
Mise en marché des petits pélagiques côtiers au Sénégal : formes de valorisation et enjeux autour de la ressource

El hadj Bara Dème et Moustapha Dème



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/echogeo/22771>

DOI : [10.4000/echogeo.22771](https://doi.org/10.4000/echogeo.22771)

ISSN : 1963-1197

Éditeur

Pôle de recherche pour l'organisation et la diffusion de l'information géographique (CNRS UMR 8586)

Référence électronique

El hadj Bara Dème et Moustapha Dème, « Mise en marché des petits pélagiques côtiers au Sénégal : formes de valorisation et enjeux autour de la ressource », *EchoGéo* [En ligne], 58 | 2021, mis en ligne le 31 décembre 2021, consulté le 12 février 2022. URL : <http://journals.openedition.org/echogeo/22771> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/echogeo.22771>

Ce document a été généré automatiquement le 12 février 2022.

EchoGéo est mis à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International (CC BY-NC-ND)

Mise en marché des petits pélagiques côtiers au Sénégal : formes de valorisation et enjeux autour de la ressource

El hadj Bara Dème et Moustapha Dème

Ce travail a été soutenu par le projet Gestion et Résilience des pêcheries de petits pélagiques transfrontaliers en Afrique de l'Ouest-GREPPAO, financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme PESCAO (EuropeAid/158370/DD/ACT/Multi), et piloté par l'Université de Portsmouth.

Introduction

- 1 Les petits pélagiques côtiers constituent 25 % des débarquements mondiaux principalement composés de l'anchois, la sardinelle, la sardine et le hareng (Berchie *et al.*, 2021). Connus pour leur abondance dans les régions d'upwelling¹, c'est ainsi que la zone du courant des canaries qui couvre, au-delà du littoral sénégalais, le Maroc, la Mauritanie, la Gambie et, dans une moindre mesure, la Guinée-Bissau est marquée par une forte présence de poissons pélagiques (Failler *et al.*, 2015). Au Sénégal, les petits pélagiques constituent environ 72 % des débarquements. Sur la période 2009-2018, c'est en moyenne 315 000 tonnes de pélagiques qui sont débarqués chaque année et alimentent les différentes filières de la production à la consommation. Ainsi, les petits pélagiques présentent des filières diverses. Distribués en l'état frais sur le marché national, ils constituent la source de protéines animales la plus accessible aux populations sénégalaises en matière de disponibilité et de coût (Dème *et al.*, 2019a). Sur la décennie, la disponibilité apparente de petits pélagiques est sur une moyenne annuelle de moins de 180 000 tonnes et une consommation par individu de 13 kg. Par ailleurs, les petits pélagiques congelés dominent très largement les exportations sénégalaises de produits halieutiques. Plus de 80 % des poissons exportés sont des

pélagiques. L'excédent commercial du Sénégal en produits halieutiques est très largement soutenu par les poissons pélagiques. Outre cette contribution déterminante à la consommation humaine, les petits pélagiques constituent la matière première des filières de la transformation artisanale (consommation humaine) et industrielle (farine de poisson impropre à la consommation humaine) (Greenpeace, 2019). Ce caractère très divers des filières des poissons pélagiques et leur rôle principal dans les différentes chaînes de distribution du poisson justifient sa contribution déterminante à l'économie du pays, à travers la création d'emplois, l'amélioration des moyens d'existences de milliers de Sénégalais et sa contribution importante à la sécurité alimentaire des Sénégalais (Dème *et al.*, 2019a ; Dème, 2018 ; Failler *et al.*, 2015). Toutefois, l'émergence d'usages non alimentaires et les quantités importantes des exportations des pélagiques côtiers congelés dans l'espace ouest-africain et dans des pays européens et asiatiques constituent une menace au caractère social² et économique de ces pêcheries ; une menace accentuée par la surexploitation des stocks de pélagiques, leur vulnérabilité face au changement climatique et la croissance de la population sénégalaise subséquemment à la demande en produits halieutiques sur le marché national.

- 2 L'objectif de cette étude est d'analyser les enjeux et les tensions liés à l'exploitation et à la mise en marché des pélagiques côtiers au Sénégal dans un contexte de croissance de la demande nationale et régionale, et d'apparition de nouveaux usages. Les travaux sur les petits pélagiques se sont essentiellement limités à l'étude des dynamiques écologiques et biologiques de l'espèce dans un contexte de changement climatique et leur distribution (Baldé *et al.*, 2019 ; Brochier *et al.*, 2018 ; Diankha *et al.*, 2018 ; Thiaw *et al.*, 2017 ; Cury *et al.*, 2004). Le présent travail apporte une lecture nouvelle en se focalisant sur l'économie et la gestion des petits pélagiques au Sénégal. Se faisant, il contribue à améliorer la valorisation des captures de petits pélagiques afin de substituer le pélagique congelé exporté à des produits transformés artisanalement et industriellement propre à la consommation humaine et porteurs de valeur ajoutée et d'emplois.
- 3 La méthode de travail a consisté à mettre en place une nomenclature de données sur les débarquements, le commerce extérieur de petits pélagiques et la croissance de la population sur la période 2009-2018. Ces données sont pour l'essentiel tirées de la base de données du Centre de Recherche Océanographique de Dakar Thiaroye (CRODT), de la Direction des Pêches Maritimes (DPM) et de l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie et complétées par des enquêtes de terrain et une revue importante de la bibliographie. Le traitement des données a permis d'établir une cartographie des flux des poissons pélagiques, d'analyser l'excédent commercial, puis de déterminer la disponibilité apparente et la consommation individuelle afin d'apprécier leur contribution à la sécurité alimentaire.
- 4 L'article est structuré en trois parties. La première partie contextualise la recherche. La seconde partie présente la méthode de recherche. La troisième analyse les résultats de la recherche avec une cartographie de la mise en marché des poissons pélagiques, présente les débarquements annuels de 2009 à 2018, et détermine la contribution des pélagiques à la sécurité alimentaire à travers la disponibilité apparente et la consommation individuelle. La discussion pose les enjeux actuels de gérer efficacement et durablement les stocks de petits pélagiques. Enfin l'étude se conclut par la formulation de politiques publiques pour une amélioration des valeurs ajoutées des petits pélagiques débarqués visant à améliorer les moyens d'existence des acteurs des

différentes filières et accentuer la contribution de la ressource à la création d'emplois et à l'économie du pays.

Contexte de recherche : exploitation des petits pélagiques au Sénégal

La pêche maritime au Sénégal

- 5 Le Sénégal dispose d'un important espace halieutique, tant en matière d'effectifs humains (pêcheurs, transformateurs et mareyeurs) que de volume de captures (Dème *et al.*, 2019a ; Diankha *et al.*, 2018 ; Fontana *et al.*, 2013). Dès lors, la pêche apparaît centrale pour la vie économique mais aussi sociale du pays (Dème, 2018 ; Sall *et al.*, 2013 ; PNUE, 2004). La pêche fournit près de 75 % des protéines animales consommées (Dème *et al.*, 2019a). Au Sénégal, la distinction est nette entre pêche artisanale et industrielle, largement bénéficiaire de la première (Dème *et al.*, 2021 ; Dème *et al.*, 2019a ; Dème, 2018). Cette suprématie de la pêche artisanale se traduit par la présence d'une population d'artisans très importante (60 000 personnes), dynamiques, détentrices de savoir-faire associés à la maîtrise d'une vingtaine de types de pêche et capable de s'adapter aux conditions d'exploitation changeantes de la ressource locale (Dème *et al.*, 2021). Elle renvoie aussi à la relative faiblesse des investissements nécessaires par rapport au secteur industriel, ainsi qu'au soutien étatique mis en œuvre depuis des décennies à travers des allègements fiscaux qui réduisent les coûts d'exploitation des pirogues et s'inscrivent dans une triple volonté de satisfaction de la demande nationale en protéines animales, de création de richesses et de consolidation de l'emploi dans un contexte difficile du pays (Dème, 2018). Compte tenu du développement fulgurant des pêcheries artisanales, elles assurent plus de 80 % des débarquements de poissons du Sénégal et se déploient sur les ZEE (Zones économiques exclusives) des pays voisins dans le cadre d'accord de partenariat (Dème *et al.*, 2021). Les pêcheurs artisans à travers des technologies originales et endogènes se sont particulièrement spécialisés dans la capture des petits pélagiques en tenant compte de l'écologie et de l'éthologie de l'espèce, (Dème, 2018) ; une situation favorisée par la disponibilité des petits pélagiques dans les eaux sénégalaises (Bâ *et al.*, 2017 ; Diankha *et al.*, 2018) ; une abondance qui se justifie par des paramètres environnementaux parmi lesquels le plus important est l'upwelling côtier (Saraux C., *et al.*, 2019 ; Mangin *et al.*, 2018).

Exploitation des petits pélagiques au Sénégal

- 6 Les petits pélagiques côtiers sont essentiellement exploités au Sénégal par une flottille artisanale constituées de sennes tournantes³ et de filet maillant encerclant⁴. Les pêcheries semi-industrielles n'ayant jamais dépassé cinq sardiniers ces dernières années ont quasiment disparu du paysage halieutique sénégalais. Adoptant une politique d'exploitation exclusive des ressources des petits pélagiques aux nationaux, le Sénégal n'a accordé depuis 2012 aucune possibilité de pêche aux flottilles étrangères. En se référant au dernier recensement du parc piroguier conduit par le CRODT, 1249 unités de sennes tournantes et 875 filets maillants encerclant répartis dans les différents centres de pêche du pays exploitent les petits pélagiques. Les unités de pêche de senne tournante évoluent quasi exclusivement en milieu marin, contrairement aux

unités de pêche au filet maillant encerclant qui s'activent aussi bien en milieu qu'estuarien avec une nette tendance estuarienne (Dème, 2018). La zone de pêche située entre Dakar et la frontière nord de la Gambie concentre l'essentiel des activités de pêche ciblant les pélagiques côtiers (Touren-Gardic *et al.*, 2021).

