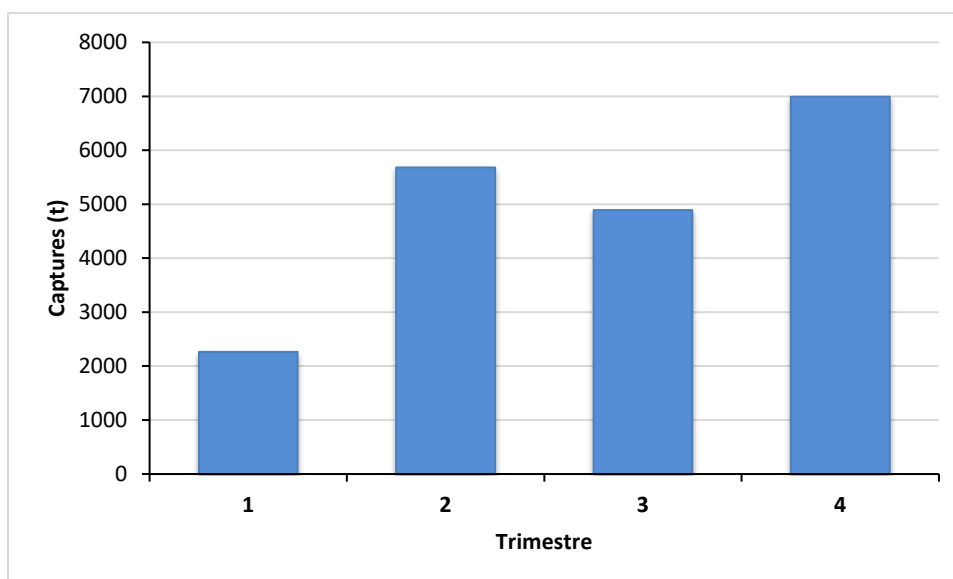


Figure 1.2.7. Répartition trimestrielle des captures sous les bancs objets des senneurs sénégalais de 2016

➤ Zone de pêche du Sénégal

En 2016, les senneurs sénégalais ont été actifs dans la zone sénégalaise aux trimestres 2, 3 et 4 et ont pêché 4 632 t avec un pic au trimestre 3 (2 254 t) (tableau 1.2.11).

Tableau 1.2.11. Répartition trimestrielle de la capture totale (t) des senneurs sénégalais dans la zone de pêche du Sénégal en 2016.

Trimestre	Captures (t)
2	375
3	2254
4	2003
Total (tonnes)	4 632

➤ La flotte de l'Union Européenne

Canneurs de l'UE

La capture des canneurs de l'UE est évaluée en 2016 à 12 207 t, dont 9 437 t (77%) de listao (SKJ), 1 662 tonnes (14 %) d'albacore (YFT), 999 tonnes (8 %) de thon obèse (BET) et 109 tonnes (1 %) d'autres espèces (figure 1.2.9). La figure 1.2.8 montre la composition spécifique mensuelle de la capture globale avec le listao (SKJ) comme espèce dominante, surtout aux trimestres 2 et 4 avec un pic de 2192 t au mois de mai. La ventilation des prises mensuelles montrent que les valeurs les plus importantes sont enregistrées aux mois de mai et juin (figure 1.2.10).

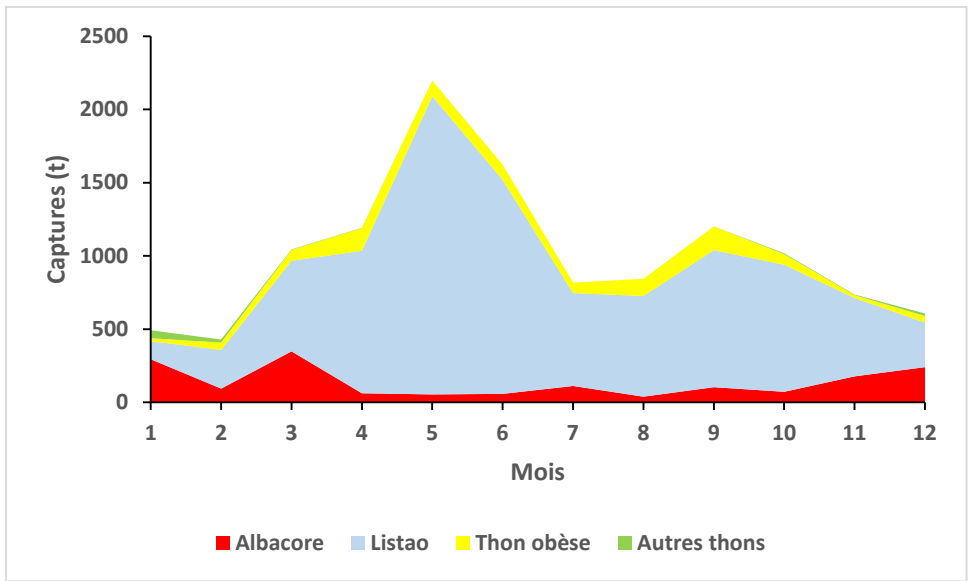


Figure 1.2.8. Evolution des captures mensuelles par espèce des canneurs de l'UE en 2016.

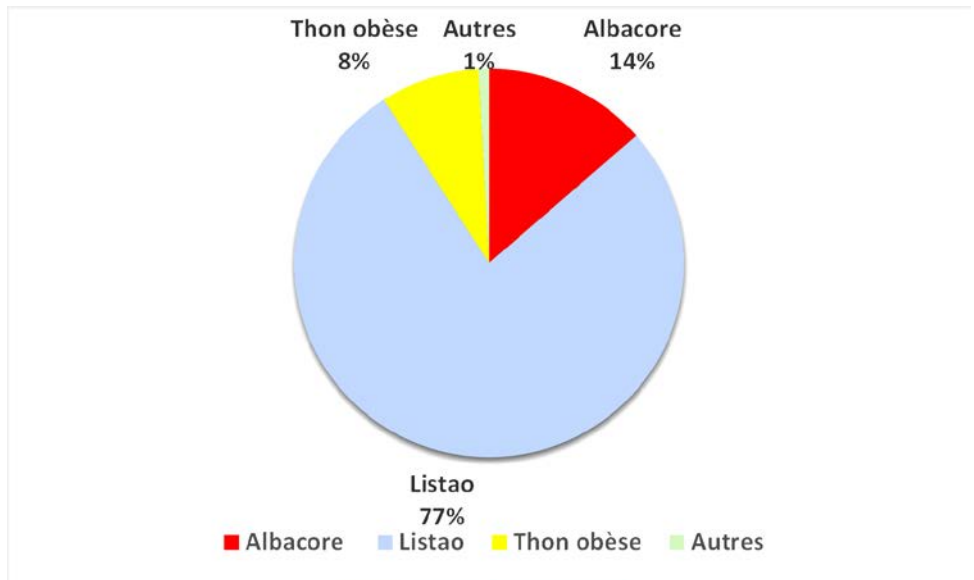


Figure 1.2.9. Composition spécifique de la capture globale des canneurs de l'UE en 2016.

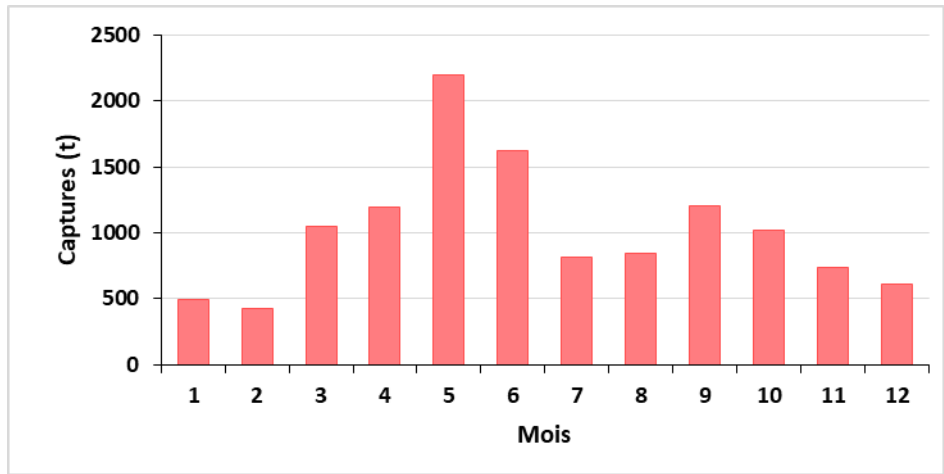


Figure 1.2.10. Répartition mensuelle de la capture totale des canneurs de l'UE en 2016.

