

**Etude financée par l'Union Européenne**

# **Etude sur l'évolution des pêcheries de petits pélagiques en Afrique du Nord-Ouest et impacts possibles sur la nutrition et la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest**

## **Rapport final**

**Request No. 2014/353888 - 1**



This project is funded by  
The European Commission



*Proudly Incorporating HTSPE*

A project implemented by  
DAI Europe



**DAI Europe**  
**Thamesfield House**  
**Boundary Way**  
**Hemel Hempstead**  
**Herts HP2 7SR**  
**United Kingdom**  
**Tel: +44 (0) 1442 202400**  
**Fax: +44 (0) 1442 266438**  
**Email: [dai@dai.com](mailto:dai@dai.com)**  
**Web: [www.dai.com](http://www.dai.com)**



**S.A. Sopex N.V.**  
**Generaal Lemanstraat, 74**  
**2600 Antwerpen**  
**Belgium**  
**Tel : 03 285 39 88**  
**Fax : 03 285 39 96**  
**Email : [sopex@sopex.be](mailto:sopex@sopex.be)**  
**Web: [www.sopex.be](http://www.sopex.be)**

#### **Composition de l'équipe:**

Benoit Caillart, Team Leader  
Yolaine Beyens, Expert Sécurité alimentaire

Cette publication a été produite avec l'assistance de la Commission européenne. Le contenu de ce rapport ne reflète pas nécessairement la position de l'Union Européenne, et n'engage que la responsabilité de DAI.

**(5014163)**

## SOMMAIRE

<b>LISTE DES ACRONYMES</b> .....	<b>I</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>II</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>VI</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>X</b>
<b>1. L'IMPORTANCE DES PETITS PELAGIQUES POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE DES PAYS D'AFRIQUE DE L'OUEST</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 LES TENDANCES DE L'ÉVOLUTION DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE</b> .....	<b>1</b>
1.1.1 La situation de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest .....	1
<b>1.2 LA CONSOMMATION DE POISSON ET DE PETITS PÉLAGIQUES EN AFRIQUE DE L'OUEST</b> .....	<b>3</b>
1.2.1 La consommation globale de poisson.....	3
1.2.2 Estimation des prix des petits pélagiques .....	8
<b>1.3 L'APPORT NUTRITIONNEL DES PETITS PÉLAGIQUES</b> .....	<b>9</b>
1.3.1 Avantages nutritionnels des petits pélagiques .....	9
<b>2. LES PECHERIES DE PETITS PELAGIQUES EN AFRIQUE DU NORD-OUEST : ETAT DES CONNAISSANCES ET EVOLUTIONS RECENTES</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 LES DIFFERENTES ESPECES DE PETITS PELAGIQUES</b> .....	<b>14</b>
2.1.1 Présentation générale .....	14
2.1.2 Répartition .....	15
<b>2.2 ETAT DES STOCKS DE PETITS PELAGIQUES ET GOUVERNANCE REGIONALE DE L'EXPLOITATION</b> .....	<b>17</b>
2.2.1 L'état des stocks .....	17
2.2.2 Le cadre de gouvernance de l'exploitation des petits pélagiques .....	18
<b>2.3 LES PRINCIPALES FLOTTES DE PECHE EXPLOITANT LES PETITS PELAGIQUES</b> .....	<b>19</b>
2.3.1 Les flottes industrielles .....	19
2.3.2 Les flottes artisanales et côtières .....	22
<b>2.4 LES CAPTURES DE PETITS PELAGIQUES EN AFRIQUE DU NORD-OUEST : EVOLUTIONS RECENTES</b> .....	<b>27</b>
2.4.1 Evolutions récentes par espèce .....	28
2.4.2 Bilan d'ensemble.....	32
2.4.3 Situation de la production mondiale en petits pélagiques .....	34
<b>3. L'UTILISATION DES CAPTURES ET LES FILIERES ASSOCIEES</b> .....	<b>37</b>
<b>3.1 LES DIFFERENTES TYPES DE VALORISATION DES PETITS PELAGIQUES ET LES FILIERES ASSOCIEES</b> .....	<b>37</b>
3.1.1 Pêche industrielle congelée.....	37
3.1.2 Pêche industrielle en frais .....	38
3.1.3 Pêche artisanale et côtière.....	38
<b>3.2 LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE MINOTIERE DANS LA REGION MAROC / MAURITANIE / SENEGAL</b> .....	<b>46</b>
3.2.1 Situation par pays .....	46
3.2.2 Les moteurs du développement de l'industrie minotière en Afrique de l'Ouest	50
<b>4. LES CHANGEMENTS RECENTS DES FLUX ET LEURS IMPACTS</b> .....	<b>56</b>
<b>4.1 LES MODIFICATIONS DES FLUX COMMERCIAUX</b> .....	<b>56</b>
4.1.1 Une intensification du commerce sous-régional.....	56
4.1.2 Des effets de substitution vers d'autres espèces de poissons .....	57
<b>4.2 IMPACTS DES EVOLUTIONS DES PECHERIES SUR LA RESSOURCE EXPLOITEE</b> .....	<b>61</b>
4.2.1 Revue par espèce.....	61
4.2.2 Le cadre de gestion .....	63
<b>4.3 IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA MODIFICATION DES FLUX</b> .....	<b>64</b>
4.3.1 Considérations préliminaires .....	64
4.3.2 Impacts sur l'emploi dans le secteur de la pêche .....	65
4.3.3 Impact sur la création de valeur ajoutée .....	66
4.3.4 Impact sur la sécurité alimentaire .....	67
<b>5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b> .....	<b>71</b>

## Figures

Figure 1 Carte détaillée de la sécurité alimentaire de l'Afrique de l'Ouest.....	2
Figure 2 Evolution de la consommation mondiale de poisson par habitant.....	4
Figure 3 Evolution de la consommation globale de poisson entre 2000 et 2011-2013 .....	5
Figure 5 Pourcentage des protéines de poisson dans les protéines animales .....	6
Figure 6 Consommation de protéines selon leur provenance.....	6
Figure 7 Répartition saisonnière du stock de sardinelles rondes au large des côtes du Maroc, de la Mauritanie et du Sénégal .....	16
Figure 8 Principales routes de migrations des pêcheurs artisans sénégalais .....	25
Figure 9 Evolutions des captures de sardines dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)..	28
Figure 10 Evolutions des captures de sardinelles dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)..	29
Figure 11 Evolution des captures de sardinelles par les différents Etats côtiers de la région..	30
Figure 12 Evolutions des captures de chinchards dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)..	30
Figure 13 Evolutions des captures de maquereaux dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)..	31
Figure 14 Evolutions des captures d'ethmaloses dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)..	32
Figure 15 Captures moyennes (en '000 tonnes) par groupe d'espèces de petits pélagiques dans la zone COPACE pour la période 2010-2012.....	32
Figure 16 Evolution 2003-2012 des captures de petits pélagiques (hors anchois) dans la zone COPACE.....	33
Figure 17 Evolution des captures de petits pélagiques dans la zone COPACE toutes espèces confondues par les Etats côtiers (ligne bleue), par les entités de pêche lointaine (DWFN - ligne rouge) et total (histogramme) .....	33
Figure 18 Evolution des captures de petits pélagiques (clupéidés, maquereaux, chinchards) dans les principales zones de pêche mondiales (lignes) et au niveau global toutes zones de pêche confondues .....	35
Figure 19 Variations des captures de sardinelles par la pêche industrielle dans la zone de pêche Mauritanie (2014 données provisoires).....	38
Figure 20 Exportations de poissons congelés à destination des pays africains.....	41
Figure 21 Débarquements de sardinelles au Sénégal pour les principales régions (courbes) et au total (histogramme) .....	42
Figure 22 Quantités mensuelles de sardinelles débarquées au Sénégal par la pêche artisanale par mois entre 2010 et 2013 .....	43
Figure 23 Evolution des exportations de farines et huiles de poissons du Maroc.....	46
Figure 24 Quantités de poissons issus de la pêche côtière livrées aux industries de la farine	47
Figure 25 Evolution de la production de farines (ligne) en Mauritanie et de quantités de matières premières correspondantes (histogramme).....	48
Figure 26 Sardinelles en attente d'acheminement vers les usines de transformation en farine (Nouakchott, avril 2015).....	49
Figure 27 Evolution de la production de farines de poissons dans le monde .....	51
Figure 28 Evolution de la consommation apparente de farines de poissons dans le monde....	51
Figure 29 Evolution des prix de la farine de poisson qualité super-prime au Pérou et en Europe .....	52
Figure 30 Principaux importateurs mondiaux de farines de poissons .....	52
Figure 31 Utilisations de la farine de poisson à plusieurs périodes .....	53
Figure 32 Exportations de petits pélagiques de l'UE vers l'ensemble des pays d'Afrique de l'Ouest .....	58
Figure 33 Prix moyens (CIF) en EUR / tonne des petits pélagiques exportés par l'UE vers les pays d'Afrique de l'Ouest.....	59
Figure 34 Comparaison des quantités de petits pélagiques par espèce exportées de l'UE vers le Nigéria, la Côte d'Ivoire et le Ghana en 2010 et 2013 .....	60
Figure 35 Poids de petits pélagiques nécessaires pour supporter un emploi (gauche) et valeur commerciale d'une tonne de petits pélagiques (droite) suivant les modes de valorisation .....	65
Figure 36 Comparaison entre les captures de sardinelles 2008, 2010 et 2013 et de leurs destinations dans la zone Mauritanie .....	72

## Tableaux

Tableau 1: Comparaison entre les quantités de poissons pélagiques et les quantités totales de poissons (pêche et aquaculture) consommées dans les pays d'Afrique de l'Ouest en 2011 .....	7
Tableau 2 Estimation de l'évolution de la consommation de poissons pélagiques entre 2014 et en 2025 .....	68
Tableau 3 Prix indicatifs au détail d'autres protéines, animales et végétales.....	9
Tableau 4 Les propriétés nutritionnelles des petits pélagiques.....	10
Tableau 6 Les différentes espèces de petits pélagiques.....	14
Tableau 6 Résumé des conclusions du groupe de travail scientifique du COPACE de 2014 ....	17
Tableau 7 Principales caractéristiques des chalutiers pélagiques russes et néerlandais actifs dans la zone Afrique de l'Ouest .....	20
Tableau 8 Bilan des flottes artisanales et côtières de la région Afrique du Nord et de l'Ouest ciblant les petits pélagiques .....	26
Tableau 9: Destination des produits de la pêche côtière et artisanale de l'Atlantique au Maroc (tonnes) .....	39
Tableau 10 Destination des produits de la pêche exportés du Maroc en 2013 .....	39
Tableau 11 Quantités (tonnes) produites de poissons transformés au Sénégal .....	44
Tableau 12 Quantités et valeurs des exportations sénégalaises de poissons entiers congelés vers l'Afrique .....	45
Tableau 13 Quantités et valeurs des exportations de produits transformés du Sénégal vers des pays d'Afrique .....	45
Tableau 14 Evolution du nombre d'usines de farines opérationnelles en Mauritanie .....	48
Tableau 15 Exportations de farines de poissons du Sénégal .....	50

## ANNEXES

Annex 1 Liste des personnes contactées .....	78
--	----

## LISTE DES ACRONYMES

### Intitulé

ZEE	Zone Economique Exclusive
CECOPECA	Centre Technique National de Conservation de Produits de la Pêche
CEDEAO	Communauté Economique des Etats d'Afrique de l'Ouest
CIEM	Conseil International pour l'Exploration de la Mer
CLISS	Comité permanent Inter-Etat de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
COPACE	Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre Est
CRODT	Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye
CSRP	Commission Sous Régionale des Pêches
DPM-MAR	Département de la Pêche Maritime (Maroc)
DPM-SEN	Direction des Pêches Maritimes (Sénégal)
DWFN	Distant Water Fishing Nation (flottes de pêche lointaines)
FAO	Food and Agriculture Organisation
FOB	Free on Board
HLPE	High Level Panel of Experts
IMROP	Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches
INN	Illégale, Non-reportée, Non-réglée
OCHA	Bureau de Coordination des Affaires Humanitaires
MPEM	Ministère des Pêches .et de l'Economie Maritime (Mauritanie)
PFRDV	Pays à Faibles Revenus et à Déficit Vivrier
RIM	République Islamique de Mauritanie
RPCA	Réseau de Prévention des Crises Alimentaires
RSW	Refrigerated Sea Water
SMCP	Société Mauritanienne de Commercialisation du Poisson
SNDP	Société Nationale de Distribution du Poisson
UE	Union européenne
UNIDO	Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel
WHO	Organisation Mondiale de la Santé

## RESUME

Si au niveau mondial, la sécurité alimentaire tend à s'améliorer, la situation en Afrique de l'Ouest reste préoccupante. Malgré une diminution de la prévalence de la sous-alimentation, le nombre de personnes sous-alimentées reste important (34 M), en particulier en milieu sahélien. Dans un contexte où la consommation de poisson stagne à des niveaux insuffisants, les petits pélagiques sont particulièrement importants car ils constituent le principal groupe d'espèces consommées en Afrique de l'Ouest pour des raisons de disponibilité et de prix. Ces espèces apportent dans beaucoup de pays de la région la majorité des protéines d'origine animale consommées et par leurs propriétés nutritionnelles particulières, contribuent à satisfaire les besoins en acides gras et en certains micronutriments que l'on ne trouve pas dans d'autres sources de protéines. Les petits pélagiques constituent par conséquent une source d'alimentation essentielle pour la région Afrique de l'Ouest.

La zone Afrique du nord-ouest est propice au développement de biomasses importantes de petits pélagiques du fait de conditions océanographiques favorables (upwelling), qu'on ne retrouve pas plus au sud à partir de la Guinée Bissau. Les principales espèces rencontrées dans la zone située entre le Maroc et le Sénégal migrent le long de la côte suivant les saisons. La sardine et le maquereau ne descendent pas plus bas que le nord de la zone Mauritanie tandis que les chinchards et les sardinelles se déplacent le long de la zone suivant les saisons entre le sud du Maroc et le Sénégal. Il s'agit donc de ressources partagées à des degrés divers entre les différents Etats côtiers. L'ethmalose est une espèce plus sédentaire constituant des stocks localisés. Les espèces en question ont également des répartitions différentes ; les sardinelles, sardines et ethmaloses se trouvent dans des eaux peu profondes alors que chinchard et le maquereau sont pêchés plus au large, par des navires industriels principalement.

Les derniers avis scientifiques adoptés par le Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre Est (le COPACE) indiquent que les stocks de petits pélagiques sont surexploités, à l'exception de la sardine dans la zone Sud Maroc. Le cadre de gouvernance actuel de la pêche ne permet pas de définir et de mettre en œuvre des mesures de conservation et de gestion appropriées pour ces stocks partagés car les organisations régionales existantes n'ont que des mandats consultatifs. Cette situation n'est pas conforme aux dispositions de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer qui obligent les Etats à se consulter et à s'efforcer de s'entendre afin de maintenir les populations exploitées dans des limites biologiques viables.

Les flottes de pêche qui exploitent les petits pélagiques dans la zone Afrique du nord-ouest comprennent des flottes de pêche industrielle battant pavillon étranger et des flottes de pêche artisanales sous contrôle des Etats côtiers de la région.

Les flottes industrielles étrangères sont composées d'une soixantaine de grands chalutiers pélagiques ayant accédé au cours des dix dernières années aux zones de pêche sous juridiction des Etats côtiers par des arrangements privés (licences libres) ou dans le cadre d'accords de pêche. Les navires de l'Union européenne ont ainsi bénéficié de possibilités de pêche dans la zone par le biais des accords de partenariat dans le domaine de la pêche conclus avec le Maroc et avec la Mauritanie. En 2012, les conditions d'accès applicables à toutes les flottes industrielles ciblant les petits pélagiques dans la zone de pêche de la Mauritanie ont été substantiellement modifiées dans l'objectif d'améliorer la durabilité de l'exploitation des stocks. Les zones de pêche autorisées ont ainsi été repoussées plus au large avec comme effet principal une baisse des captures des espèces les plus côtières comme la sardinelle.

Les flottes artisanales marocaines sont composées d'environ 540 senneurs côtiers qui ciblent la sardine dans la zone sud du pays. En Mauritanie, on dénombre environ 30 pirogues senneuses mauritaniennes qui exploitent la sardinelle dans la zone de Nouakchott. Au Sénégal une flotte importante de pirogues senneuses comprend i) autour de 1 000 pirogues qui ciblent la sardinelle et l'ethmalose dans la zone de pêche nationale et dans les zones voisines (Mauritanie, Guinée Bissau, Gambie) sous couvert d'accords de pêche, et ii) environ 140 pirogues senneuses qui travaillent dans les eaux mauritaniennes sous des contrats d'affrètement conclus avec des opérateurs mauritaniens pour l'approvisionnement d'usines de transformation de petits pélagiques en farines en dehors du cadre de l'accord de pêche Sénégal- Mauritanie.

Les données de capture des flottes industrielles indiquent pour la plupart des espèces une baisse des apports depuis 2011 qui s'expliquent par l'effet conjugué de l'appauvrissement des stocks (baisse des rendements) et d'un durcissement des conditions d'accès aux zones de pêche. En conséquence, les flottes lointaines ont eu tendance à quitter la zone de pêche pour exploiter des possibilités de pêche dans d'autres régions. Pour les sardinelles, les maquereaux et, dans une moindre mesure, les sardines, la baisse de captures industrielles a été compensée en partie par une augmentation des débarquements des flottes de pêche des Etats côtiers à dominante artisanale. L'accroissement le plus spectaculaire est celui des captures de sardinelles par les flottes artisanales dans la zone Mauritanie dont les tonnages ont été multipliés par 10 entre 2008 et 2012.

Les navires de pêche industrielle congèlent les captures à bord et les commercialisent sur le marché de la consommation humaine en utilisant le port de Las Palmas comme centre logistique de distribution. Les captures de chinchards et de maquereaux approvisionnent principalement les marchés demandeurs des pays d'Europe de l'Est tandis que les captures de sardinelles sont exportées principalement vers les pays d'Afrique. Entre 2010 et 2014, les captures des chalutiers industriels dans la zone de pêche de la Mauritanie sont passées de 938 000 tonnes à 454 000 tonnes, atteignant seulement 244 000 tonnes en 2013. Le déficit de production est de près de 450 000 tonnes entre 2010 et 2014 dont 160 000 tonnes de sardinelles (34%). Avec la suspension fin 2014 de l'application de l'accord de pêche entre l'UE et la Mauritanie, les perspectives d'approvisionnement des marchés ne s'amélioreront pas en 2015.

Les flottes artisanales marocaines et sénégalaises débarquent traditionnellement des petits pélagiques pour la consommation humaine. Les captures sont soit vendues directement en frais soit transformées. Au Maroc, le secteur de la transformation qui absorbe 50% des débarquements est industrialisé et tourné vers l'export. Les marchés africains ont absorbé en 2013 46% de la production nationale de conserves et 17% de la production de poissons congelés entiers. Au Sénégal, les flottes artisanales approvisionnent le marché local en frais et un secteur de la transformation artisanal qui traite les sardinelles pour les préparer en produits séchés, salés ou fumés. Ce secteur de la transformation absorbe environ 40% des débarquements. Une partie croissante des sardinelles débarquées au Sénégal est exportée vers les pays voisins, Mali et Burkina Faso en particulier, sous forme congelée, transformée ou en frais. En Mauritanie, les captures de sardinelles des navires artisanaux nationaux sont commercialisées essentiellement sur le marché national en frais, les quantités exportées vers les marchés africains restant relativement faibles. Les captures des pirogues senneuses sénégalaises affrétées en constante augmentation depuis 2010 servent spécifiquement à approvisionner les usines de transformation en farines et huiles pour des usages non-alimentaires.

L'utilisation des petits pélagiques à des usages autres que l'alimentation humaine montre une tendance très marquée à l'augmentation. Au Maroc et au Sénégal, la transformation en farines des petits pélagiques reste à des niveaux contenus avec des quantités transformées limitées aux déchets des usines de transformation ou aux débarquements qui n'ont pas trouvé d'autres débouchés. En Mauritanie, la situation est différente avec le développement important d'une industrie de la farine tournée vers l'export qui transforme des petits pélagiques capturés spécifiquement par des navires affrétés pour satisfaire ses besoins en approvisionnement. En 2013, la quantité de sardinelles et d'ethmaloses transformée en farine a atteint un record de 300 000 tonnes dont 45% de sardinelles rondes et 32% de sardinelles plates. Début 2015, 24 usines de transformation en farines étaient en activité alors qu'on en comptait que 5 en 2010. La plupart des usines (20) sont situées autour de Nouadhibou où la ressource en petits pélagiques est abondante. Le nombre d'usines peut potentiellement s'accroître de 16 unités pour atteindre le nombre de 40 qui correspond au nombre total d'autorisations délivrées par les autorités mauritaniennes. En prenant en compte le fait que les usines existantes ne tournent qu'au quart de leurs capacités de transformation et les futurs besoins des 16 usines qui ne sont pas encore en opération, la demande en approvisionnement de l'industrie de la farine est susceptible d'augmenter de manière très importante dans un futur proche.

Le développement de la farine en Mauritanie a été motivé par une conjoncture de prix élevés de la farine à partir de 2010 explicable par une offre mondiale insuffisante pour satisfaire la demande tirée par le secteur de l'aquaculture (70% de l'utilisation de la production de farine mondiale) et en particulier en Chine (près de 50% des importations mondiales).

Confrontés à la baisse de la disponibilité en petits pélagiques et notamment en sardinelles découlant de la diminution des apports des flottes industrielles que ne compensent pas les apports des flottes



artisanales orientés en Mauritanie vers la production de farines pour l'alimentation animale, les pays d'Afrique de l'Ouest qui dépendent de cette espèce ont déployé de nouvelles stratégies pour approvisionner leurs marchés.

Une première stratégie est de rechercher des approvisionnements auprès des Etats côtiers producteurs. On observe ainsi une intensification du commerce intra régional avec une augmentation de la demande en produits frais, congelés ou transformés notamment de la part de la Côte d'Ivoire, du Mali ou du Burkina Faso. Cette stratégie peut également soutenir des flux migratoires comme par exemple ceux de ressortissants burkinabés vers le Sénégal pour sécuriser l'approvisionnement en poissons transformés. Cette intensification comporte des risques pour le Sénégal jusque-là globalement autosuffisant car des quantités croissantes sont exportées vers les pays voisins entraînant une baisse de la disponibilité intérieure au détriment de la population du pays. En parallèle, les grands pays importateurs comme le Nigéria, le Ghana et la Côte d'Ivoire recherchent des solutions de substitution à l'importation de sardinelles. L'analyse des exportations de l'UE vers ces pays indique une demande croissante sur le hareng qui est une espèce de petits pélagiques dont le prix se situe à un niveau intermédiaire entre celui de la sardinelle et ceux du maquereau et du chinchard. Cette substitution se traduit donc par une hausse des prix pour le consommateur africain.

Les changements récents observés dans les pêcheries de petits pélagiques font peser des risques élevés sur la ressource, et en particulier la ressource en sardinelles qui est l'espèce la plus consommée en Afrique. Les bénéfices escomptés de l'éloignement des flottes industrielles de la côte afin d'alléger la pression de pêche sur la sardinelle évaluée comme étant surexploitée ont été annulés par l'augmentation des captures des flottes artisanales en Mauritanie pour approvisionner les usines de farines. Au total, les captures n'ont pas diminué et restent à des niveaux excessifs par rapport au potentiel des stocks concernés. Les impacts de la surexploitation se feront ressentir sur l'ensemble de la sous-région si le stock de sardinelles rondes est un stock migratoire unique comme on le pense depuis longtemps, ou plus localisés dans la zone sud Maroc - Nord Mauritanie si l'hypothèse nouvelle d'une répartition de la ressource en sardinelles en deux sous-unités se vérifie. Toutefois, si l'industrie de la farine vient à se développer dans la zone de Nouakchott, les impacts de la surexploitation se feront ressentir dans la zone sud-Mauritanie - Sénégal. La sardinelle plate et l'ethmalose qui constituent des stocks plus sédentaires et plus côtiers que la sardinelle ronde commencent à montrer les signes d'une exploitation intensive avec des tailles moyennes des captures qui tendent à diminuer. Pour ces deux espèces, les effets de la surpêche seront plus localisés à la zone nord-Mauritanie.

Les informations disponibles indiquent que la filière de valorisation des petits pélagiques en farines pour l'alimentation animale crée relativement peu d'emploi et de valeur ajoutée par comparaison avec les filières industrielles et artisanales de transformation à destination de la consommation humaine. En Mauritanie, les quelques 300 000 tonnes de petits pélagiques transformés en farine sont estimées supporter 840 emplois avec une valeur ajoutée faiblement distribuée qui profite principalement aux investisseurs. Au Sénégal, la filière de la transformation artisanale qui traite environ 150 000 tonnes de petits pélagiques procure de l'emploi à environ 50 000 personnes dont une majorité de femmes, avec une valeur ajoutée distribuée en majorité sous forme de salaires pour les différents intervenants de la filière. En d'autres termes, un effondrement des stocks de petits pélagiques pourrait avoir des impacts socio-économiques limités en Mauritanie, mais des impacts considérables au Sénégal qui affecteront les moyens d'existence des personnes travaillant dans le secteur de la pêche et par conséquent - indirectement – la sécurité alimentaire.

Les changements récents ont eu pour effet de priver le marché d'un approvisionnement de 200 000 tonnes, principalement de la sardinelle. On peut estimer que ce déficit a des répercussions sur 40 millions de consommateurs africains. Les pays les plus impactés sont les gros importateurs de ces produits (Nigéria, Ghana, Côte d'Ivoire) mais aussi les pays enclavés comme le Burkina Faso ou le Mali. Le Sénégal, pays autosuffisant, voit également sa disponibilité intérieure baisser. Les possibilités de consommation d'autres sources de protéines animales sont limitées car hors de portée du pouvoir d'achat des ménages les plus pauvres. Pour ces derniers, un report sur la consommation de protéines d'origine végétale est l'hypothèse la plus vraisemblable, mais cette solution n'apportera pas les mêmes apports nutritionnels. Ces phénomènes sont susceptibles d'avoir un impact négatif sur la sécurité alimentaire et la nutrition en Afrique de l'Ouest.

Les évolutions constatées dans les modes d'exploitation des petits pélagiques en Afrique de l'Ouest conduisent à recommander une série d'interventions avec pour objectifs principaux complémentaires :

- D'améliorer la durabilité de l'exploitation des petits pélagiques, et en particulier celle de la sardinelle, en renforçant le cadre de gouvernance régionale et en améliorant les connaissances scientifiques nécessaires à l'évaluation des stocks, notamment en ce qui concerne la compréhension du schéma de migration de cette espèce au large des côtes ouest-africaines.
- D'accroître la disponibilité en poissons pour les populations d'Afrique de l'Ouest en appuyant la réorientation de l'industrie mauritanienne vers la production de sardinelles à destination de la consommation humaine, en réduisant les pertes post-captures, en développant l'aquaculture continentale et en favorisant le climat des affaires dans le domaine du commerce intra régional.
- De renforcer la contribution de la filière pêche à la sécurité alimentaire et à la nutrition en Afrique de l'Ouest en prenant mieux en compte cette dimension dans les politiques de développement, en promouvant la consommation de poisson et en renforçant les analyses et la disponibilité des données sur la consommation de poissons dans les différents pays de la région.

\*\*\*

\*

## SUMMARY

Food security is improving globally, but the situation in West Africa remains serious, with 34M people suffering from hunger, particularly in the Sahel. In a context where fish consumption remains insufficient, small pelagic species are particularly important as they are the main group consumed in West Africa due to high availability and low price. In many countries of the region these species account for a majority of animal protein consumed. Due to their particular nutritional properties, they contribute to meeting requirements for fatty acids as well as for other micronutrients that are not found in other sources of protein. For these reasons, small pelagic fishes represent an essential food source for the West African region.

The Northwest African zone is conducive to the development of important small pelagic biomass, due to favorable oceanographic conditions (upwelling) that cannot be found further South than Guinea Bissau. The main species populating the area between Morocco and Senegal migrate along the coast with the seasons. Sardine and mackerel do not descend lower than the northern Mauritania zone, while horse mackerel and sardinella move along the area following the seasons between southern Morocco and Senegal. These resources are therefore unequally shared among the different coastal states. The *Ethmalosa fimbriata* (or Bonga) is a more sedentary species constituting localized stocks. The species in question also have different distributions; sardinella, sardines and bonga are in shallow water while horse mackerel and mackerel are fished further offshore, mainly by industrial vessels.

The latest scientific recommendations adopted by the Fishery Committee for the Eastern Central Atlantic (CECAF) indicate that small pelagic stocks are over-exploited, with the exception of sardines in the South Morocco area. The current fisheries governance framework does not allow for the definition and implementation of appropriate conservation and management measures for shared stocks, since existing regional organizations have only advisory mandates. This situation does not comply with the provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea, which obliges states to consult and come to agreements on the framework, in order to maintain the level of exploited populations within viable biological limits.

Fishing fleets which exploit small pelagic species in the Northwest Africa area include industrial international fishing fleets and artisanal fishing fleets under the control of coastal States in the region.

As per foreign industrial fleets, sixty large pelagic trawlers accessed fishing areas in the last decade, exploiting private arrangements under the jurisdiction of coastal States (free licenses) or in the context of fisheries agreements. Vessels of the European Union have thus benefited from fishing opportunities in the area thanks to partnership agreements with Morocco and Mauritania. In 2012, in Mauritania's fishing zone, access conditions for all industrial fleets targeting small pelagic fish have been substantially amended, with the aim of improving the sustainability of stocks exploitation. As a consequence, authorized fishing areas have been pushed further out, resulting in particular in a decline in catches of coastal species such as sardinella.

Moroccan artisanal fleets are composed of 540 coastal seiners targeting sardine in the Southern area of the country. In Mauritania, around 30 Mauritanian seine canoes fish the sardinella in the area of Nouakchott. In Senegal, a large fleet of seine canoes includes i) around 1,000 canoes that target sardinella and bonga in both national fishing zone and adjacent areas (Mauritania, Guinea Bissau, Gambia) under conditions of fisheries agreements and ii) about 140 seine canoes working in Mauritanian waters under charter contracts with Mauritanian operators to supply fishmeal factories outside the framework of the Senegal-Mauritanian fisheries agreement.

Data by industrial fleets show a decline in terms of fish caught for most of the species since 2011. This is explained by the combined effect of stock depletion (lower yields) and a tightening of access conditions to fishing areas. As a consequence, fleets operating in more distant waters have started to leave the local fishing area to exploit fishing opportunities in other regions. For sardinellas, mackerels and to a lesser extent sardines, declining industrial catches were partially offset by an increase in landings of fishing fleets from coastal states with dominant artisanal fishing sectors. The increase in sardinella catches from artisanal fleets in the Mauritania areas -whose tonnages were multiplied by 10 between 2008 and 2012-, has been one of the most spectacular.

Local catches are usually frozen on board by industrial fishing vessels and sold on the market for human consumption by using the port of Las Palmas as a central distribution facility. Horse mackerel and mackerel catches primarily supply Eastern European markets, while sardinella catches are exported mainly to African countries. Between 2010 and 2014, yields of industrial trawlers in Mauritania's fishing zone decreased from 938 000 tonnes to 454 000 tonnes, with an historical minimum record of 244,000 tonnes in 2013. The production deficit is approximately 450 000 tonnes between 2010 and 2014, including 160 000 tonnes of sardines (34%). With the suspension of the application of EU-Mauritania fisheries agreement at the end of 2014, market supply outlook will not improve in 2015.

Moroccan and Senegalese artisanal fleets have traditionally landed small pelagic fish for human consumption. The catch is either sold fresh or processed directly. In Morocco, the processing sector, which absorbs 50% of landings, is industrialized and export-oriented. In 2013 African markets absorbed 46% of the national production of canned fish and 17% of the production of whole frozen fish. In Senegal, artisanal fleets supply the local market for direct fresh consumption as well as a section of artisanal transformation that processes sardinellas to prepare dried, salted or smoked products. As a whole, the processing sector absorbs around 40% of landings. An increasing proportion of sardinellas landed in Senegal is exported to neighboring countries, Mali and Burkina Faso in particular, in frozen, processed or fresh form. In Mauritania, catches of sardines from national artisanal vessels are sold mainly on the domestic fresh market and quantities exported to African markets remain relatively low. The catches of the Senegalese chartered seine canoes, which are steadily increasing since 2010, are specifically used to supply fishmeal and fish oil factories for non-food uses.

The use of small pelagics for uses other than human consumption shows a marked tendency towards increase in volume. In Morocco and Senegal, processing small pelagic into fishmeal is uncommon, and remains limited to factories' waste or landings that could not find other usages. In Mauritania, the situation is different with the development of an important fishmeal export-oriented industry that transforms small pelagic fish specifically captured by chartered vessels to meet its supply needs. In 2013, the amount of sardinellas and bonga processed into flour reached a record 300 000 tonnes, 45% of round sardinella and 32% of flat sardinella. At the beginning of 2015, 24 flour processing plants were in operation, compared to only 5 in 2010. Most factories (20) are located around Nouadhibou where there is an abundance of small pelagic resources. The number of plants has the potential to increase by 16 units, reaching 40, which is the total number of authorizations issued by the Mauritanian authorities. Taking into account the fact that existing factories use only a quarter of their processing capabilities, and the fact that there is a need for the 16 additional plants that are not yet in operation, the supply and demand of the fishmeal industry is likely to increase very significantly in the near future.

The high levels of fishmeal development in Mauritania has been motivated by a situation of high flour prices since 2010, explained by insufficient supply to meet global demand driven by the aquaculture sector (70% of the use of World flour production) and particularly in China (almost 50 % of world imports).

Facing a decline in the availability of small pelagic fish, particularly sardinella, the countries of West Africa that depend on this species have deployed new strategies to supply their markets. This decline is related to the reduction of inputs from industrial fleets that do not compensate the contributions of artisanal fleets in Mauritania oriented towards the production of meal for animal feed.

A first strategy is to seek supplies from coastal states producers. An intensification of intra-regional trade is thus observed, with an increase in demand for fresh, frozen or processed fish especially from the Ivory Coast, Mali or Burkina Faso. This strategy can also support migration flows such as those of Burkinabe nationals to Senegal to secure the supply of processed fish. This intensification has risks for Senegal, hitherto generally self-sufficient with increasing quantities that are exported to neighboring countries, resulting in a decline in domestic availability at the expense of the country's population. In parallel, the major importing countries like Nigeria, Ghana and Côte d'Ivoire are seeking alternatives to importing sardines. The analysis of EU exports to these countries shows a growing

demand for Herring, a species of small pelagic fish whose price is at intermediate level between sardine, mackerel and horse mackerel. This substitution led to an increase in prices for African consumers.

Recent changes in the small pelagic fisheries pose high risks to fishing resources, and in particular to sardinella, which is the most consumed species in Africa. The benefits in terms of easing of the sardinella fishing pressures expected to arise on the back of industrial fleets leaving the coast, were offset by the increase in catches carried out by artisanal fleets in Mauritania to supply fishmeal factories. Overall, total catches have not declined and remain at excessive levels compared to the concerned stock potentials. The impact of overfishing will be felt in the entire sub-region - if the stock of round sardinella is a unique migratory stock as we have long believed- or mainly in the area of Southern Morocco/Northern Mauritania - if the recent hypothesis of a distribution of sardinellas in two subunits is confirmed. Indeed, if the fishmeal industry develops in the Nouakchott area, the impacts of overfishing will be felt in the area of Southern Mauritania - Senegal. The flat sardinella and bonga, which are more sedentary and coastal than the round sardinella, begin to show signs of intensive exploitation, with a tendency for the average sizes of catches to decrease. For both species, the effects of overfishing will be more localised in the area of Northern Mauritania.

Available information indicates that the value chain process of transforming small pelagics into meal for animal feed creates relatively few jobs and added value compared to the industrial and artisanal process of transforming small pelagics for human consumption. In Mauritania, some 300,000 tonnes of small pelagic fish are processed into fishmeal; this supports the creation of 840 jobs yet has low added value, as investors primarily profit. In Senegal, artisanal processing, that processes about 150,000 tonnes of small pelagics, provides employment to about 50,000 people, mostly women, with an added value distributed mainly in the form of wages for different stakeholders in the sector. Therefore, a collapse in small pelagic stocks could have limited socio-economic impacts in Mauritania; however, significant impacts could be felt in Senegal, affecting the livelihoods of people working in the fisheries sector. More widely, food security would be threatened.

Recent changes have deprived the market of 200,000 tonnes – mainly sardinella. It is estimated that this deficit has affected 40 million African consumers. The most affected countries are the largest importers of these products (Nigeria, Ghana, Ivory Coast); however, landlocked countries, such as Burkina Faso and Mali, are also affected. Senegal, a self-sufficient country, has also seen a decline in domestic availability. The possibility of consuming other sources of animal protein is limited, as they are out of the economic reach of the poorest households, that have limited purchasing power. For these households, a likely coping mechanism is consuming more vegetable protein; however, this protein does not have the same nutritional value. These phenomena will likely have a negative impact on food security and nutrition in West Africa.

Changes in practice in the small pelagics fisheries in West Africa have led to new situations and recommendations for a series of interventions (to achieve the following objectives):

- To improve the sustainability of small pelagics fisheries, especially sardinella, strengthening regional governance frameworks and enhancing the scientific knowledge necessary for stock assessment, particularly with regard to understanding the pattern of migration of this species off the West African coast.
- To increase fish availability for West African populations by supporting the reorientation of the Mauritanian industry towards the production of sardinella for human consumption, the reduction of post-catch losses, the development of inland aquaculture, and development of the business climate for intra-regional trade.
- To enhance the contribution of the fisheries sector to food security and nutrition in West Africa by taking better account of this dimension in development policies, promoting fish consumption, and strengthening analysis and availability data on fish consumption in the different countries in the region.