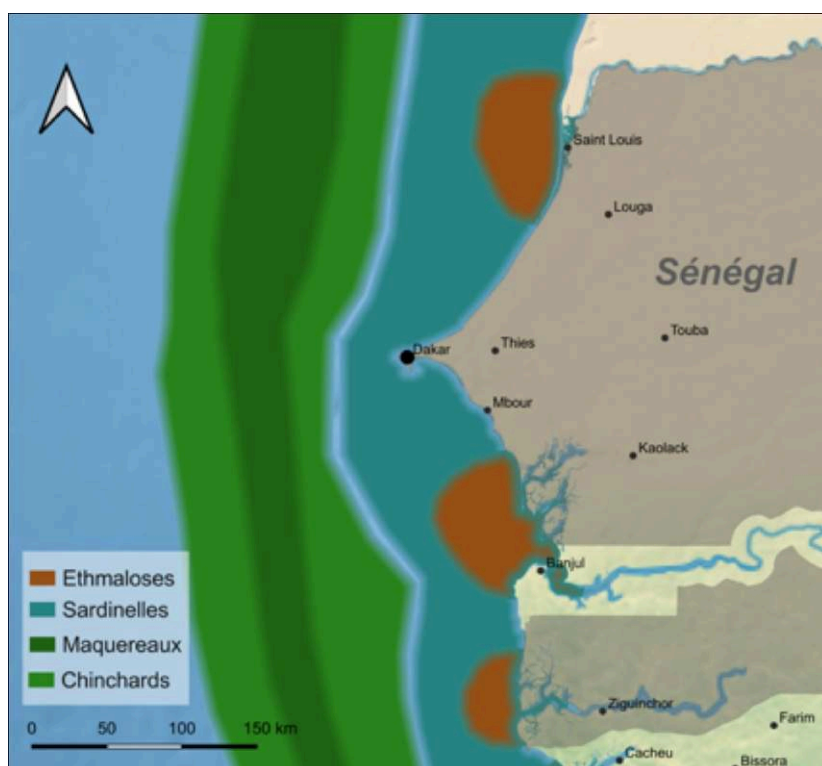
- 7 Si les filets maillants encerclant opèrent exclusivement dans la ZEE sénégalaise, une partie des unités de senne tournante pêchent dans les pays côtiers voisins (Failler *et al.*, 2020). Sur les 1249 sennes tournantes recensées en 2019, seules 700 unités opèrent exclusivement dans la ZEE sénégalaise, 349 unités pêchent dans les pays côtiers voisins (Mauritanie, Guinée Bissau, Gambie) sous couvert d'accords de pêche et environ 200 autres sont actives en Mauritanie sous contrat d'affrètement conclu avec des opérateurs mauritaniens pour l'approvisionnement des usines farines de poisson de Nouakchott et de Nouadhibou (Dia, 2012). C'est ainsi que les filières migrantes⁵ de petits pélagiques alimentent également le marché local sénégalais (Dème *et al.*, 2021). Mis sur le marché, les pélagiques sont valorisés sous différentes formes : distribution en frais (mareyage), transformation artisanale, congélation entier et transformation industrielle en farine de poisson. Les poissons pélagiques ont une faible valeur commerciale comparée par exemple aux espèces démersales. Ainsi son prix varie selon sa disponibilité, avec une moyenne annuelle de 150 FCFA (XOF) le kilogramme soit 0,25 euro⁶.
- 8 Plusieurs acteurs interviennent dans la distribution des pélagiques côtiers au Sénégal. Les pêcheurs artisans capturent les ressources. Les mareyeurs assurent la vente en gros et approvisionnent les marchés d'éclatement du pays. Les micro-mareyeurs et détaillants prennent le relais pour mettre le poisson à la disposition des ménages. Les pélagiques côtiers sont acheminés vers les centres de consommation par divers moyens dont des camions frigorifiques, des pick-up, des bicyclettes et des transports publics. Au-delà d'approvisionner le marché de la consommation, les mareyeurs et ou micro-mareyeurs approvisionnent aussi le segment de la transformation artisanale et des exportations de pélagiques congelés. La filière de la transformation artisanale est largement dominée par les femmes formatrices. La transformation artisanale des pélagiques côtiers se fait généralement avec des fours de fumage. Tous ces acteurs font recours à une importante main d'œuvre non qualifiée pour les appuyer.

Matériels et méthodes

Cadre de l'étude et présentation des ressources

- 9 Avec un littoral marin d'environ 700 km qui se prolonge par un plateau continental couvrant une superficie d'environ 27 600 km², la côte du Sénégal est divisée en cinq régions maritimes notamment le Centre (presqu'île du Cap-Vert), la Petite Côte (du Sud de la presqu'île du Cap-Vert à la région Sine Saloum), la Grande Côte (du nord de la presqu'île du Cap-Vert au delta du fleuve du Sénégal, le Saloum (région deltaïque), et enfin, au-delà de la Gambie, la Casamance (illustration 1). Les espèces de petits pélagiques évoluent le long du littoral sénégalais.

Illustration 1 - Carte montrant les régions côtières et la distribution des petits pélagiques sur les côtes sénégalaises



Auteurs : E.B. Dème et M.Dème.

- 10 Les principales espèces capturées et communément considérées au Sénégal dans le groupe des petits pélagiques sont les sardinelles (plates et rondes), l'ethmalose, les chinchards (noir, jaune et blanc), et le maquereau (Mbengue *et al.*, 2009). Les petits pélagiques se caractérisent par une distribution large et une dynamique le long des côtes ouest africaines en lien avec le front intertropical, les espèces recherchant les conditions optimales de températures et de disponibilité d'alimentation (Laë *et al.*, 2004 ; Hoggarth, 2006 ; Gorez *et al.*, 2018). L'illustration 1 permet d'apprécier cette distribution des espèces phares de pélagiques dans la Zone économique exclusive-ZEE sénégalaise.

Source des données

Les données dépendantes de la pêche

- 11 Les statistiques sur les débarquements des pêches au Sénégal n'incluent généralement pas les captures issues de la pêche migrante. Ainsi, tout poisson débarqué est assimilé à un poisson capturé dans la ZEE sénégalaise, ce qui fait que les chiffres peuvent être trompeurs et surévalués. Dans cette étude, les données sur les débarquements ont été obtenues à partir de la base de données du Centre de Recherche Océanographique de Dakar Thiaroye-CRODT de l'Institut Sénégalais de Recherche Agricole-ISRA qui a le mandat de collecter les données sur les débarquements au niveau des sites de pêche du pays. L'activité de collectes assurée par des techniciens est permanente et se fait à partir d'une fiche d'enquête standard mise à leur disposition. Par ailleurs dans le cadre d'enquêtes conduites récemment par le CRODT sur les filières migrantes de petits

pélagiques, cette étude a pu dissocier les débarquements de petits pélagiques issus de la pêche migrante et ceux capturés dans la ZEE sénégalaise. Ainsi, compte tenu de tout cela, les données recueillies dans cette étude sont raisonnablement crédibles. Les données sur les débarquements annuels de cinq espèces importantes de petits pélagiques (en termes de volume) sur la période 2009-2018 ont été extraites de la base et analysées. Il s'agit ainsi des sardinelles rondes et plates, de l'ethmalose, des chinchards et du mullet. Les données sur le nombre d'unités de senne tournante et de filet maillant sont tirées des différentes campagnes de recensement du parc piroguier sénégalais conduites par le CRODT.

Activités de terrain

- 12 La cartographie des flux halieutiques de petits pélagiques a nécessité de conduire des activités de terrain dans les centres de pêche les plus représentatifs du pays en termes de quantités de poissons débarquées, de l'importance des unités de pêche (sennes tournantes et filets maillants) et enfin, d'acteurs engagés dans l'activité de la pêche. En tenant compte de ces éléments, les sites de pêche situés sur la Petite Côte notamment à Mbour et Joal, sur la Grande Côte au niveau du centre de Guet Ndar (Saint-Louis au Nord du Sénégal) et à Dakar dans les centres de pêche de Yoff et Yarakh ont été retenus comme notre univers de travail. L'échantillonnage d'acteurs a été élaboré de sorte à impliquer toutes les catégories d'acteurs (pêcheurs, mareyeurs et femmes transformatrices). Il n'a pas été fixé à l'avance le nombre d'acteurs à interviewer, l'objectif était de s'assurer d'avoir une saturation empirique⁷ en veillant à impliquer de manière proportionnelle les acteurs impliqués dans la distribution et valorisation des pélagiques côtiers (Pires, 1997). La discussion avec les acteurs s'est faite à travers un guide d'entretien. Cet outil a permis de discuter avec les acteurs sur la mise en marché des petits pélagiques et sur les points d'amélioration des filières. Il a permis aussi d'opérer une cartographie des flux halieutiques sur toute la filière et d'articuler des recommandations autour de points d'amélioration tant économiques que sanitaires. L'activité de collecte a été menée sur neuf mois (Novembre 2019 - Juillet 2020) prenant en compte la saisonnalité de l'activité de la pêche ciblant les poissons pélagiques. L'activité étant très peu dense en période d'hivernage (août-octobre). La saturation de notre objectif de recherche est intervenue suite à une centaine d'entretiens sous divers formats (individuels et collectifs). Au moins pour chaque catégorie d'acteurs (pêcheurs-mareyeurs et femmes transformatrices) plus d'une trentaine de personnes ont été interviewées. Les entretiens individuels ont duré en moyenne une heure de temps, et les entretiens collectifs encadrés par les enquêteurs des centres de recherche ont pris plus de temps (deux heures et plus). Ainsi, ces entretiens collectifs et individuels ont permis de documenter le processus de mise en marché des petits pélagiques côtiers, ainsi que les points d'amélioration.