➤ **Zone de pêche du Sénégal**

En 2016, les canneurs de l'UE ont capturé 6 287 t de thonidés dans la zone de pêche du Sénégal qui inclut la zone commune avec la Guinée-Bissau, représentant 52 % de leur capture totale (12 207 t en 2016). La capture dans la zone sénégalaise est constituée de 5 429 t de listao (SKJ), 498 t d'albacore (YFT) et 292 t de thon obèse (BET). Les captures spécifiques mensuelles ont fluctué 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. Quant aux autres thonidés, les captures des canneurs de l'UE en 2016 s'élèvent à 69 tonnes. On note que les captures les plus élevées sont enregistrées au deuxième trimestre pour le listao et le thon obèse, tandis que pour l'albacore, les captures sont plus importantes au premier semestre (**tableau 1.2.12**). Les captures par unité d'effort des canneurs de l'UE sont présentées dans le **tableau 1.2.13**.

Tableau 1.2.12. Captures mensuelles par espèce des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2016.

Mois	YFT	SKJ	BET	Autres	Captures totales(*)
1	174	58	11	24	267
2	47	179	9	12	248
3	82	231	6	0	319
4	48	712	68	0	828
5	40	1976	87	0	2013
6	36	715	63	4	818
7	1	54	1	0	56
8	0	0	0	0	0
9	12	407	32	3	454
10	9	521	7	6	544
11	13,6	373	1,5	2	390
12	35	203	6	18	262
Total zone de pêche Sénégal	498	5 429	292	69	6287

*La moitié des captures réalisées en 2016 dans la zone commune entre le Sénégal et la Guinée Bissau est incluse

Tableau 1.2.13. Capture par unité d'effort (t/jour de pêche) mensuelle spécifique et globale des canneurs de l'UE en 2016.

Espèce	YFT	SKJ	BET	Autres thonidés	Total
CPUE (t/jp)	1.00	6.21	0.66	0.01	7.88

Le **tableau 1.2.14** montre que les captures par unité d'effort (PUE t/jour de pêche) globales et spécifiques mensuelles des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2016 varient entre 1,62 et 10,33 t/jour de pêche. Les PUE mensuelles par espèce ont fluctué entre 1,43 et 14,78 t/jour de pêche pour le listao, entre 0,38 et 2,69 t/jp pour l'albacore et 0,93 et 6,33 t/jp pour le thon obèse.

Tableau 1.2.14. Captures par unité d'effort (t/jour de pêche) mensuelles spécifiques et globales des canneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal en 2016.

Mois	YFT	SKJ	BET	Autres	Total
1	1.8	1.43	1.54	1.67	1.62
2	1.3	3.52	6.33	1.32	2.73
3	2.69	6.5	5.25	3	5.45
4	2.2	10.05	5.47	2	7.99
5	1.07	14.78	2.24	1	10.34
6	1.83	6.79	2.7	0	5.43
7	0.38	13.45	1.02	0	7.77
9	0.85	10.33	2.12	0.5	6.67
10	2.34	7.42	2.26	5	5.9
11	2.39	4.29	1.54	4	3.71
12	1.22	2.71	0.93	2.92	1.97
Moyenne	1.64	7.39	2.85	1.95	5.42

Senneurs de l'UE

➤ Captures dans la zone de pêche du Sénégal

Les senneurs ont pêché dans la zone de pêche du Sénégal en 2016 aux mois de mai, juin, juillet, août et septembre. La capture totale est estimée à **1 424,4 t** avec un pic de **712,5t** enregistré au mois de mai (**tableau 1.2.15**)

Tableau 1.2.15. Captures mensuelles des senneurs de l'UE dans la ZEE sénégalaise en 2016. *Source: DG MARE – Base de donnée DWH, rapports provisoires ACDR 2016*

Mois	Quantité (t)
5	712,5
6	623,6
7	22,6
8	61
9	4,6
Total	1 424,4

En absence de données d'effort disponibles pour la flotte de senneurs de l'UE, il n'a pas été possible de calculer les prises par unité d'effort dans la zone de pêche du Sénégal. Par ailleurs, dans la sous-région, les senneurs de l'UE ont développé des stratégies de pêche basées sur l'utilisation de dispositifs de concentration de poissons. Il semble de plus 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 CPUE des différentes flottes développant un métier aux thonidés dans la zone de pêche du Sénégal tienne compte à l'avenir de l'usage d'auxiliaires de pêche afin de pouvoir estimer leur contribution à l'efficacité de l'activité de pêche. Il en va de même pour l'existence de navires de soutien permettant la mise à l'eau, l'entretien et la récupération de ces auxiliaires de pêche.

1.2.2.5. Les zones de pêche des flottilles

Les figures 1.2.11 et 1.2.12 illustrent la distribution spatiale des captures des canneurs et des senneurs sénégalais dans l'Atlantique en 2016. On constate que les canneurs sénégalais ont pêché aussi bien dans la ZEE sénégalaise que dans les eaux mauritaniennes. Les figures 1.2.13 et 1.2.14 montrent la distribution des captures des canneurs européens en 2016. La zone mauritanienne est la principale zone de pêche pour la mise en œuvre de la technique des « Associations des mattes aux canneurs ». Les senneurs sénégalais ont un rayon d'action beaucoup plus large. Ils ont été actifs dans la ZEE sénégalaise au niveau du Golfe de Guinée, Gabon et Angola et dans les eaux internationales.

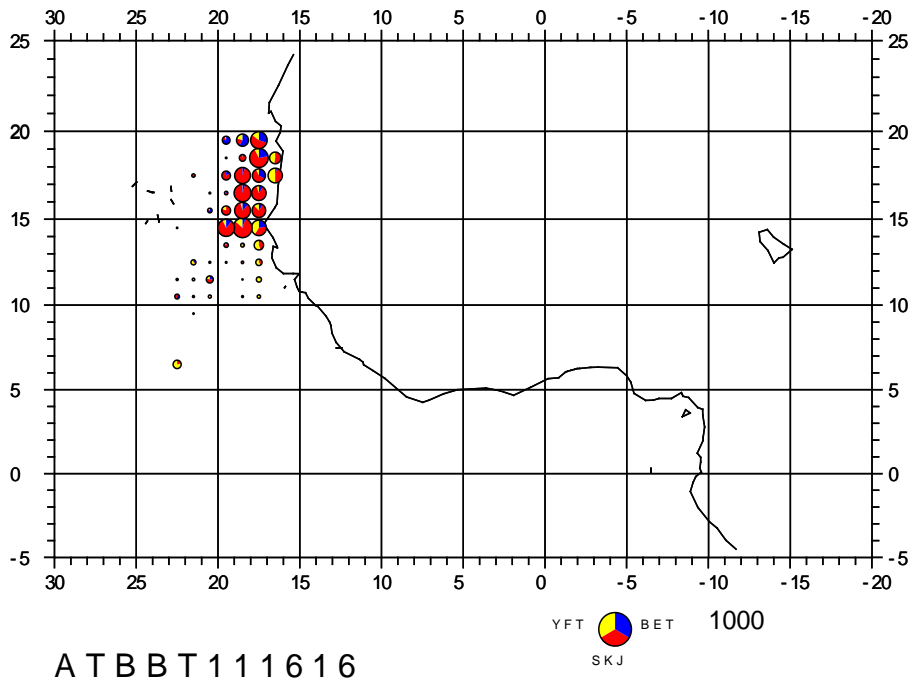


Figure 1.2.11. Distribution spatiale de la capture totale de la flottille de canneurs sénégalais en 2016

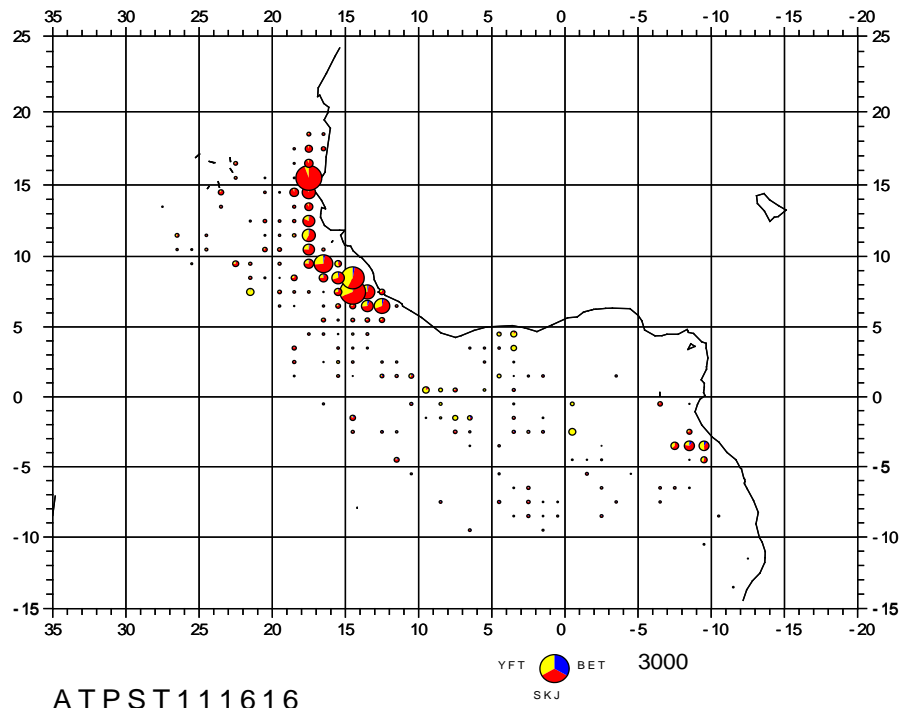


Figure 1.2.12. Distribution spatiale de la capture totale de la flottille de senneurs sénégalais en 2016