## INTRODUCTION

Les petits pélagiques ont une importance stratégique en Afrique de l'Ouest pour plusieurs raisons :

- Ces poissons jouent un rôle important pour la sécurité alimentaire. Ils apportent des protéines et autres éléments nutritionnels essentiels à des prix abordables pour les populations africaines à faible pouvoir d'achat.
- Frais mais surtout sous des formes stabilisées (congélation, fumage, séchage artisanal), les petits pélagiques sont relativement facilement transportables et peuvent approvisionner les populations de pays d'Afrique enclavés ou ne disposant pas de ressources halieutiques suffisantes pour approvisionner leurs marchés intérieurs.
- L'exploitation des petits pélagiques permet de soutenir un grand nombre d'emplois que ce soit dans le secteur de la capture, de la transformation ou du négoce. Au Sénégal par exemple, le secteur de la pêche, activités amont et aval comprises, est estimé fournir environ 600 000 emplois, soit 16% de la population active<sup>1</sup>. Les métiers de la transformation en Afrique sont en outre dominés par une main d'œuvre féminine.
- Les petits pélagiques sont un des premiers maillons de la chaîne alimentaire marine. Ils servent de nourriture à un ensemble d'espèces de poissons, de mammifères marins et d'oiseaux de mer. Leur abondance peut ainsi conditionner les conditions de survie d'un grand nombre d'espèces.

Jusqu'à une période récente, l'essentiel de la production extraite de la zone Afrique du Nord et de l'Ouest était destiné à l'alimentation humaine. Depuis 2010 environ, une importante industrie de la transformation de petits pélagiques en farines s'est développée pour l'alimentation animale. Dans le même temps, les activités des flottes industrielles étrangères dans les eaux des Etats côtiers d'Afrique de l'Ouest ont eu tendance à baisser.

Afin de mieux appréhender ces changements récents, la Commission européenne a soutenu cette étude dont les objectifs sont:

- De faire un bilan des pêcheries Nord et Ouest africaines ciblant les petits pélagiques (flottes, captures, état des stocks)
- D'identifier les différents types d'utilisation des petits pélagiques dans la région, en approfondissant le cas de la transformation en farines de poissons
- D'évaluer les impacts des changements récents des modes d'exploitation sur la ressource et sur les aspects économiques et sociaux de la filière
- D'évaluer les impacts de ces changements sur la consommation des ménages dans la région et sur la sécurité alimentaire.

Ce rapport présente les résultats de cette l'étude. Les informations contenues dans ce rapport ont été collectées dans la littérature existante et au cours d'entretiens avec des parties prenantes du secteur lors d'une mission qui s'est déroulée en mars 2015 au Sénégal et en Mauritanie.

La liste des personnes contactées pour les besoins de cette étude est présentée en annexe 1 à ce rapport. Les auteurs remercient toutes ces personnes, ainsi que les représentants de la Commission européenne et de la GIZ qui ont participé au Comité de Pilotage de cette étude, pour la quantité et la qualité des informations transmises et le temps passé à discuter de la thématique de l'étude.

---

1 Source : FAO (2008) : Vue Générale du Secteur des Pêches - Sénégal.  
[ftp://ftp.fao.org/Fi/DOCUMENT/fcp/fr/FI\\_CP\\_SN.pdf](ftp://ftp.fao.org/Fi/DOCUMENT/fcp/fr/FI_CP_SN.pdf)

## 1. L'IMPORTANCE DES PETITS PELAGIQUES POUR LA SECURITE ALIMENTAIRE DES PAYS D'AFRIQUE DE L'OUEST

Ce chapitre introductif décrit brièvement l'état de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest<sup>2</sup> et l'importance de la consommation de petits pélagiques. Pour les populations à faible pouvoir d'achat, les petits pélagiques sont intéressants par leurs propriétés nutritionnelles et leur faible prix. La première section présente les caractéristiques majeures de la sécurité alimentaire de l'Afrique de l'Ouest. La deuxième section analyse la consommation du poisson en général et des petits pélagiques en particulier. Une échelle de prix de ces derniers sera aussi comparée à d'autres protéines usuellement consommées. Enfin, la richesse de l'apport nutritionnel des petits pélagiques qui en font des aliments de choix sera examinée.

### 1.1 LES TENDANCES DE L'ÉVOLUTION DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

#### 1.1.1 La situation de la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest

Selon les dernières estimations disponibles<sup>3</sup> quelque 795 millions de personnes (une sur neuf) souffrent de sous-alimentation chronique au niveau mondial. La proportion de personnes sous-alimentées dans la population – ou prévalence de la sous-alimentation<sup>4</sup> – est passée de 18,6 pour cent en 1990-1992 à 10,9 pour cent en 2014-2016, ce qui montre que dans une population mondiale qui ne cesse d'augmenter, le nombre de personnes sous-alimentées est en diminution. L'Afrique subsaharienne est la région où la prévalence de la sous-alimentation est la plus élevée, et les progrès accomplis ces dernières années y ont été modestes. Dans cette région, environ une personne sur quatre reste sous-alimentée.

Par contre, en Afrique de l'Ouest, si la prévalence de la sous-alimentation a diminué pour atteindre 9,6%, le nombre de personnes souffrant de la faim a augmenté depuis 2010 et avoisine 34 millions de personnes.

Les données collectées par la FAO<sup>5</sup>, le Réseau de Prévention des Crises Alimentaires (RPCA)<sup>6</sup> et le Comité permanent Inter-Etat de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS)<sup>7</sup> fournissent de nombreux éléments d'appréciation sur la situation en Afrique de l'Ouest. Selon leur dernière analyse (méthodologie du « cadre harmonisé »), datant de juin 2015 environ 7,5 millions de personnes, dont 4,5 millions au Sahel, seront en crise alimentaire et nutritionnelle (phase 3) entre juin et août 2015. Le nombre de personnes sous-pression (phase 2) est estimé à environ 26 millions.

Par ailleurs, on remarque que du fait des aléas liés au climat, à la situation économique et politique, l'état de sécurité alimentaire peut varier fortement selon les pays et les régions mais aussi en fonction des saisons (Figure suivante).

#### Figure 1 Carte détaillée de la sécurité alimentaire de l'Afrique de l'Ouest

<sup>2</sup> Il s'agit des pays Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Guinée Bissau, Libéria, Mali, Niger, Nigéria, Sierra Léone et Togo.

<sup>3</sup> FAO/FIDA/WFP, 2015. L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde. <http://www.fao.org/3/390d48ec-d6bb-4b1a-a60e-059070715fb0/i4646f.pdf>

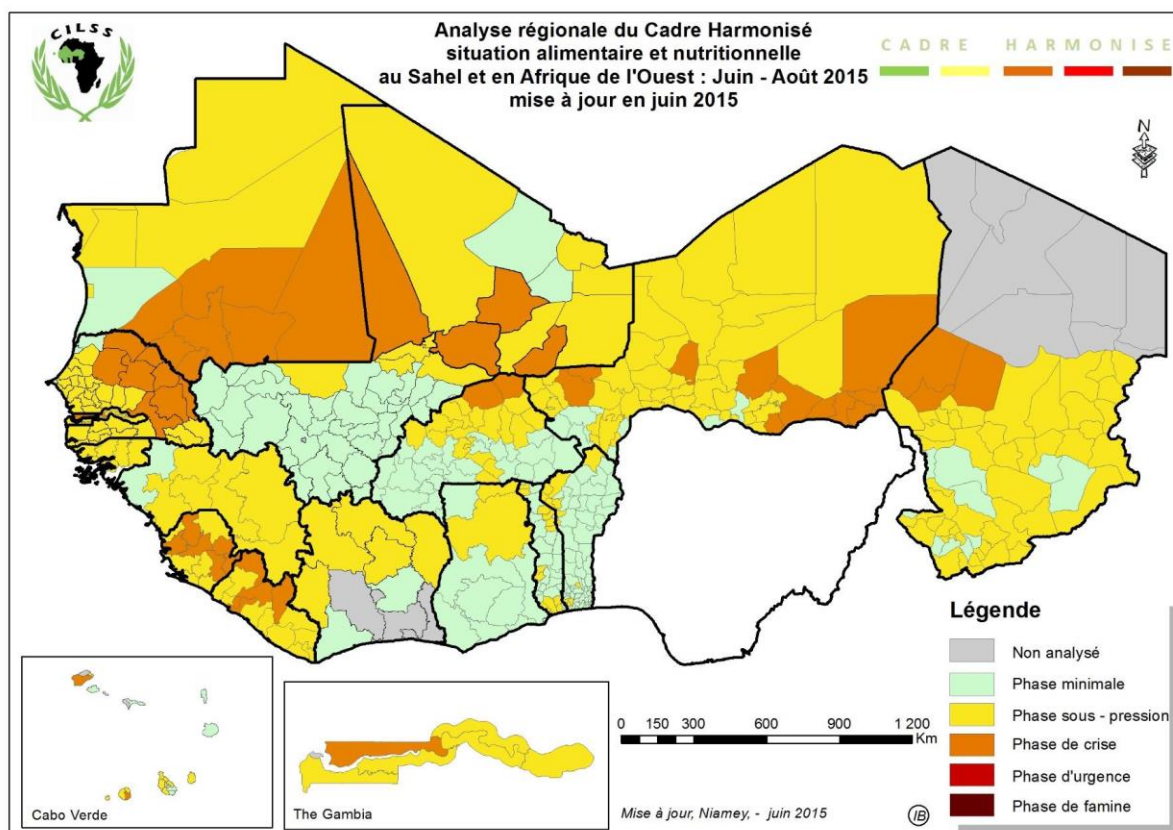
<sup>4</sup> La sous-alimentation est l'état, se prolongeant au moins un an, durant lequel une personne ne parvient pas à se procurer assez de nourriture pour satisfaire les besoins énergétiques alimentaires quotidiens. La FAO définit la faim comme synonyme de sous-alimentation chronique

<sup>5</sup> <http://faostat3.fao.org/home/E>

<sup>6</sup> RPCA <http://www.oecd.org/site/rpca/>

<sup>7</sup> CLISS <http://www.cilss.bf/>





Source: Cadre Harmonisé sur la situation alimentaire et nutritionnelle – Juin 2015

Depuis la dernière décennie, de nombreuses crises alimentaires importantes ont secoué l'Afrique de l'Ouest<sup>8</sup>. Ces crises touchent particulièrement la partie la plus pauvre de la population, qui assiste à la réduction de ses moyens de subsistance. La répétition de crises alimentaires affectant les ménages les plus pauvres peut conduire à un état de malnutrition chronique et aggraver leur dépendance au marché. Cette situation affecte particulièrement les pays enclavés et sahéliens (surtout Mali, Burkina Faso, Niger) mais aussi certaines régions côtières (surtout Guinée, Libéria, Côte d'Ivoire, Sierra Leone, Togo).

Les caractéristiques démographiques ont également une grande importance. La population ouest-africaine a un taux d'accroissement élevé (>2%) ce qui accroît la pression sur les ressources naturelles. Le Nigéria a la population la plus élevée d'Afrique de l'Ouest (178 500 000 habitants en 2014). De plus, les populations des pays côtiers ont subi un exode rural vers les grandes capitales, augmentant la population urbaine.

La malnutrition touche de nombreux enfants dans la région ouest-africaine<sup>9</sup>. Approximativement, un tiers des enfants a un retard de croissance dans cette région en 2003, surtout dans la région sahélienne<sup>10</sup> : 30-40% contre 25% dans les régions côtières. Ceci est dû en partie, à un déficit nutritionnel aigu en Vitamine A, en Fer et en Iode qui affecte tant les femmes que les enfants, davantage dans les environnements ruraux qu'urbains. Selon un document OCHA sur le Sahel<sup>11</sup>, on évalue à 1,4 million le nombre d'enfants de moins de cinq ans sujets au risque de malnutrition aiguë sévère et 4,4 million aiguë modérée dans le courant d'année 2015.

<sup>8</sup> CEDEAO, 2012. RESOGEST La réserve régionale de sécurité alimentaire. [http://www.oecd.org/swac/publications/Regional%20food%20reserve\\_FR\\_light.pdf](http://www.oecd.org/swac/publications/Regional%20food%20reserve_FR_light.pdf)

<sup>9</sup> Lopriore C. et Muehlhoff E., 2003. Food Security and Nutrition Trends in West Africa - Challenges and the Way Forward <ftp://ftp.fao.org/es/esn/nutrition/ouagafinal.pdf>

<sup>10</sup> Au Niger, reporte Lopriore et Muehlhoff, la situation s'est même aggravée touchant même les adultes

<sup>11</sup> OCHA travaille sur neuf pays du Sahel : Burkina Faso, Cameroun, Gambie, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal, Tchad [http://www.oecd.org/fr/sites/rpca/reunions/RPCAcommuniqu-e-avril2014\\_FR.pdf](http://www.oecd.org/fr/sites/rpca/reunions/RPCAcommuniqu-e-avril2014_FR.pdf)

## En résumé

- Alors qu'au plan mondial on assiste à une diminution du nombre de personnes sous-alimentées conjointement à une diminution de la prévalence de la sous-alimentation, la situation de l'Afrique de l'Ouest reste préoccupante car le nombre de personnes sous-alimentées continue à augmenter. On estime à 34M de personnes le nombre de personnes sous-alimentées.
- La situation alimentaire en Afrique de l'Ouest se caractérise par une faible diversification alimentaire, une faible croissance de la disponibilité protéique (notamment en matière de protéines d'origine animale), la cherté des importations et du prix des aliments, une forte disparité au niveau régional entre les pays et les régions due à la situation politique et aux épisodes climatiques, amenant des mouvements de la populations.
- La malnutrition est plus élevée dans les milieux sahéliens que dans les pays côtiers. Elle est principalement provoquée par un déficit nutritionnel aigu en Vitamine A, en Fer et en Iode, affectant particulièrement les femmes et les enfants.

## 1.2 LA CONSOMMATION DE POISSON ET DE PETITS PÉLAGIQUES EN AFRIQUE DE L'OUEST

### 1.2.1 La consommation globale de poisson

La consommation de poisson dépend des débarquements totaux (côtiers et continentaux), des importations et des exportations<sup>12,13</sup>. La consommation est définie dans cette section comme la disponibilité alimentaire exprimée en kg par personne et par an. L'analyse porte sur la dernière décennie (2000 à 2011) excepté pour le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Nigéria où l'analyse se prolonge jusqu'en 2013<sup>14</sup>. Le poisson représente une source de nourriture que les populations ouest-africaines affectionnent sous toutes ses formes entières ou transformées (fumé, salé, séché).

#### *Tendance globale de consommation de poisson en Afrique de l'Ouest*

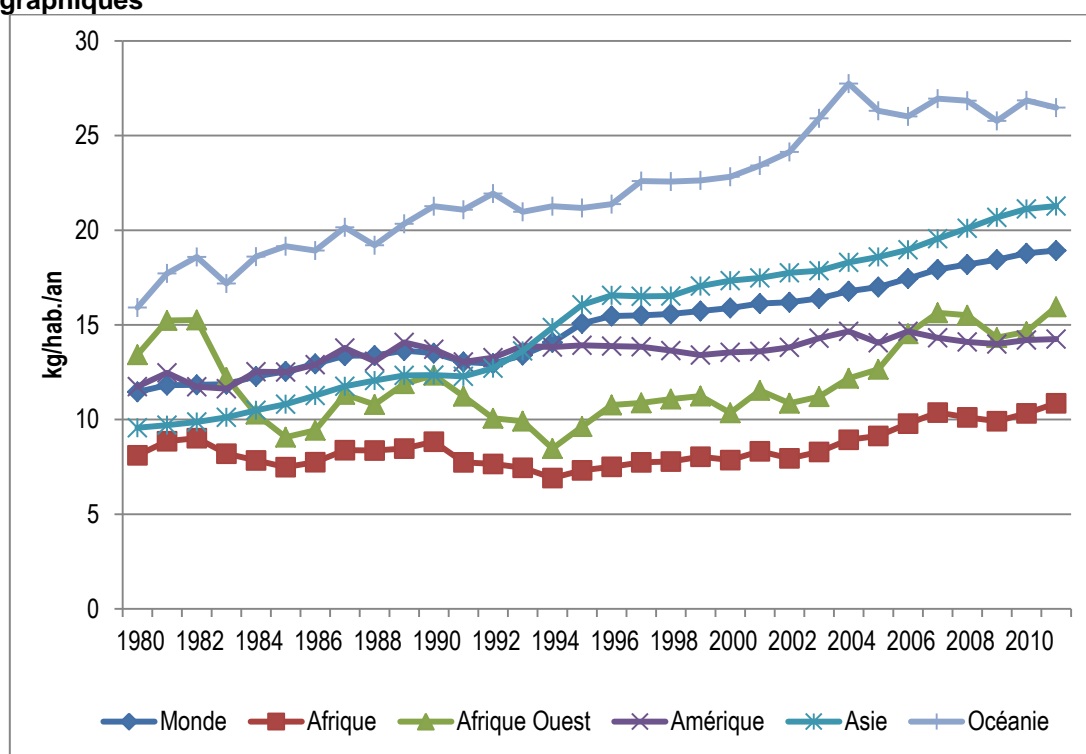
Par rapport aux autres continents, la consommation de poisson en Afrique a tendance à stagner depuis les années 1980 et reste la plus basse autour de 10 kg/an et par habitant (Figure 2). La consommation de poissons en Afrique de l'Ouest, après avoir subi une forte baisse au début des années 80, a connu une certaine hausse depuis le milieu des années 90. Elle est repassée depuis 2005 au-delà de son niveau de 2000, c'est-à-dire 15 kg/an.

<sup>12</sup> FAO, 2014. L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde. <http://www.fao.org/publications/sofi/2014/fr/>

<sup>13</sup> COFI 2014. State of the world fisheries and aquaculture. <http://www.fao.org/3/a-i3720e/index.html>

<sup>14</sup> Les dernières données FAO (2012 et 2013) seront probablement réajustées plus tard, habituellement à la hausse. Il faut donc les prendre avec circonspection.

**Figure 2 Evolution de la consommation de poisson par habitant par ensembles géographiques<sup>15</sup>**



Source :FAOSTAT

#### Consommation de poisson dans les différents pays de l'Afrique de l'Ouest

On distingue plusieurs tendances et trois grandes catégories dans la consommation de poisson au cours de ces dernières années dans les pays d'Afrique de l'Ouest (Figure 3):.

#### **Catégorie I :** Les gros consommateurs de poisson : > 15kg/an

Les gros consommateurs de poisson sont le Ghana, la Côte d'Ivoire, le Nigéria, la Gambie, le Sénégal et la Sierra Leone. Ces trois derniers pays se fournissent en poissons pêchés localement par les flottilles artisanales. Ils n'importent pratiquement pas de petits pélagiques des pays producteurs et par conséquent, nous ne le considérons pas dans la suite.

Les trois autres pays (Ghana, Cote d'Ivoire, Nigeria) qui sont dans cette catégorie s'approvisionnent en poisson sur les marchés internationaux pour satisfaire à la demande en poisson de la population. Tous sont dotés de ports commerciaux et d'un réseau routier vers le Nord.

Le Ghana, pays à forte tradition de pêche, a une consommation moyenne de 27,4 kg/an variant selon les années. La consommation est fonction du secteur de la pêche industrielle produisant aussi pour le marché national mais aussi au secteur artisanal et récemment de l'aquaculture et des importations. En 2013, le Ghana a importé 230 000 tonnes de produits de la pêche, principalement de petits pélagiques des pays producteurs.<sup>16</sup>

La consommation de poisson en Côte d'Ivoire et au Nigéria est en croissance continue depuis 2000 jusqu'à atteindre des niveaux de près de 20 kg/an et 17 kg/an respectivement, en 2011. Cependant, pour les deux pays, on observerait une légère décroissance en 2012 et 2013. La production nationale ivoirienne pour le marché intérieur est évaluée à 50.000 tonnes en 2013, ce qui rend indispensable des importations importantes de poissons congelés pour couvrir les besoins de la population, estimés

<sup>15</sup> Kawarazuka et Béné, 2011. The potential role of small fish species improving micronutrient deficiencies in developing countries: building evidences. Public Health Nutrition 14(11),1927 – 1938.

<sup>16</sup> UNIDO, 2014. Value chain analysis of the fishery sector in Ghana.

à 360.000 tonnes<sup>17</sup>. D'après la FAO, le Nigéria a tendance à consommer de plus en plus de poissons d'aquaculture, grâce auxquels notamment il peut soutenir l'augmentation de la demande intérieure. Il a aussi recours à l'importation de produits de la pêche de manière importante

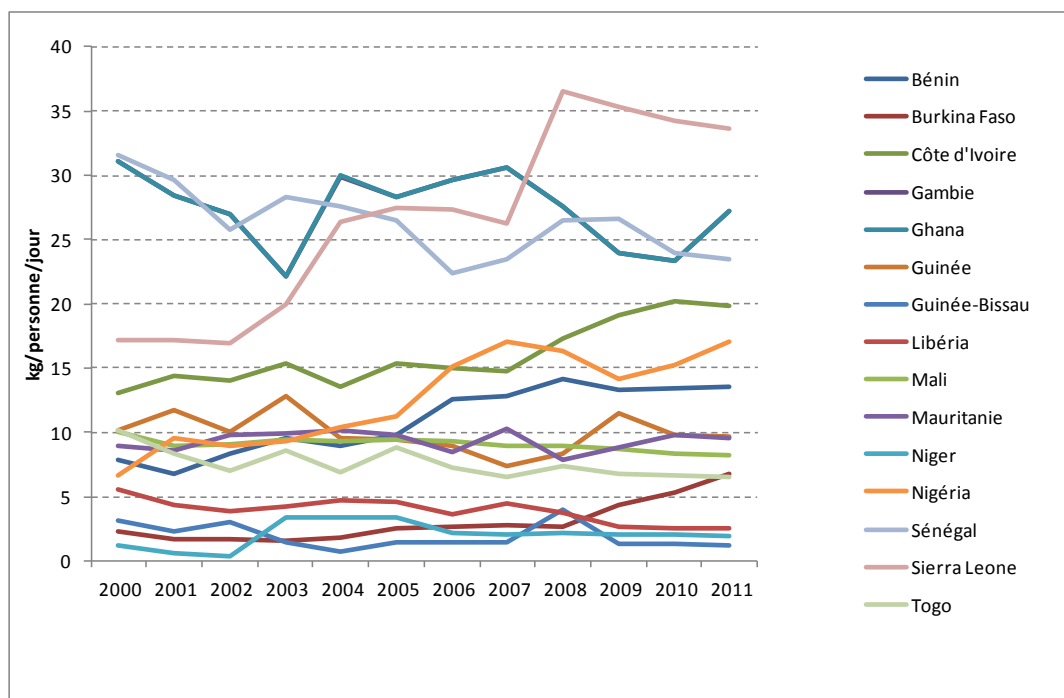
**Catégorie II :** Les consommateurs de poisson moyens de 5 kg/an à 15 kg/an

Cette catégorie comprend le Bénin, la Guinée, le Mali, la Mauritanie et le Togo. Excepté pour le Bénin dont la consommation de poisson croit par palier de 7 à 14 kg/an, les autres pays ont une consommation stable. La consommation du Mali est passée 10 kg/an (2000) à 8kg/an (2011). Cette décroissance s'explique par la baisse de la production nationale, le bassin du fleuve Niger tendant à réduire son débit. Le Mali importe des poissons de mer mais aussi surtout de plus en plus de tilapia congelé d'origine chinoise du fait de la disponibilité du produit à des prix compétitifs.<sup>18</sup> En Mauritanie, la consommation de poissons pourrait augmenter suite au programme de distribution de petits pélagiques aux populations pauvres mis en œuvre par le Gouvernement (voir page 21).

**Catégorie III :** Les petits consommateurs de poisson < 5 kg/an

Dans cette catégorie de consommation de poisson, on retrouve d'après les statistiques de la FAO le Burkina Faso, la Guinée Bissau, le Libéria<sup>19</sup> et le Niger. Ces pays sont caractérisés par une petite consommation de poisson constante ou en faible recul sauf au Burkina Faso. Dans ce dernier pays, la consommation a augmenté de façon relativement importante depuis 2008. Selon les données de la FAO, les importations importantes des petits pélagiques sont à la base de cette hausse. Les importations de pélagiques empruntent particulièrement les routes reliant le Ghana et la Côte d'Ivoire à Ouagadougou, la route sub-saharienne n'étant que peu usitée (peu de trafic routier du Mali à Burkina Faso).

**Figure 3 Evolution de la consommation globale de poisson entre 2000 et 2011-2013**



Source :FAOSTAT

<sup>17</sup> COMHAFAT, 2014. Industrie de la pêche et de l'aquaculture en Côte d'Ivoire.  
<sup>18</sup> Failler et al., 2015. Mission d'identification et de formulation d'un programme d'appui à la filière halieutique au Mali (chaîne de valeur poisson)  
<sup>19</sup> Pour la Guinée Bissau et le Libéria, il est très probable que les données de la FAO sous-estiment la réalité de la consommation de poissons du fait de données de production et de commerce extérieur imprécises. D'après des études récentes, la consommation dans ces deux pays pourrait avoisiner les 15 kg / an.

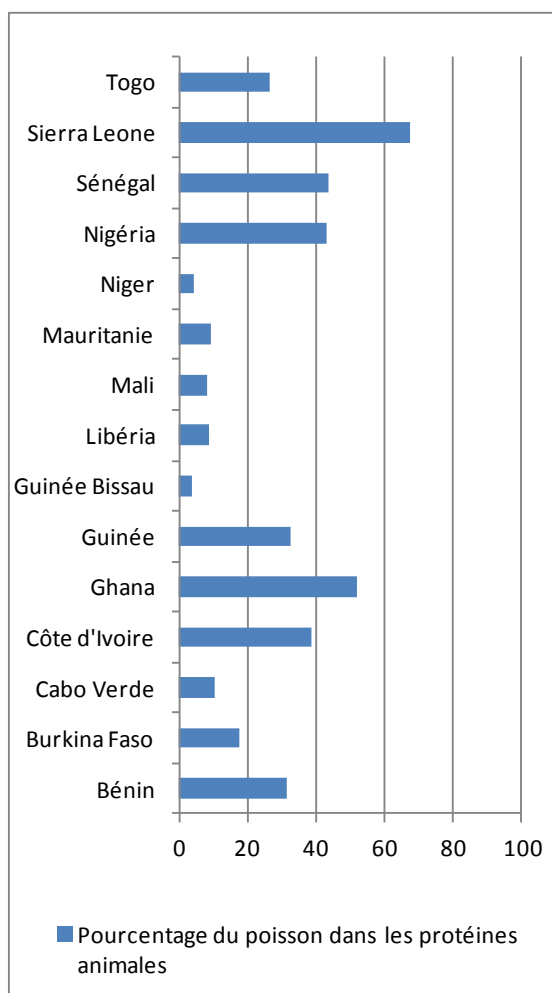
### Pourcentage de protéines de poisson dans la consommation

La part de protéines de poisson dans les protéines animales ou totales donne des informations supplémentaires<sup>20</sup>. Selon la Figure 4, la Sierra Leone et le Ghana tirent du poisson plus de la moitié de leurs protéines d'origine animale. En Côte d'Ivoire, au Nigéria, en Guinée, au Bénin et au Togo le poisson représente un tiers de l'apport en protéines animales.

La Figure 5 permet de discerner la quantité totale de protéines exprimée en g/personne/jour. Cette figure met en relation la part des protéines issues du poisson dans la part totale et la consommation totale de protéines, démontrant que dans les pays d'Afrique de l'Ouest, les protéines viennent surtout des plantes. Dans les pays sahéliens où l'élevage constitue une part importante de l'alimentation, la part des protéines issue des autres produits animaux que le poisson, est sensiblement plus importante que dans les pays côtiers.

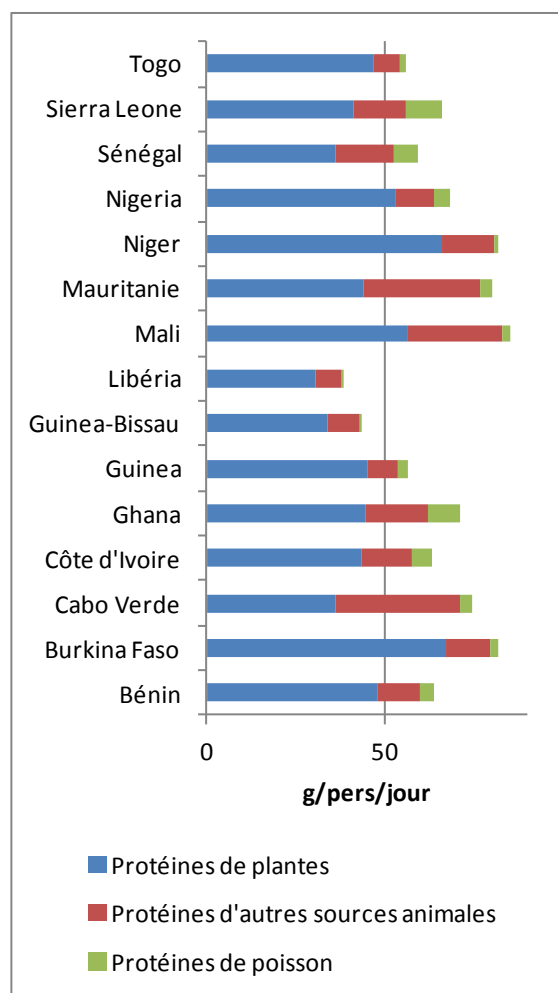
L'analyse de ces deux graphiques apprend que globalement les régimes alimentaires sont largement basés sur les végétaux. Les pays côtiers sont plus enclins à se nourrir de poisson que les pays enclavés, consommateurs d'autres protéines animales pour des raisons de disponibilité.

**Figure 4 Pourcentage des protéines de poisson dans les protéines animales**



Source :FAOSTAT (Situation 2011)

**Figure 5 Consommation de protéines selon leur provenance**



Source :FAOSTAT(Situation 2011)

<sup>20</sup> Kawarazuka et Béné, 2011. The potential role of small fish species improving micronutrient deficiencies in developing countries: building evidences. Public Health Nutrition 14(11), 1927 – 1938.

## La consommation de pélagiques dans la consommation totale de poisson

**Note :** La catégorie des « pélagiques » utilisée par la FAO pour construire les bilans d'approvisionnement comprend les petits pélagiques mais également les grands pélagiques, comme les thonidés. On fera l'hypothèse que le thon pêché par les Etats côtiers qui disposent d'importantes flottes industrielles de pêche thonière (Ghana, Côte d'Ivoire, Sénégal) est principalement destiné à être transformé avant exportation. Pour ces grands pays producteurs et les autres qui exploitent les thonidés avec des moyens artisanaux, on considèrera que les ventes locales de thonidés restent concentrées dans les régions côtières, et que par conséquent la consommation nationale en pélagiques correspond dans une large mesure à la consommation nationale en petits pélagiques. Cette approximation n'est pas vraie dans tous les cas comme au Cap Vert où les thonidés dominent la production nationale en poissons.

Les données de la FAO (Tableau 1) indiquent que les espèces pélagiques, assimilées aux espèces de petits pélagiques, sont les principales espèces de poissons consommées dans les différents pays d'Afrique de l'Ouest, principalement au Ghana (75%), au Sénégal (65%), en Sierra Leone (60%), en Côte d'Ivoire (58%), en Gambie (57%) et au Cap Vert (50%). La contribution des petits pélagiques est relativement faible dans les pays sahéliens enclavés comme le Niger (1%) ou le Mali (3%) où les espèces d'eau douce dominent. Le Burkina Faso est une exception grâce aux routes reliant le Ghana et la Côte d'Ivoire à Ouagadougou avec une part des petits pélagiques qui représente 43% de la consommation totale en poissons.

**Tableau 1: Comparaison entre les quantités de poissons pélagiques et les quantités totales de poissons (pêche et aquaculture) consommées dans les pays d'Afrique de l'Ouest en 2011**

Pays	Poissons pélagiques (tonnes)	Toutes espèces (tonnes)	%
Benin	13 523	132 933	10%
Burkina Faso*	45 715	107 357	43%
Cape Verde	3 021	5 991	50%
Cote d'Ivoire	205 811	351 826	58%
Gambie	26 105	46 171	57%
Ghana	508 425	674 727	75%
Guinée	46 910	107 831	44%
Guinée Bissau	495	2 456	20%
Liberia	7 074	17 877	40%
Mali*	3 207	126 417	3%
Mauritanie	13 893	35 392	39%
Niger*	362	54 557	1%
Nigeria	953 697	2 809 886	34%
Sénégal	203 001	313 084	65%
Sierra Leone	121 126	200 320	60%
Togo	17 175	79 723	22%
<b>TOTAL</b>	<b>2 169 539</b>	<b>5 066 548</b>	<b>43%</b>

\* : pays enclavés

Source : FAO (situation 2011)

### En résumé

- La consommation de poisson en Afrique de l'Ouest varie fortement d'un pays à l'autre. Le Ghana (> 25 kg/an/pp), la Sierra Leone (>30 kg/an/pp), le Sénégal (> 20 kg/an/pp), la Côte d'Ivoire et le Nigeria (20 kg/an/pp) sont les gros pays consommateurs de poisson, toutes espèces confondues (2011). Par comparaison, la consommation de poisson par habitant est de 10 kg/an au Mali et de 7 kg/an au Burkina Faso.
- Les populations de Sierra Leone et du Ghana tirent du poisson plus de la moitié de leurs protéines d'origine animale. En Côte d'Ivoire, au Nigeria, en Guinée, au Bénin et au Togo, un tiers de l'apport protéinique d'origine animale provient du poisson.
- Les régimes alimentaires sont foncièrement basés sur la disponibilité des protéines animales



les plus proches. Par conséquent, les pays côtiers sont plus enclins à se nourrir de poisson que les pays enclavés. Ceci étant dit, pour tous les pays ouest-africains, la majorité des protéines consommées sont d'origine végétale.

- Les petits pélagiques constituent l'essentiel de la consommation de poisson, surtout au Ghana, au Sénégal et en Sierra Leone. Les petits pélagiques étant facilement transformables et transportables sont aussi consommés dans les pays enclavés, notamment au Burkina Faso où ils représentent 43% du poisson consommé.
- Les gros importateurs de petits pélagiques sont le Nigéria, le Côte d'Ivoire et le Ghana, et le Burkina Faso dans une moindre mesure.

### 1.2.2 Estimation des prix des petits pélagiques

Les petits pélagiques sont connus pour être une protéine à bas coût et donc appréciée sur les marchés ouest-africains.

Les espèces de petits pélagiques ont des valeurs commerciales différentes. D'après les opérateurs contactés lors de la mission, les prix des différentes espèces sur les marchés internationaux varient de manière importante suivant l'état de l'offre et de la demande. Cependant, les ordres de grandeur suivants peuvent être retenus en valeur FOB :

- Les chinchards et les maquereaux sont des espèces dont la valeur se situe entre de 1 000 USD et 1 500 USD la tonne. Ce sont des espèces connues et appréciées sur les marchés internationaux et qui font l'objet d'un négoce mondial important.
- Les sardinelles sont des espèces dont la valeur se situe autour de 400-500 USD la tonne. Ce sont des espèces peu connues et peu appréciées sur les marchés de pays développés car présentant beaucoup d'arrêtes. Ce sont par contre des espèces bien connues des marchés africains.
- La sardine a une valeur commerciale comparable de la sardinelle (400-500 USD la tonne). Par contre, étant une espèce traditionnellement pêchées dans les eaux européennes, elle est prisée sur les marchés de pays développés.

Les prix sur les marchés d'Afrique de l'Ouest varient fortement selon la proximité du lieu de débarquement. Voici quelques ordres de grandeurs :

- Au Mali (2014), tandis que le kilo de petit pélagique valait 2,2 USD / kg, le poisson pêché localement se négociait entre 2,6 et 7 USD / kg<sup>21</sup>.
- Au Burkina Faso (2008-2009), un kilo de chinchard frais valait entre 1 et 1,3 USD<sup>22</sup>.
- Au Nigéria, en 2014, le kilo de hareng valait 1 USD, celui de maquereau 1.45 USD celui de chinchard 1,70 USD<sup>23</sup>.
- Au Ghana (2014), le kilo de sardinelles valait 1 USD contre 1.9 USD maintenant (2015). Un kilo de hareng fumé se négociait à 1,8 USD<sup>24</sup>.

Ces prix placent les petits pélagiques parmi les sources de protéines les moins chères en Afrique de l'Ouest (cf Tableau 2).

<sup>21</sup> Failler et al., 2015. Mission d'identification et de formulation d'un programme d'appui à la filière halieutique au Mali (chaîne de valeur poisson). Enquête de terrain en décembre 2014.

<sup>22</sup> Fondation pour une agriculture durable, 2011. Etude sur la consommation alimentaire en Afrique de l'Ouest [http://fsg.afre.msu.edu/srai/Etude\\_consommation\\_rapport\\_regional\\_revue\\_diallo.pdf](http://fsg.afre.msu.edu/srai/Etude_consommation_rapport_regional_revue_diallo.pdf)

<sup>23</sup> <http://www.undercurrentnews.com/2014/12/16/nigeria-pelagic-prices-almost-halve-after-government-ups-import-quotas/>

<sup>24</sup> Ministry of Food and Agriculture in Ghana. Weekly retail prices on March 2014.