Analyse documentaire

- 13 Au-delà des collectes de données, une importante analyse documentaire a été menée. Il s'agit de publications scientifiques sur les petits pélagiques en Afrique de l'Ouest, des rapports d'étude produits par les organisations ou dans le cadre de projet. Plus spécifiquement, les rapports du Partenariat régional pour la conservation de la zone côtière et maritime (PRCM) produits par les auteurs de cette étude sur l'importance des petits pélagiques au Sénégal, en Mauritanie et en Gambie ont été mobilisés (Dème *et al.*,

2019a ; Dème *et al.*, 2021). Par ailleurs, la méthodologie du rapport de la Commission Européenne sur la valeur économique et sociale des petits pélagiques en Gambie a été adoptée dans cette étude. En outre, les informations sur l'état des stocks de petits pélagiques notamment les potentiels halieutiques de la sous-région (Guinée Bissau, Gambie, Mauritanie et Sénégal) ont été obtenues à partir des bases de données du groupe de travail du Comité des pêches pour l'Atlantique Centre Est-COPACE (FAO).

- 14 Globalement, ces données secondaires produites par des chercheurs, des institutions et organisations nationales (Direction des pêches maritimes-DPM et Direction des industries de transformation de la pêche-DITP) et régionales viennent renforcer les données primaires issues de la base de données du CRODT et des enquêtes de terrain. Elles ont permis de faire un état des connaissances sur le contexte des pêcheries sénégalaises en général et de petits pélagiques côtiers en particulier et ressortir ainsi la plus-value de ce travail.

Analyse des données

- 15 Les données obtenues de la base du CRODT ont été saisies et stockées sur Microsoft Excel. La base de données mise en place suit une nomenclature établie en fonction des besoins comprenant la production par espèce, la consommation, les importations et les exportations de petits pélagiques, la production non alimentaire (farine de poisson) et les données nationales sur la démographie (évolution de la population). La disponibilité par habitant de toutes espèces confondues et spécifiquement des espèces de petits pélagiques a été obtenues par les procédures suivantes :

Disponibilité par habitant toutes espèces confondues = (production totale + importation-exportation) / population

Disponibilité par habitant de petits pélagiques = (production de petits pélagiques + Importations de petits pélagiques - Exportation petits pélagiques) / population

- 16 La disponibilité par habitant est exprimée en kilogramme. Or sur la base de données constituées sur Excel, les données sont exprimées en tonnes. Il a fallu ainsi convertir la production, l'import et l'export en kilogrammes pour avoir la disponibilité par personne par an en kilogramme.

Par ailleurs, dans le cadre de cette étude, le volume de farine de poisson transformé a été obtenu sur la base du ratio poisson/farine de poisson (4,5 kg de petits pélagiques pour 1 kg de farine de poisson). Enfin, l'estimation de la quantité de farine produite est ajoutée aux exportations de petits pélagiques car toute la production est exportée.

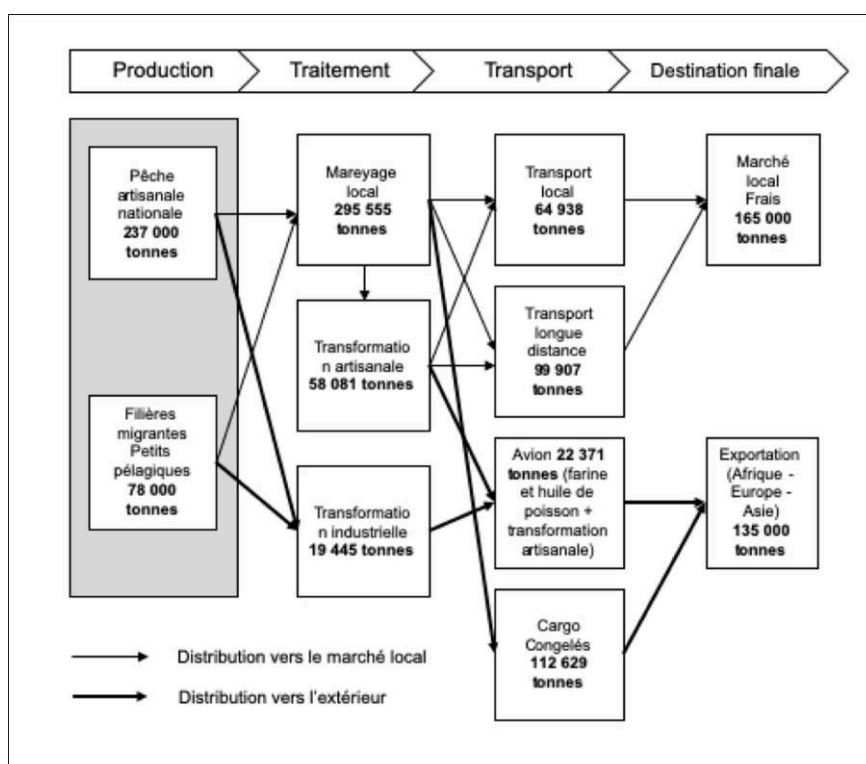
Résultats

Mise en marché des petits pélagiques au Sénégal

- 17 Au Sénégal, les petits pélagiques sont majoritairement exploités par les pêcheries artisanales nationales et migrantes. Sur les 278 000 tonnes débarquées en moyenne sur la période 2014-2020, la pêche artisanale nationale assure les 72 % soit 200 000 tonnes (illustration 2). Le reste provient des captures de la pêche migrante dans les eaux gambiennes, mauritaniennes et bissau-guinéenne dans le cadre d'accords de pêche. Après cette production primaire, les pélagiques côtiers sont valorisés sous différentes formes : distribution en frais (mareyage), transformation artisanale, congélation

entière et transformation industrielle en farine de poisson. Les petits pélagiques sont commercialisés aussi bien sur le marché national que sur le marché international. Le marché national absorbe l'essentiel de la production avec en moyenne 233 000 tonnes sous diverses formes (frais, congelé ou transformé artisanalement) (illustration 2). Les sennes tournantes sénégalaises alimentent les industries de farine de poisson nationales. Ainsi, plus de 11 000 tonnes de pélagiques sont transformées en farine annuellement et sont expédiées dans les pays européens et asiatiques. Outre la farine de poisson, le Sénégal exporte en moyenne 16 000 tonnes de pélagiques sous forme congelée dans les pays de la sous-région et dans une moindre mesure dans les pays asiatiques et européens.

Illustration 2- Mise en marché des captures de petits pélagiques au Sénégal



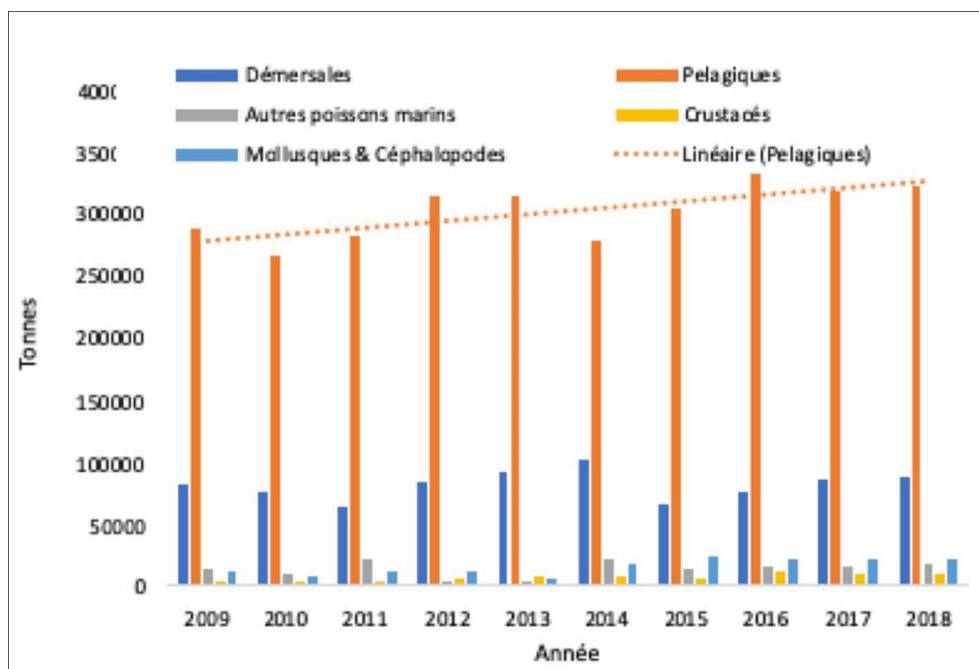
Sources : Données DPM-CRODT et enquêtes de terrain.