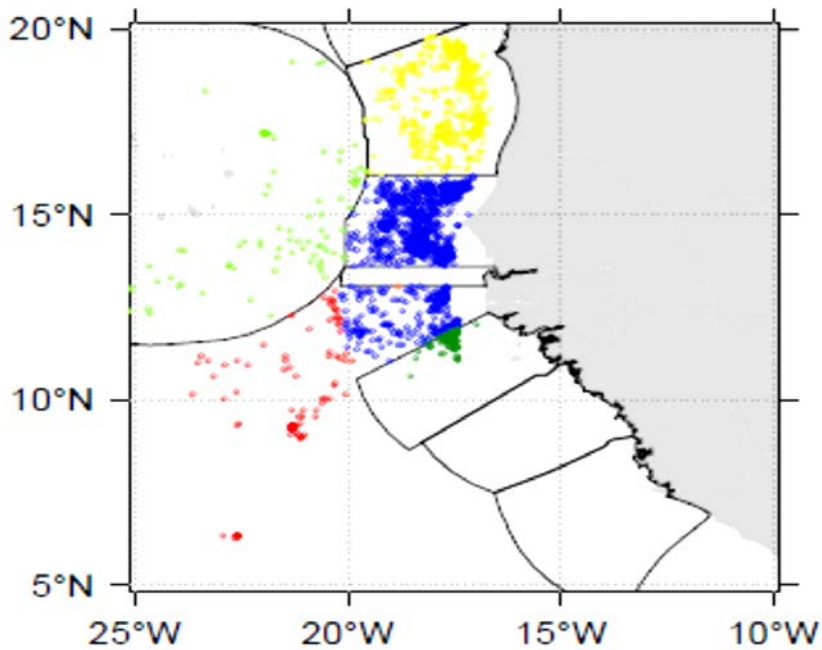


Figure 1.2.13. Positions des captures des canneurs de l'UE par ZEE (Mauritanie =jaune ; Sénégal= Bleu ; Cap Vert = Vert et rouge = Eaux internationales) en 2016

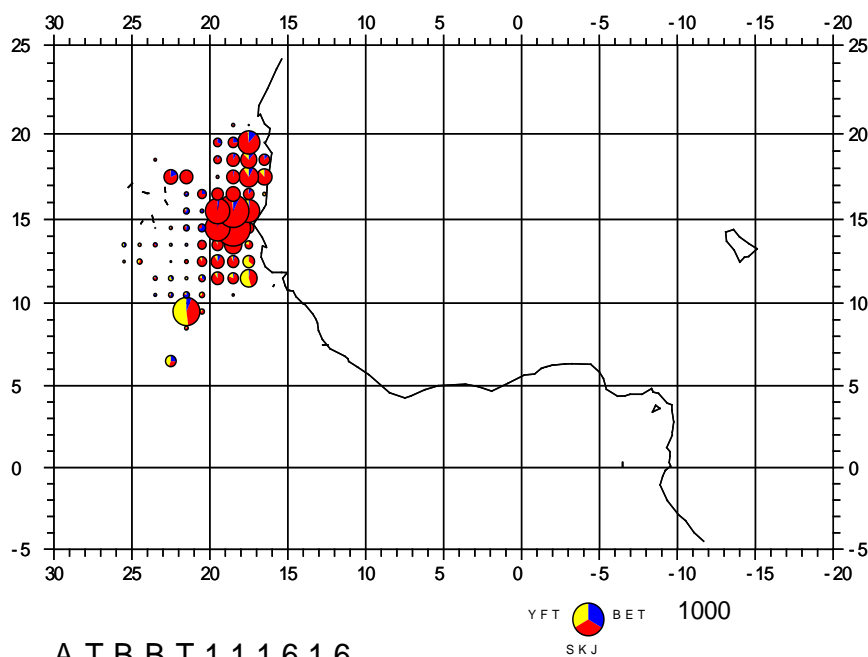


Figure 1.2.14. Distribution spatiale de la capture totale de la flottille de canneurs de l'UE en 2016

Tableau 1.2.16. Synthèse des captures des flottes thonnières de l'Union européenne durant l'année 2016.

Navires	Quantités de thons tropicaux capturées dans la zone de pêche Sénégal (tonnes)	Pourcentage
Canneurs	6 287	
Senneurs	1 424	
Total	7 711	55 %
Tonnage de référence	14 000	

➤ Les captures accidentelles et rejets

Bien que les senneurs et les canneurs de l'UE embarquent des observateurs lors de leur présence dans la zone de pêche du Sénégal, aucun de leurs rapports n'état à disposition du CSC lors de sa réunion 2016. Il n'a donc pas pu être mené d'analyse du volume et de la composition des captures accidentelles et des rejets issus de l'activité de la flotte de l'UE.

De plus, la réglementation du Sénégal ne prévoit pas l'embarquement d'observateurs sur les thoniers nationaux. Les données portant sur les captures accidentelles et les rejets ne sont donc pas collectées et ne peuvent, dès lors, faire l'objet d'une analyse pour la flotte thonnière sénégalaise.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande que le CRODT et les instituts de recherche de l'UE concernés aient accès de manière régulière et formalisée aux journaux de pêche et aux rapports des observateurs embarqués correspondants à la présence des senneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal. De plus, le Comité Scientifique Conjoint souligne l'importance pour le CRODT de continuer à participer aux réunions annuelles organisées par les instituts de recherches halieutiques de l'UE (IRD et IEO) portant sur la consolidation des données de captures dans les pêcheries thonnières de l'Atlantique est.

Le Comité Scientifique Conjoint suggère par ailleurs qu'une étude puisse être menée sur base des données spatialisées issues des rapports des observateurs (carrés statistiques 1°x1°) ainsi que d'explorer les données disponibles dans la base de données de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA). Ceci permettrait 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.

➤ **Captures de petits pélagiques pour appâts vivants**

Les quantités d'appâts vivants (juvéniles de sardinelles) capturés par les canneurs de l'UE ont été estimées à 287,2 t pour l'année 2016 (**tableau 1.2.17**).

Tableau 1.2.17. Quantités trimestrielles (t) de petits pélagiques capturés comme appâts vivants par les canneurs de l'Union européenne durant l'année 2016.

Trimestre	Appâts vivants (t)
T ₁	57,5
T ₂	240,7
T ₃	
T ₄	
Total	298,2

2. Etat des stocks exploités dans le cadre du Protocole par rapport aux Points de Référence Biologiques

La plupart des stocks de démersaux distribués dans la zone de pêche du Sénégal font l'objet d'évaluations de la part du Comité des Pêches de l'Atlantique centre-est (COPACE). Les résultats les plus récents¹⁰ sont difficilement accessibles du fait de difficultés de cette ORP à organiser annuellement les réunions du sous-comité scientifique et du comité chargé d'examiner et d'endosser le résultats des évaluations conduites par les sous-groupes espèces ainsi que de formuler les recommandations de gestion.

Ainsi, les derniers avis sur l'état des stocks et les dernières recommandations de gestion officiellement disponibles sont celle issues de la réunion du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersales – sous-groupe nord en 2017.

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).

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 puissent être rendus publics dans les plus courts délais.

2.1. Etat des stocks de merlus noirs

2.1.1. Contexte général de l'évaluation des stocks

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* sp. 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 (GT) 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 2.1.1**).

¹⁰ 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.

Tableau 2.1.1 Indicateurs de l'état des stocks de merlus noirs (*Merluccius* spp.) dans la sous-région obtenus dans le GT 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}
<i>Merluccius</i> spp. - Maroc-Mauritanie-Sénégal-Gambie. Période 2000-2016	115%	126%	137%	124%	168%
$B_{cur}/B_{0.1}$	Rapport entre la biomasse estimée pour la dernière année et la biomasse correspondante à F0.1				
B_{cur}/B_{MSY}	Rapport entre la biomasse estimée pour la dernière année de la série et le coefficient de biomasse correspondant à FMSY				
$F_{cur}/F_{0.1}$	Rapport entre le coefficient de mortalité par pêche effectivement observé la dernière année de la série et F0.1				
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.				