**Tableau 2 Prix indicatifs au détail d'autres protéines, animales et végétales**

Pays	Aliments	Prix (USD)/kg	Année
<b>Protéines animales</b>			
Côte d'Ivoire	Poulet (chair)	3,4 à 4,3	2015 <sup>25</sup>
	Œuf	0,1	2015
Nigéria	Poulet (chair)	5,4 à 6,8	2013 <sup>26</sup>
	Œuf	0,1	2013
Ghana			
	Œufs	0,12	2014
	Poulet (chair)	6,4	2013 <sup>27, 28</sup>
	Poulet importé	1,3	2013
Bénin	Poulet importé	2	2015
Burkina Faso	Poulet (chair)	4	2013 <sup>29</sup>
<b>Protéines végétales</b>			
Ghana	Niebe <sup>30</sup>	0.64 à 0.77	2015 <sup>31</sup>
Nigéria	Niebe	0,60 à 1	2015
Niger	Niebe	0.45 à 0,64	2015

### 1.3 L'APPORT NUTRITIONNEL DES PETITS PÉLAGIQUES

#### 1.3.1 Avantages nutritionnels des petits pélagiques

De nombreuses recherches entreprises à travers le monde sur l'apport nutritionnel des petits pélagiques ont révélé leur richesse sur le plan nutritionnel. Riches en protéines de qualité et en acides gras, les petits pélagiques sont bénéfiques pour la santé: réduction de la tension artérielle, diminution du risque de crise cardiaque, contribution à la croissance de l'enfant et au développement cognitif. Par ailleurs, ils sont de plus reconnus pour être un adjuvant important pour combattre la sous-alimentation et lutter contre les carences en micronutriments, vitamines et minéraux. Ces caractéristiques sont particulièrement utiles dans les pays en développement.

Le Tableau 3 rassemble les résultats travaux des scientifiques reconnus ayant étudié le contenu nutritionnel des petits pélagiques, de celui d'autres espèces de poissons d'eau douce et de pisciculture et d'autres aliments d'utilisation usuelle.

<sup>25</sup> APRAVI <http://www.ipravi.ci/presentation/25/Poulet>

<sup>26</sup> <http://www.wealthresult.com/2013/08/feasibility-study-poultry-farming.html>

<sup>27</sup> FAO. 2014. Poultry Sector Ghana. FAO Animal Production and Health Livestock Country Reviews. No. 6. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i3663e.pdf>

<sup>28</sup> <http://www.ghanaweb.com/GhanaHomePage/NewsArchive/artikel.php?ID=290497>

<sup>29</sup> <http://www.courrierinternational.com/article/2009/03/13/touche-pas-a-mon-poulet-bicyclette>

<sup>30</sup> Niebe ou haricot, largement consommé par les ménages pauvres comme source de protéines et substitut de viande (pays côtiers et sahéliens)

<sup>31</sup> <http://reliefweb.int/report/mali/afrique-de-l-ouest-bulletin-mensuel-des-prix-mars-2015>



**Tableau 3 Les propriétés nutritionnelles des petits pélagiques d'autres sources de protéines (autres espèces de poissons, viandes) (pour 100 g de produit frais)**

	<b>Protéines (g)</b>	<b>Lipides totaux (g)</b>	<b>Lipides saturés (g)</b>	<b>Lipides insaturés (g)</b>	<b>EPA (g)</b>	<b>DHA (g)</b>	<b>Ca (mg)</b>	<b>Fe (mg)</b>	<b>Zn (mg)</b>	<b>Vitamine A (RAE*)</b>
<b>Petits pélagiques</b>										
<b>Hareng</b>	<b>16.39</b>	9.04	2.04	<b>2.423</b>	<b>0.969</b>	<b>0.689</b>	83	1.12	0.99	32
					<b>0.709</b>	<b>0.862</b>	<b>600</b>	1.1	1.0	28
<b>Maquereau</b>	<b>18.60</b>	13.89	3.26	<b>3.350</b>	<b>0.896</b>	<b>1.401</b>	12	1.63	0.63	50
	<b>19.3</b>	6	1.80	1.5	<b>1.3</b>		11.0	0.4	0.5	30
					<b>0.898</b>	<b>1.401</b>	<b>100</b>	1.6	0.6	50
<b>Sardine</b>	<b>24,60</b>	11.45	1.53	<b>5.148</b>	<b>0.470</b>	<b>0.509</b>	<b>382</b>	2.92	1.31	33
	<b>18</b>	9.4	2.64	<b>2.90</b>	<b>2.6</b>		50.4	2.2	0.9	18.9
<b>Chinchard</b>	<b>15.4</b>	5.2	1.30	1.4			17	1.0	0.5	36
<b>Anchois</b>	<b>20,35</b>	4.84	1.28	1.637	<b>0.538</b>	<b>0.911</b>	<b>147</b>	<b>3.25</b>	1.72	15
<b>Elevé</b>	<b>&gt;15</b>			<b>&gt;2.000</b>	<b>&gt;0.4</b>	<b>&gt;0.4</b>	<b>&gt;100</b>	<b>&gt;3</b>	<b>3.5</b>	<b>&gt;500</b>

**Légende** : un score élevé est indiqué en gras

\*RAE :équivalent activité rétinolique

Cases vides : données non disponibles

	Protéines (g)	Lipides totaux (g)	Lipides saturés (g)	Lipides insaturés (g)	EPA (g)	DHA (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)	Vitamine A (RAE*)
<b>Poissons d'eau douce</b>										
Tilapia	20.80	1.70	0.77	0.476	0.007	0.113	10	0.56	0.33	0
Mola							900	5.7	3.2	>2680
Carpe	17.83	5.6	1.08	1.431	0.283	0.114	41	1.24	1.48	9
Poisson chat	15.60	7.59	1.77	1.568	0.067	0.207	9	0.50	0.74	15
<b>Poissons de pisciculture</b>										
Tilapia					0.005	0.086	100	0.6	0.3	0
Carpe					0.283	0.114	400	1.2	1.5	86
<b>Viandes et autres produits d'origine animale</b>										
Bœuf	14.30	30.00	11.29	0.696			24	1.64	3.57	0
Poulet	14.70	15.75	3.26	3.340			19	1.11	0.78	0
Œuf (poule)	35.60	9.94	3.10	7.555	0.004	0.037	171	3.23	1.11	140
Foie de poule	16.90	4.83	1.56	1.306			8	8.99	2.67	3292
Lait	3.28	3.66	2.28	0.138			119	0.05	0.37	33
<b>Plantes</b>										
Manioc	1.40	0.28	0.28	0.048			16	0.27	0.34	1
Riz	2.69	0.28	0.28	0.323			10	1.20	0.49	0
Chou	3.30	0.71	0.70	0.338			135	1.70	0.44	769
Niébé	8.67	0.09	0.09	0.278			35	2.22	0.86	0
Epinard	2.86	0.39	0.39	0.185			99	2.71	0.53	469
Carotte	0.93	0.17	0.04	0.117			33	0.30	0.24	835
Elevé	>15			>2.000	>0.4	>0.4	>100	>3	3.5	>500

**Légende :** un score élevé est indiqué en gras \*RAE :équivalent activité rétinolique Cases vides : pas de données disponibles  
Source : Articles Kawarazuka (2010)<sup>32</sup>, CECOPESCA (2011)<sup>33</sup> et Belton et Thilsted (2014)<sup>34</sup>

<sup>32</sup> Kawarazuka N., 2010. The contribution of fish intake, aquaculture, and small-scale fisheries to improving nutrition : A literature review. The WorldFish Center [http://aquaticcommons.org/3469/1/WF\\_2590.pdf](http://aquaticcommons.org/3469/1/WF_2590.pdf)

<sup>33</sup> CECOPESCA, 2011. Guía de las cualidades nutricionales de los productos procedentes de la pesca extractiva y de la acuicultura binomio riesgo – beneficio.

<sup>34</sup> Belton B, Shakuntala Haraksingh Thilsted, 2014. Fisheries in transition: Food and nutrition security implications for the global South. Global Food Security.

## Protéines

Les petits pélagiques renferment une quantité appréciable de protéines (>15g de protéines pour 100g de produit frais) et contiennent de nombreux acides aminés essentiels qui favorisent leur absorption.

Les protéines de poisson sont de haute digestibilité comparées à celle des plantes (5 – 15%) dû à la présence d'une haute concentration de lysine et de méthionine contrairement aux protéines de plantes qui en renferment peu. De nombreux rapports comme ceux de Kawarazuka (2010)<sup>35</sup> et HLPE (2014)<sup>36</sup> rapportent par conséquent qu'il est intéressant d'associer le poisson aux plantes car il favorise l'assimilation des protéines de la partie végétale du repas, ce qui améliore ainsi la quantité totale de protéines fournies par un repas.

## Lipides

Les petits pélagiques contiennent des acides gras de bonne qualité particulièrement une teneur élevée d'acides gras polyinsaturés et des Oméga-3<sup>37</sup>, recherchés tant pour la bonne santé de l'adulte et pour la croissance de l'enfant.

En outre, les petits pélagiques sont particulièrement recommandés pour les femmes qui attendent un enfant comme pour les femmes allaitantes comme le soulève le rapport du HLPE (2014)<sup>38</sup>. De nombreuses études sur ces deux catégories de personnes montrent que la consommation des petits pélagiques par la mère augmente son niveau d'acides polyinsaturés et d'Oméga 3 et agit notamment sur le poids de l'enfant et la taille à la naissance. Les femmes allaitantes qui vivent dans les zones côtières transmettent leur lait, riche en lipides de bonne qualité, à leur nourrisson. Un lien a été établi entre les capacités d'apprentissage du jeune enfant de 5–12 ans et une alimentation riche en acide gras<sup>39</sup>.

## Micronutriments

Il a été démontré ces dernières années que les petits pélagiques contiennent certains micronutriments essentiels comme le Fer, le Zinc, le Calcium et la Vitamine A qui sont souvent insuffisants dans le régime alimentaire des populations des pays en développement<sup>40</sup>.

Le Tableau 4 rassemble certains résultats de teneur en micronutriments: le Calcium (Ca), le Fer (Fe) et le Zinc (Zn) sont trouvés en quantité importante dans les petits pélagiques. Ils sont également sources importantes de Vitamines B2 et B6, d'Iode, de Phosphore et de Potassium. Par ailleurs, ces poissons contiennent des quantités variables d'autres micronutriments comme de la Vitamine A, de la Vitamine D, du Magnésium et du Sélénium. On ne retrouve pas ces différents éléments dans d'autres sources de protéines.

La composition des petits pélagiques en fait des compléments alimentaires très importants pour les enfants souffrant de sous-alimentation<sup>41</sup>. Cela a été étudié avec succès au Ghana et en Ouganda en réduisant en poudre des petits pélagiques entiers et en les incorporant à l'alimentation.

---

<sup>35</sup> Kawarazuka N., 2010. The contribution of fish intake, aquaculture, and small-scale fisheries to improving nutrition : A literature review. The WorldFish Center [http://aquaticcommons.org/3469/1/WF\\_2590.pdf](http://aquaticcommons.org/3469/1/WF_2590.pdf)

<sup>36</sup> HLPE, 2014. La durabilité de la pêche et de l'aquaculture au service de la sécurité alimentaire et de la nutrition. <http://www.fao.org/3/a-i3844f.pdf>

<sup>37</sup> Oméga 3 acide gras polyinsaturés dont l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docohexaénoïque (DHA)

<sup>38</sup> HLPE, 2014. Durabilité de la pêche et de l'aquaculture pour la sécurité alimentaire et la nutrition. <http://www.fao.org/3/a-i3844f.pdf>

<sup>39</sup> Richardson, A.J. & Montgomery P. 2005. The Oxford-Durham study: a randomized, controlled trial of dietary supplementation with fatty acids in children with developmental coordination disorder. *Pediatrics*, 115(5): 1360–1366. <http://www.fabresearch.org/uploads/itemUploads/6711/FAB%20Research%20Article%20-%20Oxford-Durham%20Study.pdf>

<sup>40</sup> Zinc dont l'assimilation est bloquée par les inhibiteurs contenu dans les protéines végétales,; Calcium présent dans le lait, peu consommé dans les pays côtiers, etc

## En résumé

D'un point de vue nutritionnel, les petits pélagiques présentent des propriétés très intéressantes :

- Il s'agit d'une source de protéines bon marché;
- Les petits pélagiques contiennent des protéines d'une grande digestibilité, qui s'associent bien avec des aliments végétaux et facilitent l'absorption des protéines végétales ;
- Les petits pélagiques sont riches en acides gras insaturés et en Oméga 3, importants pour la santé de l'adulte et pour le développement de l'enfant. La consommation de petits pélagiques est recommandée particulièrement pour les femmes attendant un enfant et les femmes allaitant.
- Les petits pélagiques contiennent des minéraux essentiels comme le calcium, le fer et le zinc, mais aussi le phosphore et le potassium qui en font un excellent remède contre la malnutrition.

Ces propriétés ne se retrouvent pas nécessairement dans les autres poissons ou sources de protéines disponibles. Une diminution de la consommation de petits pélagiques en Afrique de l'Ouest risque d'impacter négativement le régime nutritionnel de certaines populations.

---

<sup>41</sup> Kawarazuka N. (2010). The contribution of fish intake, aquaculture, and small-scale fisheries to improving nutrition: A literature review. The WorldFish Center Working Paper No.2106. The WorldFish Center, Penang, Malaysia. 44 p. [http://aquaticcommons.org/3469/1/WF\\_2590.pdf](http://aquaticcommons.org/3469/1/WF_2590.pdf)

## 2. LES PECHERIES DE PETITS PELAGIQUES EN AFRIQUE DU NORD-OUEST : ETAT DES CONNAISSANCES ET EVOLUTIONS RECENTES

Cette partie du rapport présente l'état des informations collectées sur les pêcheries de petits pélagiques dans la zone qui s'étend du Maroc au Sénégal.


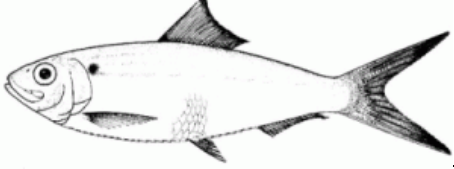
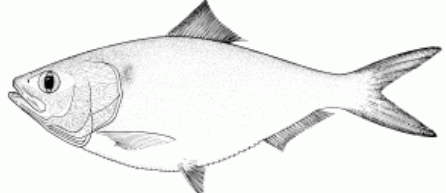
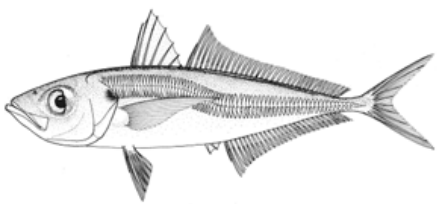
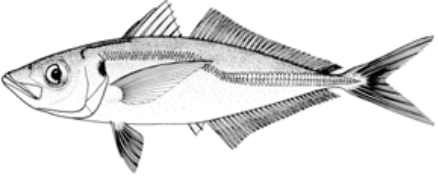
### 2.1 LES DIFFERENTES ESPECES DE PETITS PELAGIQUES



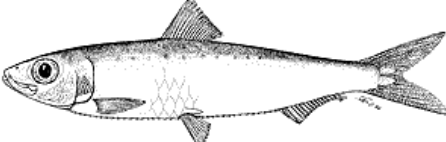
#### 2.1.1 Présentation générale

Les espèces des petits pélagiques sont des espèces à cycle de vie court (3 à 4 années), de petites tailles (jusqu'à 30 cm) qui vivent en bancs relativement denses et décollés du fond dans la colonne d'eau (d'où l'appellation générique « petits pélagiques », par opposition aux « grands pélagiques » qui regroupent les thonidés et les espèces associées). Essentiellement planctonophages, les petits pélagiques sont l'un des premiers maillons de la chaîne trophique marine. Ils servent de nourriture aux espèces marines situées en haut de la chaîne trophique, c'est-à-dire les poissons carnivores (thonidés, poissons côtiers comme les mérours ou la courbine), les mammifères marins et les oiseaux de mer. Avec d'autres espèces comme les lançons, on trouve souvent les petits pélagiques intégrés sous la dénomination de poissons fourrages.

Le tableau suivant présente brièvement les espèces de petits pélagiques sujettes de cette étude (illustrations FAO). Il en existe d'autres comme le chinchard jaune (*Caranx ronchus*) mais dont les captures sont très faibles par rapport aux captures des espèces principales décrites.

**Tableau 4 Les différentes espèces de petits pélagiques**

	<p><b>Sardinelle ronde</b> <i>Sardinella aurita</i> Espèce côtière qui vit en bancs, présente sur les deux côtés de l'Atlantique Principalement exploitée du Sud Maroc à la Guinée Taille commune : 25 cm</p>
	<p><b>Sardinelle plate</b> <i>Sardinella maderensis</i> Espèce côtière présente en Atlantique Est Principalement exploitée du Sud Maroc à la Guinée Taille commune 25 cm</p>
	<p><b>Ethmalose</b> <i>Ethmalosa fimbriata</i> Espèce côtière à affinité estuarienne (eaux dessalées), présente en Atlantique Est. Exploitée dans les régions estuariennes du Sénégal, de la Gambie et de la Guinée. Taille commune : 25 cm</p>
	<p><b>Chinchard d'Europe</b> <i>Trachurus trachurus</i> Espèce côtière à hauturière présente de l'Islande au Sénégal Exploitée principalement au Maroc et dans le nord de la zone Mauritanie Taille commune : 15-30 cm</p>
	<p><b>Chinchard de Cunène</b> <i>Trachurus trecae</i> Espèce côtière présente en Atlantique Est, principalement de la Mauritanie à l'Angola Exploitée principalement au Maroc et dans le nord de la zone Mauritanie Taille commune : 30 cm</p>

	<p><b>Anchois d'Europe</b>  <i>Engraulis encrasicolus</i>  Espèce commune dans l'Atlantique Nord-Est, du nord jusqu'au Maroc  Exploitée au Maroc, rare plus au sud.  Taille commune : 10 - 15 cm</p>
	<p><b>Maquereau espagnol</b>  <i>Scomber japonicus</i>  Espèce commune des deux côtés de l'Atlantique et dans le Pacifique.  Exploitée principalement au Maroc et dans le nord de la zone Mauritanie  Taille commune : 30 cm</p>
	<p><b>Sardine d'Europe</b>  <i>Sardina pilchardus</i>  Espèce abondante dans l'Atlantique Nord, jusqu'au nord de la zone Mauritanie  Taille commune : 20 cm</p>

Source: FAO Fiches d'informations sur les espèces aquatiques  
<http://www.fao.org/fishery/species/search/fr>

### 2.1.2 Répartition

Constituant d'importantes biomasses, les petits pélagiques sont abondants dans les zones océaniques à production primaire élevée. Dans la zone Afrique du Nord / Afrique de l'Ouest, l'existence de remontées d'eaux froides permanentes ou saisonnières (les upwellings) créent les conditions favorisant la concentration de petits pélagiques. Ces conditions océanographiques favorables s'étendent du Maroc au Sénégal. Plus au sud et dans le Golfe de Guinée, les conditions océanographiques sont moins favorables et les biomasses de petits pélagiques sont faibles par comparaison avec celles connues au nord. En descendant vers le sud du continent africain, on ne retrouve de biomasses importantes de petits pélagiques qu'à partir du Gabon jusqu'à l'Afrique du Sud en raison de l'occurrence de phénomènes océanographiques similaires à ceux d'Afrique du Nord (les upwellings) mais d'intensité moindre<sup>42</sup>.

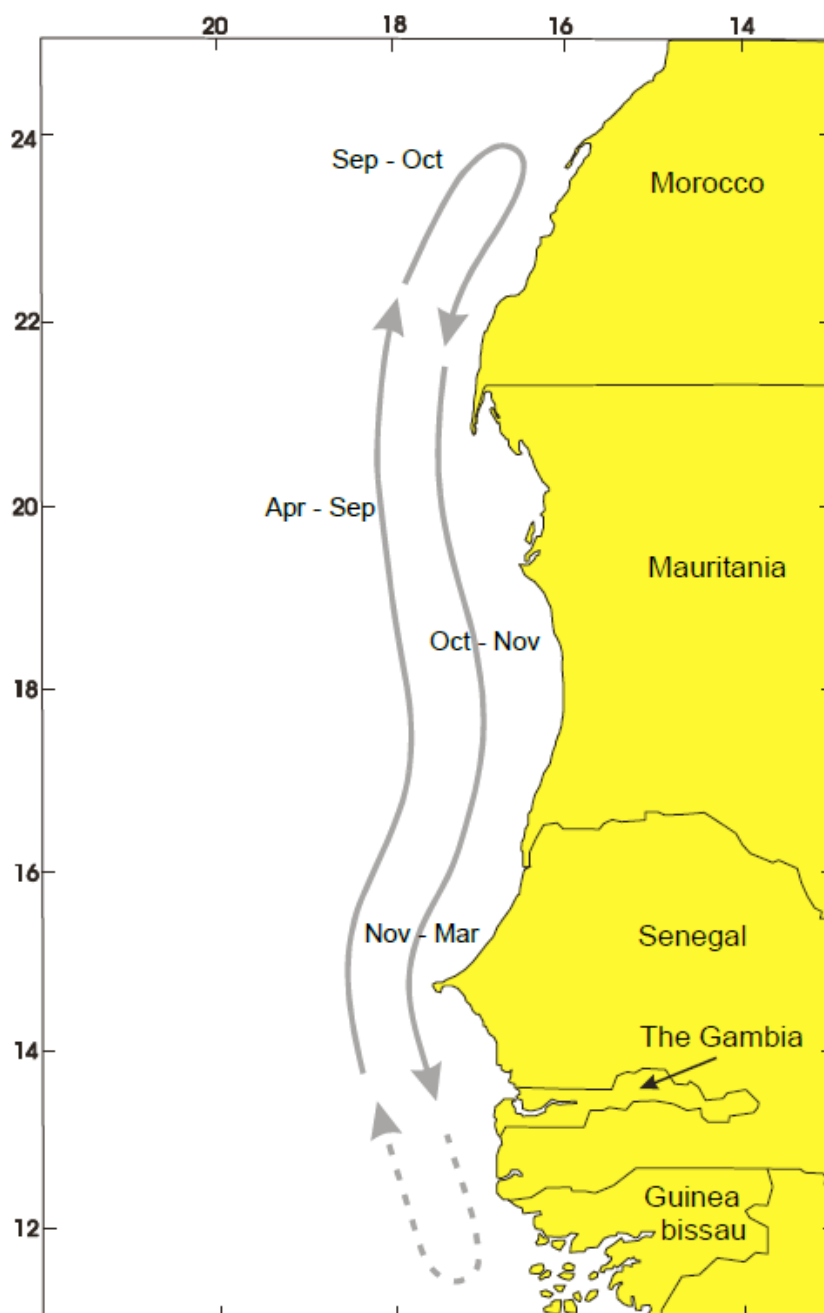
Par conséquent, les pays côtiers d'Afrique situés entre le Sénégal et le Gabon, ainsi que les pays sans façades maritimes, dépendent des pêcheries Nord/Ouest Africaines, et dans une moindre mesure des pêcheries extérieures (Afrique Australe, Atlantique Nord-Est) pour approvisionner leurs marchés avec ces espèces.

Les différentes espèces décrites, à l'exception de l'éthmalose, effectuent des migrations latitudinales en fonction des conditions hydroclimatiques (intensité des upwellings, température de l'eau). En résumé :

- La sardine et le maquereau restent dans le nord de la zone tout au long de l'année. Les stocks se concentrent dans la zone de pêche Maroc et dans le nord de la zone de pêche mauritanienne. Ces deux espèces ne descendent pas dans la zone sud Mauritanie ni dans la zone Sénégal
- Les chinchards et les sardinelles ont des migrations plus importantes. Comme le montre le graphique suivant, les sardinelles rondes se trouvent concentrés dans la zone Sénégal Gambie au début de l'année avant de migrer vers la zone Mauritanie en avril, puis plus au nord dans la zone Maroc en septembre-octobre, avant de revenir vers la zone sénégalaise. Les stocks de sardinelles plates seraient moins migratoires.

<sup>42</sup> Les captures de petits pélagiques en Atlantique Sud-Est sont 4 fois moins importantes que les captures en Atlantique Centre Est.

**Figure 6 Répartition saisonnière du stock de sardinelles rondes au large des côtes du Maroc, de la Mauritanie et du Sénégal**



Source : CSRP<sup>43</sup>

Non représentés sur le schéma ci-dessus, l'anchois a une répartition qui suit celle de la sardine (zones Nord essentiellement), tandis que l'ethmalose reste à proximité des zones estuariennes.

Les sardinelles et l'ethmalose ont des affinités côtières. Ces espèces se trouvent dans des eaux peu profondes (20 m) et sont accessibles pour les navires artisanaux. Les chinchards et les maquereaux se trouvent dans des eaux plus profondes et sont capturables surtout par les navires côtiers et industriels. La sardine se trouve à la fois à la côte et dans les eaux du large.

<sup>43</sup> La sardinelle de l'Afrique du Nord / Ouest : pêches, évaluation des stocks et gestion (2002)

## En résumé

- La zone Afrique du nord-ouest est propice au développement de biomasses importantes de petits pélagiques du fait de conditions océanographiques favorables. Plus au sud à partir de la Guinée Bissau, ces conditions favorables n'existent pas avec la même intensité.
- Les principales espèces rencontrées migrent le long de la côte suivant les saisons. Si la sardine et le maquereau ne descendent pas plus bas que le nord de la zone Mauritanie, les chinchards et les sardinelles se déplacent le long de la zone suivant les saisons entre le sud du Maroc et le Sénégal. Il s'agit donc de ressources partagées à des degrés divers entre les différents Etats côtiers. L'ethmalose est une espèce plus sédentaire constituant des stocks localisés.
- Les espèces en question ont également des répartitions différentes ; les sardinelles, sardines et ethmaloses se trouvent dans des eaux peu profondes et sont accessibles à tous types de navires de pêche, industriels ou artisanaux. Le chinchard et le maquereau sont plus au large et sont exploitables par des navires industriels principalement.
- 

## 2.2 ETAT DES STOCKS DE PETITS PELAGIQUES ET GOUVERNANCE REGIONALE DE L'EXPLOITATION

### 2.2.1 L'état des stocks

L'état des stocks des stocks de petits pélagiques présents dans les eaux des pays d'Afrique de l'Ouest a été évalué pour la dernière fois lors d'un Groupe de Travail scientifique du COPACE qui s'est réuni en 2014 à Banjul (Gambie). Le tableau suivant présente les principales conclusions sur la situation des stocks des différentes espèces et les principales recommandations de gestion.

Tableau 5 Résumé des conclusions du groupe de travail scientifique du COPACE de 2014

Espèce	Capture 2013 (Moyenne 2009-2013) '000 tonnes	Diagnostic	Recommandations de gestion
Sardine* ( <i>S. pilchardus</i> )	349 (372)	Non surexploité	Stock influencé par les conditions environnementales avec des grandes fluctuations. La biomasse est en tendance décroissante depuis 2007 et les captures devraient être ajustées en tenant compte des variations naturelles.
Sardinelle ( <i>S. aurita</i> )	457 (551)	Surexploité**	L'analyse indique un état de surexploitation. L'effort de pêche devrait être réduit pour tous les segments de flotte. En raison de changements récents dans les données utilisables pour l'évaluation, le Groupe de Travail ne peut proposer de limites de capture.
<i>S. maderensis</i>	206 (156)		
<i>Sardinella sp</i>	663 (707)		
Chinchard <i>T. trachurus</i>	86 (89)	Pleinement exploité	Le chinchard <i>T. trecae</i> reste surexploité en dépit de tendances à la réduction des captures notées en 2012 et 2013. Les deux espèces étant capturées simultanément, le Groupe de Travail maintient ses recommandations précédentes de ne pas dépasser niveau d'effort de 2011 et de limiter les captures pour les deux espèces à 260 000 tonnes qui correspondent à la moyenne des 3 dernières années.
<i>T. trecae</i>	140 (254)	Surexploité	
Maquereau espagnol* <i>S. japonicus</i>	278 (259)	Surexploité	Le Groupe de Travail reprend sa recommandation de ne pas dépasser un niveau de captures autour de 257 000 tonnes pour



Espèce	Capture 2013 (Moyenne 2009-2013) '000 tonnes	Diagnostic	Recommandations de gestion
			2014
Anchois <i>E. encrasicolus</i>	37 (113)	Surexploité	L'effort doit être réduit et adapté aux variations naturelles de la taille du stock
Ethmalose <i>E. fimbriata</i>	115 (67)	Surexploité	Le Groupe de Travail note une augmentation des captures et recommande une réduction de l'effort pour revenir à des niveaux de capture soutenables. Par ailleurs la taille des mailles des filets maillants devrait être augmentée pour permettre aux juvéniles de s'échapper.

\* Stock C (Sahara Occidental) principalement. Pour les autres espèces, les diagnostics portent sur l'ensemble de la sous-région

\*\* le diagnostic vaut surtout pour la sardinelle ronde exploitée par les flottes industrielles. Il n'existe pas de données précises pour la sardinelle plate plus côtière et exploitée principalement par les flottes artisanales. *Source : FAO, non publié*

Codes couleur	Stock surpêché ( $SB_{YEAR} < SB_{MSY}$ )	Stock non surpêché ( $SB_{YEAR} > SB_{MSY}$ )
Stock sujet à surpêche ( $F_{YEAR} > F_{MSY}$ )		
Stock non-sujet à surpêche ( $F_{YEAR} < F_{MSY}$ )		

### 2.2.2 Le cadre de gouvernance de l'exploitation des petits pélagiques

La ressource en petits pélagiques d'Afrique de l'Ouest tombe sous le mandat de gestion d'une organisation régionale de pêche, le Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre Est (COPACE). Créée sous l'article VI de la constitution de la FAO et donc dépendante de l'organisation, le COPACE n'a qu'un caractère consultatif. Ses principales activités incluent la réunion à intervalles réguliers sous l'égide d'un Comité Scientifique dédié de groupes de travail qui statuent sur l'état des stocks exploités et proposent à la Commission plénière des recommandations de gestion. En lien avec les difficultés financières de la FAO, le COPACE rencontre ces dernières années des problèmes de financement qui le conduisent à espacer les réunions statutaires de la Commission et du Comité Scientifique. Par ailleurs, la qualité du travail scientifique de cette organisation est obérée par le manque de données nécessaires aux évaluations et dont la responsabilité de la collecte revient à ses Etats membres.

En Afrique de l'Ouest, une organisation sous-régionale de pêche, la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSRП) existe. Indépendante de la FAO, la CSRП a été créée dans les années 1980 à l'initiative de ses parties contractantes, qui sont à l'heure actuelle le Cap Vert, la Gambie, la Guinée, la Guinée Bissau, la Mauritanie, le Sénégal et la Sierra Leone. Les missions de la CSRП sont essentiellement consultatives et portent sur l'harmonisation des politiques de conservation et de gestion des pêcheries des pays membres. Depuis quelques années, la CSRП a coordonné de nombreux projets de recherche et de développement à l'échelle sous-régionale. Le Maroc avec qui les stocks de petits pélagiques de la sous-région sont partagés, n'est pas membre de la CSRП.

On signalera également l'existence de la Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les Etats Africains Riverains de l'Océan Atlantique (COMHAFAT) qui est une organisation intergouvernementale qui regroupe 22 pays allant du Maroc jusqu'à la Namibie. La mission de la COMHAFAT est également principalement consultative. Les travaux de l'organisation concernent la mise en réseau des différents pays pour la promotion des bonnes pratiques de gestion des pêches.

Contrairement à ce que l'on observe pour la gestion des ressources thonières ou d'autres ressources partagées dans le monde comme les petits pélagiques dans le Pacifique Sud-Est, il n'existe pas en Afrique de l'Ouest d'organisation régionale de pêche qui aurait les compétences juridiques pour imposer des mesures de conservation et de gestion des ressources à ses membres. Ainsi, les Etats côtiers gèrent chacun les modalités d'exploitation de la ressource partagée en petits pélagiques par le biais de mesures unilatérales et sans réelles concertations interétatiques.

Dans un avis rendu le 2 avril 2015<sup>44</sup> sur saisine de la CSRP, le Tribunal International du Droit de la Mer a rappelé qu'en vertu des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer, les Etats côtiers doivent se consulter lorsqu'ils mettent en place des mesures de gestion des stocks partagés et s'efforcer de s'entendre afin que ces mesures permettent le maintien des populations exploitées dans des limites biologiques viables.

#### En résumé

- D'après le dernier avis scientifique du COPACE (2014), la plupart des stocks de petits pélagiques de la zone Afrique du nord-ouest sont pleinement ou sur-exploités (sardinelles, chinchards, maquereau). La seule exception est la sardine dans la zone Sud Maroc. Les recommandations sont de réduire l'effort de pêche (sardinelles) ou de limiter les captures à des niveaux antérieurs (chinchards, maquereau)
- Globalement, le cadre de gouvernance de ces pêcheries de petits pélagiques est déficient. Alors que suivant le Droit de la Mer les Etats côtiers devraient coopérer pour définir et mettre en œuvre des mesures de gestion et de conservation qui permettraient de conserver les stocks régionaux dans des limites viables, il n'existe pas de cadre adapté à l'heure actuelle. Les organisations régionales de pêche existantes n'ont qu'un mandat consultatif et la concertation entre Etats côtiers concernés (Maroc, Mauritanie, Sénégal, Gambie) est faible.
- En outre, le COPACE qui est la principale institution mandatée pour fournir des avis scientifiques souffre d'un manque chronique de moyens pour réaliser sa mission. La faiblesse du COPACE est aggravée par une insuffisance des données que doivent mettre à sa disposition les Etats concernés pour les analyses de l'état des stocks.

## 2.3 LES PRINCIPALES FLOTTES DE PECHE EXPLOITANT LES PETITS PELAGIQUES

A l'échelle sous régionale, on peut séparer les flottes de pêche en deux grands ensembles : les flottes industrielles et les flottes artisanales et côtières.

### 2.3.1 Les flottes industrielles

Les navires industriels sont des navires pontés de grande taille (35 m jusqu'à près de 140 m) qui ciblent les petits pélagiques à l'aide de chaluts ou de sennes tournantes. Les captures sont congelées ou transformées à bord.

Les navires industriels les plus grands (60 m et plus) utilisent le chalut pélagique. Ces chalutiers peuvent rester plusieurs semaines en mer. Au sein de la flotte industrielle qui travaille au large de l'Afrique de l'Ouest on distingue deux types de flottes :

- Les flottes dites d'Europe de l'Ouest (Pays-Bas, Royaume-Uni, Allemagne) qui ciblent les sardinelles et les sardines. Les produits sont généralement congelés entiers à bord sans transformation ;
- Les flottes dites d'Europe de l'Est (Russie, Ukraine, Lituanie, etc.) qui ciblent principalement le maquereau et le chinchard. Certains de ces chalutiers disposent d'usines à bord qui permettent, outre la congélation, de transformer les petits pélagiques (étêtage, conserves) et de produire de la farine à partir de déchets ou de poissons entiers impropres à la consommation.

Ces deux catégories de flotte ont des performances très différentes. Le tableau suivant indique qu'un chalutier pélagique néerlandais a la capacité de capturer environ 3 fois plus de petits pélagiques qu'un chalutier de type russe dans une même période, tout en employant un équipage plus réduit. La différence d'efficacité s'explique également par l'âge des flottes : la flotte d'Europe de l'Est est constituée de navires parfois très anciens construits du temps de l'ex-URSS, alors que les navires Ouest Européens sont de construction plus récente.

<sup>44</sup>[https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case\\_no.21/advisory\\_opinion/A21\\_AvisCons\\_02.04.pdf](https://www.itlos.org/fileadmin/itlos/documents/cases/case_no.21/advisory_opinion/A21_AvisCons_02.04.pdf)  
accédé le 8 avril 2015

**Tableau 6 Principales caractéristiques des chalutiers pélagiques russes et néerlandais actifs dans la zone Afrique de l'Ouest**

	Capacité (t/jour)	Longueur (m)	Puissance (CV)	Equipage	Nombre moyen de navires par année*
<b>Chalutier type Europe de l'Est</b>	50-100	30-90	1 000-8 000	50-82	50
<b>Chalutier type Europe de l'Ouest</b>	250-300	100-120	6 000 - 16 000	40-60	10

\* dans la zone de pêche mauritanienne, moyenne 2000-2010

Source : Braham et al. (2014) <sup>45</sup>

Un décompte des différentes unités est difficile car les chalutiers industriels ne viennent en Afrique de l'Ouest que de manière ponctuelle. Etant autonomes et très mobiles, ces flottes changent facilement de zone de pêche en fonction des possibilités de pêche disponibles. Les navires peuvent ainsi dans la même année travailler dans les eaux européennes, dans l'Atlantique Sud Est, voire même dans le Pacifique Sud Est. Cependant, pour fixer un ordre de grandeur, ce sont en moyenne 60 chalutiers industriels qui ont fréquentés à des degrés divers la zone Mauritanie chaque année sur la période 2006-2010<sup>46</sup>.

Les unités industrielles de tailles moyennes (de 35 m à 60 m) utilisent principalement la senne tournante et conservent les captures à bord en eau de mer réfrigérée (*Refrigerated Sea Water* - RSW). Les captures sont débarquées après quelques jours de mer, et traitées à terre (congélation, transformation).

La quasi-exclusivité des navires industriels qui opèrent en Afrique de l'Ouest sont enregistrés dans des pays non-côtières (Union européenne, Russie, Ukraine, Chine, divers pavillons). Les accès aux eaux des pays côtiers d'Afrique de l'Ouest se font sous des régimes d'accord de pêche (Union européenne, Russie) ou sous des régimes de licences libres (Ukraine, Chine, divers). Quelques navires, en particulier au Maroc, opèrent sous des régimes d'affrètement, c'est-à-dire qu'ils sont loués par des intérêts des Etats côtiers pour exploiter des possibilités de pêche qu'ils détiennent. Les flottes industrielles cherchent à exploiter les ressources ciblées là où elles se trouvent en fonction des migrations. Ce sont donc souvent les mêmes navires qui bénéficient d'accès dans les différentes juridictions.

Les navires industriels opérant en majorité sous des régimes d'accès particuliers (accords de pêche, licences libres, affrètement), les capacités de pêche concernées sont dépendantes des dispositions contenues dans les accords en question, et qui sont susceptibles de changer de façon importante d'une période de validité à une autre. Sur la période récente, les événements suivants ont eu un impact sur les possibilités de pêche de petits pélagiques par les navires industriels d'Etats non côtiers :

#### Maroc

- Un protocole d'accord de pêche entre l'UE et le Maroc a été en vigueur entre 2007 et 2011. Sous ce protocole, la partie européenne (Pays-Bas, Etats Baltes) disposait d'un quota de pêche sur le stock de petits pélagiques au sud (zone C) de 60 000 tonnes par an exploitable par 18 navires au maximum. Après une période d'interruption de près de 3 ans, un nouveau protocole est entré en vigueur en 2014 pour un quota de 80 000 tonnes exploitables par 18 navires au maximum. Les navires européens se concentrent sur les ressources accessibles dans la zone, c'est-à-dire principalement le chinchard, le maquereau espagnol et la sardine.