Les débarquements annuels

- 18 Les débarquements de poissons au Sénégal présentent une moyenne de 421 000 tonnes sur la période 2009-2018. Les débarquements annuels totaux ont enregistré leur niveau record en 2018 avec plus de 461 000 tonnes. Sur cet intervalle de dix ans, l'année 2010 est caractérisée par les plus faibles productions avec moins de 363 000 tonnes de poissons débarqués. Les débarquements de poissons au Sénégal connaissent globalement une tendance à la hausse ; ils ont atteint la barre des 400 000 tonnes en 2012 avec une moyenne annuelle de croissance de 15 000 tonnes excepté une légère baisse en 2015. Les stocks de petits pélagiques ont contribué pour environ 72 % au total des débarquements de poisson sur la décennie 2009-2018. Les tendances indiquent que les débarquements de petits pélagiques sont à la hausse avec une moyenne annuelle de 315 000 tonnes. La courbe des débarquements de petits pélagiques connaissent

globalement une croissance discontinue marquée par de fortes hausses et de légères baisses (illustration 3).

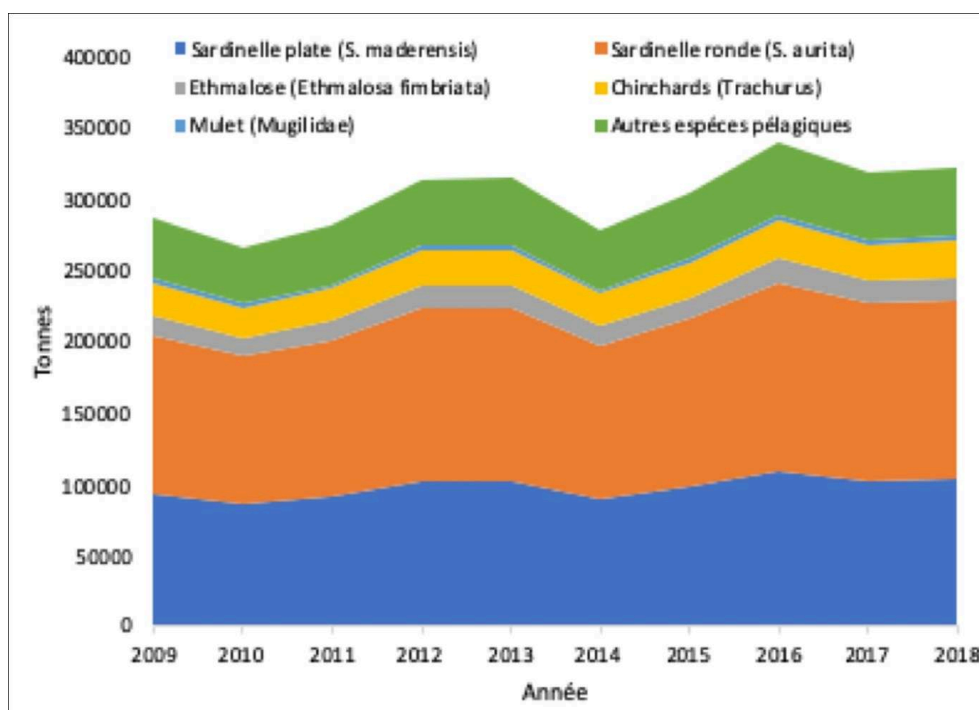
Illustration 3- Les débarquements annuels toutes espèces confondues (2009-2018) au Sénégal



Sources : Données CRODT et DPM.

- 19 Les débarquements de petits pélagiques au Sénégal (illustration 4) sont dominés très largement par deux espèces notamment les sardinelles rondes (*S. aurita*) et plates (*S. maderensis*) qui représentent en moyenne respectivement 39 % et 32 % des débarquements totaux de petits pélagiques. L'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*), le Mulet (*Mugilidae*), les chinchards (*Trachurus*), et autres espèces de pélagiques représentent les 29 % restant des débarquements totaux de petits pélagiques. Les chinchards (*Trachurus*) représentent en moyenne 8 % des débarquements de petits pélagiques. Les débarquements d'ethmalose et de mulet sont relativement faibles et représentent moins de 5 %. La catégorie « autres pélagiques » regroupent toutes les espèces de petits pélagiques très faiblement débarquées au Sénégal.

Illustration 4 - Les débarquements annuels (2009-2018) des espèces de petits pélagiques au Sénégal



Sources : données CRODT et DPM.

- 20 L'analyse des débarquements de petits pélagiques (illustration 4) montrent que les débarquements de sardinelles ont évolué à la hausse avec de légères fluctuations d'année en année. De moins de 204 000 tonnes en 2009, environ 230 000 tonnes de sardinelles sont débarquées en 2018. Sur cet intervalle, il est noté une chute en 2010 et en 2014 avec respectivement moins de 189 000 tonnes et 197 000 tonnes de sardinelles débarquées. Pour les autres années, les débarquements sont supérieurs à 200 000 tonnes. Les autres espèces de pélagiques considérées dans cette étude connaissent également de légères fluctuations tout comme les sardinelles.

Importations et exportations de petits pélagiques au Sénégal

- 21 Le commerce extérieur de produits halieutiques est marqué sur toute la période (2009-2018) par un excédent commercial très important avec des exportations supérieures de 10 fois au moins que les importations de poissons. Le Sénégal enregistre ainsi des importations de poissons très faibles mais qui ont évolué sur la dernière décennie. Si on regarde du côté des petits pélagiques avec moins de 110 tonnes importées en 2009, elles sont passées à 22 431 tonnes en 2018 (illustration 5). Globalement les importations de petits pélagiques connaissent trois phases : une évolution fulgurante est notée de 2009 à 2011 en passant de 106 tonnes en 2009, puis 6 987 tonnes avant de doubler en 2010 avec plus de 15 000 tonnes de pélagiques importés. A partir de 2012, les importations de pélagiques vont chuter avec moins de 10 000 tonnes en 2013 et 2014. Un pic de 18 800 tonnes est observé en 2015 et va légèrement croître jusqu'en 2018.

Illustration 5 - Quantités importées et exportées de petits pélagiques au Sénégal

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Importation										
Démersales	126	38	88	45	541	39	227	342	115	84
Pélagiques	106	6987	15451	9492	9078	10447	18825	17600	20326	22431
Autres poissons marins	132	110	158	131	51	83	207	354	226	240
Crustacés	206	275	284	392	449	64	178	371	336	353
Mollusques & Céphalopodes	1	43	79	219	165	69	96	54	132	142
Total importation	571	7453	16060	10279	10284	10702	19533	18721	21135	23250
Exportation										
Démersales	25400	18143	16943	12613	11005	14325	18312	18358	12664	11638
Pélagiques	70944	75229	95071	94148	134935	143026	164953	179781	191020	206584
Autres poissons marins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crustacés	4284	3551	4327	5287	4789	4249	4378	3702	4200	4166
Mollusques & Céphalopodes	10758	7942	11926	9477	6663	7372	9072	8842	7781	7514
Total exportation	111386	104865	128267	121525	157392	168972	196715	210683	215665	229902
Excédent commercial	110815	97412	112207	111246	147108	158270	177182	191962	194530	206652

Sources : données CRODT et DPM.

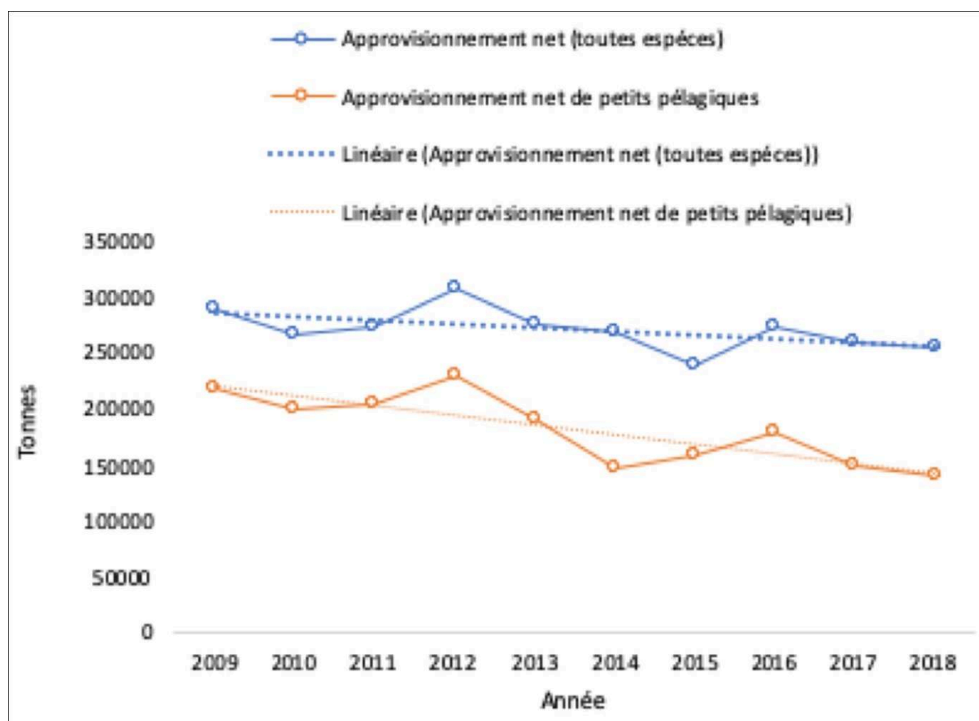
- 22 Quant aux exportations, elles ont connu une forte dynamique de croissance de 2009 à 2018 au point même de doubler de volume. Ainsi, de moins de 110 000 tonnes en 2009, les exportations sont passées à plus de 200 000 tonnes en 2019. Les petits pélagiques dominent très largement les exportations de petits pélagiques. Ils représentent environ 85 % des poissons exportés. En 2009 les exportations de petits pélagiques ont représenté 70 944 tonnes et n'ont pas baissé depuis. En moyenne c'est 8 000 tonnes de petits pélagiques de plus qui s'ajoutent aux exportations pour se retrouver ainsi avec plus de 200 000 tonnes de pélagiques expédiées vers le marché extérieur de produits halieutiques.