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 résultats montrent que le stock est pleinement exploité à l'échelle de la sous-région, et que le niveau de la capture de la dernière année n'est pas soutenable par le stock à court terme (**tableau 2.1.2**).

Tableau 2.1.2. 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)	$B_{cur}/B_{0.1}$	$F_{cur}/F_{0.1}$
Stock sous-régional de Merlus noirs : <i>Merluccius polli</i> et <i>M. senegalensis</i>	16 972 (9 668)	115%	137%
Évaluation	Pleinement exploité - Le niveau de capture de la dernière année n'est pas soutenable à court terme. Ce stock a été aussi évalué par d'autres modèles (Bayésien et C_{MSY} qui donnent la même situation que le Biodyn)		
Recommandations relatives à la gestion	Vu le niveau relativement bas de l'effort ciblant les merlus noirs et l'importance de captures accessoires de ces espèces 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)		

L'évolution des captures de merlus noirs a montré une diminution ces 15 dernières années en raison de la faible activité développée surtout par les flottes européennes de pêche fraîche, qui ciblent ces espèces, mais aussi des états côtiers de la sous-région. Toutefois, cette activité a significativement augmenté à partir de 2014, avec de plus en plus des bateaux glaciers et congélateurs pêchant les

merlus noirs. Le niveau de captures en 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 était excessive, l'explication résidant surtout dans les prises accessoires de merlus noirs dans d'autres pêcheries, mauritaniennes notamment, qui devraient être réduites à l'avenir. Le fait que les prises non déclarées et les rejets ne soient pas comptabilisés ajoute une source d'incertitude supplémentaire aux diagnostics, ce qui pousse à adopter une approche de précaution. Il faut également signaler la forte pression de pêche exercée sur le merlu noir dans les eaux de Guinée Bissau par les congélateurs dans ces trois dernières années, ce qui n'a pas été considéré dans cette dernière évaluation.

La CPUE des bateaux de l'UE, bien qu'encore élevée en 2016 (6 600 t) dans les eaux sénégalaises, a diminué de 1 000 t par rapport à 2015 (7 600 t). Ce fait est aussi observé dans les eaux marocaines en 2016, surtout pour les bateaux de pêche fraîche (glaciers).

2.1.3. Avis sur l'état des stocks.

L'état des stocks de merlus 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 depuis 1993-2017 sont présentés dans **l'Annexe 4**. 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.

Tenant en compte la situation actuelle du stock de merlu noir, 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.

2.1.4. Conclusions et recommandations

En considérant les informations disponibles, présentées dans les sections précédentes du rapport, le CSC considère que le stock de merlus noirs est actuellement pleinement exploité dans la zone COPACE. L'intérêt commercial pour ces espèces est important à considérer, tant sur les marchés naissants de l'Afrique de l'ouest (Côte d'Ivoire, Cameroun, etc.) que de la part des flottes chalutières congélatrices qui exportent au niveau de l'UE. Ceci est notamment le cas pour la flotte céphalopodière qui a trouvé des alternatives pour accéder à cette pêcherie, au Maroc en 2014 et en Mauritanie durant cette même année, avec 6 nouvelles licences. Le CSC considère qu'il faut procéder avec prudence lors de l'exploitation de ces espèces et accorder un soin particulier à leur suivi, surtout à l'échelle sous-régionale.

Compte tenu (1) de l'incertitude qui entoure l'évaluation de l'état des stocks de merlus noirs, (2) de l'absence d'un système de collecte d'information suffisamment robuste pour permettre l'analyse de l'impact de l'ensemble des métiers sur la dynamique de la ressource et (3) de l'accroissement de l'intérêt manifesté actuellement par certaines flottilles et sur certains marchés, le CSC souligne qu'il faut d'adopter une approche de précaution et de ne pas augmenter les efforts et les captures dans la zone de pêche du Sénégal

2.2. Etat des stocks de grands migrateurs

Les stocks de thonidés, notamment des thons tropicaux, albacore (*Thunnus albacares*), thon obèse (*Thunnus obesus*) et listao (*Katsuwonus pelamis*), ainsi que ceux des espèces apparentées et associées, qui sont exploitées par l'UE, 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'UE et la République du Sénégal sont tous deux parties contractantes.

Les dernières évaluations des principaux stocks concernés : 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 qui sont repris dans le **tableau 2.2.1**. Elles ont permis au Comité Scientifique de la CICTA de conclure en 2016 que :

- **Concernant le stock de listao** de l'Atlantique Est, la dernière évaluation a été conduite en 2014. D'après le modèle utilisé, bien qu'il soit peu vraisemblable que le stock du listao de l'Est soit surexploité, les captures actuelles pourraient être au niveau, voire au-dessus de la PME.
- **Pour l'albacore**, une évaluation exhaustive du stock a été réalisée en 2016. Pour ce faire, trois modèles structurés par âge et un modèle de production en conditions de non-équilibre ont été appliqués 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**, la dernière évaluation du stock de thon obèse a été réalisée en 2015. Les évaluations de l'état du stock de thon obèse atlantique ont été réalisées en utilisant plusieurs approches de modélisation, allant des modèles de production en conditions de non-équilibre aux modèles statistiques d'évaluation. Il a été estimé que le stock de thon obèse atlantique était surexploité et qu'il faisait l'objet de surpêche en 2014.
- **Pour les thonidés mineurs**, aucune évaluation n'a pu être menée par la CICTA jusqu'à présent, notamment en raison du manque de données statistiques et biologiques nécessaires.

Tableau 2.2.1. – 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). **Source:** Commission européenne – Direction générale des Affaires maritimes et de la pêche (DG MARE) sur base du Rapport 2016 du SCRS¹¹ et de la Recommandation ICCAT sur les thons tropicaux [Rec 16-01]

Stock		Evaluation			
Espèce	Zone	Date	Etat du stock		Modèle(s) utilisé(s) et commentaires
YFT	ATL	2016	PME	126 304 t	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 4 modèles équiprobables <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 Modèles structuré par âge ○ 1 Modèle de production en conditions de non-équilibre ▪ CPUE indiquant des tendances contradictoires (abs. de convergence sur un des modèles) ▪ PME en baisse du fait des changements de sélectivité (DCP)
			Capt. ₂₀₁₆	127,777 t	
		Données jusqu'à	Capt.UE ₂₀₁₆	(36.29 %)	
			B ₂₀₁₄	0,95.B _{PME}	
		2014	F ₂₀₁₄	0,77.F _{PME}	
		Planifiée	Capt. 2016/2015	↗ 17 %	
2021	Tendances	→ ; ↗			
	CPUE ₂₀₀₀₋₂₀₁₅	↘			
	PME ₂₀₀₀₋₂₀₁₅	→			
	Pds m ₂₀₀₀₋₂₀₁₅	→			

¹¹ CICTA, 2016. Rapport du Comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS), Madrid, Espagne (3-7 octobre 2016). Madrid, 445 pp.

Mesures de gestion en vigueur
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rec.14-01, Rec.15-01, Rec 16-01: <ul style="list-style-type: none"> ○ TAC de 110.000 t ○ Fermeture spatio-temporelle (g. Guinée – janvier-février) de la pêche sur DCP ○ Limite de capacités pour LLS & PS ○ Limites du nombre de DCP (500 actifs) à revoir en 2017 en suivant l'avis du SCRS et les conclusions du groupe de travail ad hoc sur les DCP. ○ Interdiction des DCP maillants

Objectifs de gestion & Projections
$p(B_{2016} > B_{PME} \ \& \ F_{2016} < F_{PME}) \geq 60 \%$ $p(B_{2017-2024} > B_{PME} \ \& \ F_{2017-2024} < F_{PME} \mid TAC \leq 120.000 \text{ t}) > 60 \%$ $p(B_{2017-2024} > B_{PME} \ \& \ F_{2017-2024} < F_{PME} \mid TAC \geq 130.000 \text{ t}) \leq 60 \%$

Gestion
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenir TAC = 110.000 t ▪ Réduire F petits YFT, notamment sur DCP Fermeture Rec.15-01 probablement sans grand impact