<sup>45</sup> Braham, C.-B., Fréon, P., Laurec, A., Demarcq, H., Bez, N. (2014) New insights in the spatial dynamics of sardinella stocks off Mauritania (North-West Africa) based on logbook data analysis. *Fisheries Research* 154, 195-204.

<sup>46</sup> Oceanic Développement, MegaPesca Lda (2011). Evaluation ex-post du protocole actuel d'accord de partenariat dans le domaine de la pêche entre l'Union Européenne et la Mauritanie, Etude d'impact d'un possible futur protocole d'accord. Commission européenne, DG MARE.

- Le Maroc a également un accord avec la Russie. Cet accord, récemment renouvelé en 2013, permet l'exploitation d'un quota de 100 000 tonnes annuelles par un maximum de 10 navires. Les espèces ciblées sont le maquereau, le chinchard, et la sardine.
- En 2010, le Maroc a adopté un plan d'aménagement de la pêcherie de petits pélagiques qui, parmi les mesures mises en œuvre, vise à valoriser les ressources pélagiques estimées à l'époque abondantes et sous-exploitées dans la partie sud du pays. En résumé, le plan d'aménagement permet à des personnes morales qui ont des projets de valorisation de la ressource - hors farines - se traduisant par des investissements à terre en zone sud, d'immatriculer ou d'affréter des navires de pêche étrangers pour alimenter les usines. De la même manière, des autorisations d'affrètements sont données aux usines de congélation de la zone sud qui poursuivent un programme de reconversion visant à diminuer les capacités de traitement ciblées sur le poulpe pour les orienter vers les petits pélagiques. Ce plan a ouvert des possibilités de pêche pour de nouvelles flottes industrielles, ciblées sur l'exploitation de la sardine, avec prédominance de systèmes de conservation en eau de mer réfrigérée pour débarquement sur place. En 2013, il y avait un total de 21 senneurs RSW en activité dans la zone sud, dont 14 senneurs pavillonnés au Maroc. Ces navires ont capturé environ 300 000 tonnes de petits pélagiques, dont près de 90% de sardines et de maquereaux<sup>47</sup> (270 000 tonnes pour ces deux espèces) et 8% de sardinelles (env. 25 000 tonnes).

### Mauritanie

- Le protocole d'accord entre la Mauritanie et l'UE entré en vigueur en 2012 prévoyait des possibilités de pêche annuelles de 300 000 tonnes pour au maximum 19 chalutiers congélateurs, dont un quota de 15 000 tonnes pour des navires conservant les poissons en frais à bord. Avec la volonté de réduire l'effort de pêche sur la sardinelle déjà réputée surexploitée, de limiter les interactions entre flottes industrielles et artisanales et de minimiser les impacts de la pêche sur l'environnement, ce protocole s'est accompagné d'une modification des zones autorisées qui malgré quelques aménagements ultérieurs, a repoussé les navires plus au large par comparaison avec la situation antérieure. L'éloignement des navires industriels européens a eu pour principal effet de rendre peu accessible la ressource côtière en sardinelles (principale espèce cible des navires néerlandais) abondante dans la zone Nord, et la flotte d'Europe de l'Ouest a progressivement perdu un intérêt pour la zone. Toutefois, la sardinelle a été en partie substituée par la sardine dans les captures réalisées par cette flotte sur la période récente. Pour les pays UE d'Europe de l'Est (Lituanie, Lettonie, Pologne) qui exploitent principalement le chinchard et le maquereau, l'accord a gardé un intérêt. Le protocole entre l'UE et la Mauritanie a expiré en décembre 2014. Les navires européens ont quitté la zone jusqu'à un éventuel renouvellement du protocole d'accord.
- Pour les autres flottes industrielles non UE, l'accès se fait sous un régime de licences libres. Le protocole d'accord conclu entre l'UE et la Mauritanie en 2012 a obtenu que les mêmes régimes d'exploitation soient applicables à toutes les flottes. Les autres flottes ont ainsi vu le prix des licences et les conditions techniques alignés sur les conditions applicables aux navires de l'UE, avec à la clé un désintérêt pour la zone du fait du prix des redevances jugé comme trop élevé. La situation a changé courant 2013 quand la Mauritanie a accepté de revoir à la baisse le niveau de redevances payables pour l'accès de 340 € par tonne à 123 € par tonne pour les navires sous licences libres tout en maintenant un droit d'accès fixe additionnel de 300 000 EUR par navire. Cette révision du coût des licences a favorisé dans une certaine mesure le retour des navires russes et apparentés dans la ZEE mais les opérateurs concernés continuent de se plaindre d'un coût jugé trop élevé au regard des performances économiques des flottes.
- Depuis 2012, la Mauritanie a imposé aux flottes industrielles de petits pélagiques autorisées à exercer dans la ZEE une redevance en nature équivalent à 2% des captures. Ces 2% sont prélevés par les autorités au moment des transbordements obligatoires en rade. Stabilisés car congelés à bord, ces dons sont destinés à être distribués à la population mauritanienne à des prix symboliques dans le cadre d'une politique nationale de lutte contre l'insuffisance alimentaire. Comme signalé ci-dessus, la redevance en nature de 2% a été introduite par le biais du protocole d'accord de pêche de l'UE, puis élargie à l'ensemble des flottes. Sur la

<sup>47</sup> Rapport d'Activité 2013. DPM-MAR

base de captures annuelles de l'ordre de 800 000 tonnes dans la ZEE<sup>48</sup> toutes nationalités confondues, les 2% représentent un potentiel distribuable de 16 000 tonnes. En réalité, avec la baisse des captures par les navires industriels dans la ZEE, le potentiel est plutôt de l'ordre de 8 000 tonnes par an toutes flottes confondues (UE et non-UE). Comme ça sera détaillé plus loin dans ce rapport, la distribution de ces poissons a permis de toucher des populations pauvres en Mauritanie qui n'avaient pas accès à ces produits, avec des effets positifs sur la sécurité alimentaire et la nutrition.

### **Sénégal**

- Depuis 1999, date marquant la fin des accords de pêche avec la Russie, le Sénégal avait comme politique de réserver l'exploitation des petits pélagiques à des intérêts nationaux qui intégraient à l'époque des navires industriels et des navires artisanaux. La flotte industrielle nationale composée de sardiniers s'est progressivement réduite face à la concurrence artisanale pour ne plus compter qu'une unité en 2012.
- Rompant avec cette ligne politique, le Sénégal a accordé en 2010 dans des conditions très controversées des autorisations d'accès à des chalutiers industriels de tous pavillons opérés principalement par des intérêts russes et ukrainiens pour 10, 20 puis 40 navires. Ces possibilités d'accès ont été finalement annulées en 2012 et n'ont pas été renouvelées depuis.
- Le nouvel accord de pêche conclu entre l'UE et le Sénégal applicable depuis la fin 2014 ne prévoit aucune possibilité de pêche pour les petits pélagiques.

### **Gambie**

- L'exploitation des petits pélagiques en Gambie est assurée par des embarcations artisanales. D'après les informations disponibles, aucun navire industriel étranger ne dispose d'autorisation d'accès dans cette zone de taille réduite (70 km de côte).

#### **2.3.2 Les flottes artisanales et côtières**

Les navires artisanaux sont en règle générale des navires non-pontés mesurant de quelques mètres à jusqu'à 25 m (grande pirogues sénégalaises) qui exploitent les petits pélagiques à l'aide de sennes tournantes ou de filets maillants. Les captures sont conservées à bord dans la glace pour les navires les mieux équipés, et débarquées dans les 24 heures pour traitement à terre avant commercialisation. Les navires côtiers sont des navires pontés qui conservent les captures en glace à bord.

Les flottes artisanales et côtières sont pour la quasi-exclusivité enregistrées dans les pays côtiers et exploitent les pêcheries sous des régimes d'accès nationaux. Certains navires artisans, et principalement les pirogues sénégalaises, accèdent aux ZEE voisines (Mauritanie, Gambie, Guinée Bissau) sous des régimes d'accords de pêche bilatéraux ou sous des régimes d'affrètement.

Maroc mis à part, les conditions d'accès applicables aux flottes artisanales sont relativement ouvertes en Mauritanie, au Sénégal, en Gambie et plus au sud en Guinée Bissau. En résumé, le libre accès prévaut dans ces pays en l'absence de mesures appliquées ou applicables de limitations des capacités. Ceci rend le dénombrement des capacités difficile, d'autant plus que les flottes artisanales sont opportunistes et s'adaptent rapidement à des conditions changeantes d'abondance de la ressource ou de prix des captures.

---

<sup>48</sup> Oceanic Développement, MegaPesca Lda (2011). Evaluation ex-post du protocole actuel d'accord de partenariat dans le domaine de la pêche entre l'Union Européenne et la Mauritanie, Etude d'impact d'un possible futur protocole d'accord. Commission européenne, DG MARE.

Par pays, les flottes artisanales des différents pays se présentent comme suit :

### **Maroc**

Dans le sud du Maroc, les navires qui ciblent les petits pélagiques sont des navires côtiers utilisant la senne tournante. Les embarcations artisanales à coque ouverte ciblent les céphalopodes et les poissons de fonds, et ne sont pas adaptées pour l'exploitation des petits pélagiques car en général de petite taille (moins de 7 m) au contraire des grandes pirogues sénégalaises.

D'après les statistiques de la DPM-MAR, la flotte des senneurs côtiers en activité dans le sud du pays approcherait les 540 unités, dont plus de la moitié à Laayoune et environ 150 unités à Dakhla<sup>49</sup>. En 2008, le nombre de navires côtiers n'était que de 400 unités, témoignant d'un développement important des capacités de pêche dans cette région sous les objectifs du Gouvernement de mieux valoriser le potentiel halieutique de la région.

### **Mauritanie**

La flotte artisanale mauritanienne (environ 7 000 unités d'après les derniers recensements de l'IMROP) concentre ses activités sur les ressources démersales, et en particulier la pêche du poulpe au pot. Seule une trentaine de navires artisans nationaux ciblent les petits pélagiques dans la zone de Nouakchott pour alimenter le marché national.

Les petits pélagiques sont exploités en Mauritanie principalement par des navires artisanaux sénégalais (pirogues d'environ 25 m pêchant à la senne tournante - voir partie suivante) qui opèrent sous deux régimes d'accès distincts :

- Une partie de ces navires travaille sous des contrats d'affrètement conclus avec des usiniers. En échange de l'autorisation d'accès et de soutien logistique, les usiniers achètent la production des pirogues à des prix fixés par avance pour la transformation en congelés ou en farines. En 2014, il y avait environ 136 pirogues sénégalaises opérationnelles contre moins de 60 en 2010. Cette flotte est en activité autour de Nouadhibou. Les pirogues qui travaillent sous contrat d'affrètement avec les usines de Nouadhibou sont des embarcations neuves construites pour l'occasion avec un financement des affréteurs. Elles constituent donc des capacités de pêche additionnelles.
- Une autre partie de ces embarcations artisanales sénégalaises pêchant à la senne tournante opère sous le couvert de l'accord de pêche entre la Mauritanie et le Sénégal. Cet accord, renouvelé en 2013, permet l'accès de 200 pirogues<sup>50</sup> pour un quota de 50 000 tonnes, avec 6% de l'effectif des pirogues qui doivent vendre leurs captures sur place à Nouakchott. Les pirogues qui utilisent cet accord sont des embarcations qui travaillent habituellement dans la zone sénégalaise, notamment autour de Saint Louis, et qui utilisent les possibilités de pêche négociées avec la Mauritanie quand la sardinelle est présente dans cette zone.

En 2013 et 2014, les industriels de Nouadhibou travaillant les petits pélagiques à des fins alimentaires ont fait des essais avec un navire côtier moderne conservant les petits pélagiques en eau de mer réfrigérée (RSW). Les essais ne s'avèrent pas concluants car la zone de pêche accessible à ces navires est la même que celle des navires industriels, c'est-à-dire à une distance de la côte où la sardinelle n'est plus abondante.

### **Sénégal**

Les statistiques publiées par la DPM-SEN pour 2013 indiquent une estimation de près de 12 000 embarcations artisanales au Sénégal exploitant tous types d'espèces. Le dernier dénombrement de navires artisanaux spécialisés sur les petits pélagiques réalisé par le CRODT en 2006 faisait état de 505 unités pêchant à la senne tournante et de 533 unités pêchant au filet maillant encerclant, soit au total un peu plus de 1 000 pirogues. Le nombre total de navires artisanaux pourrait être en réalité bien plus élevé dans la mesure où un programme d'immatriculation de la flotte mis en œuvre en 2014 (projet PRAO - Banque Mondiale) a recensé environ 23 300 embarcations sur le territoire national.

<sup>49</sup> La Mer en Chiffres 2013. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime.

<sup>50</sup> D'après les explications livrées par la DPM au Sénégal, l'accord entre le Sénégal et la Mauritanie concerne l'accès de 400 unités de pêche. Par convention entre les deux pays, une pirogue senneuse est équivalente à deux unités de pêche

Les pirogues travaillant à la senne tournante se concentrent dans les régions Grande Côte (Saint Louis, Kayar), Cap Vert (Thiaroye, Hann) et Petite Côte (Joal, Mbour). D'après une étude de la CSRP<sup>51</sup>, les capacités de pêche de ce segment ont augmenté: la longueur de la senne tournante a doublé ces vingt dernières années en passant de 200 à 400 m pour une chute de 42 à 48 m. D'une longueur moyenne de 18 m, les pirogues sont propulsées par des moteurs hors-bords d'une puissance de 40 cv. L'équipage moyen est de 18 marins. D'après l'étude de la CSRP, l'adoption de la senne tournante dans les pêcheries artisanales sénégalaises aurait occasionné un accroissement sans précédent des débarquements.

Les pirogues utilisant le filet maillant encerclant sont plus côtières et présentes en majorité dans la région estuarienne du Saloum et sur la Petite Côte (Joal). Le filet maillant encerclant est un filet dans lequel les poissons viennent se mailler après avoir été encerclés. Les filets maillants encerclants mesurent de 250 à 450 m de longueur avec une chute de 7 à 12 m et une ouverture de maille étirée de 60 mm (petites mailles à sardinelles) à 80 mm (grandes mailles à ethmaloses). Ils sont utilisés avec des pirogues de 15 m en moyenne propulsées par un moteur hors-bord de 25 à 40 cv avec un équipage de 7 personnes.

Les pirogues artisanales sénégalaises peuvent se reporter saisonnièrement sur des pêcheries plus rémunératrices comme celle du poulpe. Ceci peut poser des problèmes de disponibilité de poisson sur le marché local à cette période de l'année.

Comme en témoigne la situation en Mauritanie, les flottes artisanales sénégalaises s'exportent de manière saisonnière ou permanente dans les différents pays de la sous-région. Outre en Mauritanie, les pirogues sénégalaises travaillent en Gambie sous couvert d'un accord entre les deux pays qui donnent un libre accès. Les embarcations artisanales sénégalaises travaillent également plus au Sud en Guinée Bissau et en Guinée toujours sous couvert d'accords bilatéraux.

---

<sup>51</sup> CSRP (2012) : Etude Socio-Economique des Pêcheries de Petits Pélagiques au Sénégal. PROJET « Vers des politiques régionales pour une pêche durable des petits pélagiques en Afrique Nord Ouest »



Figure 7 Principales routes de migrations des pêcheurs artisans sénégalais



Source: Binet et al. (2012)<sup>52</sup>

<sup>52</sup> Binet, T., Failler, P., Thorpe, A. (2012) Migration of Senegalese fishers: a case for regional approach to management. *Maritime Studies* 11, 1.



Concernant la pêche côtière, il n'y avait plus qu'un sardinier en activité à Dakar en 2014 pour une production relativement modeste de 48 tonnes.

### Gambie

Il n'a pas été possible de trouver des informations sur les flottes artisanales gambiennes spécialisées sur les petits pélagiques. D'après une étude de la CSRP<sup>53</sup>, la flotte artisanale gambienne compterait environ 1 700 unités travaillant dans le domaine maritime et dans le domaine fluvial le long du fleuve Gambie et exploitant les ressources à l'aide de filets. La production de petits pélagiques en Gambie est relativement limitée (40 000 tonnes) et composée principalement d'ethmaloses.

Comme mentionné précédemment, les pirogues sénégalaises pêchent dans les eaux gambiennes et débarquent leurs produits soit au Sénégal, soit en Gambie, mais pour des quantités limitées dans ce dernier cas.

Le tableau suivant synthétise les informations disponibles sur les flottes artisanales et côtières exploitant les petits pélagiques dans la région Afrique du Nord et de l'Ouest.

**Tableau 7 Bilan des flottes artisanales et côtières de la région Afrique du Nord et de l'Ouest ciblant les petits pélagiques**

Pays	Flotille	Nombre de bateaux	Espèces ciblées
<b>Maroc</b>	Flotte artisanale	Non disponible	Spécialisée sur des espèces autres que les petits pélagiques (céphalopodes et poissons de fonds)
	Flotte côtière	540 senneurs	Sardine, maquereau
<b>Mauritanie</b>	Flotte artisanale	136 pirogues sénégalaises à Nouadhibou présentes en permanence travaillant sous contrats d'affrètement avec les usiniers.	Sardinelles rondes et plates, ethmalose
		Environ 30 pirogues nationales ----- Maximum 200 pirogues sénégalaises à Nouakchott (partie migrante des 1 000 pirogues au Sénégal), présence saisonnière accédant à la zone sous accord de pêche bilatéral Mauritanie-Sénégal	Sardinelles rondes et plates
	Flotte côtière	1 à 2 senneurs à Nouadhibou	Sardinelle
<b>Sénégal</b>	Flotte artisanale	≈ 1000 pirogues <sup>54</sup>	Sardinelles rondes et plates Ethmalose (Delta du Saloum)
	Flotte côtière	1 sardinier	Sardinelles rondes et plate
<b>Gambie</b>	Flotte artisanale	Non disponible	Sardinelle, ethmalose

<sup>53</sup> CSRP (2012) Report on the Socio- economic study on the Small pelagic fishery in Gambia.

<sup>54</sup> Ce chiffre qui date de 2006 pourrait sous-évaluer la réalité. Le projet PRAO Banque Mondiale a en effet recensé près de deux fois plus d'embarcations artisanales que ne le font les publications statistiques de la DPM-SEN

## En résumé

- Deux grands types de flottes de pêche coexistent sur les pêcheries de petits pélagiques d'Afrique du nord-ouest : les flottes industrielles et les flottes artisanales et côtières. Les flottes industrielles comprennent des navires de 60 – 100 m qui pêchent au chalut et qui conservent les captures congelées à bord, et des navires senneurs de grande taille qui conservent les captures en eau réfrigérée, tandis que les flottes artisanales et côtières sont constituées principalement de pirogues senneuses non pontées (navire artisanal) pouvant mesurer jusqu'à 24 m ou de senneurs pontés d'une vingtaine de mètres (navire côtier)
- Les flottes industrielles battent pavillon étranger (sauf quelques unités au Maroc). On compte en moyenne 60 unités de ce type en moyenne annuelle en activité dans la zone de la Mauritanie. Ces navires étrangers sont tributaires des conditions d'accès qu'ils obtiennent pour accéder aux ZEE des Etats côtiers. Les navires industriels de l'UE ont ainsi pu accéder aux eaux de la Mauritanie sous couvert d'un accord de pêche dont le dernier protocole a expiré fin 2014, et aux eaux du Maroc sauf entre 2011 et 2014.
- La principale modification des conditions d'accès aux zones de pêche pour les navires industriels étrangers est intervenue en 2012 quand l'UE et la Mauritanie se sont accordées sur un nouveau zonage des activités qui repousse tous les navires ciblant les petits pélagiques plus au large. Ce changement a été motivé par le besoin de diminuer la pression de pêche sur la sardinelle, espèce côtière surexploitée, de réduire les risques d'interactions entre flottes industrielles et flottes artisanales, et de minimiser les impacts sur l'environnement. La zone mauritanienne a perdu de l'intérêt pour les armements qui ciblaient la sardinelle.
- Au Maroc, la flotte artisanale et côtière représente un effectif de 540 senneurs pour la partie sud. Ces navires ciblent principalement la sardine et le maquereau. Le Maroc pavillonne également quelques unités industrielles pour l'exercice de la pêche dans la zone Sud.
- En Mauritanie, la flotte artisanale est composée d'une trentaine de pirogues nationales, d'un maximum de 200 pirogues sénégalaises qui accèdent aux eaux mauritaniennes sous couvert de l'accord de pêche entre les deux pays, et de 136 pirogues sénégalaises (base 2014) qui travaillent sous contrats d'affrètement avec les usines de farines en dehors du cadre de l'accord de pêche Senegal-Mauritanie et qui constituent des capacités de pêche additionnelles. Des essais de pêche avec des navires côtiers ont été effectués mais cette flotte reste peu développée à l'heure actuelle.
- Au Sénégal, la flotte artisanale nationale compte environ 1 000 pirogues senneuses spécialisées sur les petits pélagiques. Cette flotte travaille dans les eaux nationales mais ses activités débordent dans les ZEE des pays voisins, dont la Mauritanie, sous couverts d'accords de pêche bilatéraux.

## 2.4 LES CAPTURES DE PETITS PELAGIQUES EN AFRIQUE DU NORD-OUEST : EVOLUTIONS RECENTES

### Eléments méthodologiques

Les informations présentées dans les parties suivantes sont basées sur les statistiques de capture publiées par la FAO<sup>55</sup> pour la zone COPACE nord qui s'étend du Maroc au nord du Golfe de Guinée. Cette base de données, mise à jour pour la dernière fois en juillet 2014, donne les captures déclarées par espèce et par entité de pêche (pavillon) pour la période allant de 1970 à 2012.

L'objectif de cette partie étant de mettre en évidence les évolutions récentes des captures, les orientations méthodologiques suivantes ont été retenues :

- L'analyse porte sur la dernière décennie disponible dans la base de données du COPACE, soit la période 2003-2012. Quand il a été possible d'en obtenir d'autres sources, des informations sur les captures en 2013 et 2014 sont données.
- Les entités de pêche ont été regroupées en deux grands groupes : les entités de pêche des Etats côtiers (Maroc, Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée) et les entités de pêche lointaine

<sup>55</sup> <http://www.fao.org/fishery/topic/166235/en> accédé le 30 janvier 2015

ou DWFN<sup>56</sup> (navires battant des pavillons d'Etats non côtiers). Etant donnée la spécialisation des flottes sur certains segments, ces regroupement permettent de séparer les captures des flottes industrielles (essentiellement le fait des unités de pêche lointaines) et les captures des flottes artisanales (uniquement enregistrées dans les Etats côtiers). Ce proxy est certainement justifiable pour tous les Etats côtiers, mais moins fiable pour le Maroc qui pavillonne quelques unités industrielles (senneurs) pour exploiter la zone sud (stock C).

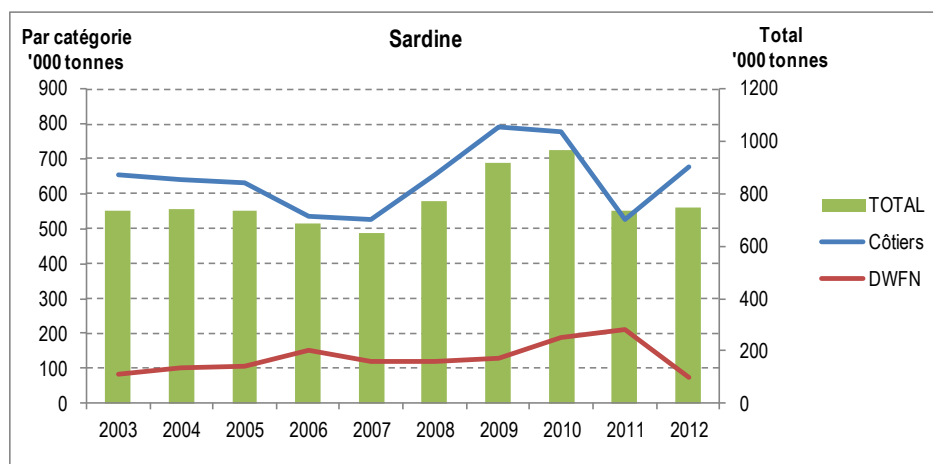
- Parmi les espèces sujettes de cette étude, on exclut du champ l'anchois européen car c'est une espèce peu consommée en Afrique et pour laquelle les statistiques de captures sont notoirement erronées du fait de confusion avec d'autres espèces. Pour les autres espèces, on regroupe les deux espèces de chinchards ensemble (*T. trachurus* et *T. trecae*), ainsi que les deux espèces de sardinelles (*S. aurita* et *S. maderensis*) car les statistiques disponibles les agrègent souvent en une catégorie (ex. *Sardinella* spp.)

#### 2.4.1 Evolutions récentes par espèce

On détaille dans les paragraphes suivants les évolutions des captures pour les principales espèces de petits pélagiques, soit la sardine, les sardinelles, les chinchards, le maquereau et l'éthmalose.

#### Sardine

**Figure 8 Evolutions des captures de sardines dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)**



Source: FAO

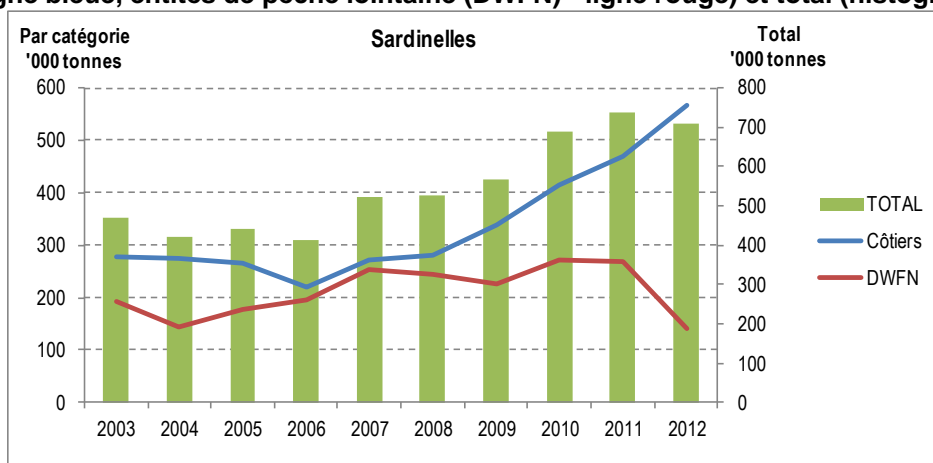
Du fait de son aire de distribution plutôt septentrionale, la sardine est capturée principalement dans les eaux du Maroc et dans la partie Nord de la zone de pêche Mauritanienne. Dans le détail de l'origine des captures, ce sont principalement les flottes marocaines, dominées par des navires de type artisanaux, qui assurent l'essentiel des captures (près de 90% en 2012). La baisse sensible observée en 2011 s'explique par une diminution des stocks, notamment dans les zones Nord et Centre du Maroc (stock A et B).

Les flottes artisanales exerçant en Mauritanie capturent très peu de sardines. Les captures de sardines par les navires de pêche lointaines se font entre le sud du Maroc et le nord de la zone Mauritanie. La baisse remarquée en 2012 peut être expliquée par le retrait d'une partie de la flotte industrielle à la suite de l'entrée en vigueur de nouvelles dispositions concernant l'accès dans la zone Mauritanienne.

<sup>56</sup> Distant Water Fishing Nations suivant l'acronyme retenu dans la littérature internationale pour désigner ces entités de pêche lointaine.

## Sardinelles

Figure 9 Evolutions des captures de sardinelles dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)



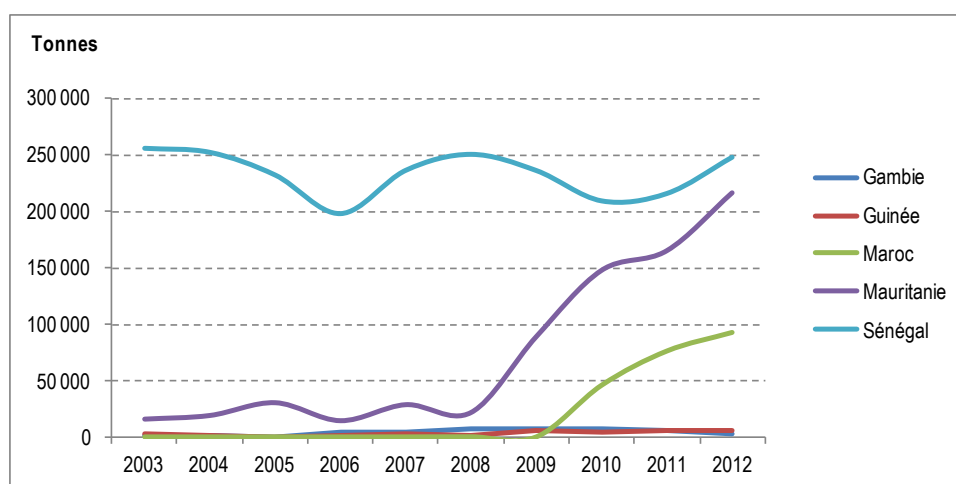
Source: FAO

Les sardinelles sont capturables du sud-Maroc au Sénégal et abondantes dans les différentes zones suivant les migrations.

L'évolution des captures de sardinelles par les entités de pêche lointaines indique une légère progression sur la période 2003-2007, puis une stabilisation autour de 250 000 tonnes par an entre 2007 et 2011. En 2012, une baisse s'amorce jusqu'à un plus bas historique de 140 000 tonnes environ, qui s'explique en grande partie par les changements des conditions d'accès dans la zone Mauritanie et l'arrêt de l'accord UE-Maroc. Suivant les indications reçues, les captures 2013 de sardinelles de la pêche industrielle auraient continué à baisser et se situeraient autour de 45 000 tonnes (dont moins de 9 000 tonnes par la flotte néerlandaise).

Les captures des Etats côtiers ont eu une évolution très différente. Après des niveaux stables autour de 270 000 tonnes par an entre 2003 et 2008, les captures n'ont cessé de croître jusqu'en 2012 pour atteindre un plus haut historique de près de 570 000 tonnes en 2012, soit un doublement en 5 ans. Dans le détail des entités de pêche (figure suivante), on note que l'augmentation est principalement due à une explosion des captures par la Mauritanie (de 20 000 tonnes jusqu'en 2008 à plus de 200 000 tonnes en 2012, soit une multiplication par 10 en 5 ans), et dans une moindre mesure, par une augmentation des captures attribuables au Maroc (pratiquement nulles en 2009 et atteignant un peu moins de 100 000 tonnes en 2012). Les captures sénégalaises et des autres pays côtiers sont restées globalement stables sur la période, avec des productions qui varient suivant des cycles annuels explicables par les variations des conditions hydroclimatiques. Les dernières informations disponibles feraient état d'une baisse des débarquements de la pêche artisanale sénégalaise en 2014 après un maintien des captures 2013 au niveau de celui de 2012.

**Figure 10 Evolution des captures de sardinelles par les différents Etats côtiers de la région**



Source: FAO

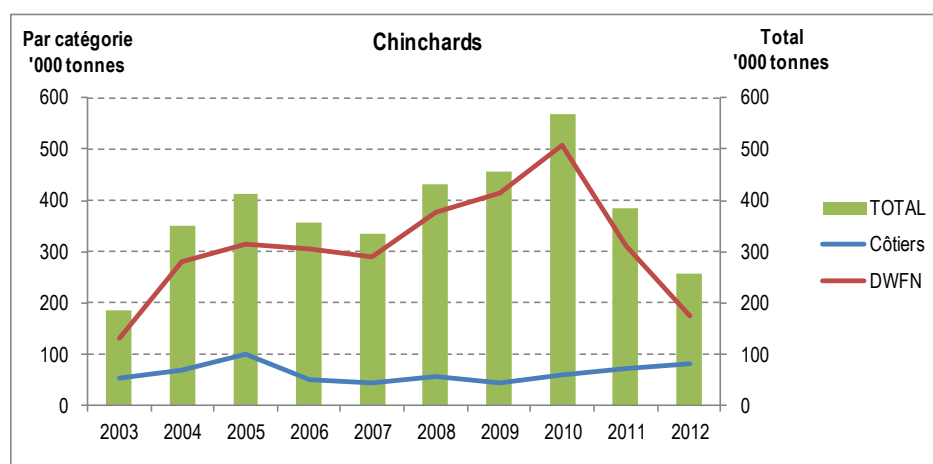
Suivant les dernières informations disponibles, les captures de sardinelles en Mauritanie auraient encore augmenté en 2013 pour se rapprocher des 250 000 tonnes (source : Comité Scientifique Conjoint UE-RIM, 2014).

Au final, les captures de sardinelles ont sensiblement augmenté sur la période 2003-2012, passant d'environ 400 000 tonnes au début de la période à plus de 700 000 tonnes en fin de période. L'accroissement des captures est essentiellement imputable à la progression des captures des navires artisans sénégalais affrétés par les industriels mauritaniens qui efface presque la baisse des apports des navires industriels étrangers.

### Chinchards

Le chinchard est une espèce qui, comme la sardinelle, effectue des migrations latitudinales importantes suivant les saisons entre le Maroc et le Sénégal.

**Figure 11 Evolutions des captures de chinchards dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)**



Source: FAO

Le chinchard est une espèce qui se pêche plutôt au large et de préférence au chalut, donc moins accessible aux navires artisanaux des Etats côtiers.

Sur la période récente, on peut observer des niveaux de capture relativement stables des flottes industrielles étrangères entre 2004 et 2007 à près de 300 000 tonnes par an, puis une phase d'augmentation jusqu'à un pic de plus de 500 000 tonnes en 2010, avant une décroissance régulière

à un niveau de 175 000 tonnes en 2012. La baisse des captures de chinchard s'explique d'après le groupe de travail scientifique du COPACE par une baisse de l'effort de pêche, notamment de la part des flottes d'Europe de l'Est qui ciblent cette espèce, suite à la baisse d'abondance des stocks et aux modifications des conditions d'accès. Cette baisse des captures se serait poursuivie en 2013 d'après les analyses du Comité Scientifique Conjoint UE-RIM, 2014.

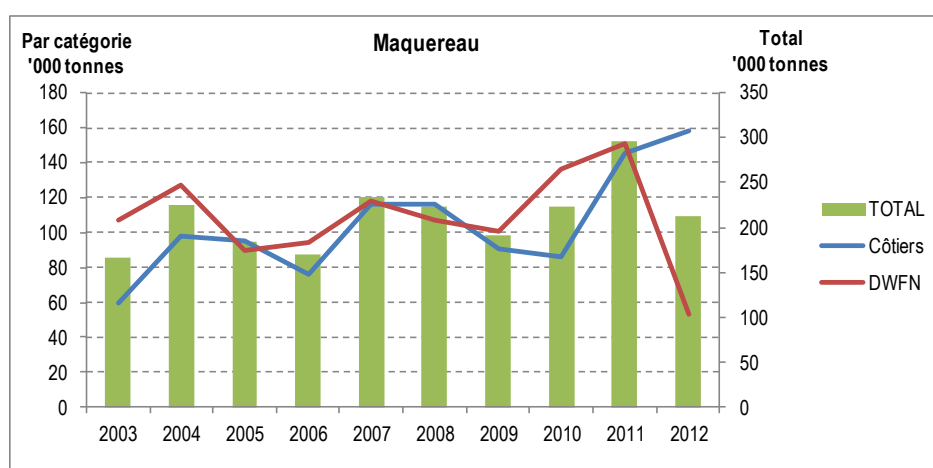
Les captures par les entités de pêche des Etats côtiers (navires artisanaux) sont restées globalement stables sur la période autour de 60 000 tonnes par an.

L'évolution des captures indique qu'au final, la disponibilité en chinchard a été pratiquement divisée par deux entre 2010 et 2012, passant de 560 000 tonnes à 260 000 tonnes qui constitue le niveau cible recommandé par le groupe scientifique du COPACE.

### Maquereau

Comme la sardine, le maquereau espagnol est capturable surtout dans la zone Maroc et dans une moindre mesure, dans le nord de la zone Mauritanie.

**Figure 12 Evolutions des captures de maquereaux dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)**



Source: FAO

Les captures de maquereau espagnol par les entités de pêche lointaine indiquent des niveaux relativement stables bien que fluctuants entre 2004 et 2009 autour de 110 000 tonnes par an, suivis d'une augmentation vers un pic de 150 000 tonnes en 2011 probablement attribuable aux possibilités de pêche ouvertes sous l'accord UE-Maroc, puis à une décroissance marquée en 2012 qui se serait stabilisée à ce niveau de 50 000 tonnes en 2013.

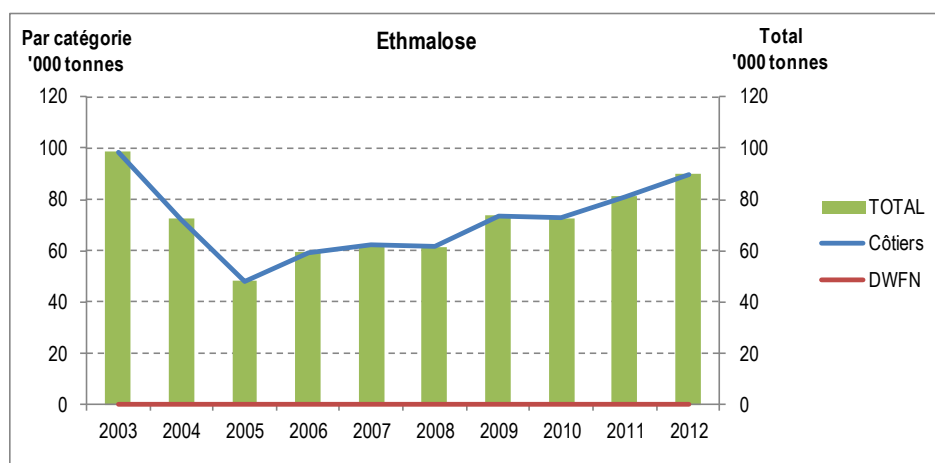
Les captures de maquereau par les Etats côtiers sont réalisées à 80% dans la zone Maroc. L'augmentation marquée depuis 2010 peut être mise en relation avec l'entrée en vigueur du plan d'aménagement de la pêcherie de petits pélagiques dans la zone sud qui a ouvert des possibilités de pêche contre des développements en matière de valorisation.