Enfin, si les importations sénégalaises de produits halieutiques sont composées majoritairement de produits en conserve, les exportations sont particulièrement composées de produits congelés et de pélagiques transformés en farine de poisson.

Contribution des petits pélagiques à la sécurité alimentaire

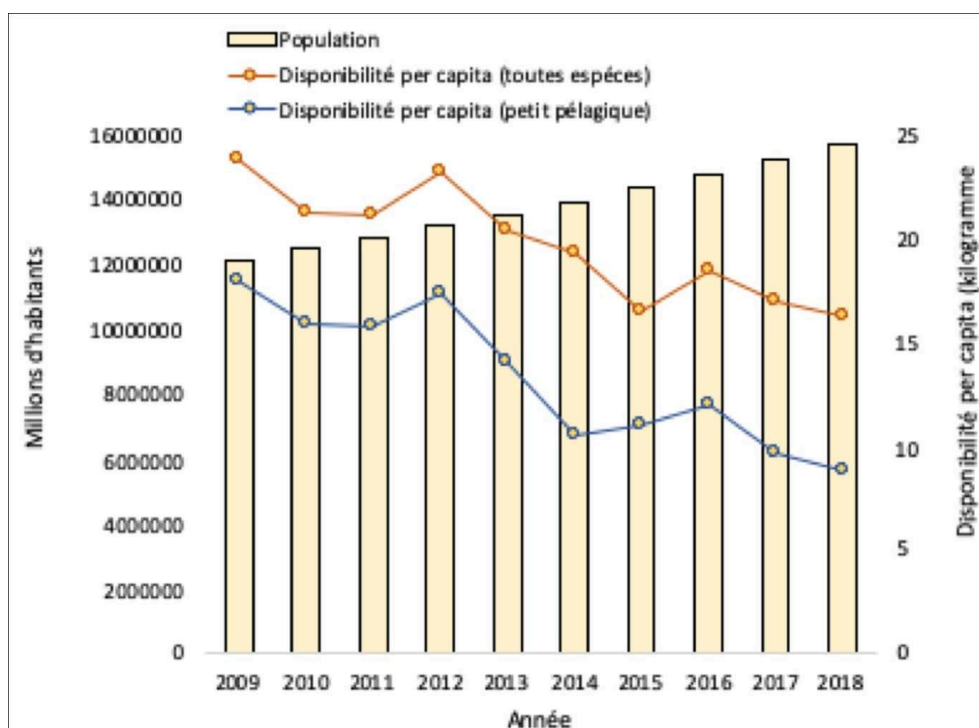
- 23 Les deux figures suivantes (illustrations 6 et 7) présentent l'approvisionnement du marché local et la consommation par habitant en impliquant d'abord toutes les espèces, ensuite en dissociant les petits pélagiques. Sur la période 2009-2018 l'approvisionnement net de poisson a baissé de presque 40 000 tonnes en passant de 289 000 tonnes en 2009 à moins de 255 000 tonnes en 2018. De légères fluctuations sont à noter sur cette période avec par exemple un pic record en 2012 de 307 000 tonnes, suivi d'une baisse jusqu'en 2018. L'approvisionnement des petits pélagiques a suivi cette même tendance à la chute avec moins d'un tiers sur le marché local en dix ans. Ainsi de plus de 217 000 tonnes de petits pélagiques mis sur le marché local en 2009, en 2018 ce chiffre a baissé de 139 000 tonnes. Avec d'importantes fluctuations annuelles, le mareyage local de petits pélagiques a reçu une moyenne annuelle d'environ 180 000 tonnes entre 2009 et 2018. La tendance à la baisse s'est davantage confirmée sur les deux dernières années de la série considérée.

Illustration 6 - Approvisionnement toutes espèces / petits pélagiques sur le marché national sénégalais



Sources : données CRODT et DPM.

- 24 Face à une croissance importante de la population au Sénégal et un approvisionnement local de poisson qui chute, la consommation par habitant a baissé de 8 kg pour toutes espèces confondues en passant de 24 kg en 2009 à 16 kg en 2018. Cette baisse de la consommation par habitant est beaucoup plus importante si l'on ne considère que les petits pélagiques. Ainsi de 18 kg de petits pélagiques consommés annuellement par habitant en 2009, celle-ci a été divisée par deux en 2018 avec 9 kg seulement consommés par habitant.

Illustration 7 - Disponibilité *per capita* toutes espèces / petits pélagiques (en kilogrammes)


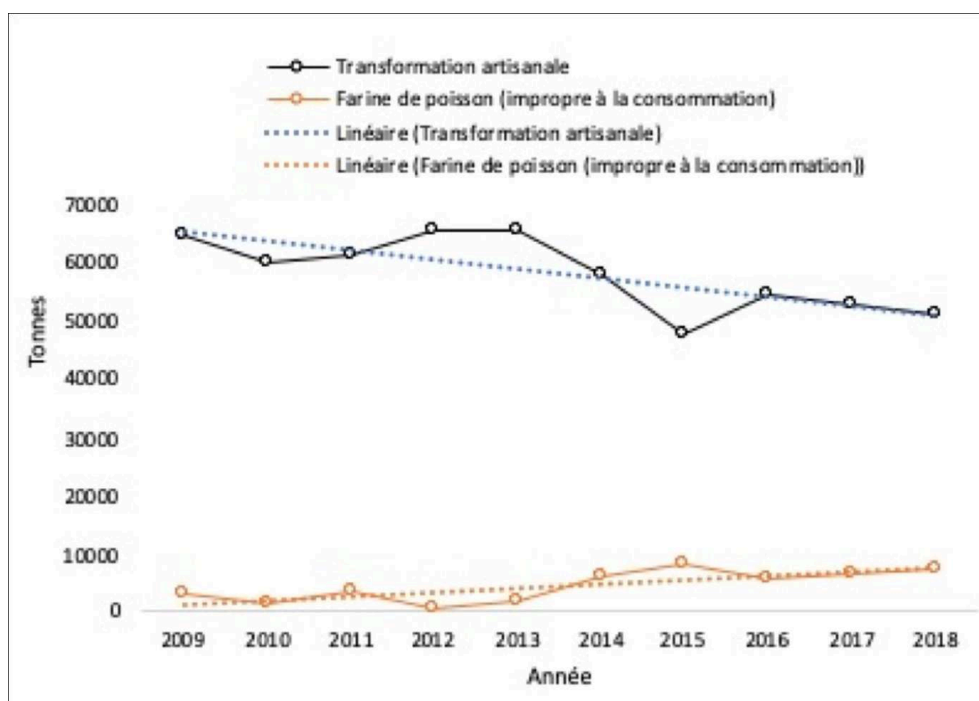
Sources : données CRODT et DPM.

- 25 Ainsi, au regard des importantes quantités de petits pélagiques exportés et la baisse des quantités distribuées sur le marché dans un contexte de croissance de la population et de stagnation des captures, la consommation par habitant des petits pélagiques a considérablement chuté au Sénégal.

Petits pélagiques : matières premières de la filière de transformation artisanale et de l'industrie de farine de poisson

- 26 Les petits pélagiques au Sénégal constituent la matière première de la filière de la transformation artisanale et de l'industrie de farine de poisson. En moyenne, plus de 58 000 tonnes de petits pélagiques sont transformés annuellement en poisson braisé, salé, séché ou braisé propre à la consommation humaine. Selon le type de produits transformés, la sardinelle plate et ronde sont les principales cibles des femmes transformatrices. Il est noté une fluctuation importante et une tendance à la baisse des quantités de petits pélagiques transformées. Avec de légères baissées notée entre 2009 et 2011 en passant respectivement de 64 000 tonnes à moins de 61 000 tonnes, un pic est noté en 2012 faisant grimper les quantités de petits pélagiques transformés jusqu'à environ 65 000 tonnes. Il s'en est suivi une baisse importante de 20 000 tonnes de 2013 à 2015. La courbe a légèrement haussé en 2016 mais depuis, elle suit sur une trajectoire à la baisse.

Illustration 8 - Quantités de petits pélagiques transformées artisanalement et en farine de poisson (en tonnes)



Sources : données CRODT et DPM.

- 27 Contrairement à la transformation artisanale, la transformation industrielle connaît une tendance à la hausse. Avec moins de 2 000 tonnes de farine de poisson produites en 2009, celle-ci a grimpé jusqu'à plus de 7 000 tonnes en 2018. Cette production a été particulièrement importante en 2015 avec plus de 8 000 tonnes de farine poisson sorties des 9 usines, que compte le Sénégal. Si l'on considère la moyenne de production annuelle de farine de poisson à 4 500 tonnes sur la période 2009-2019, et en appliquant le ratio poisson / farine de poisson, on peut en déduire plus de 20 000 tonnes de pélagiques sont versées dans les industries de farine de poisson du pays et en ressortent impropre à la consommation humaine. Cet approvisionnement des usines de farine tend à la hausse.