Recherche
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Soutenir travail commun IRD-scientifique ghanéens concernant la reconstruction des séries historiques de captures ▪ Réviser la série historique de captures regroupant les informations liées aux flottes CIV, SEN et UE-FRA ▪ Collecter et traiter les données renseignant l'activité de pêche, en appliquant les "directives" portant sur les spécifications minimales et harmonisées en matière <ul style="list-style-type: none"> ○ de EMS (Electronic Monitoring Systems) ○ de pêche sur DCP (Dispositifs de Concentration de Poissons) ▪ Adopter des définitions portant sur <ul style="list-style-type: none"> ○ les DCP non-emmêlant ○ les DCP biodégradables ▪ Lance un processus de MSE sur les thons tropicaux à partir de 2019 <ul style="list-style-type: none"> ○ BET pourrait être un bon 'premier' candidat favoriser une approche plurispécifique

Stock		Evaluation		
Espèce	Zone	Date	Etat du stock	Modèle(s) utilisé(s) et commentaires
BET	ATL	2015	PME	78 824 t
			Capt.2016	72 375 t
$p(B_{2014} \geq B_{PME} \ \& \ F_{2014} \leq F_{PME}) = 0,180$		Données jusque	Capt.UE ₂₀₁₆	(25 %) 18 222 t
			B ₂₀₁₄	0,67.B _{PME}
$p(B_{2014} < B_{PME} \ \& \ F_{2014} > F_{PME}) = 0,700$		2015	F ₂₀₁₄	1,28.F _{PME}
		Planifiée	Capt.2016/2015	↘ - 10%
		2020	Tendances	
		CPUE ₂₀₀₀₋₂₀₁₅	→ ; ↗	
		PME ₂₀₀₀₋₂₀₁₅	↘	
		Pds m ₂₀₀₀₋₂₀₁₅	→	

Mesures de gestion en vigueur

- Modèle de production en conditions de non-équilibre
 - VPA permettant une estimation de l'incertitude portant sur l'état d stock liée au modèle de production

Objectifs de gestion & Projections

- $p(B_{2016} > B_{PME} \ \& \ F_{2016} < F_{PME}) \geq 60 \%$
 $p(B_{2020} > B_{PME} \ \& \ F_{2020} < F_{PME} \mid TAC \geq 40.000 \text{ t}) < 60 \%$
 $p(B_{2025} > B_{PME} \ \& \ F_{2025} < F_{PME} \mid TAC \leq 50.000 \text{ t}) > 60 \%$

Gestion

- Rec.14-01, Rec.15-01, Rec 16-01:
 - TAC₂₀₁₆₋₂₀₁₈ = 65 000 t
 - Fermeture spatio-temporelle (g. Guinée – janvier-février) de la pêche sur DCP
 - Limite de capacités pour LLS & PS
 - Limites du nombre de DCP (500 actifs) à revoir en 2017 en suivant l'avis du SCRS et les conclusions du groupe de travail ad hoc sur les DCP..
- Interdiction des DCP maillants

Recherche

- Réduire F petits BET, notamment sur DCP
- Fermeture Rec.15-01 probablement sans grand impact

Stock		Evaluation		
Espèce	Zone	Date	Etat du stock	Modèle(s) utilisé(s) et commentaires
SKJ	ATL-E	2014	PME	> 170.000 t
			Capt.2016	217 363 t
		Données jusque	Capt.UE2016	(32,49 %) 7 72 253 t
			B2013	> B _{PME} vraisemblable
		2013	F2013	< F _{PME} vraisemblable
		Planifiée	Capt.2016/2015	↗ (+ 4%)
		2019	Tendances	
	CPUE ₂₀₀₀₋₂₀₁₅	→		
	PME ₂₀₀₀₋₂₀₁₅			
	Pds m ₂₀₀₀₋₂₀₁₅	↗		

Mesures de gestion en vigueur
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modèles de production de Biomasse excédentaire <ul style="list-style-type: none"> ○ reflétant mal variabilité spatiale de croissance et reproduction continue ○ Pb sur séries de CPUE (pêche sur DCP / sur bancs libres)

Objectifs de gestion & Projections
Pas de projections

Gestion
<ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Rec.14-01, Rec.15-01 Rec 16-01:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fermeture spatio-temporelle (g. Guinée – janvier-février) de la pêche sur DCP ○ Limite de capacités pour LLS & PS ○ Limites du nombre de DCP (500 actifs) à revoir en 2017 en suivant l'avis du SCRS et les conclusions du groupe de travail ad hoc sur les DCP. Interdiction des DCP maillants

Recherche
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Maintenir les captures ou d'effort aux niveaux observés en 2012-2013 Prendre en compte les conséquences éventuelles d'une hausse des captures sur DCP pour les espèces associées au Listao.

3. Etat 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.

L'établissement d'une mesure de repos biologique, peut viser la protection des juvéniles (croissance) ou des adultes (reproduction).

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, nous disposons des informations suivantes :

a) leur taille minimale marchande est 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)

b) une période intense de reproduction allant de novembre à février avec des tailles à la 1^{ère} maturité sexuelle femelle de 44 cm pour *M. polli* et 39 cm pour *M. senegalensis*, a été notée par Fernandez-Peralta et al (2011), travaillant dans la ZEE voisine de la Mauritanie

c) les merlutiers sénégalais et espagnols capturent 95 à 97 % des merlus noirs dans la ZEE sénégalaise, le reste étant capturé par des crevettiers profonds, poissonniers céphalopodières, rougettiers et crevettiers côtiers, voire palangriers artisans opérant surtout à Kayar (60 km de Dakar)

d) le protocole d'accord de pêche Sénégal-UE en cours (2014-2019) mentionne implicitement un repos biologique pour la pêche du merlu entre le 1^{er} mai et le 30 juin

e) durant la période 2011-2017, les repos biologiques ciblant les démersaux côtiers (poulpe, mérus, rougets, etc. et autres) et profonds (gambas, merlus noirs...) vont de septembre à décembre (2^{ème} semestre), les mois les plus fréquents étant ceux d'octobre et de novembre avec des durées allant de 20 jours à 2 mois

Tenant compte qu'il s'agit d'une ressource d'une ampleur régionale, et nous fiant notamment aux données venant de la zone avoisinante, en Mauritanie, **il est indiqué d'observer un repos biologique dans la pêche du merlu noir de mai à juin (2 mois) afin de protéger les juvéniles (merluchons) et/ou les recrues issues de la reproduction qui a eu lieu de novembre à février** (en Mauritanie, du moins, à défaut de données sénégalaises).

En effet, les principaux merlutiers sénégalais, opèrent en général [de manière régulière] de janvier à avril-mai-juin, période à partir de laquelle sont observés de nombreux juvéniles dans leurs captures. De plus, les campagnes scientifiques démersales côtières du CRODT/ISRA de 2002 à 2016 montrent des CPUE plus élevées en saison chaude qu'en saison froide, en raison de nombreuses captures de merluchons durant la période de réchauffement-saison chaude. Enfin, les merluchons de taille comprise entre 10 et 40 cm sont certes plus appréciés que les adultes sur le marché. Toutefois, leur

capture pose un risque certain sur la préservation de l'espèce (cf. Arrêt merluchons C-304/02, en date du 12 juillet 2005).

Le Comité Scientifique Conjoint recommande de maintenir les conditions retenues dans l'Accord de Pêche sur l'application d'un repos biologique sur ces ressources entre le 1^{er} 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.

4. Etat d'avancement portant sur la mise en œuvre d'une approche écosystémique appliquée à la gestion des pêches et évaluation de la convergence avec la réglementation de l'Union européenne (descripteurs et indicateurs portant sur les impacts environnementaux).

Deux des questions clés qui sont posées dans le cadre de la gestion des ressources merluitières et thonnières dans la zone de pêche du Sénégal sont d'une part (1) la compréhension des interrelations entre les différentes pêcheries qui ciblent ces ressources, ou les capturent de manière accessoire ou accidentelle (rejets), et d'autre part (2) les relations qu'entretiennent ces stocks avec les autres ressources ou compartiments biologiques de l'écosystème.

Ces questions sont par nature écosystémiques.

Par conséquent, le suivi de l'exploitation des merlus et des grands migrateurs dans le cadre de l'Accord de Pêche liant la République du Sénégal à l'UE devrait intégrer cette dimension.