Globalement, et si on excepte le niveau record de 2011, la disponibilité en maquereaux est restée stable sur la période, autour de 200 000 tonnes par an. D'après le groupe de travail du COPACE, les captures auraient à nouveau augmenté en 2013 et 2014, et seraient au-dessus du niveau cible recommandé de 257 000 tonnes.

### L'ethmalose

Par comparaison avec les autres espèces, l'ethmalose est une espèce particulière dans la mesure où elle reste inféodée à des zones d'estuaires, sans caractère aussi migratoire que les autres. Sa présence en Mauritanie est un reliquat de l'histoire quand de grands fleuves traversaient le pays, comme pour les crevettes.

**Figure 13 Evolutions des captures d'ethmaloses dans la zone COPACE par catégorie (Etats côtiers- ligne bleue, entités de pêche lointaine (DWFN) - ligne rouge) et total (histogramme)**



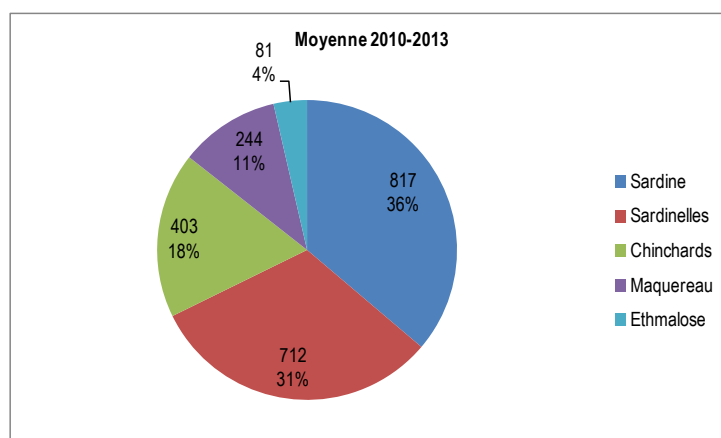
Source: FAO

Très côtière, l'ethmalose n'est capturée que par les flottes artisanales de pays côtiers. Les statistiques du COPACE indiquent des captures annuelles se situant autour de 80 000 tonnes pour la période récente, dont l'essentiel en Guinée. Les statistiques du COPACE sous-estiment probablement la réalité des captures de cette espèce. L'IMROP fait état de captures de l'ordre de 80 000 tonnes par les flottes artisanales du pays (contre 2 000 tonnes rapportées par le COPACE).

#### 2.4.2 Bilan d'ensemble

Par espèce, la moyenne des captures sur la période 2010-2012 indique que la sardine est la principale espèce capturée avec un peu plus de 800 000 tonnes par an (36% du total des captures en moyenne sur la période 2010-2012), devant les sardinelles avec un peu plus de 700 000 tonnes par an (31% du total). On trouve ensuite le groupe des chinchards (400 000 tonnes, 18%) des captures, le maquereau espagnol (presque 250 000 tonnes, 11% des captures) puis l'ethmalose qui a un poids relativement mineur dans l'ensemble (80 000 tonnes, 4% des captures).

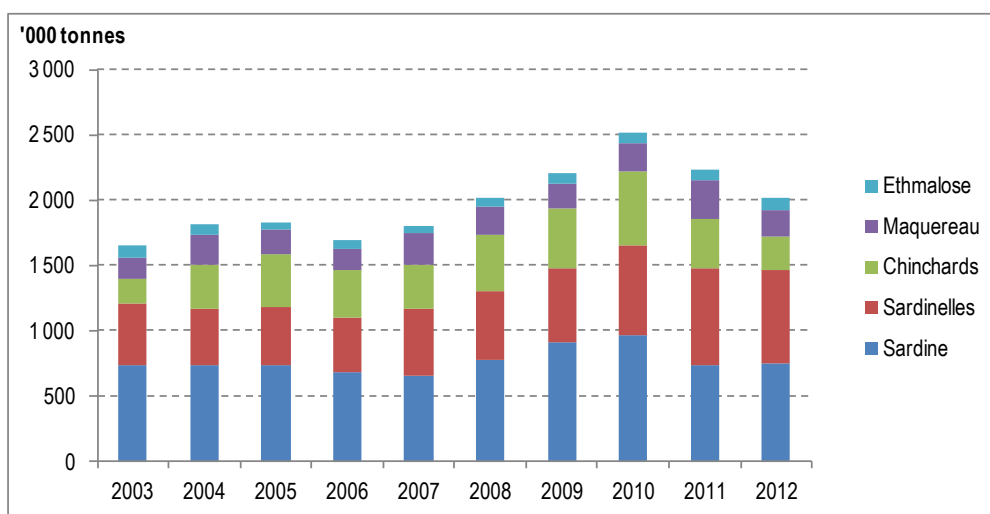
**Figure 14 Captures moyennes (en '000 tonnes) par groupe d'espèces de petits pélagiques dans la zone COPACE pour la période 2010-2012**



Source : FAO

Globalement, le niveau total des captures est resté relativement constant entre 2003 et 2007 autour de 1,8 millions de tonnes par an. La période 2008-2010 indique un accroissement progressif des prises jusqu'à un pic historique de plus de 2,5 millions de tonnes enregistré en 2010. Les captures décroissent ensuite en 2010 et 2012 pour revenir à un niveau proche de 2 millions de tonnes en 2012. Les premières indications issues du groupe de travail scientifique du COPACE de 2014 (non publié) indiquent que la baisse des captures s'est poursuivie en 2013.

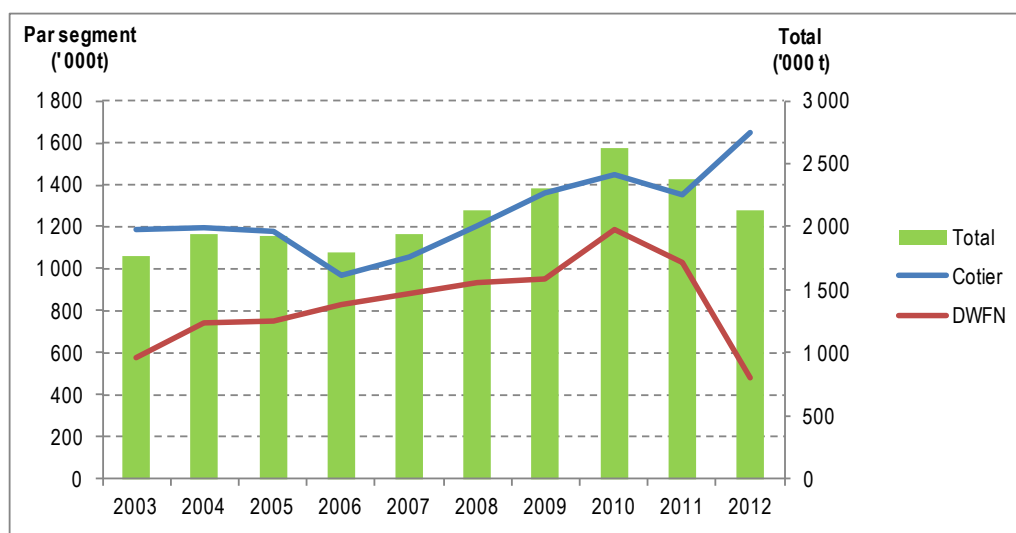
**Figure 15 Evolution 2003-2012 des captures de petits pélagiques (hors anchois) dans la zone COPACE**



Source: FAO

Le graphique suivant indique les tendances des captures par segment toutes espèces confondues. Les tendances confirment l'augmentation des prises par les Etats côtiers à dominante artisanale (hormis au Maroc), et la décroissance récente des prises des navires industriels. Les données indiquent également que les captures en 2012 sont inférieures à celles constatées entre 2009 et 2011 et proches du niveau enregistré en 2008.

**Figure 16 Evolution des captures de petits pélagiques dans la zone COPACE toutes espèces confondues par les Etats côtiers (ligne bleue), par les entités de pêche lointaine (DWFN - ligne rouge) et total (histogramme)**



Source : FAO

D'après les informations disponibles, ces tendances se seraient continuées en 2013 avec la poursuite de la baisse des captures des navires industriels dans la ZEE Mauritanienne et l'accroissement des captures des flottes artisanales dans cette même zone. L'assouplissement des conditions d'accès des flottes russes à la ZEE Mauritanienne courant 2013 (baisse du tarif des licences par rapport à 2012) a probablement conduit à un nouvel accroissement des captures en 2014 pour les espèces ciblées par cette flotte (chinchard, maquereau). D'après les données provisoires du MPEM en Mauritanie, les captures industrielles de petits pélagiques dans la zone seraient de l'ordre de 450 000 tonnes en 2014, contre 250 000 tonnes en 2013 (source : MPEM) mais toujours très en retrait des captures réalisées en 2010 / 2011 (entre 950 000 et 1 million de tonnes).



### **La pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN)**

Dans cet encadré, on entend par pêche INN la pêche sans autorisation par des navires industriels étrangers dans les ZEE des Etats côtiers.

En plus des captures déclarées, les stocks supportent probablement des captures réalisées par des navires dans des conditions illégales. Si on peut supposer que les niveaux des captures illégales de petits pélagiques sont moindres au Maroc et en Mauritanie qui ont des dispositifs de surveillance bien développés, il n'en est probablement pas de même au Sénégal, en Gambie et en Guinée Bissau où les ZEE restent largement non surveillées. Le Sénégal est probablement le plus touché par les pêches illégales de petits pélagiques occasionnées par des navires qui ont des droits d'accès dans la zone Mauritanienne mais qui poursuivent les stocks jusque dans les parties nord de la zone Sénégal, ou les navires qui entrent par le sud. Plusieurs incidents de cette nature ont été rapportés<sup>57</sup>. D'après les évaluations disponibles, ces prises illégales pourraient être considérables, de l'ordre de plusieurs centaines de milliers tonnes suivant les résultats d'une étude récente<sup>58</sup> et concerneraient essentiellement la sardinelle et le chinchard. Cette évaluation est cependant à prendre avec prudence car l'étude en question n'établit pas si ces quantités sont non-déclarées ou déclarées comme provenant d'une zone de pêche autorisée (*i.e.* pêchées dans la zone de pêche du Sénégal mais déclarées comme ayant été pêchées dans la zone de pêche de la Mauritanie).

#### **2.4.3 Situation de la production mondiale en petits pélagiques**

Les petits pélagiques font l'objet d'échanges internationaux importants car une fois stabilisés par congélation ou autres procédés, ils sont susceptibles d'être commercialisés dans différents pays du monde où il existe une demande pour ce type de produit de la pêche à bas coût.

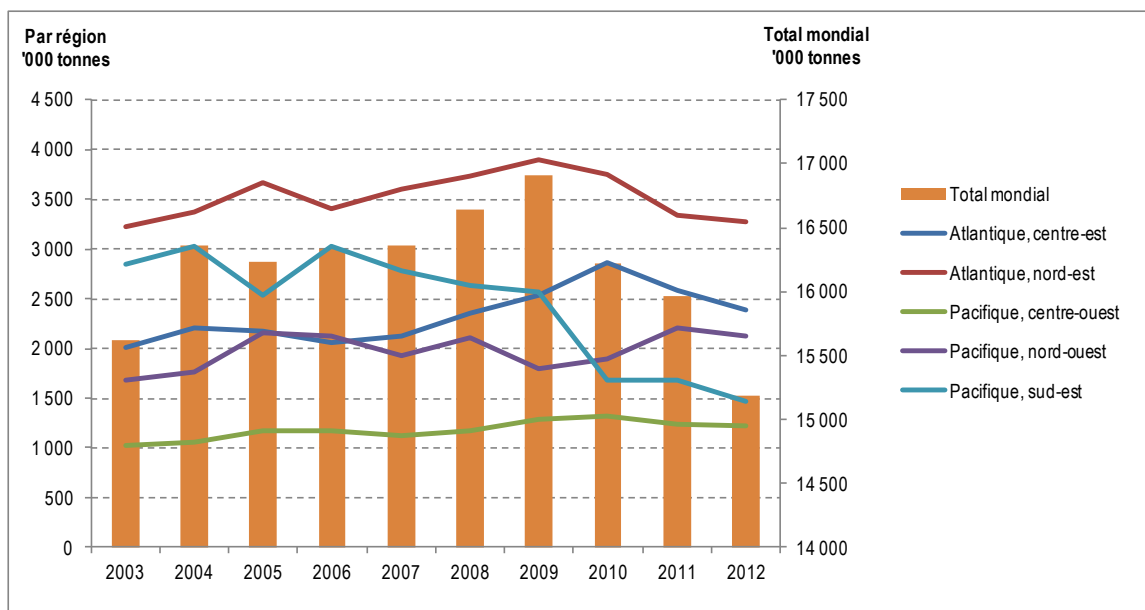
Le graphique suivant présente les variations des captures de petits pélagiques normalement destinés en majorité à la consommation humaine<sup>59</sup> dans les principales zones de pêche mondiales, et le total mondial toutes zones de pêche confondues.

<sup>57</sup> Voir par exemple Greenpeace (2012) : Main basse sur la sardinelle <http://www.greenpeace.org/africa/Global/africa/publications/oceans/MainBasseSurLaSardinelle.pdf> (accédé le 2 février 2015)

<sup>58</sup> Belhabib, D., Koutob, V., Gueye, N., et al. (2014) Beyond the unseen: a first collaborative model towards estimating illegal, unreported, and unregulated catches off Senegal. Fisheries Centre - The University of British Columbia. Working Paper #2014 - 05, 22 p.

<sup>59</sup> On inclut dans les données prises en compte les clupéidés (harengs, sardines, sardinelles), les maquereaux et les chinchards. On n'intègre pas par exemple les anchois qui sont majoritairement transformés en farines dans le Pacifique.

**Figure 17 Evolution des captures de petits pélagiques (clupéidés, maquereaux, chinchards) dans les principales zones de pêche mondiales (lignes) et au niveau global toutes zones de pêche confondues**



Source: FAO

- Les données indiquent que l'Atlantique Nord-Est reste la principale zone de pêche de petits pélagiques (harengs et maquereaux principalement). Les captures de harengs ont sensiblement baissé depuis 2009, compensée en partie par un accroissement des captures de maquereaux. Au final les débarquements Atlantique Nord Est baissent de près de 700 000 tonnes entre 2009 et 2012. Suivant les derniers avis du CIEM, l'état des stocks de hareng et de maquereau ne permet pas d'envisager une remontée des débarquements dans le moyen terme<sup>60</sup>.
- L'Atlantique Centre-Est est la seconde région productrice mondiale. Les captures ont également baissé entre 2010 et 2012 comme cela a été détaillé dans les parties précédentes.
- Le principal fait à relever est l'effondrement des captures dans la zone Pacifique Sud-Est. Autrefois parmi les régions les plus productrices du mode avec près de 3 millions de tonnes, les captures se sont effondrées vers un niveau proche de 1,5 millions de tonnes en raison de la baisse d'abondance de la principale espèce pêchée dans la région (le chinchard). Suivant les derniers résultats des évaluations<sup>61</sup>, le stock reste à des niveaux de biomasse relativement bas, bien que s'améliorant en raison de la diminution de la pression de pêche.

Au final, l'offre mondiale en petits pélagiques a sensiblement diminué ces dernières années, passant d'un maximum proche de 17 millions de tonnes en 2009 à un peu plus de 15 millions de tonnes en 2012, soit une baisse en valeur absolue proche de 1,7 millions de tonnes, l'équivalent des  $\frac{3}{4}$  de la production des pêcheries Ouest-Africaines.

<sup>60</sup> STCEF Report 14-24 [http://stecf.jrc.ec.europa.eu/documents/43805/861036/2014-12\\_STECF+14-24+-+Consolidated+Review+of+advice+for+2015\\_JRC93360.pdf](http://stecf.jrc.ec.europa.eu/documents/43805/861036/2014-12_STECF+14-24+-+Consolidated+Review+of+advice+for+2015_JRC93360.pdf) accede 5 janvier 2015

<sup>61</sup> Comité Scientifique SPRFMO 2014. <https://www.sprfmo.int/assets/Scientific-Committee-2nd/SC-02-Report/SC-02-Final-Report-21Oct-accepted.pdf> (accédé 6 février 2015)

## En résumé

- Les données de capture pour les principales espèces indiquent pour la plupart des espèces une baisse des apports des flottes industrielles qui s'explique par l'effet conjugué de l'appauvrissement des stocks (baisse des rendements) et d'un durcissement des conditions d'accès aux zones de pêche. En conséquence, les flottes lointaines ont eu tendance à quitter la zone de pêche pour exploiter des possibilités de pêche dans d'autres régions.
- Pour les sardinelles, les maquereaux et, dans une moindre mesure, les sardines, la baisse de captures industrielles a été compensée en partie par une augmentation des débarquements des flottes de pêche des Etats côtiers à dominante artisanale. L'accroissement le plus spectaculaire est celui des captures de sardinelles par les flottes artisanales dans la zone Mauritanie dont les tonnages ont été multipliés par 10 entre 2008 et 2012.
- Au global, les captures Nord et Ouest Africaines de petits pélagiques baissent entre 2010 et 2012, avec une diminution de l'ordre de 500 000 tonnes entre ces deux années, l'augmentation des captures par les Etats côtiers ne compensant pas la diminution par les flottes industrielles sur cette période. Cette diminution globale est certainement la bienvenue dans un contexte de surexploitation généralisé des principaux stocks (hormis la sardine dans le sud du Maroc), mais impacte probablement la disponibilité en matière première pour les différents marchés.
- Cette baisse des captures dans les pêcheries Nord et Ouest Africaines se réalise dans un contexte de diminution des captures mondiales de petits pélagiques découlant de la baisse de production dans les principales régions productrices mondiales (Atlantique Nord-Est, et Pacifique Sud-Est en particulier). Entre 2010 et 2012, la production mondiale de petits pélagiques (hors anchois) a baissé de 1,7 millions de tonnes. Cette baisse des apports mondiaux dans un contexte d'accroissement de la demande pour des produits de la pêche à bas coûts a nécessairement eu des répercussions sur les prix mondiaux et les flux des échanges.
- Comme on le verra dans les parties suivantes, la baisse de captures intervient dans une période où des quantités croissantes de petits pélagiques, et en particulier de sardinelles, sont utilisées à des fins non-alimentaires. Cette situation est susceptible de faire peser des risques sur la sécurité alimentaire des populations africaines qui dépendent de ces pêcheries pour leur approvisionnement.

### 3. L'UTILISATION DES CAPTURES ET LES FILIERES ASSOCIEES

#### 3.1 LES DIFFERENTES TYPES DE VALORISATION DES PETITS PELAGIQUES ET LES FILIERES ASSOCIEES

##### 3.1.1 Pêche industrielle congelée

La majorité des captures des chalutiers industriels qui congèlent à bord sont en très grande majorité destinées à la consommation humaine. Les captures, le plus souvent congelées en blocs de 20 kg sont vendues sur des marchés extérieurs où il existe une demande pour ce type de source de protéine à bas prix, c'est-à-dire les pays d'Europe de l'Est, les grands pays consommateurs d'Afrique de l'Ouest et Centrale (Sénégal, Côte d'Ivoire, Nigéria, ...), d'Amérique du Sud (Brésil), d'Asie (Chine) et les pays du Moyen Orient (Egypte). Les petits pélagiques sont débarqués à Las Palmas (Canaries) soit directement par les navires au cours d'escales, soit par des navires transporteurs après transbordements dans les rades de Nouadhibou ou au Maroc, ou dans le port de Dakar. Une fois stockés en entrepôts, les petits pélagiques peuvent être envoyés n'importe où dans le monde en fonction des marchés. Ils deviennent une commodité globale.

Concernant les flux :

- D'après les opérateurs européens membres de l'association PFA<sup>62</sup>, près de 95% des captures réalisées dans la région Atlantique Centre-Est sous couvert des accords de pêche UE par les chalutiers d'Europe de l'Ouest approvisionnent les grands marchés d'Afrique de l'Ouest et Centrale<sup>63</sup>. En 2012, les captures totales de ces navires de l'UE ont été de près de 116 000 tonnes de petits pélagiques, principalement de la sardinelle, contre près de 300 000 tonnes en 2010 et 2011. D'après les données disponibles, les captures 2013 et 2014 devraient se situer à un sensiblement inférieurs aux niveaux 2012. La baisse des captures européennes en 2013 et 2014 concerne surtout la sardinelle exploitée par les navires d'origine néerlandaise.
- Pour les navires d'Europe de l'Est, les captures sont utilisées pour approvisionner le marché russe et balte où il existe une tradition de consommation de ces espèces, et en partie pour approvisionner les marchés africains. En 2012, cette flotte industrielle a capturé 425 000 tonnes de petits pélagiques, contre des quantités qui variaient entre 700 000 et 800 000 tonnes autour des années 2010. Les données provisoires disponibles indiquent une poursuite de la baisse de l'activité en 2013 mais un rebond en 2014 au niveau de 2012. Les captures des navires russes sont principalement destinées au marché national. Traditionnellement, les navires russes n'exportent que pour se procurer les devises nécessaires pour financer l'exploitation des navires. En 2014, l'embargo européen et norvégien pesant sur les exportations à destination de la Russie a dû conduire les opérateurs à rapatrier davantage de produits sur le marché national, au détriment du marché export Afrique. Sur les captures des navires russes, on peut estimer qu'environ 30 000 tonnes de petits pélagiques sont utilisés à des fins non-alimentaires (appâts, nourriture élevages), soit une proportion relativement faible des captures totales.

Au final, entre 2010 et 2014, les captures des chalutiers industriels dans la zone de pêche de la Mauritanie sont passées de 938 000 tonnes à 454 000 tonnes, en passant par un plus bas historique de 244 000 tonnes en 2013. Les captures sont constituées de maquereaux et de chinchards ciblés par les flottes d'Europe de l'Est et de sardinelle ciblée par les flottes d'Europe de l'Ouest. Les changements des conditions d'accès des flottes industrielles dans la zone Mauritanie sont donc à l'origine d'un déficit de production de près de 450 000 tonnes entre 2010 et 2014 dont 160 000 tonnes de sardinelles (34%). Début 2015, la situation n'était pas plus favorable avec le non renouvellement du protocole d'accord de pêche UE-RIM qui a pour effet de fermer la zone aux navires européens jusqu'à un éventuel renouvellement, et des difficultés des navires russes pour rentabiliser les opérations compte-tenu des conditions financières d'accès et de difficultés pour respecter certaines

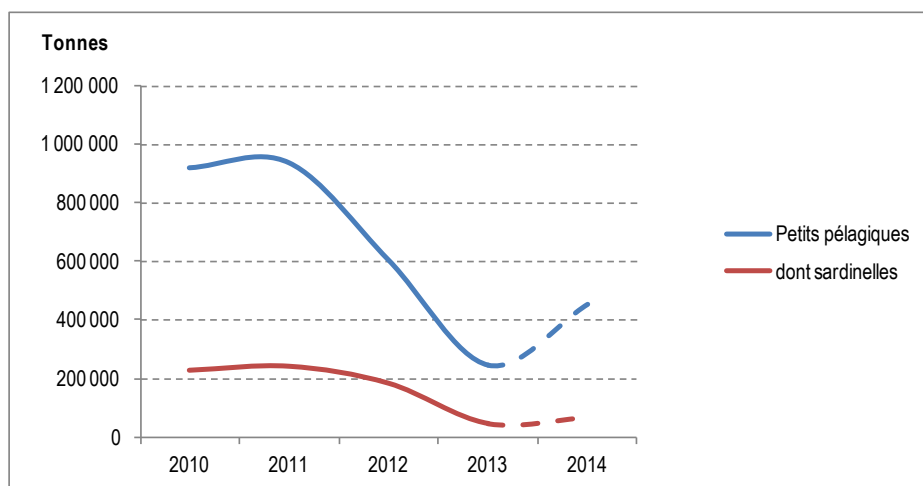
<sup>62</sup> [www.pelagicfish.eu/](http://www.pelagicfish.eu/) accédé 6 mars 2015

<sup>63</sup> C'est un impact méconnu des accords de pêche conclus entre l'UE et la Mauritanie (et également le Maroc) pour l'accès aux petits pélagiques. Ces accords contribuent à la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest, bien qu'ils soient mis en œuvre politiquement dans le but d'approvisionner le marché européen.

règles d'accès applicables comme celle d'avoir 60% de marins mauritaniens à bord<sup>64</sup>. Les captures devraient cependant remonter par rapport à l'année précédente, certains navires de l'UE ayant changé de pavillon pour pouvoir continuer à exploiter la zone de pêche.

Le graphique suivant indique que les captures de petits pélagiques par les flottes industrielles ont globalement baissé. La sardinelle n'échappe pas à la tendance.

**Figure 18 Variations des captures de sardinelles par la pêche industrielle dans la zone de pêche Mauritanie (2014 données provisoires)**



Source : IMROP / MPEM

### 3.1.2 Pêche industrielle en frais

Les captures des navires industriels qui conservent à bord en frais entrent dans les industries des pays côtiers pour transformation et commercialisation ultérieure, y compris sur les marchés export comme l'UE. Ce type d'exploitation en frais concernait quasi-exclusivement la sardine dans le sud marocain pour le moment, mais la Mauritanie a commencé à développer ce type de pêche en ciblant la sardinelle. Les utilisations sont principalement pour la consommation humaine sous forme de poissons congelés entiers ou étêtés, ou de conserves, mais une partie des captures sert également à la fabrication de farines. Ainsi au Maroc, les dernières informations font état de 20% des captures des senneurs industriels qui sont transformées en farine (52 000 tonnes), alors que les autorités marocaines ont imposé un seuil maximal de 15%<sup>65</sup>. Ceci témoigne probablement de difficultés rencontrées par les conserveries ou les unités de congélation pour absorber les débarquements ou par les navires pour conserver les captures à bord suivant des standards de qualité compatibles avec la transformation industrielle.

### 3.1.3 Pêche artisanale et côtière

#### Maroc

On estime qu'environ 50% des petits pélagiques pêchés par la flotte côtière marocaine servent à approvisionner le marché national. Les 50% restants sont traités par les industries de la conserve, de la congélation et de la farine principalement pour l'exportation. Le tableau suivant indique la destination des produits de la pêche côtière et artisanale de l'Atlantique de 2008 à 2013. Le détail par espèce n'est pas donné, mais on peut considérer que la grande majorité des tonnages concerne la sardine qui est l'espèce la plus pêchée par les flottes côtières au Maroc, avec des apports de maquereaux et de chinchards. La sardinelle ne représenterait qu'une faible contribution dans les captures marocaines totales.

<sup>64</sup> L'équipage moyen d'un navire russe est de 100 personnes, ce qui implique le recrutement de 60 marins mauritaniens par navire.

<sup>65</sup> DPM-MAR (2012) rapport d'activité

**Tableau 8: Destination des produits de la pêche côtière et artisanale de l'Atlantique au Maroc (tonnes)**

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Consommation</b>	289 369	322 790	356 581	293 654	397 148	342 705
<b>Conserve</b>	122 696	109 053	182 783	116 891	149 223	153 523
<b>Congélation</b>	59 771	55 039	34 018	44 032	57 970	134 031
<b>Farines</b>	259 897	343 536	277 977	190 117	206 573	181 297
<b>Semi-conserves</b>	9 281	9 282	7 368	2 495	7 551	5 963
<b>Appâts</b>	4 614	6 005	3 925	3 220	2 898	3 978
<b>Total</b>	745 628	845 705	862 652	650 409	821 363	821 497

Source : DPM-MAR

Ces données n'incluent pas les captures des senneurs RSW qui opèrent dans la zone sud (300 000 tonnes en 2013). D'après les indications de la DPM-MAR, 80% de ces captures sont utilisées pour les industries destinées à la consommation humaine et 20% à la farine.

La destination des produits à l'export indique que les pays africains constituent un marché important pour certains produits de la pêche manufacturés au Maroc. C'est ainsi qu'en 2013 46% de la production de conserves a été exportée vers l'Afrique (en particulier Nigéria et Ghana), représentant 37% de la valeur. Ce résultat est à rapprocher des efforts d'un grand groupe industriel marocains (Unimer) qui a créé une marque – Titus - et investi dans un réseau de distribution et de transformation en Afrique<sup>66</sup>. Les pays d'Afrique (toujours Nigéria et Ghana principalement) achètent également 17% de la production nationale de poissons congelés en poids. Les différentiels entre les % en poids et les % en valeur exportés vers l'Afrique témoignent d'un ciblage des exportations à destination de l'Afrique sur les petits pélagiques.

**Tableau 9 Destination des produits de la pêche exportés du Maroc en 2013**

	Poids (tonnes)			Valeur (M€)		
	Afrique	Autres	% Afrique	Afrique	Autre	% Afrique
Congelé	43 432	214 874	17%	31	548	5%
Frais	70	20 877	0%	0	148	0%
Conserves	60 100	70 870	46%	152	259	37%
Semi-conserves	33	18 860	0%	0	126	0%
Farine	10 794	71 828	13%	7	71	9%
Huile	23	15 640	0%	0	25	0%
Séché, salé, fumé	462	1 497	24%	1	4	22%
Autres	26	5 305	0%	0	33	1%
<b>Total</b>	114 940	419 751	21%	192	1 213	14%

Source : DPM-MAR

## Mauritanie

### Informations générales

Jusqu'à un passé récent, la pêche artisanale mauritanienne capturait des petits pélagiques pour le marché local. Dès 2005, les captures mauritaniennes de petits pélagiques ont commencé à augmenter dans la zone Nord pour satisfaire les besoins d'industries en développement (congélation, farines). En 2010, l'IMROP estimait les captures de sardinelles à environ 134 000 tonnes, dont 70% réalisées dans la zone de Nouadhibou (94 000 tonnes) et 30% dans la zone de Nouakchott (40 000

<sup>66</sup> Avec un projet approuvé en 2014 de construction d'un complexe de transformation à Nouadhibou qui sera en mesure de traiter 100 000 tonnes de petits pélagiques.

tonnes). Les apports dans la zone sud incluent les captures d'une flotte migrante de pirogues sénégalaises sous accord qui contribuent à l'approvisionnement national par le biais de débarquements obligatoires de 15% de leurs pêches dans les eaux mauritaniennes (situation 2013). Les 85% restants pouvant être exportés vers le Sénégal. Les captures totales de cette flotte sénégalaise sont estimées à 30 000 tonnes par an, avec environ 1 500 tonnes qui seraient vendues en Mauritanie, soit moins que les 15% requis (Deme, 2012).

Les captures de la pêche artisanale en Mauritanie ont continué à augmenter pour atteindre un record estimé à 300 000 tonnes en 2013 dont 135 000 tonnes de sardinelles rondes (45%), 69 000 tonnes de sardinelles plates (23%) et 96 000 tonnes d'ethmaloses (32%). La demande est supportée par le développement d'une industrie de transformation à terre qui inclut une unité spécialisée sur la congélation à Nouadhibou (capacité de traitement de 200 tonnes jour) et environ 25 unités spécialisées sur la fabrication de farines et huiles de poissons (capacité moyenne de traitement de 100 à 150 t / jour, soit 2 700 tonnes jours pour l'ensemble du secteur). Si le développement de l'industrie de transformation concerne essentiellement la zone nord, il existait également fin 2013 quatre unités autour de Nouakchott créant une nouvelle demande. Dans cette zone sud, la transformation en farines concerne majoritairement la sardinelle ronde, la sardinelle plate étant plus rare dans les débarquements et l'ethmalose absente de la zone. Les développements de cette industrie de la farine sont discutés en détail dans la partie suivante.

En plus des usines de transformation décrites ci-dessus, la société chinoise Poly Hondone a développé un complexe de transformation pouvant absorber 100 000 tonnes de produits de la pêche, dont 80% de petits pélagiques. Les produits transformés incluent de la farine et des produits congelés à destination de la Chine. Dans les prochaines années, le groupe marocain UNIMER va développer un complexe intégré de transformation de petits pélagiques ciblé sur la transformation de la sardine présente dans le nord de la zone mauritanienne. Ce projet vise l'exploitation de 100 000 tonnes de poissons pour la congélation et la transformation en conserves.

### *Marché intérieur*

La part de petits pélagiques qui est consommée dans le pays est mal connue, mais les estimations de la FAO indiquent un chiffre approximatif de 13 000 tonnes par an (2011). En 2012, une étude<sup>67</sup> a estimé le volume du marché intérieur à 17 000 tonnes. La demande intérieure qui est largement centrée autour de Nouakchott où vivent environ 1 million de personnes, est donc largement satisfaite par les apports de la pêche artisanale dans le sud du pays sous forme de produits frais. Selon les études publiées par l'IMROP<sup>68</sup>, la transformation artisanale des petits pélagiques en Mauritanie reste très marginale. La filière reste peu développée pour plusieurs raisons dont :

- L'absence de savoir-faire national par comparaison avec le savoir-faire sénégalais
- Le manque de matières premières nécessaires à la transformation artisanale, comme le bois
- Le manque de débouchés commerciaux dans un pays peu consommateur de poissons.

La transformation artisanale en Mauritanie est l'œuvre de migrants. L'étude de la CSRP sur les migrations des pêcheurs<sup>69</sup> indique que les déplacements des pêcheurs sénégalais de Saint Louis vers la Mauritanie sont accompagnés de migrations de travailleurs, essentiellement des femmes, qui transforment le poisson (la sardinelle) à terre avec les techniques artisanales connues au Sénégal, avant d'exporter la production vers leur pays d'origine.

La consommation nationale a très probablement augmenté en 2013 et 2014 grâce au système de redevance en nature imposé aux navires étrangers de pêche pélagique qui bénéficient d'un accès aux eaux nationales. D'après le système initié sous l'accord de pêche 2012-2014 conclu entre la Mauritanie et l'UE et qui a été conservé après l'expiration du protocole d'accord, chaque navire de pêche pélagique industriel doit faire don de 2% de ses captures. Après quelques flottements

<sup>67</sup> Tarbiya M. (2012) Analyse des filières de la pêche artisanale et côtière en Mauritanie : Elaboration des comptes économiques des acteurs et estimation de l'apport du secteur à l'économie nationale. Projet FAO - APAM

<sup>68</sup> IMROP (2014) – rapport de synthèse de la commission socio-économie. 8<sup>ème</sup> Groupe de Travail IMROP, Nouadhibou, décembre 2014

<sup>69</sup> Dia Abdou Daim (2012) Etude des filières de pêcheurs migrants sénégalais opérant dans les eaux mauritaniennes. Dakar – Sénégal – UICN.

consécutifs à la mise en place de ce système nouveau, un organisme dépendant de l'Etat, la Société Nationale de Distribution du Poisson, a été créée pour prendre en charge la distribution de ce poisson en 2013 pour un début des opérations en mai 2014. Les représentants de cette société ont indiqué avoir mis en place avec l'aide de la coopération espagnole un réseau de distribution dans le pays permettant d'écouler en moyenne 30 tonnes par jour de petits pélagiques congelés (sardinelles et chinchards) jusque dans les régions les plus reculées de l'est du pays. Le poisson est vendu à un prix symbolique de 50 MRO / kg (0,14 EUR / kg), soit bien moins cher que n'importe quelle autre denrée alimentaire de base (la viande coûte autour de 1 500 MRO / kg, le riz 250 MRO / kg). La SNDP estime être en capacité de distribuer 7 000 tonnes de petits pélagiques par an, ce qui représente 50% de la taille du marché intérieur avant la mise en place du dispositif. La région de Nouakchott où existent d'importants foyers de pauvreté reçoit 20% des quantités distribuées.

D'après les dirigeants de la société, le prix très bas des petits pélagiques par comparaison avec les autres produits alimentaires de base est la principale raison du succès de l'opération auprès des populations. L'attractivité du produit est renforcée par le fait que le poisson est livré aux acheteurs, alors qu'en règle générale, ceux-ci doivent se déplacer pour le trouver. Dans les régions à l'Est et dans les foyers de pauvreté urbains autour de Nouakchott, la consommation de poissons était peu connue.

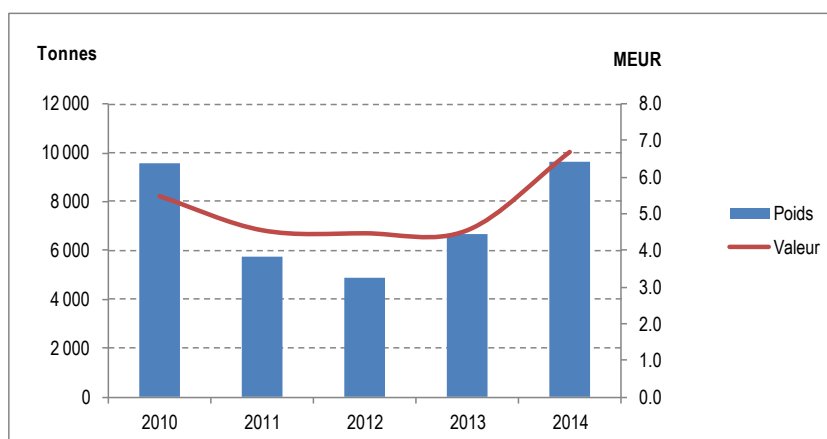
La SNDP doit maintenant faire face à certains défis.