Discussion

- 28 Les petits pélagiques côtiers ont une importance stratégique au Sénégal en raison de leur rôle important en matière de création d'opportunités économiques et d'emplois pour des milliers d'individus le long de la chaîne (Dème *et al.*, 2019b). Ils jouent également un rôle stratégique pour la sécurité alimentaire des populations rurales et urbaines à faible pouvoir d'achat par leur apport de protéines à des prix abordables (Dème, 2018). La facilité de transport du poisson dans son état frais ou dans ses différentes formes stabilisées favorise ainsi leur disponibilité dans les zones les plus reculées et les plus enclavées. Pour les filières de la transformation artisanale et industrielle, les petits pélagiques constituent la matière première. Ils dominent également sur les exportations de produits halieutiques du Sénégal. Les petits pélagiques sénégalais sont prisés par les pays de la sous-région sous sa forme congelée et par les pays européens et asiatiques sous sa forme industrielle (transformé en

farine). Les petits pélagiques se présentent ainsi comme une ressource avec diverses filières, consommés sur plusieurs formes (frais-congelé ou transformé artisanalement). Par ailleurs, ils alimentent également l'aquaculture et les bétails des pays asiatiques et européens. C'est ainsi que les petits pélagiques se présentent comme une composante de taille de la politique des États pour la sécurité alimentaire et la lutte contre la faim. La consommation de poulet, de viande de bœuf et de mouton requiert souvent un pouvoir d'achat assez élevé, ce qui explique que pour une grande partie de la population, le poisson est quasiment la seule source de protéines d'origine animale (Mankor *et al.*, 2009). Cela est facilité par les prix au kilogramme relativement faibles des Sardinelles (ronde et plate) et de l'ethmalose qui tournent sur une moyenne de 150 FCFA (XOF) depuis les années 2000 avec des baisses notées lors des périodes de forte production. Alors que le prix de la viande tourne sur une moyenne 3 500 FCFA (4,50 euros). Outre cette contribution déterminante à la sécurité alimentaire, les petits pélagiques constituent un dispositif important de création d'emplois.

- 29 En effet, de par ses capacités à fournir des moyens d'existence aux populations sans investissements lourds ou un savoir-faire conséquent, les pêcheries de pélagiques côtiers soutiennent un grand nombre d'emplois connexes sur toute la chaîne de valeurs et jouent par la même occasion un rôle important dans la lutte contre la pauvreté au Sénégal. Les pêcheries de petits pélagiques côtiers emploient 12 000 pêcheurs et génèrent 34 000 emplois connexes dans le mareyage et 38 000 dans le segment de la transformation artisanale des produits halieutiques (Dème *et al.*, 2019a). Toutefois, cette contribution décisive des petits pélagiques à l'économie du Sénégal semble être sérieusement menacée par l'émergence d'usages non alimentaires (farine et huile de poisson) et la tendance d'exportation de pélagiques congelés au détriment du marché local sénégalais (Failler *et al.*, 2015). Tous ces éléments notés constituent une menace au caractère social et économique de ces pêcheries.
- 30 L'analyse des résultats a montré que ces dernières années, le Sénégal exporte plus de poissons pélagiques qu'ils n'approvisionnent son marché local. Ainsi, cette croissance fulgurante des exportations de petits pélagiques a eu comme première conséquence de réduire drastiquement la consommation locale de petits pélagiques au Sénégal. Dans un contexte de croissance de la demande avec l'augmentation de la population, les Sénégalais consomment 9kg de petits pélagiques en 2018 contre 18 kg en 2009 faute de disponibilité de la ressource sur le marché. En effet, les marchés extérieurs offrant des prix plus rentables pour les mareyeurs que ceux du marché local, les mareyeurs sénégalais préfèrent ainsi se tourner vers les exportations. De l'avis des mareyeurs, la valeur ajoutée générée par le segment congélation/exportation des petits pélagiques est de trois fois plus importante que le segment frais, congélation/marché local. Les quantités exportées n'ayant jusque-là pas fait l'objet de limitation par les politiques publiques, les conséquences risquent encore de s'aggraver dans les années à venir. Par ailleurs, les exportations sénégalaises de petits pélagiques sont très largement dominées par des poissons congelés sans une véritable valeur ajoutée. Une situation qui n'est satisfaisante, ni du point de vue environnemental, l'exportation de produits non transformés conduisant à privilégier les volumes sur les marges, ni du point de vue économique, puisque la valeur ajoutée des produits reste globalement faible. Globalement les exportations sénégalaises exportées en l'état génèrent une valeur ajoutée faible et privent des millions de Sénégalais leurs principales sources de protéines. Outre les exportations, la transformation en farine et huile de poisson des

pélagiques est une des causes majeures de la chute de la disponibilité apparente de produits halieutiques au Sénégal.

- 31 L'industrie de farine et huile de poisson au Sénégal compte neuf fabriques opérationnelles. La forte demande en matière première des usines de farine de poisson alimentées exclusivement en pélagiques côtiers par les unités de senne tournante a une double conséquence. D'abord elle a contribué à réduire considérablement la part allouée à la transformation artisanale. En effet, les résultats montrent que ces dernières années les quantités de poisson transformés artisanalement chutent ; en revanche, celles destinées à la transformation industrielle tendent à la hausse. Cet état de fait menace sérieusement le segment de la transformation artisanale compte tenu de son rôle socioéconomique crucial pour le Sénégal. Ensuite, la forte demande des industries de farine de poisson en matière première a instauré une compétition de la capture des petits pélagiques. De l'avis des pêcheurs, cette compétition se manifeste par l'usage d'engins non sélectifs. Ensuite, les filets de pêche dans les pêcheries de petits pélagiques côtiers sont généralement des mono filaments et des multi mono filaments. Des filets non biodégradables et perpétuellement laissés en mer, ils contribuent à une pêche excessive. De plus, l'usage de très petites tailles favorise la forte prédominance des juvéniles dans les débarquements des sennes de plage et de sennes tournantes. Selon, les mareyeurs, ce débarquement de poissons juvéniles est encouragé par la forte demande des fabriques de farine de poisson de la sous-région (Gambie, Mauritanie, Sénégal) et des commerçants originaires des pays du Golfe de Guinée. Cette compétition vers la ressource a pour conséquence une exploitation des stocks au-delà de l'optimum requis. Ainsi, au-delà des conséquences citées plus haut, la question de la durabilité des stocks de petits pélagiques se posent avec acuité. D'autant plus que les politiques publiques affichent une incapacité à mettre en place l'adéquation des capacités de captures aux potentialités halieutiques. Au Sénégal le manque de maîtrise en amont du développement des capacités de pêche incite le pays à replacer une partie de ces flottes dans les pays riverains. De plus, le comportement grégaire (bancs de poissons) de ces espèces facilite leur détection et leur capture contribuant à leur variabilité d'abondance (Bâ *et al.*, 2017), ce qui peut maintenir les rendements à un niveau élevé et ce malgré une diminution globale de l'abondance du stock occasionnant des risques d'effondrements importants brusques (Dème *et al.*, 2019a). Pour toutes ces raisons évoquées (menace sur la sécurité alimentaire, effondrement des stocks de poissons pélagiques), l'étude aboutit à une analyse critique des politiques adaptées jusque-là et à la formulation de politiques publiques visant à améliorer les filières des petits pélagiques au Sénégal.
- 32 Pour gérer durablement les petits pélagiques côtiers, le Sénégal a adopté l'approche plan d'aménagement. L'objectif du plan d'aménagement des pêcheries de sardinelles est de « maximiser la production pour satisfaire la demande nationale tout en veillant à maintenir la structure de la fonction de l'écosystème dont dépendent ces ressources » (Dème *et al.*, 2019b, p.43). Il ressort de l'analyse des experts (Dème *et al.*, 2019b, p.44) que « le plan d'aménagement bien qu'ayant reçu la validation définitive de leurs gouvernements respectifs ne sont pas appliqués pour des raisons techniques et financières ». Au-delà du plan d'aménagement des sardinelles, des initiatives locales⁸ dans certains centres de pêche sont développées pour gérer durablement les pélagiques côtiers à l'échelon local. Il ressort de l'analyse des initiatives locales qu'elles ont une portée (aire de couverture) très limitée, avec une violation des mesures consensuelles par les acteurs et un système de surveillance et de suivi défaillant (Mbengue, 2012).

Globalement, les politiques de gestion des pélagiques côtiers au Sénégal à l'échelle nationale ou locale semble très peu performantes. Il est aujourd'hui important de repenser ces politiques publiques en matière de gestion des stocks de poissons pélagiques. Elles devront en priorité s'engager sur la valorisation et l'optimisation du profit qu'on peut tirer tout au long de la chaîne de valeur des pélagiques côtiers. Il ne s'agit plus de produire davantage (en augmentant les capacités de pêche) ni de mettre continuellement sur le marché africain du poisson congelé de faible valeur ajoutée mais de valoriser au mieux les volumes de poisson débarqués. L'approche consistera alors à freiner ces tendances en substituant le congelé aux produits transformés artisanalement porteurs de valeur ajoutée et d'emplois. Les pouvoirs publics et les partenaires au développement devront accompagner ce processus par des innovations technologiques devant permettre aux industriels d'exporter des produits adaptés aux marchés ciblés en tenant compte des préférences des consommateurs. Ces nouvelles dynamiques seront accompagnées par des efforts de diversification des débouchés commerciaux des industriels et l'élargissement de l'aire de distribution des produits halieutiques sénégalais. Au-delà de cet aspect important sur la valorisation qui contribuera par effet de domino à l'amélioration des conditions d'existence des acteurs des différentes filières des petits pélagiques, il est tout aussi important de rehausser la disponibilité des petits pélagiques au Sénégal. Cela passera par la mise en place de mécanismes de limitation des exportations de petits pélagiques. Un travail de fond doit être entrepris afin de ne mettre à disposition des entreprises exportatrices de poisson que le surplus non nécessaire à la satisfaction des besoins de la population. Cet ajustement des exportations au besoin de la consommation nationale et en fonction du stock exploitable permettra de gérer durablement les ressources et d'atteindre au moins la moyenne mondiale de la FAO de disponibilité apparente estimée à 21 kg/pers/an. Les actions de politiques publiques sur les poissons pélagiques devront également s'orienter sur une limitation de la transformation industrielle non propre à la consommation humaine. Les recommandations devront enfin encourager le développement d'aires de transformation plus modernes des produits transformés de meilleure qualité tant sur les plans organoleptique et microbiologique et des conditions de travail moins pénibles pour les acteurs de la transformation artisanale des produits halieutiques.