Plusieurs recommandations peuvent être faites à ce sujet:

- i. 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 inter-session.
 - a. Dans un premier temps, on pourrait s'appuyer sur l'analyse et/ou la mise à jour de quelques indicateurs multi-spécifiques et écosystémiques déjà calculés au niveau de la zone de pêche du Sénégal dans le cadre de projets internationaux auxquels le Sénégal (CRODT) participe ou a participé: tels que les projets indiseas (www.indiseas.org¹²) ou AWA (www.awa-project.org, WP4 groupe indiAWA).
 - b. Dans un second temps, ce jeu initial d'indicateurs pourrait être renforcé par l'ajout d'indicateurs complémentaires issus de la littérature internationale (par exemple des indicateurs de biodiversité fonctionnelle, Villéger et al. 2008¹³) ainsi que par la mise en œuvre de méthodes plus intégrées, telles que des modèles écosystémiques (de type Ecosim/Ecosim ou autres).
- ii. La mise en œuvre de la recommandation précédente pourrait être facilitée par l'organisation d'un (des) groupe(s) de travail spécifique(s), dédié(s) à la mise à jour de ces indicateurs

¹² In order to evaluate the effects of fishing on the health status of marine ecosystems, a panel of indicators were selected by IndiSeas: i) Ecological indicators: to reflect the ecological and biodiversity status of marine ecosystems, and the effects of fishing on ecosystem functions and properties (production of biomass, stability over time, resistance to perturbations).; ii) Environmental indicators: The ecological status of marine exploited resources is affected by fishing activity, but is also strongly dependent on the environment (sea surface temperature and concentration of chlorophyll in surface waters); ii) Human Dimension indicators: On the assumption that the overall goal of the ecosystem approach to fisheries management is to achieve lasting benefits of fisheries to society (Effectiveness and efficiency of fisheries management; Quality of governance, Contribution of fisheries to broader society and wellbeing and resilience of fisher communities

¹³Villéger S, Mason NWH, Mouillot D (2008) New multidimensional functional diversity indices for a (1) Provide a list of ecosystem indicators (and guidance for associated reference points) to monitor the impacts of fisheries targeting tuna and tuna-like species on ecosystemsmultifaceted framework in functional ecology. *Ecology* 89:2290–2301

écosystémiques à un niveau sous-régional correspondant à la zone du grand écosystème du courant des Canaries (CCLME).

- iii. Ce travail serait utile non seulement dans le cadre du présent Accord UE-Sénégal mais aussi des autres accords de l'UE dans la sous-région et au-delà pour toutes les pêcheries nationales de la zone.
- iv. 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.
- v. Dans cette ligne et dans le contexte particulier des grands migrateurs, il faut souligner que l'UE finance une étude dont les objectifs sont les suivants:
 - Fournir une liste d'indicateurs écosystémiques (ainsi que des orientations pour des points de référence qui y sont associés) pour assurer le suivi des impacts sur l'écosystème des pêcheries ciblant les thons
 - Etablir des critères et lignes directrices pour identifier des régions avec des frontières écologiques pour les espèces et les pêcheries de grands migrateurs
 - Fournir des lignes directrices pour une approche écosystémique en utilisant comme cas d'étude deux "éco-régions" (une en Atlantique et l'autre dans l'Océan Indien).

Les résultats finaux de cette étude seront disponibles avant la fin de 2018. Entre temps une présentation des objectifs et de l'état d'avancement des travaux a eu lieu lors de la réunion du groupe de travail de la CICTA pour promouvoir le dialogue entre scientifiques et gestionnaires des pêches.

- vi. 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.

5. Résumé de recommandations du Comité Scientifique Conjoint

Lors de la réunion de CSC 2017, et suivant les discussions et analyses entreprises, des recommandations ont été établies pour chaque catégorie de pêche et à propos des mesures d'aménagement applicables aux stocks et pêcheries du Protocole. Ces recommandations, qui se trouvent également au cours du rapport, sont résumées dans les sections qui suivent (5.1, 5.2, 5.3) par catégorie de pêche et à propos des mesures d'aménagement applicables spécifiques à certains stocks et pêcheries du Protocole.

5.1 Catégorie 1: Espèces démersales profondes

Le Comité Scientifique Conjoint (CSC) recommande de nouveau 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 CSC 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 papier, parfois difficilement lisibles.

Le CSC souligne cependant l'importance de disposer de toutes les données de captures 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, soit comme espèce cibles ou accessoire.

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.

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.

Le CSC recommande de garder les pourcentages de référence au moins pendant la durée du protocole actuel (2015-2018) pour permettre l'émission d'un avis plus fondé quant à la pertinence de ces espèces accessoires.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande encore une fois qu'une évaluation de l'importance et de la composition des rejets puisse être rendue disponible d'ici à sa prochaine réunion. Pour cela il y aurait besoin des rapports produits par les observateurs embarqués, tant à bord des merlutiers de l'UE que de ceux du Sénégal.

Le Comité Scientifique Conjoint recommande que, sur la base des échantillonnages au port et à travers d'observateurs embarqués sur les navires commerciaux, les jeux de 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 et traités avant sa prochaine réunion, de façon à permettre leur analyse. En particulier, les tailles doivent être obtenues pour toutes les flottes démersales nationales comme étrangères et porter sur le volume des captures retenues à bord et les rejets.

Le CSC suggère que les données nécessaires à l'analyse des résultats économiques des métiers et des filières ciblant le merlu soient compilées et mises à la disposition de ce Comité de façon à mieux comprendre les interactions éventuelles entre les différentes flottilles et les différents modes de valorisation, ainsi que l'évolution de l'effort associé à porter cette pêcherie.

5.2 Catégorie 2: espèces hautement migratoires

Le Comité Scientifique Conjoint (CSC) recommande que les données de captures et d'effort de la flotte de senneurs de l'UE 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 CSC recommande que le CRODT soit destinataire ou puisse avoir accès aux journaux de pêche et aux rapports des observateurs embarqués sur les senneurs de l'UE lors de leur présence dans la zone de pêche du Sénégal.

Le CSC recommande que l'analyse des captures des efforts et des CPUE des différentes flottes développant un métier aux thonidés dans la zone de pêche du Sénégal tienne compte à l'avenir de l'usage d'auxiliaires de pêche afin de pouvoir estimer leur contribution à l'efficacité de l'activité de pêche. Il en va de même pour l'existence de navires de soutien permettant la mise à l'eau, l'entretien et la récupération de ces auxiliaires de pêche.

Le CSC recommande que le CRODT et les instituts de recherche de l'UE concernés aient accès de manière régulière et formalisée aux journaux de pêche et aux rapports des observateurs embarqués correspondants à la présence des senneurs de l'UE dans la zone de pêche du Sénégal. De plus, le CSC souligne l'importance pour le CRODT de continuer à participer aux réunions annuelles organisées par les instituts de recherches halieutiques de l'UE (IRD et IEO) portant sur la consolidation des données de captures dans les pêcheries thonières de l'Atlantique est.

Le CSC suggère par ailleurs qu'une étude puisse être menée sur base des données spatialisées issues des rapports des observateurs (carrés statistiques 1°x1°) ainsi que d'explorer les données disponibles dans la base de données de la Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique (CICTA). Ceci permettrait 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.

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 puissent être rendus publics dans les plus courts délais.

Tenant en compte la situation actuelle du stock de merlu noir, 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.

Compte tenu (1) de l'incertitude qui entoure l'évaluation de l'état des stocks de merlus noirs, (2) de l'absence d'un système de collecte d'information suffisamment robuste pour permettre l'analyse de l'impact de l'ensemble des métiers sur la dynamique de la ressource et (3) de l'accroissement de l'intérêt manifesté actuellement par certaines flottilles et sur certains marchés, le CSC souligne qu'il faut d'adopter une approche de précaution et de ne pas augmenter les efforts et les captures dans la zone de pêche du Sénégal

5.3 Etat 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.

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 1er 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.