- Le premier est de sécuriser son approvisionnement amont. En 2012 / 2013, le potentiel distribuable était de 8 000 tonnes, dont 50% débarqués par la flotte européenne sous accord. Avec la fin du protocole fin 2014, la disponibilité est tombée à 4 000 tonnes apportées par les flottes russes et apparentées. La SNDP doit donc trouver les moyens de combler le déficit. L'affrètement de navires de pêche est envisagé.
- Distribuer du poisson congelé dans des régions du Sahel où les températures peuvent avoisiner les 50°C coûte cher en énergie (carburant des camions, électricité pour les chambres froides). Le prix de 50 MRO le kilo et l'autorisation de vendre 15% de ces dons aux prix du marché ne permettent pas de couvrir les charges de fonctionnement. La société doit donc trouver des ressources financières. Deux axes sont envisagés : une réduction du coût des intrants par exonération de taxes par les autorités et/ou augmentation du prix du poisson distribué à 100 MRO / kg, ce qui reste très acceptable par comparaison avec les prix des autres denrées alimentaires.

### Exportations

Finalement, une partie de la production mauritanienne est exportée vers l'Afrique. Comme le montre le graphique suivant, les quantités connues de poissons congelés exportés restent modestes, au maximum de l'ordre de 9 000 tonnes par an. Ce chiffre intègre d'autres espèces que les petits pélagiques. Ces faibles performances s'expliquent par une orientation très marquée du secteur privé mauritanien vers l'UE ou le Japon. Le marché africain réputé peu fiable n'est en général pas considéré.

**Figure 19 Exportations de poissons congelés à destination des pays africains**



Source: SMCP



Cette donnée pourrait changer. Plusieurs intervenants du secteur de la transformation en Mauritanie ont signalé lors de la mission un nombre croissant de sollicitations de négociants africains, et en particulier ivoiriens, pour de la sardinelle congelée entière. Certaines usines de congélation spécialisées sur le marché du poulpe et du poisson démersal noble vers les marchés UE et japonais situées autour de Nouakchott ont commencé à faire des essais d'exportation de ce produit. Des unités de Nouadhibou ont également été sollicitées mais préfèrent pour le moment continuer à transformer le produit en farines. Les exportateurs mauritaniens peu habitués aux échanges avec les pays d'Afrique de l'Ouest gardent une certaine méfiance envers les opérateurs de ces pays.

## Sénégal

### Informations générales

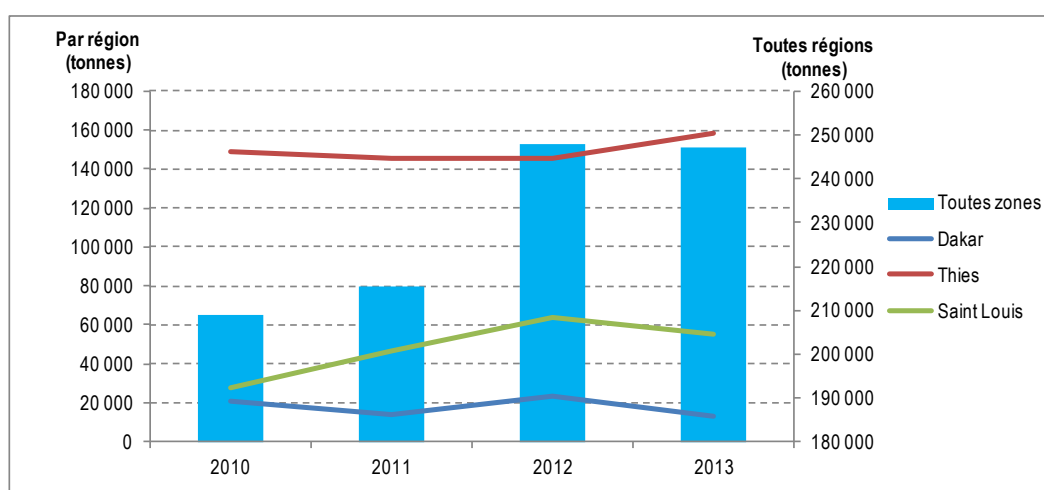
Les captures de la pêche artisanale sénégalaise sont en très grande majorité destinées à la consommation intérieure sous forme entière ou transformée, mais avec également un flux export qui concerne des produits congelés et transformés.

Les débarquements de petits pélagiques au Sénégal sont fluctuants. Ils dépendent de l'abondance de la ressource (variations saisonnières régulières, variations interannuelles liées aux conditions hydroclimatiques) et de l'effort de pêche (nombre de pirogues ciblant l'espèce). Ils sont aussi liés aux conditions d'accès dans les pays voisins (Mauritanie, Gambie, Guinée Bissau). Ainsi, tout événement lié à la mise en œuvre de ces accords impactera les volumes mis à terre.

D'après les statistiques disponibles, les débarquements de sardinelles rondes et plates au Sénégal ont eu tendance à augmenter entre 2010 et 2013. Les débarquements étaient ainsi de l'ordre de 200 000 tonnes en 2010 et 2011 pour se rapprocher des 250 000 tonnes en 2012 et 2013 soit presque autant que les captures de sardinelles livrées à l'industrie de la farine en Mauritanie. Les statistiques de débarquements publiées ne distinguent pas l'origine des captures. Ainsi, une grande partie des produits débarqués à Saint Louis est probablement capturée dans la zone sud mauritanienne. Les premières indications communiquées par la DPM-SEN au Sénégal font état d'une saison 2014 décevante avec des débarquements en repli de l'ordre de 12% par rapport à 2013.

Comme le montre le graphique suivant, les débarquements dans la région de Thiès (Joal, M'Bour, Dakar) sont les plus importants et ont eu tendance à augmenter. Les débarquements dans la région de Saint Louis ont eu également tendance à augmenter, avec un repli en 2013. Les débarquements dans la région de Dakar sont plus fluctuants. Les débarquements dans ces trois régions du nord du pays représentent environ 95% des débarquements totaux.

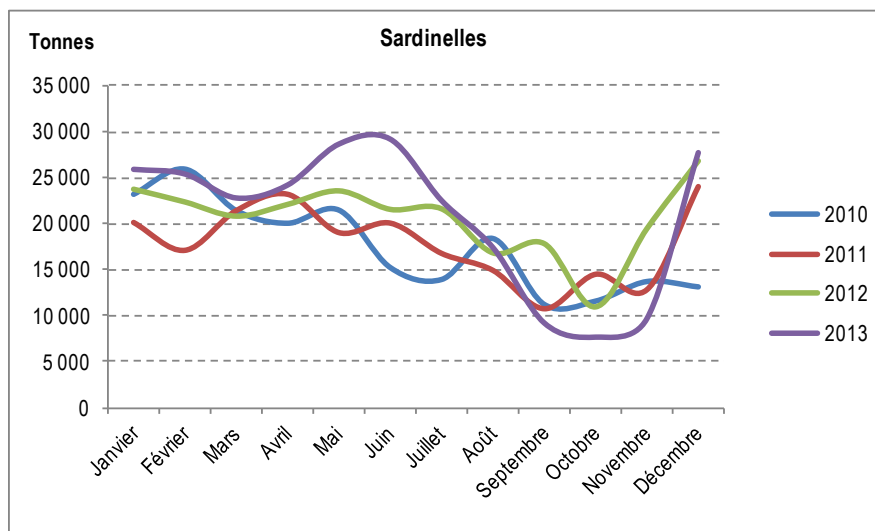
**Figure 20 Débarquements de sardinelles au Sénégal pour les principales régions (courbes) et au total (histogramme)**



Source: DPM-SEN annuaires statistiques

La pêche artisanale ciblée sur les sardinelles est saisonnière, en lien avec l'abondance de la ressource elle-même corrélée avec les conditions hydroclimatiques. Les données de la courbe suivante montrent un pic de production en général entre décembre et mars (apports de l'ordre de 23 000 tonnes par mois) et un creux de production entre septembre et novembre (environ 12 000 tonnes par mois). Si les années se ressemblent dans les grandes tendances, on relève des différences comme par exemple les débarquements plus importants que la moyenne en mai-juin 2013, suivis d'un déficit de production en septembre-novembre de cette même année, ou encore le déficit de production en juin-juillet 2010 par rapport à la moyenne ou celui de février-mars 2011 par rapport à la moyenne.

**Figure 21 Quantités mensuelles de sardinelles débarquées au Sénégal par la pêche artisanale par mois entre 2010 et 2013**



Source: DPM-SEN annuaires statistiques

Dans un marché aux apports relativement fluctuants d'un mois à un autre et d'une année à une autre, les variations de prix sont importantes, avec des prix qui tendent à baisser en périodes d'abondance des captures jusqu'à des niveaux très faibles (50 CFA / kg - 0.08 € / kg), et au contraire, des prix qui auront tendance à augmenter en périodes de pénuries (500 CFA/kg - 0.76 € / kg). Il est donc nécessaire d'analyser toutes variations importantes de prix en fonction de la situation conjoncturelle de l'offre qui comme indiqué ci-dessus est susceptible de varier dans des proportions importantes. Les prix sont également différents suivant le lieu de vente, et sont toujours plus élevés dans les régions éloignées des sites de débarquement.

Identifier un prix moyen de la sardinelle au Sénégal est difficile, mais les interlocuteurs rencontrés lors de la mission évoquent un ordre de grandeur de 150 CFA / kg (0.23 € / kg) à la première vente, ce qui reste un produit très abordable et certainement parmi les produits alimentaires d'origine animale les moins chers. Comme évoqué ci-dessus les prix varient fortement. Les différents interlocuteurs rencontrés au Sénégal n'ont pas confirmé de tendance à la flambée des prix récemment mais confirment une très haute volatilité de ces prix suivant les apports.

Le marché de la sardinelle au Sénégal est peu régulé. Les pêcheurs débarquent les poissons sur la plage et attendent le client parfois au prix de pertes importantes quand le poisson est abondant en raison de la saturation du marché. Certaines associations de pêcheurs artisans ont cependant adopté des mesures unilatérales à la fois pour limiter l'effort de pêche et tenter de lisser les apports pour stabiliser les marchés, comme par exemple des contingentements des unités de pêche autorisées à sortir et/ou des limites fixées sur le volume des apports par pirogue, mais les mécanismes ne permettent pas d'éviter des engorgements du marché en période de production. Il n'existe pas de possibilités de stockage / report qui permettraient de lisser les pics de production. Les pertes post-captures seraient également importantes du fait de la précarité des pratiques et des infrastructures

dans certains sites de débarquement. La FAO (2008) a estimé le niveau de ces pertes à environ 12% du total des captures toutes espèces confondues<sup>70</sup>.

#### *L'utilisation des captures*

L'utilisation des sardinelles débarquées au Sénégal est soit la vente directe en frais, soit la vente après transformation (séchage, salage).

La vente directe en frais constitue la filière la plus importante. Les sardinelles sont distribuées dans le pays par des mareyeurs qui transportent le poisson en glace. La majorité du poisson frais est commercialisée dans le pays par un réseau de mareyeur. Il n'y avait pas de flux significatifs d'exportations de poissons frais vers des pays voisins mais différents interlocuteurs ont signalé l'émergence d'un secteur du mareyage intra-régional en particulier vers le Mali favorisé par la mise en place progressive des conditions d'un marché commun entre les différents pays de la région (libre circulation des personnes et des marchandises).

Le secteur de la transformation est à dominante artisanale. Les études disponibles indiquent que ce secteur de la transformation traite environ 40% des débarquements de sardinelles. Le procédé consiste à employer des techniques simples pour stabiliser les petits pélagiques notamment par le biais de la préparation de *kethiakh* (poisson braisé, salé et séché), mais aussi de *Guedj* (poisson fermenté) ou de *tambadiang* (poisson entier salé et séché). A noter que sous l'impulsion d'ONG, ce secteur de la transformation s'est progressivement organisé et modernisé. Tout en conservant leur caractère artisanal, les activités ont été regroupées dans des sites permettant des économies d'échelle avec l'introduction de techniques permettant des gains d'efficacité et de meilleures conditions d'hygiène. Le secteur s'est développé récemment, avec notamment l'arrivée d'entrepreneurs du Burkina-Faso qui possèdent la technique de transformation, et qui s'installent au Sénégal en vue d'approvisionner leurs marchés en *kethiakh*. Ces évolutions sont probablement parmi les moteurs d'un développement de la filière.

Le tableau suivant présente les données disponibles sur les quantités produites de ces principaux produits transformés. Le *kethiakh*, principal produit transformé à base de sardinelles, est préparé en utilisant de la sardinelle plate. La sardinelle ronde, beaucoup plus grasse, se prête moins à la transformation (problèmes de rancissement des huiles). Cette dernière espèce reste consommée principalement en frais.

**Tableau 10 Quantités (tonnes) produites de poissons transformés au Sénégal**

	2010	2011	2012	2013
<i>Guedj</i>	3 526	4 552	4 597	4 274
<i>Kethiakh</i>	23 288	34 570	31 811	37 975
<i>Tambadiang</i>	2 928	3 128	3 376	4 606
<b>Total</b>	29 742	42 250	39 784	46 855

Source: DPM-SEN annuaires statistiques

Il existe également un secteur de la transformation industrielle au Sénégal. Une conserverie à petite échelle (Condak) emboîte du thon et des sardinelles sous forme de filets ou de pâtes à tartiner (le *pinton*) pour le marché national.

#### *L'exportation*

Il existe au Sénégal une dizaine d'usines qui préparent et congèlent la sardinelle pour l'exportation vers des pays d'Afrique, principalement le Cameroun, le Mali et la Côte d'Ivoire. Les usiniers achètent le poisson frais débarqué par les pirogues en sélectionnant les poissons d'une qualité acceptable pour l'exportation, en offrant aux producteurs une plus-value sur le prix d'achat.

70 Source : FAO (2008) : Vue Générale du Secteur des Pêches - Sénégal .  
[ftp://ftp.fao.org/Fi/DOCUMENT/fcp/fr/FI\\_CP\\_SN.pdf](ftp://ftp.fao.org/Fi/DOCUMENT/fcp/fr/FI_CP_SN.pdf)

Le tableau suivant indique les quantités et valeur de poissons entiers congelés (y compris étêtés) exportés du Sénégal vers les principaux marchés (Côte d'Ivoire, Mali, Cameroun) qui représentent ensemble 85% des exportations de cette catégorie de produits. Le détail par espèce n'est pas disponible, mais on peut supposer qu'il s'agit essentiellement de sardinelles rondes, la sardinelle plate passant plutôt par des circuits de transformation et l'UE absorbant la plus grande partie des exportations sénégalaises de poissons de fonds. Les exportations de poissons congelés à destination de la Côte d'Ivoire incluent probablement du thon destiné à la transformation en conserve mais en quantité relativement modestes (6 000 tonnes). Le principal partenaire commercial du secteur thonier sénégalais est en effet l'Europe.

**Tableau 11 Quantités et valeurs des exportations sénégalaises de poissons entiers congelés vers l'Afrique**

	2010		2011		2012		2013	
	Tonnes	K€	Tonnes	K€	Tonnes	K€	Tonnes	K€
<b>Côte d'Ivoire</b>	13 305	16 225	15 746	22 174	25 598	24 091	33 373	37 244
<b>Mali</b>	11 970	11 074	14 783	8 539	13 985	10 195	16 207	15 021
<b>Cameroun</b>	8 139	11 948	10 920	10 591	10 897	11 095	10 650	12 368
<b>Autres</b>	5 687	8 084	9 885	8 324	9 579	8 712	7 777	9 143
<b>Total Afrique</b>	<b>39 101</b>	<b>47 332</b>	<b>51 334</b>	<b>49 627</b>	<b>60 059</b>	<b>54 093</b>	<b>68 007</b>	<b>73 776</b>

Source : DPM-SEN annuaires statistiques

Ces données indiquent qu'en 2013, ce flux a atteint des quantités relativement importantes (68 000 tonnes) pour une valeur proche de 74 M€. Par comparaison avec les données sur les débarquements, ce flux export représente en 2013 près du quart de la production nationale connue. Il est également intéressant de noter l'accroissement sensible des quantités exportées qui sont passées de 40 000 tonnes en 2010 à 68 000 tonnes en 2013. D'après les exportateurs sénégalais, la demande sur le marché export suit une tendance croissante.

L'exportation concerne également une partie des produits transformés de manière artisanale qui sont vendus sur les marchés d'autres pays d'Afrique de l'Ouest. Concernant la forme la plus répandue, le *kethiakh*, les statistiques disponibles indiquent que ce sont près de 70% des quantités produites au Sénégal qui sont ensuite exportées avec le Burkina Faso (environ 15 000 tonnes) et le Mali (environ 3 000 tonnes) comme principales destinations. Le tableau suivant présente les statistiques disponibles concernant les exportations de produits transformés vers des pays d'Afrique. L'un des points à retenir est l'augmentation sensible des exportations de poisson séché et fumé (le *kethiakh*) sur ces quatre dernières années.

**Tableau 12 Quantités et valeurs des exportations de produits transformés du Sénégal vers des pays d'Afrique**

	2010		2011		2012		2013	
	Tonnes	K€	Tonnes	K€	Tonnes	K€	Tonnes	K€
<b>Guedj</b>	264	393	1 681	167	269	311	392	na
<b>Kethiakh</b>	16 260	7 747	24 969	1 051	24 815	8 237	28 245	na
<b>Tambadiang</b>	367	213	630	34	226	151	687	na
<b>Total</b>	<b>16 891</b>	<b>8 353</b>	<b>27 280</b>	<b>1 252</b>	<b>25 309</b>	<b>8 699</b>	<b>29 324</b>	<b>na</b>

Source: DPM-SEN annuaires statistiques

Le rapprochement entre les quantités et les valeurs des produits exportés indique un prix moyen à l'export de l'ordre de 478 € la tonne de *kethiakh* en 2010, avec une baisse en 2011 (420 € la tonne) et en 2012 (333 € la tonne). Pour 2013, l'annuaire statistique de la DPM-SEN ne précise pas de valeur des exportations.

### 3.2 LE DEVELOPPEMENT DE L'INDUSTRIE MINOTIERE DANS LA REGION MAROC / MAURITANIE / SENEGAL

#### 3.2.1 Situation par pays

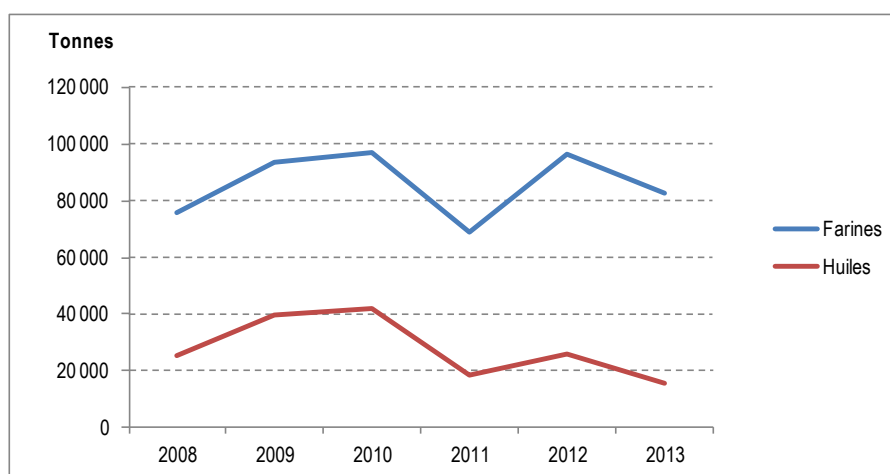
##### Maroc

Au Maroc, il existe 15 usines spécialisées dans la fabrication de farines (base 2013). Ce nombre marque une diminution par rapport aux années précédentes (25 usines en 2008). Cette évolution reflète à la fois un mouvement de concentration dans le secteur et un frein imposé par les autorités sur le développement de ce type d'industrie.

Cette activité est localisée essentiellement dans les villes de Laâyoune, Tan-Tan, Agadir, Safi et Essaouira. Il s'agit d'une activité ancienne qui s'est développée dans les années 80 pour traiter le poisson (surtout la sardine) non utilisable par les conserveries qui étaient au nombre de 48 en 2012. L'industrie de la farine traite les déchets et les poissons de qualité insuffisante pour être utilisés.

Sur ces cinq dernières années, la production de farines est restée relativement constante avec une production exportée de l'ordre de 85 000 tonnes de farines par an et de 28 000 tonnes d'huiles, dont la moitié vers les pays du Moyen Orient et 1/3 vers l'Union européenne. Le graphique suivant indique des fluctuations liées à la disponibilité en matières premières et à de possibles effets de stockage / déstockage. Le chiffre d'affaires à l'exportation s'établit à environ 70 MEUR par an pour la farine et à 27 MEUR pour les huiles.

**Figure 22 Evolution des exportations de farines et huiles de poissons du Maroc**

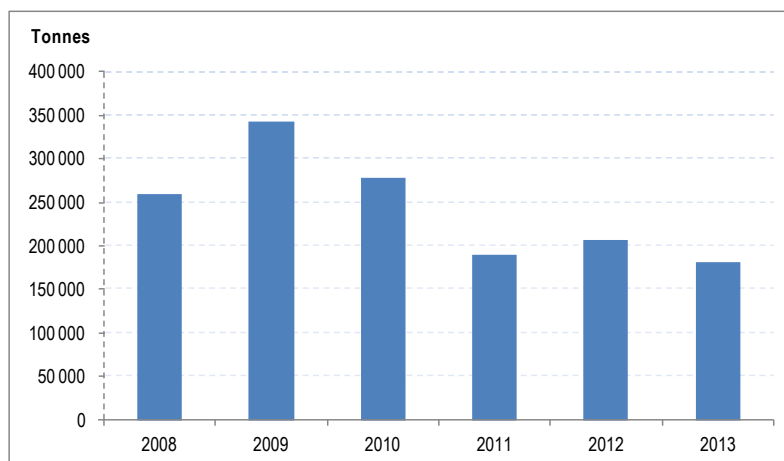


Source: DPM-MAR 2013

Avec les ratios de transformation classiques, ces quantités équivalent à 425 000 tonnes de produits transformés.

Suivant les indications reçues, sur ces 425 000 tonnes, 260 000 tonnes seraient des sardines entières, et le reste des déchets de produits de la pêche issus des autres activités de transformation. Le graphique suivant indique les quantités de petits pélagiques issus de la pêche côtière traités par les usines de farines. Elles suivent une tendance globalement décroissante depuis 2009 pour se trouver à moins de 200 000 tonnes sur la période récente.

**Figure 23 Quantités de poissons issus de la pêche côtière livrées aux industries de la farine**



Source: DPM-MAR 2013

L'approvisionnement des usines est également assuré par les navires industriels RSW travaillant dans le sud du pays. Il existe peu de données sur les activités de cette flotte. Pour 2012, le rapport d'activité de la DPM-MAR indique que 20% des 260 000 tonnes pêchés par cette flotte (soit 52 000 tonnes) ont été transformés en farines et huiles, alors que la limite autorisée par l'administration était de 15%. La flotte des senneurs RSW étant en augmentation ces dernières années, on peut penser que le maintien du niveau de production de farines et d'huiles dans un contexte d'utilisation décroissante des apports de la pêche côtière, s'explique par un accroissement des apports des senneurs RSW.

Suivant les estimations de L'Association Nationale des Fabricants de Farine et Huile de Poisson (ANAFAP)<sup>71</sup>, au Maroc, la filière de transformation en farines créée 1 000 emplois (600 permanents et 400 saisonniers) pour un chiffre d'affaires total estimé de près de 110 millions €. Le nombre d'emplois et le chiffre d'affaires reportés intègrent probablement les activités amont et aval associées, mais le détail n'est pas disponible. Ces données doivent donc être considérées avec prudence.

### **Mauritanie**

L'industrie de production de farines en Mauritanie est en phase de développement. Alors qu'il n'existait que 5 unités de ce type jusqu'à très récemment, leur nombre a explosé pour atteindre le chiffre de 24 unités actives en 2014, pour atteindre un effectif prospectif de 29 unités dans le court terme en comptant les unités déjà installées ou en cours d'installation<sup>72</sup>. Dans le long terme, le nombre d'usines de farines pourrait atteindre le nombre de 40 qui correspond au nombre total d'autorisations délivrées à ce jour par les autorités. Quand l'Etat délivre une autorisation pour le développement d'une usine, cela s'accompagne d'une autorisation d'affréter des navires artisanaux ou côtiers pour l'alimenter en matières premières.

Sur les 24 unités actives en 2015, 20 étaient à Nouadhibou et 4 à Nouakchott. Les investisseurs dans ces usines sont mauritaniens en association avec des investisseurs étrangers de toutes origines (Chine, Turquie, Maroc, Russie).

<sup>71</sup> [http://www.fenip.com/associations/index\\_aso.asp?id\\_site=anafap](http://www.fenip.com/associations/index_aso.asp?id_site=anafap) accédé le 27 avril 2015

<sup>72</sup> Source: Mission d'évaluation des usines de farines et d'huiles de poisson à Nouadhibou et à Nouakchott. MPEM - Mauritanie - 2014

**Tableau 13 Evolution du nombre d'usines de farines opérationnelles en Mauritanie**

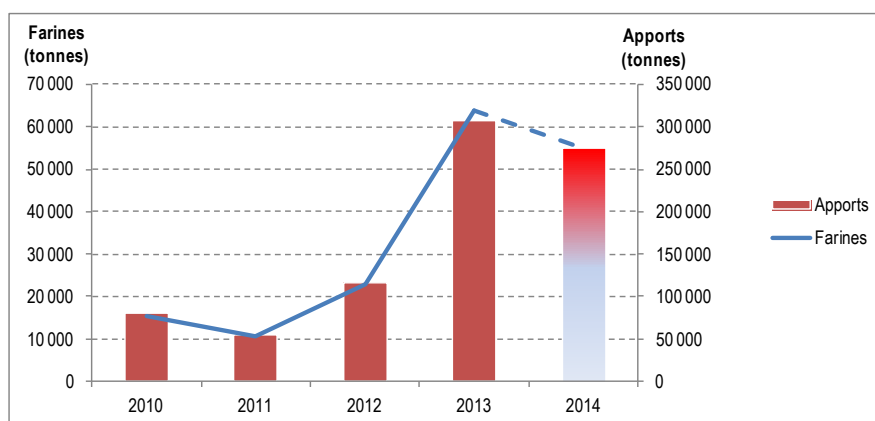
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Nouadhibou</b>	1	3	3	5	5	5	10	13	19	20
<b>Nouakchott</b>	0	0	0	0	0	1	2	3	4	4
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>23</b>	<b>24*</b>

\* d'après les informations collectées sur place lors de la mission

Source : IMROP (sauf 2015)

Suivant les estimations de l'IMROP<sup>73</sup>, les 16 usines actives en 2013 ont utilisé 300 000 tonnes de petits pélagiques, dont 61% de sardinelles (environ 180 000 tonnes), 32% d'ethmalose (environ 96 000 tonnes), et 7% de déchets pour une production de 63 600 tonnes de farines et de 18 200 tonnes d'huile. Le graphique suivant indique l'évolution de la production de farines en Mauritanie (ligne) et des quantités de matières premières utilisées correspondantes (les apports, histogramme). Pour 2014, les indications obtenues lors de la mission tendent à indiquer une baisse des quantités transformées à 275 000 tonnes environ, avec une baisse concomitante de la production de farines. Si les quantités de sardinelles transformées seraient restées relativement stables en 2014 par rapport à 2013 avec cependant une augmentation de proportions de sardinelles rondes, la baisse des apports proviendrait d'une baisse des captures d'ethmaloses. Cette baisse de la production intervient dans un contexte où les capacités de transformation ont augmenté (tableau précédent). D'après les informations obtenues, les usines de transformation en farines de Nouadhibou ne travaillent qu'à 28% de leurs capacités (750 tonnes / jour par rapport à un potentiel nominal estimé à 2 700 tonnes / jour). La situation 2014 reflète un état de surcapacité des industries de farines par rapport aux capacités de pêche, mais les prix de la farine permettent au secteur d'être rentable malgré le fait que seules 28% des capacités de traitement sont utilisées.

**Figure 24 Evolution de la production de farines (ligne) en Mauritanie et de quantités de matières premières correspondantes (histogramme)**



Source: MPEM jusqu'en 2013 puis estimations.

L'approvisionnement des usines se fait par le biais de pirogues sénégalaises de 20-24 m travaillant à la senne tournante spécialement affrétées par les opérateurs dans le cadre des autorisations spécifiques données par les autorités. Ces pirogues travaillent donc hors du cadre de l'accord de pêche Mauritanie-Sénégal. Les captures destinées à la farine sont soit livrées directement aux usines par des systèmes de pompage des pirogues vers les usines (Nouadhibou), soit mises à terre et chargées dans des camions de transport (Nouakchott). La photo suivante montre un tas de 40 à 60 tonnes de sardinelles déposé sur un terre-plein dans l'enceinte du port artisanal de Nouakchott et en cours de chargement à la pelleuse sur un camion à destination des usines de transformation en farines de Nouadhibou.

<sup>73</sup>

In Rapport de la 7<sup>ème</sup> réunion du Comité Scientifique Conjoint UE-RIM, juin 2014.



**Figure 25 Sardinelles en attente d'acheminement vers les usines de transformation en farine (Nouakchott, avril 2015)**



En 2013, il y avait selon l'IMROP 116 pirogues sénégalaises dédiées à cette activité (103 à Nouadhibou, 13 à Nouakchott), avec un senneur de 38 m à titre d'essai. Ce sont des capacités de pêche additionnelles par rapport à la situation avant le développement de cette industrie. En effet, avant le développement des usines, la pêche de petits pélagiques par les navires artisans était limitée à la zone de Nouakchott pour alimenter la population urbaine et exporter vers le Sénégal, et pratiquement inconnue à Nouadhibou. En 2014, le nombre de pirogues a continué d'augmenter à 136 (122 à Nouadhibou, 14 à Nouakchott). La baisse des apports reportée ci-dessus dans un contexte d'accroissement des capacités de capture peut indiquer une baisse des rendements qu'expliquerait par des raisons conjoncturelles (ressource moins abondante en 2014 par rapport à 2013 ou influence de la météo sur les rythmes de sortie) et/ou structurelles (début d'appauvrissement des stocks exploités). L'observation des tendances pour les années à venir permettra de valider l'une ou l'autre de ces hypothèses. Ce qui est observé cependant sur ces deux ou trois dernières années est une augmentation des proportions de sardinelles rondes dans les quantités transformées en farine qui pourraient indiquer un déclin de l'abondance de sardinelles plates et d'éthmaloses qui sont des stocks réputés plus sédentaires que ceux de la sardinelle ronde. Une autre hypothèse avancée est un ciblage par les pirogues de la sardinelle ronde dans la mesure où cette espèce produit de la farine de meilleure qualité.

Suivant les estimations de l'IMROP, en 2010 quand existaient 6 usines, la filière supportait 3 400 emplois dont 265 dans les usines elles-mêmes, les autres emplois se trouvant dans la flotte et dans la manutention des captures<sup>74</sup>. Pour 18 usines (2013), l'emploi généré par cette filière pourrait approcher les 10 000 par simple règle de trois, dont près de 800 dans les usines elles-mêmes. Le

<sup>74</sup> Etude diagnostique de la filière de la farine et de l'huile de poisson en Mauritanie et au niveau international. IMROP - CSRP, avril 2012.



chiffre d'affaires 2013 à l'exportation est évalué à 40 millions €<sup>75</sup>. Les marchés internationaux pour la farine et l'huile produite en Mauritanie sont très diversifiés<sup>76</sup>.

### Sénégal

La situation de l'industrie de la farine au Sénégal est peu claire. D'après les éléments d'information reçus lors de la mission, elle resterait marginale et concentrée sur le traitement des déchets des usines de valorisation de tous types de produits de la pêche. Il existe néanmoins des rumeurs persistantes de manifestations d'intérêt d'investisseurs russes pour construire et exploiter de telles usines ciblées sur le traitement de la sardinelle. Néanmoins, et contrairement à la Mauritanie, le développement de cette industrie se heurte à une forte pression populaire pour que les pélagiques restent réservés à la consommation humaine et entrent dans les circuits de transformation / distribution artisanaux.

Si l'on retient comme indicateur de production le montant des exportations de farines de poissons, il demeure assez faible au Sénégal par comparaison avec le Maroc et la Mauritanie. Le tableau suivant qui reproduit les chiffres des exportations de farines du Sénégal publié dans les annuaires statistiques de la DPM-SEN indique des quantités certes variables mais qui restent dans la fourchette 1 000 - 3 000 tonnes par an, soit bien moins que les 63 000 tonnes mauritaniennes ou les 85 000 tonnes marocaines. La faible production du secteur de la farine au Sénégal a été confirmée par les autorités rencontrées qui soulignent que les quelques unités existantes ne traitent que des déchets, et produisent pour la plupart une farine de qualité insuffisante pour l'export qui est utilisée pour les productions animales sur le territoire national.

**Tableau 14 Exportations de farines de poissons du Sénégal**

	2010	2011	2012	2013
<b>Poids (tonnes)</b>	1 214	3 036	487	1 326
<b>Valeur (M€)</b>	0.5	0.8	0.1	1.1

Source: DPM-SEN Résultats généraux des pêches maritimes.

### 3.2.2 Les moteurs du développement de l'industrie minotière en Afrique de l'Ouest

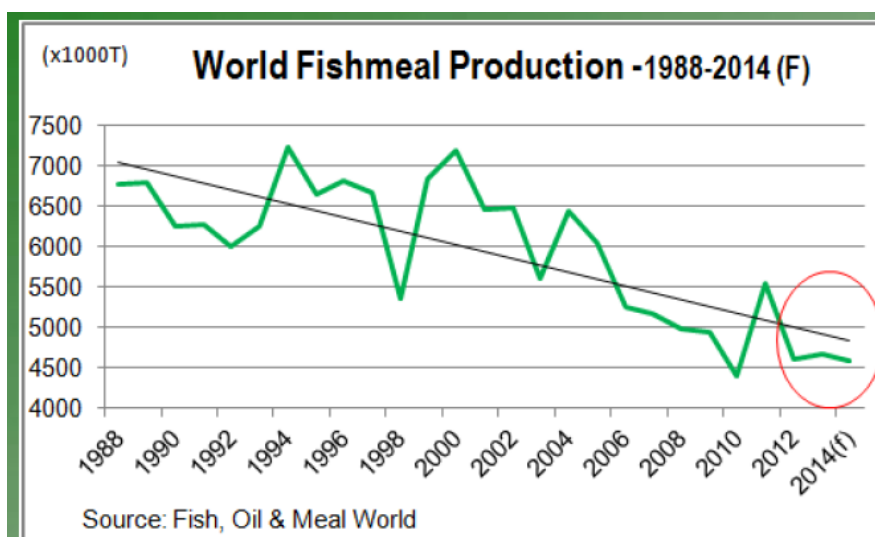
Le développement de l'industrie de transformation en farines en Afrique est un phénomène relativement nouveau. Les raisons expliquant ce développement sont présentées de manière synthétique ci-dessous.

La production mondiale de farines de poisson a nettement chuté ces dernières années. La principale raison est l'effondrement de la production péruvienne explicable par une baisse sensible d'abondance des ressources en petits pélagiques (anchois) dans la zone. Alors que les captures étaient de l'ordre de 4 millions de tonnes dans les années 2000, elles ne sont plus que de 2 millions de tonnes en 2013, sans espoir de reconstitution rapide. Les autres pays producteurs (Europe du Nord) ont de leur côté mis en place des limitations strictes sur les captures d'espèces à farine et la production européenne reste pour le moment contenue à ses niveaux historiques.

<sup>75</sup> Source: Mission d'évaluation des usines de farines et d'huiles de poisson à Nouadhibou et à Nouakchott. MPEM - Mauritanie - 2014

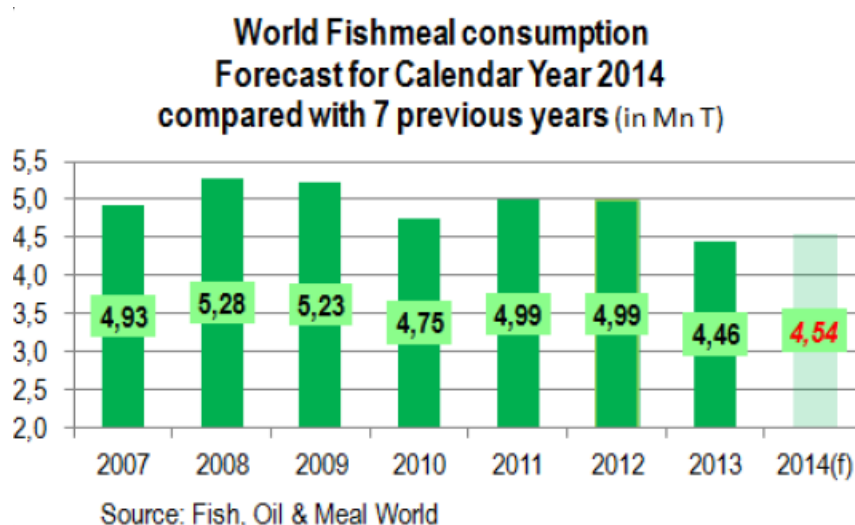
<sup>76</sup> Russie, Danemark, Espagne, Chine, Allemagne, Ukraine, Lettonie, Estonie, Lituanie, Syrie, Turquie, Ghana, Maroc, Sénégal, Egypte, Mali, Vietnam, Roumanie, France - Source : MPEM

Figure 26 Evolution de la production de farines de poissons dans le monde



Cette baisse de production se situe dans un contexte où la demande reste soutenue, même si elle n'a pas augmenté ces dernières années. Comme le montre le graphique suivant, la tendance est relativement stable depuis 2010, avec une demande mondiale qui se situe entre 4,5 et 5 millions de tonnes. Actuellement, la demande excéderait l'offre de quelques 300 000 tonnes.