- 33 Afin que toutes ces orientations politiques puissent être mises en œuvre il est primordial de s'orienter vers un système d'information intégré engendrant des données de pêche, de valorisation des produits et de marchés seules gage d'une formulation d'avis scientifiques robustes base de bonnes politiques de pêche.

Conclusion

- 34 Les petits pélagiques contribuent de manière déterminante à la sécurité alimentaire des populations sénégalaises, à la création d'emplois et constituent le moyen d'existence direct et indirect de milliers de Sénégalais établis sur le littoral et dans l'arrière-pays avec les produits issus de la transformation artisanale. L'étude a montré que les poissons pélagiques dominent très largement les débarquements de poissons au Sénégal et présentent une diversité de filières. En plus de constituer la principale source de protéines animales des Sénégalais de par son accessibilité, les pélagiques constituent la matière première des segments de la transformation artisanale et

industrielle. Par ailleurs, les pélagiques permettent au Sénégal d'être largement excédentaires sur le commerce de produits halieutiques. Les pélagiques sénégalais sont distribués sur diverses formes en Afrique notamment en Côte d'Ivoire, au Nigéria et au Bénin, mais aussi dans des pays européens et asiatiques avec l'émergence récente de la transformation en farine de poisson. Ainsi, l'importance des petits pélagiques est surtout à apprécier de par son accessibilité. Son prix de vente au kilogramme n'ayant pas évolué ces deux dernières décennies contrairement aux espèces démersales, la consommation des pélagiques est accessible à la majorité des Sénégalais avec un pouvoir d'achat très faible là où le prix de la viande et du poulet n'a cessé de croître. Toutefois, ce caractère social semble être sérieusement menacé dans un approvisionnement du marché extérieur plus important que celui du marché avec comme conséquence une chute de la disponibilité apparente et de 10kg de la consommation par individu de petits pélagiques. L'émergence de la transformation en farine de poisson non propre à la consommation prive le segment de la transformation artisanale de sa matière première. L'absence de régulation des marchés par les politiques publiques fait que la situation risque de s'exacerber dans la décennie à venir surtout le stock halieutique reste sérieusement menacée par la surexploitation. Cela pose avec acuité la nécessité pour le Sénégal de construire un cadre et des instruments politiques pour gérer efficacement et durablement les poissons pélagiques. C'est dans ce sens que des recommandations de politiques publiques sont formulées dans cette étude.

- 35 La mise en œuvre des recommandations de politiques publiques contribuerait significativement à la sécurité alimentaire du pays sans une pression supplémentaire sur les ressources fortement menacées. De plus, de telles politiques publique suggérées déboucheraient sur une plus grande autonomisation des femmes transformatrices organisées autour de fortes organisations fédératives avec des compétences de marketing, de négociation et de gestion renforcées. Des mécanismes de commercialisation fonctionnels et adaptés mis en place débouchant sur une diversification des débouchés commerciaux des acteurs et l'élargissement de l'aire de distribution des produits halieutiques sénégalais par la présentation de nouveaux produits adaptés aux marchés ciblés. Les mesures d'hygiène et la salubrité des aires de transformation du poisson préconisée garantirait des produits de haute gamme.

BIBLIOGRAPHIE

- Auger P. A., Gorgues T., Machu E., Aumont O., Brehmer P., 2016. What drives the spatial variability of primary productivity and matter fluxes in the North-West African upwelling system? A modelling approach and box analysis. *Biogeosciences* [En ligne], vol. 13, p. 6419-6440. DOI: <https://doi.org/10.5194/bg-13-6419-2016>
- Bâ A., Schmidt J., Dème M., *et al.*, 2017. Profitability and economic drivers of small pelagic fisheries in West Africa: A twenty years perspective. *Marine Policy* [En ligne], vol. 76, p. 152-158. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.11.008>

- Baldé S. B., Fall M., Kantoussan J., et al., 2019. Fish-length based indicators for improved management of the sardinella fisheries in Senegal. *Regional Studies in Marine Science*, [En ligne], vol. 31, n° 100801. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rsma.2019.100801>
- Berchie A., Okpei P., Nunoo F. K. E., Failler P., 2021. A fishery in distress: An analysis of the small pelagic fishery of Ghana. *Marine Policy* [En ligne], vol. 129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104500>
- Brochier T., Auger P., Thiao D., Ly B., Nguyen-Huu S., Brehmer P., 2018. Can overexploited fisheries recover by self-organization? Reallocation of fishing effort as an emergent form of governance. *Marine Policy* [En ligne], vol. 95, p. 46-5. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.06.009>
- Cury P. M., Shannon L. J., 2004. Regime shifts in upwelling ecosystems: observed changes and possible mechanisms in the northern and southern Benguela. *Progress in Oceanography* [En ligne], vol. 60, p. 223-243. URL: https://ui.adsabs.harvard.edu/link_gateway/2004PrOce..60..223C/doi:10.1016/j.pocean.2004.02.007
- Dème B., Dème M., Failler P., 2021. Migration of Senegalese artisanal fishermen in West Africa: patterns and impacts. *African Identities* [En ligne], vol. 19, n° 3, p. 253-265. DOI: <https://doi.org/10.1080/14725843.2021.1937049>
- Dème El. B., Ricard D., et Brehmer P., 2019a. Dynamiques et mutations dans la gestion des pêcheries artisanales sénégalaises : de la gestion centralisée des ressources aux dynamiques participatives et durables. *Norois* [En ligne], n° 252, p. 55-72. URL: <http://journals.openedition.org/norois/9354>
- Dème M., Inejih C., Baldé B., 2019b. *Étude sur l'importance économique, sociale et écologique des petits pélagiques au Sénégal, en Mauritanie et en Guinée Bissau*. Rapport technique du Partenariat Régional pour la Conservation de la Zone Côtière et Marine (PRCM), 62 p.
- Dème El. B., 2018. *Cogestion et dynamiques participatives durables des pêcheries artisanales sénégalaises : potentialités et limites en contexte de crise du secteur halieutique sénégalais*. Thèse de doctorat, Université Clermont Auvergne, 327 p.
- Dia A., 2012. *Étude des filières de pêcheurs migrants sénégalais opérant dans les eaux maritimes mauritaniennes. États des lieux*. Rapport technique, Projet RECARGAO, UICN/ CSRP, Étude relative à l'état des lieux et l'évolution récente des migrations de pêcheurs artisans dans les pays de la CSRP, Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), 38 p.
- Diankha O., Bâ A., Brehmer P., Brochier T., et al., 2018. Contrasted optimal environmental windows for both sardinella species in Senegalese waters. *Fisheries Oceanography* [En ligne], vol. 27, p. 351-365. DOI: <https://doi.org/10.1111/fog.12257>
- Failler P., Binet T., Dème E. B., Dème M., 2020. Importance de la pêche migrante ouest-africaine au début du XXIe siècle. *Revue Africaine des Migrations Internationales* [En ligne], vol. 1, p. 1-15. URL: <https://revues.imist.ma/index.php/RAMI/article/view/21436>
- Failler P., Bah M., Dème M., et al., 2015. *Étude régionale : commerce transfrontalier de poisson dans l'espace CCLME*. Projet sur la protection du Grand Écosystème Marin du Courant des Canaries - CCLME, FAO, 53 p.
- Fontana A., 2013. Une remarquable dynamique interne. In Samba A., Dème M., Sall A., M'Baye A., *Une histoire de la pêche maritime sénégalaise*. Sénégal, Dakar, La Rochette, p. 40-50.
- Gorez B., 2018. *For West African fishing communities, the fishmeal boom may be a bonanza for a few, but is a curse for most*. *Samudra Report*, n° 78, p. 33-35.

Greenpeace. 2019. *A Waste of Fish – Food security under threat from the fishmeal and fish oil industry in West Africa* [En ligne]. Greenpeace International, 49 p. URL: <https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/Call/NGOs/GreenpeaceInputs2.pdf>

Hoggarth D. D., Abeyasekera S., Arthur R. I., et al., 2006. *Stock Assessment for Fishery Management, a Framework guide to the Stock Assessment tools of the Fisheries Management Science*. Rome, FAO Fisheries technical paper, 262 p.

Laë R., Ecoutin J. M., Mendy A., Raffray J., Weigel J. Y., Sadio O., Djobe O., 2004. Effects of a targeted shrimp (*Penaeus notialis*) exploitation on fish catches in the Gambia estuary. *Aquatic Living Resources* [En ligne], vol. 17, p. 75-85. DOI: <https://doi.org/10.1051/alr:2004010>

Mangin T., Costello C., Anderson J., Arnason R., Elliott M., Gaines S. D., 2018. Are fishery management upgrades worth the cost ? *Plos One* [En ligne], vol. 19, n° 9, p. 1-24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204258>

Mankor A., 2009. Consommation urbaine de viandes en Afrique de l'Ouest : l'exemple de Dakar. *Grain de Sel* [En ligne], n° 46-47, p. 16-17. URL: https://www.inter-reseaux.org/wp-content/uploads/pdf_p16_17_Conso_viandes_Dakar.pdf

Mbengue A., Cormier-Salem M.C., Gueye N., 2009. Poisson Braisé-Seche ou Kejax au Sénégal : les enjeux de la valorisation d'un poisson-dechet. *Annales de la Faculté des lettres et sciences humaines*, n° 39, p. 146-156.