6. Références bibliographiques

- Bourdine J. 1986. Quelques aspects biologiques des stocks de merlus dans la division statistique du Sahara littoral (34.1.3) en 1979–1982. FAO COPACE/PACE Sér 86/33:121–138
- Caverivière A., Thiam M., Thiam D., López Abellán L. 1986. Rapport de synthèse des quatre campagnes conjointes hispano-sénégalaises de chalutages sur les stocks profonds du Sénégal (1982–1984). Arch. Cent. Rech. Oceanogr. Dakar-Thiaroye 151
- FAO 2006a. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersaux. Conakry, Guinée, 19-29 septembre 2003. COPACE/PACE Séries 06/67. FAO. Rome, 2006. 357 pp.
- FAO 2006b. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersales-Sous-groupe Nord. Saly Sénégal, 14-23 septembre 2004. COPACE/PACE Séries 06/68. FAO. Rome, 2006. 219 pp.
- FAO 2012a. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersales-Sous-groupe Nord. Banjul, Gambia, 6-14 Novembre 2007. COPACE/PACE Séries 10/71. FAO. Rome, 2010. 302 pp.
- FAO 2012b. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersaux-Sous-groupe Nord. Agadir, Maroc, 8-17 février 2010. COPACE/PACE Séries 11/72. FAO. Rome, 2011. 350 pp.
- FAO 2015. Rapport du Groupe de travail FAO/COPACE sur l'évaluation des ressources démersaux-Sous-groupe Nord, Fuengirola, Spain, 18-27 November 2013. COPACE/PACE Séries 15/77. FAO. Rome, 2015. 336 pp.
- Fernández-Peralta, L. F. Salmerón, A. Ramos and M. Kallahi, 2006. Some biological parameters of black hakes *Merluccius senegalensis* and *Merluccius polli* in Mauritanian waters. XI International Deep-Sea Biology Symposium. Southampton(UK), 9-14 julio 2006.
- Fernández-Peralta, L. 2008. Análisis de los descartes producidos en la flota de arrastre de merluza negra en aguas de Mauritania. Destino: Jefatura Área de Pesca IEO, Dirección General de Recursos Pesqueros-UE, 25 marzo 2008. 6 pp.
- Fernández-Peralta, L., C. Meiners, A. Ramos, C. Hernández, C. Presas, A. Faraj and M. Ould Bouzouma, 2008. North-West African hakes: a comparison with other hake stocks of the Eastern boundary Upwelling Ecosystems (EBUS). Las Palmas de Gran Canaria (Spain), 2-6 junio 2008.
- Fernández-Peralta, L. 2009. Pêche de merlus du Sénégal. Informe Técnico. Banco Mundial, Agencia de Cooperación Francesa y Agencia de Cooperación Española y Desarrollo (AECID), Dakar (Senegal). Octubre de 2009, 50 pp.
- Fernández-Peralta, L., Salmerón F., Rey, J., Puerto, M.A. and García-Cancela, R. 2011. Reproductive biology of black hakes (*Merluccius polli* and *M. senegalensis*) off Mauritania. *Ciencias Marinas*, 37(4B): 527–546.
- Fernández-Peralta L., Salmerón F., Rey J., Puerto M.A., García-Cancela R., Presas-Navarro C. y Quintanilla L. 2012. Distribución de las merluzas negras (*Merluccius senegalensis* y *Merluccius polli*) en aguas de Mauritania. III International Symposium in Marine Science, Cádiz (Spain), 24-27 January 2012.
- Fernández-Peralta, L., Rey, J., Quintanilla, L., García-Cancela, R., Puerto, M.A., Salmerón, F. and Presas, C. 2013a. Black hake (*Merluccius polli* and *M. senegalensis*) off Mauritania: spatio-temporal distribution of two sympatric species. 1. Yields. In: FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Demersal Resources- Subgroup North, Fuengirola, Spain, 18-27 November 2013, 18 pp. FAO CECAF/ECAF Ser., 15/77, 336 pp, Rome, Italy.

- Fernández-Peralta, L., Rey, J., García-Cancela, R., Salmerón, F., Puerto, M.A. Quintanilla, L., and Presas, C. 2013b. Black hake (*Merluccius polli* and *M. senegalensis*) off Mauritania: spatio-temporal distribution of two sympatric species. 2. Population structure. In: FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Demersal Resources- Subgroup North, Fuengirola, Spain, 18-27 November 2013, 15 pp. *FAO CECAF/ECAF Ser.*, 15/77, 336 pp, Rome, Italy.
- Fernández-Peralta, L., Quintanilla, L. F. and Rey, J. *in press*. Overlapped 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-waters*. Ramos, A., Sanz, J. L. and Ramil, F. (eds). Springer, Heidelberg.
- García, S. (ed.) 1982. Distribution, migration and spawning of the main fish resources in the northern CECAF area. CECAF/ECAF SERIES 82/25. FAO, Rome, Italy: 9 pp.
- Hernández-González, C. L. et al. 2006. Informe Final de la campaña MAROC 0511 para la prospección por arrastre de los recursos demersales profundos en aguas del centro de Marruecos. Instituto Español de Oceanografía-Institut National des Recherches Halieutiques: 526 pp. (unpublished).
- Hernández-González, C. L. et al. 2010. Informe de la Campaña 'Maurit- 1107' de prospección por arrastre de los recursos demersales profundos en aguas de la República Islámica de Mauritania. Instituto Español de Oceanografía-Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches: 416 pp. (unpublished).
- Latouffe M. F. N. 2017. Etude de la bioécologie et de la pêche de merlus noirs *Merluccius senegalensis* et *Merluccius polli* des côtes sénégalaises. Thèse de Doctorat Vétérinaire, Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II. Rabat, Royaume du Maroc : 97 pages
- López-Abellán L.J., Ariz-Tellería J. 1993. Aspectos generales de la distribución y biología de las especies del género *Merluccius* Rafines que, 1810 en aguas de Senegal y Gambia (16°00'N–12°25'N). *Bol InstEspOceanogr* 9(1):101–121
- Meiners, C., Fernández, L., Salmerón, F. y Ramos, A. 2010. Climate variability and fisheries of black hakes (*M. polli* and *M. senegalensis*) in NW Africa: a first approach. *Journal of Marine System* 80: 243-247.
- Quintanilla, L.F., Fernández-Peralta, L., Rey, J., García-Cancela, R., Salmerón, F. and Puerto, M.A. 2013. Distribution and relative abundance of two hakes (*Merluccius polli* and *M. senegalensis*) in relation to spatial, temporal and environmental variables in Mauritanian waters: a first approach based on generalized additive modeling. In: FAO/CECAF Working Group on the Assessment of Demersal Resources- Subgroup North, Fuengirola, Spain, 18-27 November 2013, 14 pp. *FAO CECAF/ECAF Ser.*, 15/77, 336 pp, Rome, Italy.
- Ramos, A. et al. 2010. Estudio de los ecosistemas de la plataforma y margen continental de Mauritania. Informe de resultados de la campaña 'Maurit-0911'. Instituto Español de Oceanografía-Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches: 161 pp. (unpublished).
- Rey J., Fernández-Peralta, L., Esteban, A., García-Cancela, R., Salmerón, F., Puerto, M.A. and Piñeiro, C. 2012. Does otolith macrostructure record environmental or biological events? The case of black hake (*Merluccius polli* and *Merluccius senegalensis*). *Fisheries Research*, 113: 159-172.
- Rey J., Fernandez-Peralta L., García A., Nava E., Clemente M.C., Otero P., Villar E.I., Piñeiro C.G. 2016. Otolith microstructure analysis reveals differentiated growth histories in sympatric black hakes (*Merluccius polli* and *Merluccius senegalensis*). *Fisheries Research*, 179-280.
- Wysokinski A. 1986. Evaluation des stocks de merlus dans les divisions statistiques 34.1.3 et 34.3.1 du COPACE, basée sur des données polonaises (1966–1975). FAO, COPACE/PACE Séries 86/33:72.

Annexe 1

LISTE DES PARTICIPANTS

Scientifique de la République du Sénégal

- | | | |
|--------------------------------|------------|---|
| ▪ Massal FALL (Vice-Président) | CRODT/ISRA | massal.fall@gmail.com |
| ▪ Ndiaga THIAM | CRODT/ISRA | ndiagathiam@hotmail.com |
| ▪ Fambaye NGOM SOW | CRODT/ISRA | famngom@yahoo.com;
ngomfambaye2015@gmail.com |

Scientifiques de l'Union européenne

- | | | |
|-----------------------------|-----|---|
| ▪ Didier JOUFFRE | IRD | didier.jouffre@ird.fr |
| ▪ Lourdes FERNÁNDEZ PERALTA | IEO | lourdes.fernandez@ieo.es;
lurdesfp@gmail.com |

Observateurs

- | | | |
|---------------------------------|---------|--------------------------------|
| ▪ Antonio CERVANTES (Président) | DG MARE | antonio.cervantes@ec.europa.eu |
| ▪ Carole WHITE (Rapporteur) | MRAG | carole.white@uea.ac.uk |

Annexe 2

Accord de Partenariat dans le secteur de la Pêche entre l'Union européenne et la République du Sénégal

Ordre du jour de la réunion 2017 du Comité Scientifique Conjoint

09-11 Octobre 2017

IEO-MADRID-ESPAGNE

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 - Etat 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 migrants, 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 – Etat 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 – Etat d'avancement portant sur la mise en œuvre d'une approche éco-systémique 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

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 CEEAF

Lourdes Fernández-Peralta et Javier Rey Sanz

Contexte

La pêche du merlu noir (*M. polli* et *M. senegalensis*) dans l'aire de CEEAF a été développée principalement pour des flottes chalutiers au frais, bien que ces espèces ont été aussi capturées avec la palangre, surtout au frais (jusqu'à 2008) et congelé, à certaines périodes. Des flottes chalutiers congélateurs ont été dirigés sur ces espèces comme espèces principales, dès les années 90s jusqu'à 2005.

Entre 2009 et 2013, les chalutiers au frais espagnols exploitaient seulement ces espèces. L'IEO a utilisé une valeur de 1,13 comme facteur de conversion (FC) pour l'estimation du poids vif du merlu noir (*Merluccius* spp.) déchargé dans certaines catégories qui sont éviscérées (Fall *et al.*, 2016).