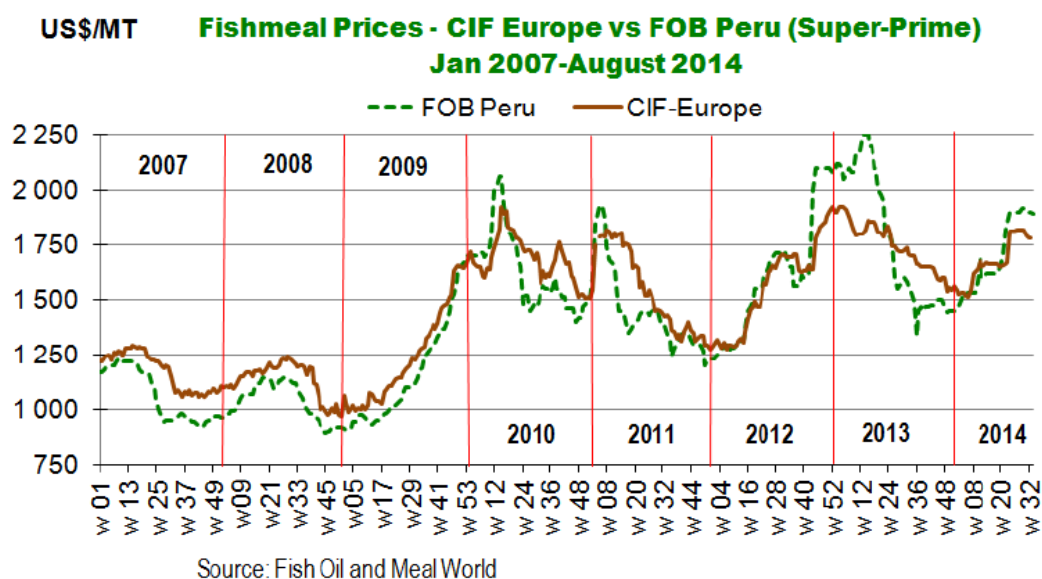
Figure 27 Evolution de la consommation apparente de farines de poissons dans le monde



Conséquence de la baisse de production dans un contexte de demande soutenue, les prix de la farine de poisson ont sensiblement augmentés ces dernières années. Un saut important a eu lieu en 2009 quand la farine est passée d'un niveau de USD 1 000 la tonne à plus de USD 1 750 la tonne. Les prix hauts ont perduré, et d'après les analystes du secteur, ils se maintiendront à ces niveaux au cours des prochaines années, et pourraient même approcher les USD 2 000 la tonne courant 2015 du fait de la baisse des stocks en Chine<sup>77</sup>.

<sup>77</sup> Source JF Mittaine, Fish, Oil and Meal World, comm. pers.

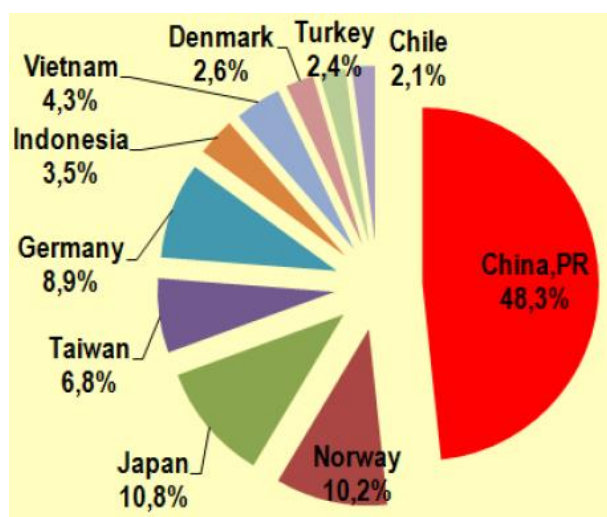
Figure 28 Evolution des prix de la farine de poisson qualité super-prime au Pérou et en Europe



Il est donc probable que l'effet d'opportunité économique créé en 2009/2010 par la flambée des prix va durer. A signaler cependant que la mise en œuvre progressive de l'obligation de débarquement pour les flottes européennes prévue par le Reg. (CE) 1380/2013 pourrait conduire à une augmentation des volumes de farines de poissons produits en Europe et influencer sur le niveau de l'offre mondiale avec un effet décompresseur sur les prix. Cependant, on ne dispose pas encore d'éléments d'appréciation suffisants pour estimer le supplément de production européen qui découlerait de ce changement réglementaire, ni pour apprécier si la farine produite à partir des poissons autrefois rejetés sera d'une qualité suffisante pour entrer dans les échanges internationaux.

La demande mondiale est tirée par la Chine et d'autres pays d'Asie qui représentent ensemble 75% des importations mondiales de farines.

Figure 29 Principaux importateurs mondiaux de farines de poissons

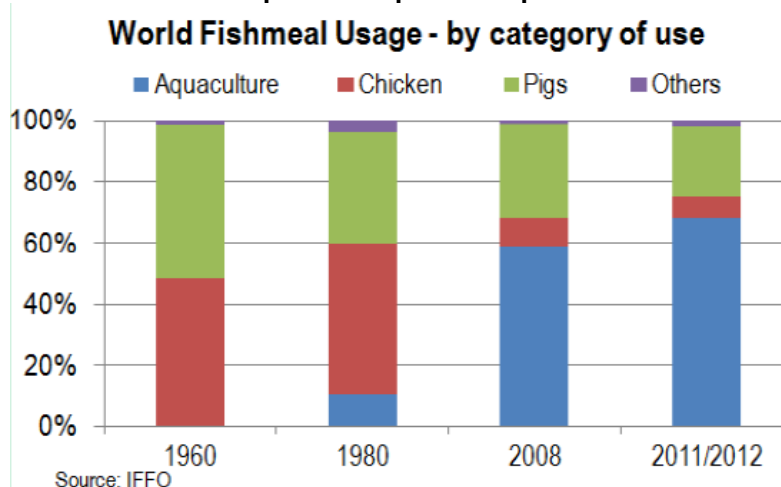


Source: Fish, Oil and Meal World

Cette demande est motivée essentiellement par les besoins de l'aquaculture. La farine de poisson sert en effet de composant de base à la fabrication d'aliments qui sont utilisés pour nourrir les élevages de poissons marins et de crevettes très développés en Asie, mais aussi en Norvège (saumon). Les produits de ces élevages sont commercialisés en grande partie sur les marchés des pays développés (Europe, USA, Japon). Comme le montre le graphique suivant, la production mondiale de farines est utilisée à près de 70% pour l'aquaculture, ce qui n'était pas le cas il y a

quelques années. Le développement du secteur aquacole pourrait encore soutenir la demande. Néanmoins l'industrie recherche actuellement des alternatives à la farine de poisson qui pourrait atténuer cette hausse de la demande.

**Figure 30 Utilisations de la farine de poisson à plusieurs périodes**



Source: *Fish, Oil and Meal World*

Cette situation particulière de prix élevés soutenus par une demande chinoise moins regardante sur les aspects durabilité et qualité que d'autres pays importateurs a motivé le développement de l'industrie en Afrique et en particulier en Mauritanie dès la période 2009/2010 qui a marqué une étape importante dans la formation des prix mondiaux. L'émergence de nouvelles capacités de production a été en outre favorisée par plusieurs facteurs technico-économiques :

- L'opportunité de développer une industrie de la farine en Mauritanie a été motivée par l'existence supposée de biomasses importantes de sardinelles plates et d'ethmaloses détectées lors des campagnes scientifiques menées par la FAO. Cette espèce n'était pas exploitée et la farine était estimée pouvoir donner une piste de valorisation d'une nouvelle pêcherie.
- La méthode de production de farines et d'huiles à partir de poissons entiers est relativement simple. Il s'agit d'une technologie basique de cuisson / pressage / séchage qui ne nécessite pas d'équipements sophistiqués. Du matériel « clé en main » d'origine chinoise est disponible sur le marché et presque toutes les usines mauritaniennes en sont équipées.
- L'investissement dans une usine représente un montant moyen de 1,5 MUSD. Par comparaison, l'investissement dans l'usine de traitement par congélation de la SEPH qui a bénéficié d'un prêt de la BEI a représenté un montant total de 10 MEUR (13 MUSD)<sup>78</sup>. Les montants de l'investissement dans une usine de valorisation de petits pélagiques (conserves, congélation) annoncés par des investisseurs saoudiens est d'environ 30 MUSD. L'investissement dans une usine de farine est par conséquent d'un coût relativement modeste par comparaison avec le coût d'investissement dans des unités ciblant la production de produits à l'intention de la consommation humaine.
- Une usine de farine est assez simple à faire tourner : elle ne demande qu'un nombre limité d'employés dans un environnement sanitaire qui peut rester assez basique. Par comparaison, une usine qui transformerait de la sardinelle à des fins de consommation humaine pour des marchés export devrait employer plusieurs dizaines d'ouvrières et respecter des normes d'hygiène assez strictes.
- Le cadre légal mauritanien n'a pas anticipé la prolifération des usines, et celles-ci ont pu s'installer sans problèmes particuliers sur la base d'engagements, non tenus à ce jour, de ne transformer en farines qu'au maximum 20% de leurs achats. De la même manière, le cadre légal sénégalais ne limite pas particulièrement le développement de telles usines mais dans ce dernier cas, la pression populaire a joué un rôle de régulation.

<sup>78</sup>

<http://www.eib.org/projects/loans/2004/20040216.htm> accédé 20 mars 2015

Les premiers développements de l'industrie de la farine à Nouadhibou ont été clairement opportunistes. Les usines ont été montées rapidement avec du matériel d'occasion là où il y avait du foncier disponible. Les autorités ont ensuite réorganisé le secteur en délocalisant les usines dans une zone dédiée. En rejoignant cette zone, les 20 usines existantes ont été reconstruites avec des équipements plus modernes<sup>79</sup>. Le secteur farine de Nouadhibou est désormais plus pérenne dans ses structures et son organisation. Le développement du secteur de la farine à Nouakchott est venu plus tard et les erreurs constatées à Nouadhibou n'ont pas été reproduites. Les quatre usines en fonctionnement sont également pérennes et installées dans une zone dédiée à 26 km de Nouakchott.

Il existe par conséquent un risque que la production de farines continue à se développer :

- la plupart des usines de farines tournent actuellement en sous capacité (seule 28% de la capacité de transformation nominale serait actuellement utilisée). La conjoncture actuelle des prix de la farine leur permet de rester rentables malgré cette sous-utilisation. Dans l'hypothèse où les prix baissent, ou naturellement pour réaliser davantage de profits, les usines peuvent chercher à accroître les captures par leurs flottes affrétées. L'accroissement aura des répercussions sur le stock de sardinelles qui est la principale espèce recherchée, mais on peut également imaginer que si les rendements en sardinelles baissent sous l'effet de la surexploitation, les usiniers chercheront d'autres espèces à transformer incluant potentiellement des espèces démersales actuellement consommées.
- Les autorités ont délivré 40 autorisations au total : sur le principe, 16 nouvelles usines peuvent donc encore légalement s'installer et faire travailler pour leurs besoins en approvisionnement une flotte affrétée additionnelle. Ce sont des capacités dormantes.

Ni les représentants du Ministère de la Pêche rencontrés lors de la mission, ni la représentation du secteur privé (la Fédération Nationale de Pêche) ni la société mauritanienne en général ne soutiennent le secteur de la farine. Cependant, les autorisations ont été accordées et il semble peu envisageable de supprimer les usines après avoir laissé des sociétés investir dans le secteur sur la base des autorisations données en toute légalité. Pour limiter le développement du secteur, il est envisagé de veiller de manière stricte sur l'obligation de respecter la condition de transformer 80% des petits pélagiques à des fins de consommation humaine et 20% en farines avec comme matière première principale les déchets et les poissons impropres à la consommation, et de respecter certaines règles environnementales. Une plus grande fermeté de la part des autorités mauritaniennes permettrait dans un premier temps d'éliminer les usines qui sont clairement opportunistes et conserver celles qui ont des ambitions à plus long terme et qui le prouve en mettant en œuvre les investissements pour respecter les règles.

Un autre problème qui se pose est que l'autorité de la zone franche de Nouadhibou n'a pas prévu le maintien des usines de farines dans le projet d'aménagement de son périmètre. Suivant ce plan, le foncier actuellement occupé par cette industrie est réservé pour d'autres usages, et aucun emplacement de remplacement n'est prévu car les règles d'éligibilité applicables pour être admis dans la zone franche font que l'industrie de la farine ne peut y figurer (impact environnemental défavorable, faible niveau de valorisation des produits). L'industrie est donc sous la menace d'une nouvelle délocalisation qui sera financièrement plus lourde à supporter que la première dans la mesure où les usines ont été reconstruites sur des modèles plus pérennes suite à la première délocalisation.

L'Etat cherche des solutions sans en avoir identifié pour le moment. Il est cependant intégré dans la réflexion que la restructuration du secteur de la farine (diversification / délocalisation) demandera des moyens financiers pour accompagner les sociétés qui respectent les règles. En accordant les autorisations, l'Etat a engagé sa responsabilité et il n'a pas l'intention de se dérober pour l'assumer en cherchant des moyens adaptés de résoudre le problème posé.

Le seul point positif du développement de l'industrie de la farine en Mauritanie est qu'il a permis aux opérateurs de prendre conscience de la disponibilité d'une matière première en petits pélagiques importante que l'industrie nationale peut utiliser, ce qui n'était pas le cas il y a quelques années

---

<sup>79</sup> Aménagement de bâtiments, chapes béton, murs d'enceinte, machines modernes, ... alors que l'industrie était née d'installation précaires containerisées.

quand l'essentiel des petits pélagiques étaient capturés par des flottes industrielles étrangères sans toucher le sol national. La transformation en farines et huiles pour l'alimentation animale a été la réponse la plus facile et la plus immédiate à la disponibilité nouvelle de cette matière première. L'accroissement de la demande pour de la sardinelle congelée sur les marchés exports ouest-africains commence à être intégrée par les opérateurs mauritaniens, et on peut escompter que ceux-ci pourraient se réorienter de manière naturelle pour la satisfaire et également sous la contrainte des autorités d'imposer le respect du cahier des charges initial. Les prix proposés par les négociants ivoiriens (650 USD par tonne) pour de la sardinelle entière sont plus attractifs que les prix de la sardinelle en farine (300 USD par tonne<sup>80</sup>) et commencent à faire réfléchir, en particulier les opérateurs - nombreux - disposant d'unités de congélation tournant en sous-capacité.

Ceci étant dit, l'industrie minotière n'a pas vocation à disparaître au Maroc, en Mauritanie ou au Sénégal. Ce procédé est le plus adapté pour valoriser les déchets ou les poissons impropres à la consommation. L'exploitation de cette ressource par les navires artisanaux est plus génératrice de déchets que l'exploitation par des navires industriels car les conditions de traitement à bord sont toujours relativement basiques (dégradation des captures par la chaleur et/ou l'écrasement), ce qui ne convient pas forcément à des poissons naturellement fragiles. Cependant, la farine doit être considérée comme un complément à d'autres formes de valorisation à destination de la consommation humaine, et pas comme un objectif de valorisation faisant l'objet d'une pêche dirigée sur ces mêmes espèces.

#### En résumé

- L'industrie de la farine au Maroc reste à des niveaux de production relativement stables d'une année à l'autre. Les autorités freinent ce type de transformation en limitant le nombre d'usines et les quantités qu'elles peuvent traiter. La production oscille autour de 85 000 tonnes par an. La matière première utilisée est constituée de déchets des industries et de petits pélagiques impropres à la consommation ou qui n'ont pas trouvé d'autres débouchés.
- Au Sénégal, l'industrie de la farine reste marginale et restreinte au traitement des déchets et poissons impropres à la consommation suivant les informations obtenues. Il faut néanmoins conserver une certaine vigilance pour que des projets de développement industriels ne se concrétisent pas.
- C'est en Mauritanie que le secteur s'est le plus développé. Parti de 5 usines en 2010, le secteur compte désormais 24 unités actives (2015) avec un potentiel de développement pouvant aller jusqu'au nombre de 40 usines qui correspond au nombre d'autorisations données à ce jour par les autorités, avec pour chaque autorisation, des possibilités administratives d'affrètement de navires de pêche pour approvisionner les usines. En 2013, la production mauritanienne de farine a atteint près de 64 000 tonnes avec la transformation de 300 000 tonnes de sardinelles et ethmaloses spécialement pêchées par une flotte de 116 pirogues sénégalaises affrêtées. En 2014, le nombre de pirogues affrêtées a augmenté à 136 unités, mais les captures auraient reculé par rapport à 2013.
- Le développement de la farine en Mauritanie a été motivé par une conjoncture de prix élevés de la farine à partir de 2010. Une offre mondiale insuffisante pour satisfaire la demande tirée par le secteur de l'aquaculture (70% de l'utilisation de la production de farine mondiale) et en particulier en Chine (près de 50% des importations mondiales) explique cette hausse des prix.
- Même s'il semble exister une volonté de limiter la production du secteur de la part des autorités, il existe un risque pour que l'industrie continue à se développer d'une part en augmentant son taux d'utilisation des capacités de transformation qui reste faible pour l'instant (moins de 30%) et d'autre part par la mise en service des unités et des flottes affrêtées associées, mais qui ne sont pas encore en service. Ceci n'est pas sans conséquence sur la ressource.
- 

<sup>80</sup> Sur la base d'un prix de la farine de 1 500 USD par tonne, avec 5 tonnes de sardinelles nécessaires pour fabriquer 1 tonne de farine.

## **4. LES CHANGEMENTS RECENTS DES FLUX ET LEURS IMPACTS**

### **4.1 LES MODIFICATIONS DES FLUX COMMERCIAUX**

La baisse de la disponibilité en petits pélagiques issus des pêcheries d'Afrique du nord et de l'ouest a pour effets détectables :

- Une intensification du commerce sous régional
- Un effet de substitution vers d'autres espèces de petits pélagiques

#### **4.1.1 Une intensification du commerce sous-régional**

La baisse de la disponibilité en produits congelés de la pêche industrielle, et notamment de sardinelles conduit naturellement les pays importateurs d'Afrique de l'Ouest à se tourner vers de nouvelles sources d'approvisionnement.

Entre 2010 et 2013, on observe :

- Une augmentation sensible des exportations de petits pélagiques congelés du Sénégal vers les marchés ivoiriens, camerounais et malien. Le total des exportations est ainsi passé de 39 000 tonnes en 2010 à 68 000 tonnes en 2013 (+75%).
- Une augmentation également sensible des exportations de petits pélagiques transformés au Sénégal (le kethiakh) de 16 000 tonnes à 28 000 tonnes (+75% également) principalement à destination du Burkina Faso et du Mali. Le développement des exportations de produits transformés suit un développement de ce secteur au Sénégal, avec d'après les indications reçues, l'arrivée de femmes transformatrices migrantes burkinabaises.
- Sans que l'on ait de chiffres précis, le mareyage intra-régional de sardinelles fraîches en glace entre le Sénégal et les pays voisins et notamment le Mali se serait également intensifié au cours de ces dernières années. Plusieurs opérateurs ont signalé lors de la mission la présence à Saint Louis (Sénégal) de nombreuses camionnettes prêtes à charger de la sardinelle pour la transporter vers le Mali.
- En Mauritanie, on ne dispose pas de données précises mais les opérateurs du secteur privés indiquent une intensification de demandes de sardinelles de la part de négociants ivoiriens. Certaines unités de congélation de Nouakchott qui étaient ciblées sur la congélation du poulpe ou de poissons démersaux nobles pour les marchés européens ou japonais ont commencé à satisfaire cette demande ivoirienne en expédiant des lots de sardinelles congelées entières. Les opérateurs de Nouadhibou reçoivent les mêmes types de sollicitations commerciales de pays d'Afrique de l'Ouest. Les débuts sont timides car les opérateurs mauritaniens n'ont pas l'habitude d'échanger avec des partenaires africains et gardent une certaine méfiance sur la solvabilité des opérateurs qu'ils connaissent peu.

Au Sénégal, l'augmentation sensible des exportations de sardinelles congelées et transformées dans un contexte de débarquement ayant peu progressé pourrait indiquer une baisse de la disponibilité en sardinelles au Sénégal. Le tableau suivant présente des estimations à ne considérer que comme des ordres de grandeur.



**Tableau 15 : Estimation de l'évolution du bilan d'approvisionnement en petits pélagiques au Sénégal**

En milliers de tonnes	2010	2013	
Débarquements	210	250	Le reste constitue la différence entre les sardinelles débarquées et les sardinelles exportées congelées. Il représente la matière première disponible pour la consommation directe et la transformation dans le pays
Exportations congelées	39	68	
<b>Reste</b>	<b>171</b>	<b>182</b>	
Quantités transformées	23	38	Le calcul fait d'abord la différence entre la production totale de produits transformés et les exportations de ces produits.
Exportations de produits transformés	16	28	
Reste	7	10	
Eq. matières premières			On estime ensuite la balance en équivalent entier en estimant que la production de 1 kg de <i>kethiakh</i> nécessite 4 kg de sardinelles entières. Les quantités considérées ici sont donc en équivalent entier.
Total	92	152	
Exportations	64	112	
Reste	28	40	
Exportations totales	103	180	Ces données sont en équivalent entier. Le reste représente donc la disponibilité au Sénégal
<b>Reste</b>	<b>107</b>	<b>70</b>	

Cette estimation indique donc une disponibilité intérieure au Sénégal qui aurait diminué de 35% entre 2010 et 2013. Sans avoir de chiffres plus précis, les interlocuteurs au Sénégal ont confirmé qu'il peut devenir difficile de trouver de la sardinelle au Sénégal en dehors du pic de production. Il a été également indiqué qu'en situation de pénurie du marché, ce sont les régions les plus reculées qui servent de variable d'ajustement. Les populations côtières vivant à proximité des sites de débarquement (régions de Dakar, Thiès et Saint Louis) continuent à être approvisionnées.

En toute logique, la diminution de la disponibilité intérieure devrait être accompagnée d'une augmentation des prix. Là encore, il n'a pas été possible de trouver des données objectives. Le CRODT au Sénégal a annoncé disposer de telles données mais les efforts pour les obtenir sont restés vains à ce jour. Cela étant dit, les prix de la sardinelle au Sénégal sont naturellement fluctuants et il est difficile de distinguer les facteurs de variation conjoncturels (variations de l'offre en fonction des saisons) des facteurs structurels (accroissement des marchés extérieurs). Il faut également prendre en compte le fait que les marchés cibles des exportateurs de sardinelles sénégalaises sont des marchés à faibles revenus. Par conséquent, les prix d'achat des sardinelles destinées à l'export doivent rester contenus et dans une certaine mesure compatibles avec le pouvoir d'achat national. C'est une situation différente de celle constatée pour les produits de la pêche nobles où le consommateur sénégalais et africain en général n'a pu concurrencer le pouvoir d'achat du consommateur européen.

En Mauritanie, la question de l'impact de l'intensification des échanges sur la disponibilité intérieure ne se pose pas en de tels termes. Le marché est en effet étroit (autour de 15 000 tonnes) sans rapport avec les quantités pêchées dans la ZEE (300 000 tonnes).

#### **4.1.2 Des effets de substitution vers d'autres espèces de poissons**

Certains pays d'Afrique de l'Ouest sont structurellement déficitaires en produits de la pêche. Ainsi le Nigéria, le Ghana et la Côte d'Ivoire et dans une moindre mesure le Burkina Faso dépendent d'approvisionnements extérieurs pour satisfaire leurs besoins en produits à coûts accessibles, c'est-à-dire les petits pélagiques.

Les premières parties de cette étude ont permis d'établir que l'offre en petits pélagiques issus de la pêche industrielle en Mauritanie a sensiblement baissé ces dernières années en raison du retrait

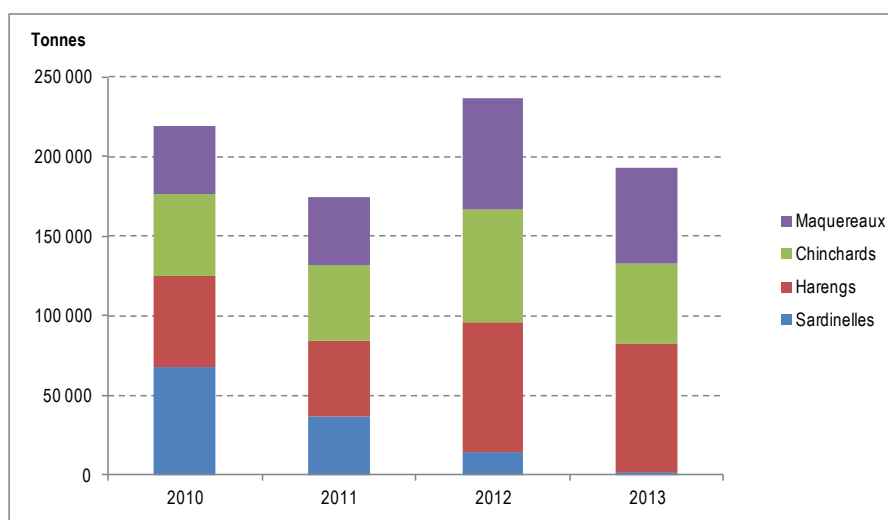


progressif des flottes européennes de la zone, et d'une baisse de la fréquentation de la flotte d'origine Russe. Les pays importateurs se sont naturellement tournés vers les Etats côtiers de la région produisant ces types de poissons, mais ont également commencé à substituer les espèces manquantes, principalement la sardinelle, par d'autres espèces. Cet effet peut être analysé à partir des statistiques d'exportation européennes vers les pays d'Afrique de l'Ouest.

Les Etats membres de l'UE exportent des petits pélagiques vers l'Afrique de l'Ouest, que ceux-ci soient pêchés dans les eaux de l'Atlantique Nord-Est ou au large de la zone Maroc-Mauritanie. Les données d'exportation enregistrées par les services des Douanes des Etats membres et consolidés dans la base de données COMEXT<sup>81</sup> permettent d'analyser des tendances. Etant donné que les flottes européennes ont été actrices des principaux changements intervenus récemment dans la pêcherie de petits pélagiques par leur retrait de la zone Afrique du Nord et de l'Ouest, l'analyse de ces données apporte des enseignements utiles à l'identification des impacts.

Les exportations de petits pélagiques de l'UE vers les pays d'Afrique de l'Ouest ont fluctué entre 2010 et 2013 autour de 200 000 tonnes par an. Ces exportations incluent des espèces pêchées dans la zone Afrique du Nord (sardinelles) mais également des espèces capturées dans les eaux de l'Atlantique Nord-Est (hareng, maquereau). La baisse des exportations de sardinelles s'explique par la baisse des captures européennes dans la région, mais il est intéressant de constater que les exportations n'ont pas baissé de manière importante pour autant. Les pays d'Afrique de l'Ouest achètent en effet des poissons de substitutions comme les harengs qui sont pourtant étrangers aux eaux d'Afrique. A noter que la baisse du niveau d'exportations en 2011 s'explique principalement par la crise politique ivoirienne. La baisse entre 2012 et 2013 (-45 000 tonnes) révèle probablement les effets de l'abandon partiel des zones de pêche Ouest-Africaines par les navires européens avec moins de sardinelles à placer sur les marchés.

**Figure 31 Exportations de petits pélagiques de l'UE vers l'ensemble des pays d'Afrique de l'Ouest**



Source: COMEXT

Les principaux pays importateurs de petits pélagiques d'origine européenne sont par ordre d'importance le Nigéria (environ 150 000 tonnes annuelles), la Côte d'Ivoire (environ 30 000 tonnes) et le Ghana (environ 20 000 tonnes). La prépondérance de ces trois pays s'explique *i)* par leurs populations élevées qui créent un marché intérieur important non satisfait par la production nationale, et *ii)* par des niveaux raisonnablement satisfaisants des infrastructures avec des ports pour l'accostage des navires de transport et des chambres froides pour la distribution des produits. Les exportations européennes vers les autres produits d'Afrique de l'Ouest sont marginales (≈ 4 000 tonnes au Bénin, ≈ 3 000 tonnes au Togo) mais il est aussi probable qu'une partie des exportations

<sup>81</sup> <http://comext.eurodatastore.com/>

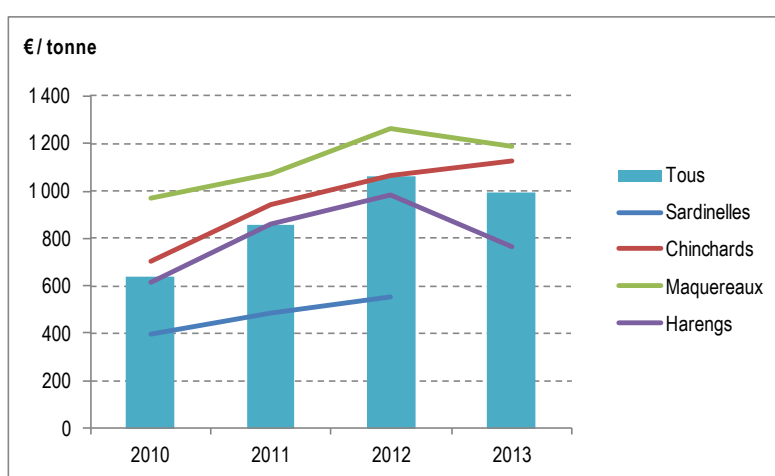
européennes de petits pélagiques importés dans les trois principaux pays alimentent un commerce sous-régional notamment après transformation artisanale.

L'estimation des prix moyens des exportations européennes de petits pélagiques, obtenue en rapportant la valeur des exportations au poids exportés, indique différentes catégories de prix :

- La sardinelle, produit peu cher (480 € par tonne)
- Le hareng (800 € par tonne)
- Les chinchards (960 € par tonne)
- Le maquereau, le produit le plus cher (1 100 € par tonne)

Les prix payés pour les produits d'origine européenne intègrent une plus-value découlant d'une qualité supérieure à celle des produits d'autres origines. On peut ainsi faire l'hypothèse que les produits capturés par les navires industriels d'origine russe sont 20% moins cher, soit pour cette période des montants identiques mais libellés en USD.

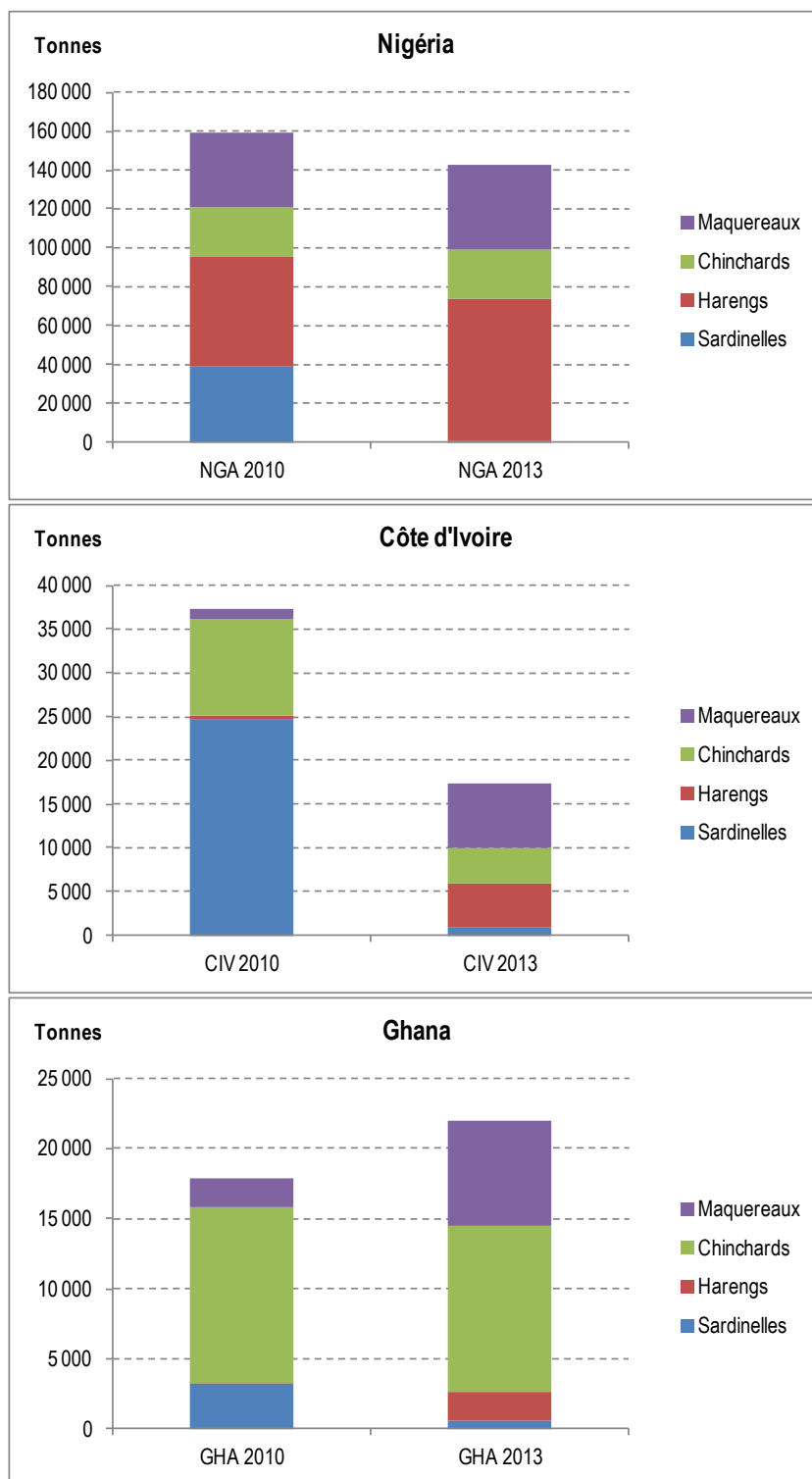
**Figure 32 Prix moyens (CIF) en EUR / tonne des petits pélagiques exportés par l'UE vers les pays d'Afrique de l'Ouest**



Sur l'intervalle de temps considéré, les prix des produits européens ont eu tendance à augmenter (+25% pour maquereaux et harengs entre 2010 et 2013, +60% pour les chinchards, +40% pour la sardinelle). Le marché des petits pélagiques étant global, on peut supposer que ces prix suivent les tendances internationales.

Il est intéressant d'analyser de quelle manière les trois grands pays importateurs d'Afrique de l'Ouest ont répondu au changement de l'offre des pays européens. Les graphiques suivants présentent la structure des exportations de l'UE vers les principaux pays d'Afrique de l'Ouest en 2010 quand la présence de navires européens dans les eaux mauritaniennes et marocaines était importante, et en 2013 quand elle l'était nettement moins.

**Figure 33 Comparaison des quantités de petits pélagiques par espèce exportées de l'UE vers le Nigéria, la Côte d'Ivoire et le Ghana en 2010 et 2013**



Source : COMEXT

- Pour le Nigéria, les volumes importés de l'UE sont restés sensiblement identiques avec cependant une légère baisse totale. La baisse des importations en sardinelles a été compensée par une augmentation des importations en harengs.
- La Côte d'Ivoire a diminué de moitié ses importations de petits pélagiques de l'UE entre 2010 et 2013. La sardinelle, qui représentait l'essentiel du flux en 2010 (25 000 tonnes) n'a pas été

compensée par un report sur d'autres espèces, sauf en partie par une augmentation des importations de maquereaux de 5 000 tonnes et de harengs de 5 000 tonnes également.

- Le Ghana a maintenu son niveau d'importation de l'UE, et l'a même augmenté entre 2010 et 2013. La décroissance des importations de sardinelles qui ne représentaient que moins de 20% des importations en 2010 et 3% en 2013, a été compensée par une augmentation des importations de maquereaux (+ 5 000 tonnes) et de harengs (+ 2 000 tonnes).

L'offre européenne en harengs semble donc se substituer en partie à l'offre européenne en sardinelles ce qui s'explique par le positionnement intermédiaire de cette espèce en termes de prix, entre la sardinelle peu chère et les chinchards / maquereaux plus chers.

#### En résumé

- Confrontés à la baisse de la disponibilité en petits pélagiques et notamment en sardinelles, les pays d'Afrique de l'Ouest qui dépendent de cette espèce ont déployé de nouvelles stratégies pour approvisionner leurs marchés.
- Une première stratégie est de rechercher des approvisionnements auprès des Etats côtiers producteurs. On observe ainsi une intensification du commerce intra régional avec une augmentation de la demande en produits frais, congelés ou transformés notamment de la part de la Côte d'Ivoire, du Mali ou du Burkina Faso. Cette stratégie peut soutenir des flux migratoires comme par exemple ceux de ressortissants burkinabais vers le Sénégal pour sécuriser l'approvisionnement en poissons transformés.
- Cette intensification comporte des risques pour le Sénégal jusque-là globalement autosuffisant avec des quantités croissantes qui sont exportées vers les pays voisins et comme résultat une baisse de la disponibilité intérieure au détriment de la population du pays.
- En parallèle, les grands pays importateurs comme le Nigéria, le Ghana et la Côte d'Ivoire recherchent des solutions de substitution à l'importation de sardinelles. L'analyse des exportations de l'UE vers ces pays indique une demande croissante sur le hareng qui est une espèce de petits pélagiques dont le prix se situe à un niveau intermédiaire entre celui de la sardinelle et ceux du maquereau et du chinchard.

## 4.2 IMPACTS DES EVOLUTIONS DES PECHERIES SUR LA RESSOURCE EXPLOITEE

### 4.2.1 Revue par espèce

*Nota bene* : Les évolutions étant récentes, les hypothèses prises en compte n'ont pas encore été validées par la communauté scientifique et seront donc à reconsidérer dans un proche avenir quand on disposera de davantage de données.

#### Les sardinelles

Les évaluations de stocks réalisées par le groupe de travail scientifique du COPACE révèlent que les stocks de sardinelles de la région Afrique du nord-ouest sont surexploités depuis plusieurs années.

L'état de surexploitation de la sardinelle a été le principal argument qui a conduit l'UE et la Mauritanie à repousser plus au large les flottes industrielles européennes et autres flottes étrangères. Le résultat escompté était une diminution sensible de l'effort de pêche déployé sur cette espèce conformément aux recommandations du COPACE. La modification a eu les résultats positifs attendus dans la mesure où les flottes industrielles ont effectivement abaissé sensiblement leurs niveaux de captures suite à ce changement de zonage, mais ces résultats positifs ont été annulés par l'accroissement des captures des flottes artisanales et côtières affrêtées dans la zone mauritanienne pour approvisionner une industrie de la farine en pleine expansion.