Ndoye S., Capet X., Estrade P., et al., 2017. Dynamics of a 'low-enrichment high-retention' upwelling center over the southern Senegal shelf. *Geophysical Research Letter* [En ligne], vol. 44, n° 10, p. 5034-5043. DOI: <https://doi.org/10.1002/2017GL072789>

Pires A. P., 1997. Échantillonnage et recherche qualitative : essai théorique et méthodologique. In Pourart J., *la recherche qualitative : enjeux épistémologiques et méthodologique*. Montréal, Gaeten Morin, p. 113-169.

Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), 2004. *Mise en œuvre des mesures de conservation et gestion durable des ressources halieutiques : le cas du Sénégal*. Document scientifique du CRODT [En ligne], Sénégal, Nations Unies, 101 p. URL: <http://hdl.handle.net/1834/2885>

Sall A., 2013. La force et la persistance des repères identitaires. In Samba A., Dème M., Sall A., M'Baye A., *Une histoire de la pêche maritime sénégalaise*. Sénégal, Dakar, La Rochette, p. 50-63.

Saraux C., Van Beveren E., Brosset P., Queiros Q., Bourdeix J. H., Dutto G., 2019. Small pelagic fish dynamics: A review of mechanisms in the Gulf of Lions. *Deep Sea Research Part II. Tropical Studies in Oceanography* [En ligne], vol. 159, p. 52-61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsr2.2018.02.010>

Thiaw M., Auger P. A., Ngom F., et al., 2017. Effect of environmental conditions on the seasonal and inter-annual variability of small pelagic fish abundance off North-West Africa: The case of both Senegalese sardinella. *Fisheries Oceanography* [En ligne], vol. 26, n° 5, p. 583-601. DOI: <https://doi.org/10.1111/fog.12218>

Touron-Gardic G., Dème El. B., Thiaw M., et al., 2021. *Étude sur la valeur écosystémique de 6 AMP du RAMPPO présentant des sites critiques pour les petits pélagiques*. Rapport technique RAMPPO (Réseau des aires marines protégées d'Afrique de l'ouest), 131 p.

NOTES

1. L'upwelling est une remontée saisonnière des eaux froides de profondeur qui constituent un paramètre d'enrichissement des eaux. (Auger et al., 2016). Au Sénégal, l'upwelling démarre sur le

plateau continental avec l'installation des alizés de novembre à janvier et s'étend ensuite de la côte Nord à la côte Sud. Son intensité est maximale en mars et avril (Ndoye *et al.*, 2017).

2. Nous entendons par caractère social le fait qu'en termes de conditions nutritionnelles et de lutte contre la pauvreté, les petits pélagiques côtiers ont une importance stratégique de par leur accessibilité aux couches sociales vulnérables en termes de fournitures de protéines animales et de moyens d'existence des acteurs de la pêche, du mareyage, de la transformation artisanale et industrielle (Dème *et al.*, 2019).

3. L'unité de type senne tournante est généralement composée de deux pirogues. La petite pirogue mesure entre 16 et 18 mètres et porte le filet et l'équipage. La grande pirogue, de 18 à 21 mètres de long et d'une capacité de 16 à 25 tonnes, porte les prises. Les pirogues sont propulsées par des moteurs hors-bord d'une puissance comprise entre 40 et 50 cv. Le filet mesure 400 à 800 mètres de long pour une chute de 40 mètres et permet la capture du poisson par encerclement (Ineji *et al.*, 2019).

4. L'unité de filet maillant encerclant représentative est constituée d'une pirogue de 16 mètres de long et de 5 tonnes de capacité, propulsée par un moteur hors-bord de 40 cv et munie d'un filet de 300 à 400 mètres avec une chute de 10 à 20 mètres (Dème, 2018).

5. La pêche migrante renvoie ici aux déplacements des pêcheurs sénégalais vers la Zone Économique Exclusive (ZEE) des pays voisins (Mauritanie, Gambie, Guinée et Guinée Bissau) dans le cadre d'accord de pêche bilatéral ou sous une forme Illicite, Non déclarée, Non réglementée (INN), pour y cibler différentes ressources qu'ils débarquent ensuite une ou l'intégralité dans la production dans les centres de débarquement du Sénégal (Dème *et al.*, 2021).

6. 1 XOF = 0,0015 EUR.

7. Pires (1997) conceptualise la saturation empirique comme « le phénomène par lequel le chercheur juge que les derniers documents, entrevues ou observations n'apportent pas plus d'informations suffisamment nouvelles ou différentes pour justifier une augmentation du matériel empirique [...]. Elle remplit deux fonctions principales : d'un point de vue opérationnel, elle indique à quel point le chercheur doit arrêter la collecte de données, lui évitant un gaspillage inutile de preuves, de temps et d'argent ; d'un point de vue méthodologique, elle permet de généraliser les résultats à l'ensemble de l'univers de travail (population) auquel le groupe analysé appartient (généralisation empirico-analytique) » (p. 157).

8. Ces initiatives locales portent sur la lutte contre la pêche des juvéniles, le refus de transformation et de commercialisation des juvéniles de sardinelles, la gestion des sorties de pêche des unités de senne tournante, l'interdiction d'utilisation de filets à mono filament dans certains ports de pêche (Dème *et al.*, 2019b ; Mbengue, 2012).

RÉSUMÉS

L'objectif de l'article est d'analyser les enjeux liés à la mise en marché des pélagiques côtiers au Sénégal. Les informations disponibles montrent qu'en termes de conditions nutritionnelles et de lutte contre la pauvreté, les petits pélagiques côtiers ont une importance stratégique au Sénégal. Toutefois, l'émergence de nouveaux usages non alimentaires et la tendance des exportations des pélagiques (croissance de la demande mondiale) menacent la sécurité alimentaire nationale et la durabilité des stocks. Contrairement aux démersaux côtiers, ou des contrats d'exclusivité sont conclus entre pêcheurs, mareyeurs et usiniers, pour les pélagiques côtiers les mécanismes du

marché prévalent, le poisson débarqué est vendu quotidiennement au plus offrant. Face à des marchés extérieurs plus attractifs, la disponibilité apparente de produits halieutiques pour les populations sénégalaises est conséquemment en baisse.

The objective of this article is to analyze the issues related to the marketing of coastal pelagics in Senegal. Available information shows that in terms of nutritional conditions and poverty alleviation, small coastal pelagics are of strategic importance in Senegal. However, the emergence of new non-food uses and the trend of pelagic exports (growing global demand) threaten national food security and the sustainability of stocks. Unlike coastal demersal fish, where exclusive contracts are concluded between fishermen, fishmongers and fish processors, for coastal pelagics market mechanisms prevail, with landed fish being sold daily to the highest bidder. Faced with more attractive external markets, the apparent availability of fish products for the Senegalese population is consequently decreasing.

INDEX

Keywords : Senegal, fishing, multi-use, actor, tension, market

Mots-clés : Sénégal, pêche, multi-usages, acteur, tension, marché

Thèmes : Sur le Champ

AUTEURS

EL HADJ BARA DÈME

El hadj Bara Dème, bara.deme@port.ac.uk, est rattaché au Centre de recherche en Gouvernance bleue, Faculté d'économie et de droit, Université de Portsmouth (Royaume-Uni). Il a récemment publié :

- Dème B., Dème M., Failler P., 2021. Migration of Senegalese artisanal fishermen in West Africa: patterns and impacts. *African Identities* [En ligne], vol.19, n° 3, p.253-265. DOI: <https://doi.org/10.1080/14725843.2021.1937049>
- Dème El. B., Ricard D., et Brehmer P., 2019. Dynamiques et mutations dans la gestion des pêcheries artisanales sénégalaises : de la gestion centralisée des ressources aux dynamiques participatives et durables. *Norois* [En ligne], n° 252, p. 55-72. URL: <http://journals.openedition.org/norois/9354>
- Touron-Gardic G., Dème El. B., Thiaw M., et al., 2021. *Étude sur la valeur écosystémique de 6 AMP du RAMPAO présentant des sites critiques pour les petits pélagiques*. Rapport technique RAMPAO (Réseau des aires marines protégées d'Afrique de l'ouest), 131 p.

MOUSTAPHA DÈME

Moustapha Dème, moustapha.deme@gmail.com, est rattaché à l'Institut sénégalais de recherche agricole (ISRA)-Centre de recherche océanographique de Dakar Thiaroye (CRODT), Pôle de recherche de Hann, Dakar (Sénégal). Il a récemment publié :

- Dème B., Dème M., Failler P., 2021. Migration of Senegalese artisanal fishermen in West Africa: patterns and impacts. *African Identities* [En ligne], vol. 19, n° 3, p. 253-265. DOI: <https://doi.org/10.1080/14725843.2021.1937049>
- Dème M., Inejih C., Baldé B., 2019. *Étude sur l'importance économique, sociale et écologique des petits pélagiques au Sénégal, en Mauritanie et en Guinée Bissau*. Rapport technique du Partenariat Régional pour la Conservation de la Zone Côtière et Marine (PRCM), 62 p.

Bâ A., Schmidt J., Dème M., *et al.*, 2017. Profitability and economic drivers of small pelagic fisheries in West Africa: A twenty years perspective. *Marine Policy* [En ligne], vol. 76, p. 152-158. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.11.008>