En 2014, deux Accords de Pêche de l'UE avec le Maroc¹⁴ et le Sénégal¹⁵ ouvrent des possibilités de pêche de merlu noir au chalut en congélation. Récemment, le Protocole d'Accord de pêche UE avec la Mauritanie pour la période 2015-2019¹⁶, a établi une nouvelle catégorie 2bis appelé «Chalutiers (congélateurs) ciblant le merlu noir»¹⁷.

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 troncs de corps, et puis triés entre 6-7 catégories de taille. Actuellement, ces bateaux utilisent de façon standardisée un facteur de conversion (FC) de 1,67 dans leurs journaux de bord pour estimer le poids vif des troncs débarqués. Les poids vifs sont les valeurs qui sont transmis par la suite à l'UE et aux états côtiers responsables des captures de merlu noir débarquées.

L'IEO vise à fournir des informations dans cette annexe pour la détermination de FC plus précis que possible et utiles pour l'application par l'autorité compétente. La connaissance des FC optimaux est fondamentale pour l'estimation fiable des statistiques de la pêche, donnée essentielle pour l'évaluation des ressources.

¹⁴ 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)

¹⁵ 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)

¹⁶ 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>

¹⁷ 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>

Méthodologie

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

L'échantillonnage a été effectué séparément par espèce de merlu (*M. polli* et *M. senegalensis*) ainsi que pour le mélange des deux espèces, sans distinction. La taille (en mm), le poids vif de chaque exemplaire (g), après le poids éviscéré (g) sont prises et en fin le poids sans tête et sans queue, après l'élaboration du poisson comme dans le bateau. Le résultat correspond donc au poids du tronc de corps de l'exemplaire échantillonné. Ceci a été effectué dans des conditions de mer calme, de sorte que l'équilibre du navire n'affecte pas la pesée.

Au cours de la marée réalisée en janvier de 2016 au Maroc, ce processus a été réalisé à partir de 40-50 individus, provenant du même trait de chalut et pris au hasard dans la fraction commerciale. L'opération a été répétée périodiquement pour assurer la véracité des facteurs. La couverture de toutes les gammes de tailles retenues et un nombre minimum des exemplaires est très importante pour la signification du résultat.

Nous présentons ci-dessous également les informations obtenues lors d'une autre marée réalisée en Mauritanie en octobre 2017. Il s'agit d'une approximation faite à partir de l'échantillonnage aléatoire sur quelques exemplaires des différentes catégories, en prenant le poids vif avant (avec les exemplaires entiers) et après (avec les troncs correspondants) le traitement à bord.

Il serait souhaitable d'effectuer les échantillonnages tout au long d'un cycle annuel pour détecter les changements dus aux variations du cycle vital de l'espèce (l'âge, la saison de frais, maturité sexuelle, l'alimentation, etc.). Il est nécessaire aussi de faire des échantillonnages à bord différents bateaux, car les méthodes spécifiques de sous-traitement peuvent être différentes, ce qui peut conduire à des différences dans les facteurs de conversion. Cependant, l'objectif est d'estimer un seul facteur moyen à partir de toute l'information recueillie, pour l'espèce dans cette pêcherie particulière et pouvoir l'utiliser à grande échelle à travers les journaux de bord.

Résultats

Le **tableau 1** montre les exemplaires qui furent mesurés et pesés d'une façon individuelle dans la marée au Maroc (BOUMAR_1601) pour chaque espèce de merlu noir (*M. polli* et *M. senegalensis*) et sans distinction, ainsi que par gammes de tailles et de poids. À partir de ces données le calcul d'une seule valeur pour le total, *Merluccius* spp., a été effectué utilisant un nombre total d'exemplaires suffisant (640).

Tableau 1 Résumé du nombre des exemplaires échantillonnés individuellement pendant la marée commerciale réalisée au Maroc, 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 spp.</i>	98	35-72	320-2700	180-1980	1,53	0,96
Total	640	32-72	260-2700	180-1980	1,51	0,95

Le calcul a été réalisé avec une régression linéaire des valeurs du poids tronc (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.

Le **tableau 2** expose les mêmes données pour la marée effectuée en Mauritanie (BOUMAU_1709_3). Bien que ce soit un échantillon insuffisant, c'est indicatif de l'ordre des valeurs du facteur et, en plus, il est coïncidant également avec la valeur obtenue avec l'échantillonnage exhaustif par exemplaire réalisé au Maroc.

Tableau 2 Résumé du nombre des exemplaires échantillonnés individuellement pendant la marée commerciale réalisée à la Mauritanie, 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

Conclusions

Les facteurs de conversion sont utilisés fréquemment dans beaucoup d'espèces de différentes pêcheries du monde, mais il est nécessaire d'étudier de façon méticuleuse pour obtenir une valeur optimale, avant son application.

Le merlu blanc (*Merluccius merluccius*) a un FC pour le traitement éviscéré, étêté, et sans queue (GHT: code Alpha 3 de présentation du produit) de 1,4 en Espagne¹⁸. Il existe des valeurs ajustées pour ce traitement pour le merlu américain qui oscille entre 1,47 et 1,6 (van Helvoort, 1988).

¹⁸ BOE núm. 20 de 24.1.2017 (Resolución). <https://www.boe.es/boe/dias/2017/01/24/pdfs/BOE-A-2017-749.pdf>

Cependant, il existe très peu d'information au sujet de merlus dans d'autres parties du monde, et encore moins sur les merlus noirs.

Un FC de 1,5 pour le mélange des espèces de merlu noir (*Merluccius* spp.) 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 sur l'estimation du FC, considérant une variabilité possible temporelle et variabilité selon la stratégie du traitement. Une seule valeur doit être prise pour la conversion des poids élaborés dans les journaux de pêche, et elle doit être la plus précise possible.

Références

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.

van Helvoort, G., 1988 Manual de operaciones de un programa de observación. FAO Doc. Téc. Pesca, (275):226 p.

Annexe 4

Résumé des résultats de l'évaluation du stock de merlus noirs (*Merluccius spp.*) et principales recommandations 1993 – 2017

Lourdes Fernández-Peralta

Groupes de travail COPACE*	Séries Captures et abondances	Résultats et principales recommandations
Groupes de travail COPACE de 1993, 1997 et 2000		Insuffisance de données biologiques (1993), captures mélangées, application du modèle limitée (1997), possible augmentation de l'effort de pêche (2000)
Groupe de travail COPACE (2003) FAO, 2006a	Maroc (1983-1999)	Surexploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 107\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 47\%$. Pas d'activité
	Mauritanie (1983-2001)	Pleinement exploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 97\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 78\%$. Diminuer l'effort de pêche.
	Sénégal (1983-2001)	Non pleinement exploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 68\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 64\%$. Ne pas augmenter l'effort.
Groupe de travail COPACE (2004) FAO, 2006b	Mauritanie (1983-2002)	Surexploité par tendance CPUE. N'ajuste pas le modèle. Prises des chalutiers congélateurs et bycatch des grands bateaux pélagiques à enregistrer.
	Sénégal (1983-2002)	Non pleinement exploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 37\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 76\%$. MSY merlus= 1 657 t. Ne pas augmenter l'effort.
Groupe de travail COPACE (2007) FAO, 2012a	Mauritanie (1983-2006)	Surexploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 73\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 45\%$. Ne pas augmenter l'effort de pêche actuel (2006). Les captures ne devraient pas dépasser 7 000 t
	Sénégal (1983-2005)	Surexploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 41\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 47\%$. Ne pas augmenter l'effort de pêche actuel (2005). Les captures ne devraient pas dépasser 600 t
Groupe de travail COPACE (2010) FAO, 2012b	Mauritanie (1983-2008)	Non pleinement exploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 71\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 145\%$. Ne pas dépasser l'effort du niveau 2008. Incertitude résultats.
	Sénégal* (1983-2005)	Non pleinement exploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 9\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 186\%$. Incertitude des résultats.
Groupe de travail COPACE (2013) FAO, 2015	Mauritanie (2000-2012)	Non pleinement exploité. Taux d'exploitation $F_{cur}/F_{SYcur} = 75\%$ et niveau d'abondance $B/B_{MSY} = 140\%$. L'effort de pêche pourrait être augmenté de 10%.
Groupe de travail COPACE (2017) FAO sous presse	Sous-région (Maroc, Mauritanie, Sénégal, Gambie)	Pleinement exploité et le niveau de la capture de la dernière année n'est pas soutenable par le stock à court terme. $F_{cur}/F_{SYcur} = 168\%$ et $B/B_{MSY} = 126\%$. MSY merlus= 10 900 t. Réduire les prises accessoires.

* Pour les références antérieures à 2014, voir CSC, 2016.