Au final, les captures de sardinelles restent à des niveaux excessifs. Il existe en outre un risque avéré pour que ces niveaux excessifs soient encore dépassés si l'industrie de transformation en farines mauritanienne continue son expansion.

A l'échelle régionale, les effets de la surpêche seront différents.

Pour la sardinelle ronde (*S. aurita*) qui est une espèce probablement plus migratoire que la sardinelle plate (*S. maderensis*), deux cas de figures se présentent :

- Soit le stock de sardinelles rondes est partagé entre tous les Etats côtiers conformément à l'hypothèse scientifique couramment admise. Dans ce cas l'augmentation des captures dans la zone de Nouadhibou aura des impacts sur toutes les autres pêcheries régionales, du sud-Maroc au Sénégal.
- Soit le stock de sardinelles rondes au Nord et au Sud constitue deux sous-unités comme le suggèrent de nouvelles informations scientifiques<sup>82</sup>. Dans ce cas, l'augmentation des prises dans la zone de Nouadhibou aura des impacts sur les pêcheries dans cette zone, c'est-à-dire entre le sud-Maroc et le Nord-Mauritanie, mais pas d'impact sur la pêche dans le sud-Mauritanie et le Sénégal. Par contre, si l'industrie de la farine venait à se développer autour de Nouakchott, l'augmentation des prises aura un impact sur la pêche sénégalaise.

Quelle que soit l'hypothèse, le niveau de surexploitation reste réel avec le risque d'un effondrement des stocks dans un proche avenir.

Concernant la sardinelle plate (*S. maderensis*), il existe peu de doutes sur un caractère moins migratoire de l'espèce par rapport à la sardinelle ronde. Sous cette hypothèse, une augmentation des captures n'aura vraisemblablement que des impacts localisés, c'est-à-dire une déplétion des stocks côtiers disponibles dans la région de Nouadhibou que l'on commence d'ailleurs à percevoir par une taille moyenne des poissons capturés qui tend à décroître. La sardinelle plate est par conséquent elle aussi sujette à un risque de surexploitation mais dont les conséquences pourraient être plus localisées que pour la sardinelle ronde.

#### **Ethmalose**

Concernant l'ethmalose (*E. fimbriata*), il y a peu de doutes sur l'existence d'un stock très côtier localisé à la zone de Nouadhibou. Cette espèce est d'ailleurs absente des captures des navires sénégalais dans la zone de Nouakchott, et elle a toujours été absente des captures des navires industriels. Les données disponibles suggèrent l'exploitation à partir de 2010 dans la zone de Nouadhibou d'un stock vierge qui n'avait jamais été exploité auparavant. Les années 2012 et 2013 indiquent une structure en taille des débarquements assez stable, mais un début de décalage vers des tailles plus petites en 2014 qui pourraient refléter les effets de l'exploitation devenue plus intensive à l'échelle d'un stock que l'on considère comme beaucoup plus petit que les stocks de sardinelles. Déjà réputée surexploitée dans d'autres régions d'Afrique, les stocks d'ethmaloses présents en Mauritanie pourraient également devenir surpêchés du fait du développement de l'industrie de la farine.

#### **Chinchards, maquereaux**

Les autres espèces de petits pélagiques (maquereaux, chinchards) ont des comportements plus hauturiers qui les rendent peu accessibles aux navires artisans. Ces espèces ne sont donc pas concernées - en l'état actuel des choses - par l'accroissement de l'industrie de la farine en Mauritanie.

La baisse des captures de ces espèces par les flottes industrielles découlant d'une baisse de l'effort notamment dans la zone mauritanienne pourraient permettre aux stocks de se reconstituer en notant toutefois que l'intensification de l'exploitation des petits pélagiques dans la zone sud marocaine pourrait atténuer les effets de cette baisse. On ne dispose pas de données récentes pour apprécier l'impact de cette baisse de l'effort constatée depuis 2012 sur les stocks de ces deux espèces. La situation future va également dépendre de la reprise ou non de l'accord de pêche UE-Mauritanie et des possibilités de pêche que décideront de donner les Etats côtiers aux flottes industrielles pélagiques non-UE.

---

<sup>82</sup> Braham, C.-B., Fréon, P., Laurec, A., Demarcq, H., Bez, N. (2014) New insights in the spatial dynamics of sardinella stocks off Mauritania (North-West Africa) based on logbook data analysis. Fisheries Research 154, 195-204.

#### 4.2.2 Le cadre de gestion

Comme signalé en introduction de ce rapport, il n'existe pas de cadre de gestion multilatéral de la ressource partagée en petits pélagiques qui permettraient aux différents Etats côtiers de se concerter pour l'application de mesures de conservation et de gestion décidées sur la base d'avis scientifiques.

Les organisations internationales en place (FAO / COPACE ; CSRP) n'ont que des mandats consultatifs. En outre, le COPACE souffre d'un déficit chronique de ressources pour mener à bien ses missions de conseil et d'accompagnement en matière de conservation et de gestion des stocks. L'organisation avait fait l'objet d'une évaluation indépendante en 2012<sup>83</sup> mais aucune des recommandations émises à l'époque ne semble avoir été suivie d'effet.

La CSRP, dont le Maroc n'est pas membre, a créé le Comité Consultatif Régional pour les petits pélagiques en Afrique de l'Ouest. Ce Comité à caractère consultatif s'est réuni pour la première fois en septembre 2013 avec un ordre du jour qui concernait principalement un échange des connaissances sur les pêcheries des différents Etats membres et une identification des besoins en matière de recherche. Il ne s'est pas réuni depuis après l'arrêt des programmes de financement néerlandais et français qui soutenaient ses activités. Ceci reflète probablement un manque de volonté politique des Etats membres de l'organisation pour aboutir à un plan de gestion régional. Les différents Etats côtiers ont également érigé différentes commissions consultatives régionales ou nationales dont le but est le plus souvent de gérer les conflits entre les usagers de la ressource en petits pélagiques en l'absence de stratégies d'aménagements claires.

L'absence de cadre de gestion multilatéral prévient l'adoption des mesures de conservation et de gestion qu'il faudrait mettre en œuvre pour contrecarrer la surexploitation des stocks.

On doit cependant signaler des efforts des différents pays dans la manière de gérer les pêcheries concernées au niveau national :

- Le Maroc a ainsi adopté en 2010 un plan d'aménagement de la pêcherie de petits pélagiques dont le principal objectif est d'exploiter de manière durable la principale ressource accessible aux opérateurs du pays (la sardine) et d'en assurer une valorisation qui permet de maximiser les retombées sur l'économie nationale.
- La Mauritanie et le Sénégal ont chacun préparé un plan d'aménagement de leurs pêcheries de petits pélagiques. Ces plans, réputés finalisés depuis quelques années, n'ont toujours pas reçu la validation définitive de leurs gouvernements respectifs. Ils ne sont donc pas appliqués. A noter que le projet de plan d'aménagement de la pêcherie mauritanienne propose des bases de gestion intéressantes sur la base de quotas par espèce distribués aux différents opérateurs en fonction des niveaux de valorisation proposés.

Ces plans nationaux ne font pas cependant l'objet de consultations entre les différents Etats côtiers. Chaque partie raisonne comme si elle disposait d'un potentiel fixe dans ses eaux. Par exemple, la Mauritanie part du principe qu'elle dispose d'un potentiel exploitable de 1,2 millions de tonnes de petits pélagiques (sans distinguer les espèces) dans ses eaux et donne les autorisations de pêche sur cette base.

#### En résumé

- La stratégie de l'UE et de la Mauritanie d'éloigner les flottes industrielles de la côte pour alléger la pression de pêche sur les stocks de sardinelles surexploités n'a pas donné les résultats escomptés dans la mesure où les flottes artisanales affrêtées par l'industrie de la farine en Mauritanie ont réalisé des captures équivalentes. Les niveaux de prélèvement sur la ressource en sardinelles restent excessifs et compromettent la durabilité de l'exploitation. Il existe par ailleurs un risque que les captures de sardinelles continuent à augmenter pour satisfaire la demande de cette industrie qui n'a pas encore atteint le maximum de ses capacités de transformation.
- La surexploitation de la sardinelle ronde, espèce migratoire, aura des impacts différents suivant la réalité de la structure du stock : soit le stock est commun à tous les Etats côtiers

<sup>83</sup> FAO (2012) CECAF Performance Review <http://www.fao.org/docrep/meeting/024/an154e.pdf> (accédé le 27 mars 2015)

comme on le pense depuis longtemps et l'augmentation des prises aura des impacts sur tous les pays de la région, soit le stock comporte en fait deux sous-unités comme de nouvelles informations scientifiques le suggèrent, et la surexploitation touchera principalement la zone sud-Maroc - nord Mauritanie, en prenant en compte que si l'industrie de la farine se développe dans la zone de Nouakchott, les captures additionnelles auront un impact sur la pêcherie sud-Mauritanie – Sénégal.

- Pour la sardinelle plate et l'ethmalose, les stocks sont supposés être moins migratoires. L'augmentation des captures pour l'industrie de la farine aura donc des impacts localisés que l'on commence à percevoir par une diminution de la taille moyenne des poissons capturés. Il peut y avoir également un risque d'épuisement des stocks à terme.
- Concernant les chinchards et le maquereau, la diminution de la pression de pêche découlant de la baisse de l'effort des flottes de pêche de l'UE et autres peut avoir l'effet positif de ramener les captures aux niveaux préconisés par le COPACE pour rétablir les stocks dans des limites viables. Les perspectives futures pour ces stocks sont également liées aux possibilités de pêche que pourront accorder les Etats côtiers aux différentes flottes industrielles étrangères qui ciblent ces espèces.
- Les menaces pour la durabilité des stocks de petits pélagiques interviennent dans le contexte d'un cadre de gouvernance déficient sous lequel les avis scientifiques sont peu robustes et les Etats côtiers ne coopèrent pas pour la mise en œuvre de mesures de conservation et de gestion. Les outils de gouvernance pour éviter la surexploitation des stocks ne sont donc pas disponibles.
- Le Maroc a mis en œuvre un plan d'aménagement national. Le Sénégal et la Mauritanie ont préparé des plans d'aménagement mais qui tardent à être adoptés par les autorités nationales malgré les options de gestion intéressantes qu'ils proposent. Ces différents plans d'aménagement ont néanmoins été préparés sans consultations interétatiques visant à s'assurer que le potentiel des stocks régionaux n'est pas dépassé.

#### **4.3 IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES DE LA MODIFICATION DES FLUX**

##### **4.3.1 Considérations préliminaires**

En 2008, en préparation du plan d'aménagement de la pêcherie de petits pélagiques au Maroc, les autorités du pays avaient mesuré le potentiel contributif de plusieurs types de valorisation de ces espèces. Le travail avait conduit à considérer deux paramètres :

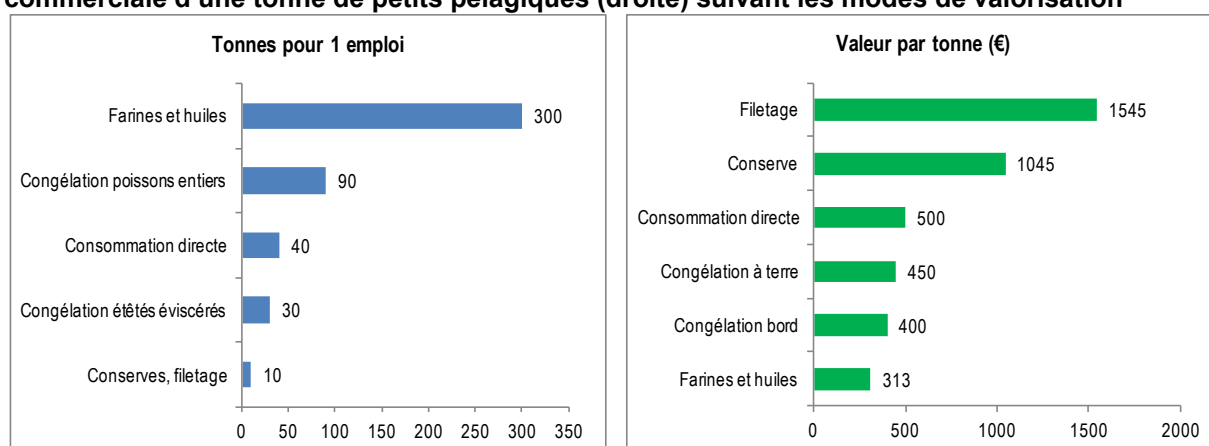
- Le nombre d'emplois créés par une tonne de petits pélagiques suivant différents modes de valorisation
- La valeur commerciale d'une tonne de petits pélagiques suivant différents modes de valorisation

Les données sont reprises dans les graphiques ci-dessous. Les données d'emploi n'ont pas été changées. Les données relatives à la valeur commerciale ont été réactualisées pour tenir compte de l'augmentation importante de la valeur de la farine de poissons depuis 2008. Ces données indiquent notamment :

- Que la filière farine de poisson qui s'est largement développée en Mauritanie est la forme de valorisation qui a le plus faible potentiel contributif au cadre socio-économique. Comme le montre les données, on estime qu'un emploi dans le secteur de la farine nécessite 300 tonnes de petits pélagiques, alors que pour la vente en frais, un emploi est supporté par 40 tonnes, et 10 tonnes s'il agit de conserves.
- En termes économiques, la farine valorise peu les petits pélagiques. La valeur de la matière première transformée n'est que de 300 € par tonne s'il s'agit de farines, contre 500 € par tonne s'il s'agit de vente en frais ou encore 1 045 € par tonne s'il s'agit de conserves.



**Figure 34 Poids de petits pélagiques nécessaires pour supporter un emploi (gauche) et valeur commerciale d'une tonne de petits pélagiques (droite) suivant les modes de valorisation**



Source: DPM-MAR (2008) travaux préparatoires au plan d'aménagement de la pêcherie de petits pélagiques

#### 4.3.2 Impacts sur l'emploi dans le secteur de la pêche

Les changements récents se sont concrétisés par une augmentation de la part des pêcheries artisanales dans les activités de pêche ciblées sur la sardinelle, et notamment en Mauritanie. D'après les informations obtenues, 136 pirogues sénégalaises travaillaient principalement à Nouadhibou sur l'exploitation de la sardinelle. A raison d'un équipage moyen de 18 personnes par pirogues, le nombre d'emplois soutenus approche les 2 500. Les usiniers de Nouadhibou ont indiqué que les pirogues utilisées sont généralement nouvellement construites à leurs frais, ce qui signifie que le parc piroguier utilisé n'est pas partie de la flotte existante, mais représente des capacités additionnelles. Sous cette perspective, les 2 500 emplois dans ce secteur sont en majorité des emplois créés. Ces emplois sont occupés presque intégralement par des ressortissants sénégalais. Les efforts des opérateurs mauritaniens pour nationaliser au moins en partie les équipages des pirogues sont restés vains, les ressortissants mauritaniens supportant difficilement les conditions d'exploitation de ces pirogues.

Dans le secteur de la valorisation des petits pélagiques, l'emploi a également progressé :

- En Mauritanie, les usines de transformation en farines ont créé de l'emploi. D'après les estimations d'une étude récente, une usine d'une capacité de 150 tonnes / jour emploie 35 personnes, dont 15 postes management et supervision technique occupés par des expatriés et 20 postes occupés par des techniciens en majorité mauritanien. Multipliés par le nombre d'usines actives en 2014 (24), l'emploi créé par l'industrie serait de 840 au total dont 480 ressortissants mauritaniens. La quantité de matières premières transformées est de l'ordre de 300 000 tonnes.
- Au Sénégal, on a pu observer une augmentation sensible des quantités de petits pélagiques transformés. D'après les statistiques de la DPM-SEN, la production de poissons séchés (le kethiakh) a augmenté de 62% entre 2010 et 2013. Cette augmentation a probablement favorisé une progression de l'emploi féminin dans le secteur. Il était estimé à 40 000 avant 2012<sup>84</sup> avec une main d'œuvre largement dominée par les femmes. Il pourrait avoir progressé de 10 000 à 20 000 unités depuis par proportionnalité, en prenant en considération les gains d'efficacité apportés par la modernisation des techniques de transformation. Une partie de ces emplois créés sont occupés par des ressortissantes burkinabées qui ont migré vers le Sénégal pour sécuriser leurs approvisionnements. En considérant que la filière transformation artisanale au Sénégal utilise 150 000 tonnes de matières premières, la filière est nettement plus contributive à l'emploi que la filière farine en créant 100 fois plus d'emplois à tonnages traités égaux.

<sup>84</sup>

Deme M. (2012) Etude des connaissances socio-économiques des pêcheries de petits pélagiques au Sénégal. CSRP projet « Vers des politiques régionales pour une pêche durable des petits pélagiques en Afrique Nord Ouest »



En première approche, on peut donc établir que les modifications récentes des modes d'exploitation des petits pélagiques ont eu un impact favorable sur l'emploi dans le secteur artisanal en mer et à terre. Ce résultat était prévisible dans la mesure où l'activité artisanale, plus créatrice d'emplois, s'est substituée dans une certaine mesure à l'activité industrielle par des navires étrangers. Ce redéploiement correspond également aux objectifs des politiques sectorielles en particulier de la politique sectorielle mauritanienne qui vise à nationaliser l'exploitation des ressources et capter davantage de valeur ajoutée à terre en privilégiant les flottes nationales au détriment des flottes étrangères. La politique sectorielle mauritanienne n'avait cependant pas anticipé que la majorité des emplois créés serait au bénéfice de ressortissants sénégalais et que la forme de valorisation choisie par les opérateurs du secteur privé est celle qui génère le moins de valeur ajoutée au bénéfice de l'économie nationale (voir partie suivante).

Le Sénégal, principal pourvoyeur de main d'œuvre dans le secteur, est le principal gagnant en termes de créations d'emplois. La Mauritanie a gagné quelques emplois à terre dans l'industrie de la farine mais a perdu de l'emploi embarqué à bord des navires industriels. L'évaluation du protocole 2012-2014 d'accord de pêche entre l'UE et la Mauritanie<sup>85</sup> avait évalué à une centaine l'emploi mauritanien à bord de navires de pêche pélagiques européens mais ce chiffre semble bas si on se réfère à l'obligation d'embarquer 60% de marins mauritaniens à bord.

Ces emplois sont très largement dépendants de l'abondance de la ressource en sardinelles dans la zone Afrique du Nord et de l'Ouest. Dans l'hypothèse où les prélèvements en sardinelle continuent à dépasser les limites de viabilité, un effondrement des stocks ne permettra plus aux filières de fonctionner, conduisant à des pertes d'emplois qui toucheront en premier lieu les ressortissants sénégalais pêcheurs ou transformateurs de poissons. Par comparaison, l'impact sur l'emploi en Mauritanie sera relativement minime du fait du faible nombre de postes de travail créés par l'industrie de la farine en regard de tonnages traités.

En l'absence d'informations suffisamment précises, il n'est pas possible d'évaluer les impacts de ces changements sur les revenus des intervenants dans le secteur artisanal. Il n'y a cependant pas de raison de penser qu'ils ont baissé. La demande sur le produit reste soutenue et a même augmenté du fait de la diminution des quantités exportées par les intervenants étrangers de la pêche industrielle. Les revenus auraient pu baisser si les rendements à la pêche avaient diminué, mais pour l'instant, il n'y a pas d'indications qui permettent de soutenir cette hypothèse.

#### **4.3.3 Impact sur la création de valeur ajoutée**

Une analyse des retombées économiques des usines de farines de Mauritanie<sup>86</sup> avait estimé un taux de valeur ajoutée équivalent à 41% du chiffre d'affaires. C'est un ratio assez haut mais qui se justifie par les prix élevés pour ce produit et la relative modestie du montant des consommations intermédiaires (matière première, énergie pour les équipements de transformation). L'analyse avait cependant montré que la part de la valeur ajoutée qui bénéficiait à la Mauritanie (salaires, impôts et taxes) était relativement minime (24% de la valeur ajoutée). Les propriétaires des usines capturaient 76% de la valeur ajoutée créée répartie entre les investisseurs nationaux et les investisseurs étrangers. L'étude citée ne disposait pas d'informations sur les parts de capitaux détenues par les différents investisseurs et avait estimé que les bénéfices étaient répartis à parts égales entre les étrangers et les nationaux. Au final, comme le reconnaissent plusieurs études sur le secteur de la farine en Mauritanie<sup>87</sup>, la contribution du secteur à l'économie nationale est donc faible et en deçà des attentes de la politique sectorielle dont l'un des principaux objectifs est d'augmenter la valeur ajoutée au bénéfice du pays.

Les données sur la création de richesses dans le secteur de la transformation artisanale au Sénégal sont plus rares. Une étude menée en 2012<sup>88</sup> avait estimé le taux de création de valeur ajoutée à 24%

<sup>85</sup> [http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/mauritania/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/mauritania/index_en.htm)

<sup>86</sup> Tarbiya M. Mouhamedou F. (2012) Etude diagnostique de la filière de la farine et de l'huile de poisson en Mauritanie et au niveau international. CSRP - IMROP.

<sup>87</sup> Voir Mission d'évaluation des usines de farines et d'huiles de poisson à Nouadhibou et à Nouakchott. MPEM- Mauritanie - 2014

<sup>88</sup> Deme M. (2012) Etude des connaissances socio-économiques des pêcheries de petits pélagiques au Sénégal. CSRP projet « Vers des politiques régionales pour une pêche durable des petits pélagiques en Afrique Nord Ouest »

du chiffre d'affaires, soit moins que l'industrie de la farine. Ceci s'explique par la relative modestie des prix pour ce produit et l'importance des consommations intermédiaires nécessaires (bois, sel, matières premières). Cependant, à la différence de ce qui a été mesuré en Mauritanie, l'intégralité de la valeur ajoutée est distribuée sous forme de salaires pour les femmes formatrices et les personnes employées. La richesse créée apporte donc une contribution à l'économie nationale.

Dans l'ensemble, les quantités de poissons transformés au Sénégal ayant augmenté, et la transformation en farines en Mauritanie ayant créé une nouvelle source de valeur-ajoutée, les retombées économiques de l'exploitation de la sardinelle dans ces deux pays montrent un bilan positif sur la période récente. Les paragraphes précédents indiquent cependant que l'industrie de la farine apporte une contribution relativement faible à l'économie nationale en Mauritanie tandis que les activités de transformation artisanale au Sénégal sont beaucoup plus intégrées à l'économie du pays. En d'autres termes, la transformation artisanale des petits pélagiques apportent des moyens de subsistance à un nombre élevés d'acteurs au Sénégal contribuant ainsi de manière indirecte à la sécurité alimentaire, tandis que la transformation industrielle en farines en Mauritanie ne bénéficie qu'à un nombre réduit d'acteurs. Un effondrement des stocks de petits pélagiques aura des impacts socio-économiques limités sur la Mauritanie, mais des impacts considérables au Sénégal.

#### **4.3.4 Impact sur la sécurité alimentaire**

##### **Diminution de la disponibilité et augmentation des prix**

###### *A court terme*

L'étude établit que les changements récents dans les modes d'exploitation des petits pélagiques en Afrique du Nord Ouest ont conduit à la perte pour le marché de la consommation humaine de près de 200 000 tonnes de sardinelles en l'espace de 5 années. Si l'on considère une consommation moyenne de sardinelles de 5 kg / personne / an en moyenne, les 200 000 tonnes perdues peuvent être estimées priver d'approvisionnement environ 40 millions de consommateurs africains.

A l'échelle régionale, les pays les plus concernés par la baisse de la disponibilité seront les pays qui dépendent le plus des importations pour satisfaire les besoins de leurs marchés, c'est-à-dire principalement le Nigéria, le Ghana et la Côte d'Ivoire, mais aussi les pays enclavés comme le Burkina Faso ou le Mali. Comme indiqué au chapitre 1, les poissons pélagiques constituent le principal groupe d'espèce consommé, Mali excepté, atteignant jusqu'à 75% de la consommation dans un pays comme le Ghana ou 58% pour la Côte d'Ivoire. Les enquêtes de terrain menées au Sénégal et en Mauritanie ont permis de vérifier que des pays demandeurs comme la Côte d'Ivoire multiplient les recherches d'approvisionnements auprès des pays côtiers de la région, ne pouvant plus satisfaire leurs besoins sur le marché international comme auparavant.

Les changements sont trop récents pour que l'on puisse mesurer leurs impacts à l'aide des indicateurs FAO sur les niveaux de consommation par groupe d'espèce. On pourra s'attendre cependant à ce que les niveaux des petits pélagiques dans les approvisionnements baissent, et du fait des difficultés à trouver des produits de substitution à des prix compatibles avec le pouvoir d'achat des ménages de ces pays (voir partie suivante), que ce soit le niveau de consommation de produits de la pêche dans son ensemble amorce à nouveau une baisse.

Les analyses conduites dans ce rapport ont également indiqué que la baisse de la disponibilité en petits pélagiques peut affecter des pays autrefois autosuffisants. L'exemple du Sénégal montre que l'accroissement de la demande à l'exportation découlant de la diminution de l'offre internationale entraîne une baisse de la disponibilité intérieure de l'ordre de 35%. Ce phénomène est susceptible d'affecter principalement les régions intérieures les plus reculées et les populations les plus pauvres.

Le recours de certains pays (Ghana, Nigéria, Côte d'Ivoire) à l'importation d'autres espèces plus chères conduit à une augmentation des prix que ne peuvent supporter les populations les plus pauvres. Ainsi au Nigéria, la conséquence de prix très élevés en raison de l'embargo temporaire sur

les importations dans le pays a été une baisse drastique de la consommation nationale à 11,2 kg en 2014<sup>89</sup>.

#### *A moyen et long terme*

A moyen terme, ces premières tendances pourraient s'accroître si le secteur de l'industrie de farine de poisson continuait à se développer dans la région ou en cas d'effondrement des stocks du fait de la surexploitation.

#### **L'accroissement des besoins en petits pélagiques à l'horizon 2025**

Les besoins en petits pélagiques à l'horizon 2025 sont estimés en supposant que le niveau de consommation de ces espèces estimé par la FAO pour 2011 va rester constant. Sous cette hypothèse, une comparaison entre la quantité de poissons pélagiques consommée en Afrique de l'Ouest en 2014 et en 2025 est projetée dans le tableau suivant. Les prévisions de croissance de la consommation s'appuient sur les simulations d'évolution de la population des différents pays à l'horizon 2025 réalisées par la FAO et disponibles sur le serveur FAOSTAT.

**Tableau 16 Projection de l'évolution de la consommation de poissons pélagiques entre 2014 et en 2025**

	Consommation (kg / hab)*	Population 2014 (milliers)	Consommation 2014 (tonnes)	Population 2025 (milliers)	Consommation 2025 (tonnes)	Différence 2025-2014 (tonnes)
<b>Benin</b>	1.4	10 600	14 628	13 891	19 170	4 542
<b>Burkina Faso</b>	2.9	17 420	49 821	23 428	67 004	17 183
<b>Cape Verde</b>	6.2	538	3 309	555	3 413	105
<b>Cote d'Ivoire</b>	10.6	20 805	220 741	26 414	280 253	59 511
<b>Gambie</b>	15.1	1 925	28 971	2 660	40 033	11 062
<b>Ghana</b>	20.5	26 442	541 532	32 509	665 784	124 252
<b>Guinée</b>	4.2	12 044	50 585	15 590	65 478	14 893
<b>Guinée Bissau</b>	0.3	1 746	524	2 233	670	146
<b>Liberia</b>	1.7	4 397	7 607	5 716	9 889	2 282
<b>Mali</b>	0.2	15 768	3 469	22 319	4 910	1 441
<b>Mauritanie</b>	3.8	3 517	13 189	5 097	19 114	5 925
<b>Niger</b>	0.0	18 535	371	28 477	570	199
<b>Nigeria</b>	5.8	178 517	1 037 184	239 874	1 393 668	356 484
<b>Senegal</b>	15.2	13 636	207 676	19 415	295 690	88 014
<b>Sierra Leone</b>	20.7	6 205	128 133	7 470	154 256	26 122
<b>Togo</b>	2.7	6 993	18 531	9 019	23 900	5 369
<b>TOTAL</b>			<b>2 326 271</b>		<b>3 043 801</b>	<b>717 530</b>

\* Base 2011

Source : FAO pour consommation par habitant et pour les estimations de population (données FAOSTAT)

Les résultats de la projection indiquent que la consommation de pélagiques en 2014 peut être estimée à environ 2,3 millions de tonnes. Par conséquent, à l'horizon 2025, elle pourrait dépasser les 3 millions de tonnes du fait du taux d'accroissement estimé des populations, soit une demande supplémentaire à satisfaire de près de 720.000 tonnes, dont 50% pour le seul Nigéria.

Il est néanmoins probable que ces besoins futurs ne pourront qu'être difficilement satisfaits. Suivant les estimations disponibles<sup>90, 91</sup>, l'augmentation de la demande, en particulier en Asie, dans un

<sup>89</sup> <http://www.undercurrentnews.com/2014/12/16/nigeria-pelagic-prices-almost-halve-after-government-ops-import-quotas/>

contexte où la production de la pêche n'augmentera pas de manière significative, devrait pénaliser l'Afrique Sub-Saharienne pour laquelle on s'attend à une baisse du niveau moyen de consommation jusqu'à un niveau extrêmement bas de 5,6 kg / habitant en 2030.

### **Des difficultés pour trouver des aliments de substitution**

Face à une raréfaction ou à un renchérissement des petits pélagiques, les ménages les plus pauvres sont susceptibles de s'orienter vers d'autres types d'aliments mais qui sont généralement moins riches du point de vue nutritionnel que les petits pélagiques. Cette situation risque de fragiliser ainsi leur sécurité alimentaire.

Les possibilités de se reporter vers d'autres types de poisson sauvages est limitée du fait de l'état des stocks. Le dernier rapport de la FAO montre que la plupart des stocks marins et continentaux sont pleinement exploités ou surexploités. Par ailleurs, ces espèces de poissons sont généralement plus chères et moins facilement transformables / transportables.

Une alternative déjà mise en œuvre par le Nigéria ou le Ghana peut être le développement de l'aquaculture continentale. Bien que fournissant des apports protéiniques satisfaisants, les poissons d'aquaculture les plus communs en Afrique de l'Ouest (tilapia et poisson-chat) renferment moins de micronutriments comparés aux petits pélagiques et aux poissons marins. L'utilisation de cette source d'alimentation doit être complétée par les apports d'autres aliments riches en acides gras.

Le prix élevé de la viande la rend peu accessible aux populations les plus pauvres et il est probable que la principale source de substitution en cas de diminution de la consommation de petits pélagiques provienne des protéines végétales. La diversité du régime alimentaire des populations d'Afrique de l'Ouest, déjà faible, risque d'en être affectée. Dans certains cas, on peut penser que la diminution des apports de petits pélagiques pourrait conduire à une augmentation de la malnutrition.

---

<sup>90</sup> World Bank (2014) FISH TO 2030 : Prospects for Fisheries and Aquaculture. *WORLD BANK REPORT NUMBER 83177-GLB*

<sup>91</sup> Béné, C., Barange, M., Subasinghe, R., *et al.* (2015) Feeding 9 billion by 2050 – Putting fish back on the menu. *Food Security* **7**, 261-274

## En résumé

- La substitution de l'activité de pêche industrielle par une activité de pêche artisanale a eu des effets positifs sur l'emploi, bien que limités. Les activités de pêche artisanales pour approvisionner les usines de farines mauritaniennes ont supporté la création de 2 500 emplois principalement au bénéfice de ressortissants sénégalais. Dans les industries à terre, on évalue que les usines de farine en Mauritanie ont généré 840 emplois dont 480 pour des ressortissants mauritaniens, et que l'augmentation des quantités de sardinelles transformées au Sénégal pour faire face à la demande des marchés d'exportation a permis de supporter 10 à 20 000 emplois supplémentaires occupés par des nationaux et des ressortissants du Burkina Faso.
- Ces développements ont permis également de générer de la valeur ajoutée. L'analyse indique cependant que la valeur ajoutée créée par le secteur de la farine bénéficie peu à l'économie nationale. Au Sénégal, la valeur ajoutée créée par les activités de transformation artisanale est beaucoup plus intégrée à l'économie nationale par comparaison. En cas d'effondrement des stocks, les intervenants du secteur artisanal au Sénégal, dont une majorité de femmes pour le secteur de la transformation, verront leurs moyens d'existence diminuer, avec des impacts négatifs sur la sécurité alimentaire.
- Les changements récents ont conduit à diminuer l'approvisionnement pour la consommation humaine d'environ 200 000 tonnes en cinq années, principalement en sardinelles qui est l'espèce la plus consommée en Afrique. Les possibilités de substitution par d'autres produits animaux (poissons, viandes) sont limitées et souvent hors de portée du pouvoir d'achat des ménages les plus pauvres. Pour ces derniers, un report sur les protéines végétales est la solution la plus vraisemblable, mais cette solution n'apporte pas les mêmes propriétés avec une diminution de protéines totales assimilées, des acides gras et de micronutriments.
- Avec l'augmentation de la population, les besoins des pays d'Afrique de l'Ouest vont s'accroître. Une projection établie sur les niveaux de consommation actuels évalue d'augmentation des besoins en petits pélagiques à 30% des quantités actuellement consommées, soit 720 000 tonnes. Dans un contexte où la production ne devrait pas augmenter significativement, l'augmentation de la demande dans des pays d'autres continents, en Asie notamment, risque d'aggraver la baisse de la disponibilité dans les pays d'Afrique subsaharienne avec des prévisions faisant état d'une baisse alarmante du niveau moyen de consommation à moins de 6 kg / habitant.

## 5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La principale conclusion de cette étude est que la disponibilité pour la consommation humaine en petits pélagiques issus de la pêcherie Nord et Ouest Africaine a baissé au cours de ces dernières années. Ce changement a des impacts régionaux sur les populations des pays d'Afrique de l'Ouest traditionnellement consommatrices de petits pélagiques.

Le principal moteur de ce changement est la réforme des modes d'exploitation des petits pélagiques dans la zone de pêche mauritanienne, l'une des plus productive de la région avec :

- Un éloignement des navires industriels des zones de pêche côtières favorables à la capture de sardinelles par modification du zonage réglementaire sous l'objectif d'améliorer la durabilité de l'exploitation de la sardinelle
- un durcissement des conditions d'accès avec des coûts de redevances pour les licences libres et des obligations en matière d'équipage jugées beaucoup plus contraignantes par les armements industriels étrangers et
- une augmentation des capacités de pêche artisanale pour exploiter les stocks dans la partie côtière désormais interdite aux navires industriels et côtiers, mais pour des usages non-déstinés à la consommation humaine.

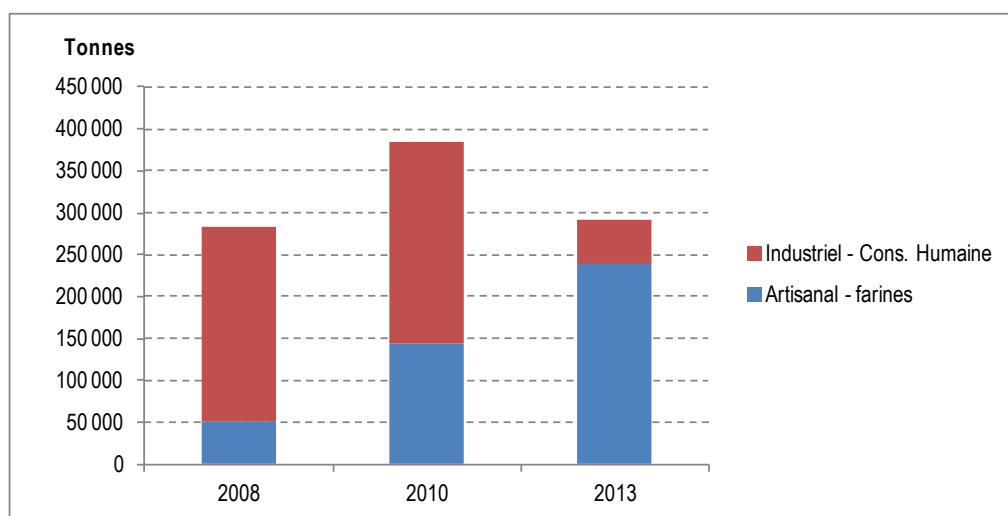
S'ajoutent à ces changements l'expiration du protocole à l'accord de pêche entre l'UE et la Mauritanie qui a provoqué en décembre 2014 le départ des flottes européennes de la zone de pêche.

La principale conséquence de cette nouvelle orientation est que la sardinelle, espèce côtière qui est l'espèce la plus accessible pour les populations africaines défavorisées, est désormais principalement exploitée par les navires artisanaux comme c'est le cas au Sénégal et dans les pays plus au sud (Gambie, Guinée Bissau). En Mauritanie, la disponibilité de cette ressource jusque-là peu utilisée par une industrie nationale très portée sur le poulpe et un contexte technico-économique particulièrement favorable à la production de farines et huiles de poissons ont soutenu le développement rapide d'une industrie minotière en Mauritanie pour alimenter les marchés mondiaux demandeurs de tels produits pour l'industrie de l'aquaculture (70% de l'utilisation de la production mondiale de farines). Les résultats indiquent cependant que le développement de cette industrie n'a pas eu les résultats escomptés en ce qui concerne la contribution à l'économie nationale que ce soit en termes d'emploi ou de valeur-ajoutée. Le développement peu régulé de cette industrie contribue par ailleurs à aggraver les risques qui pèsent sur une ressource déjà considérée comme surexploitée avec un risque avéré d'effondrement de la ressource en sardinelles (voir partie 4.2.1) qui aura des conséquences régionales très importantes.

Ce changement a eu pour effet principal de bouleverser les équilibres en termes d'utilisation des captures : alors que 82% des sardinelles pêchées dans la zone mauritanienne en 2008 étaient utilisés pour la consommation humaine, principalement via l'exportation sur les principaux marchés d'Afrique de l'Ouest, 83% des captures réalisées en 2013 étaient désormais destinées à l'alimentation animale après transformation en farines. En valeur absolue, 230-240 000 tonnes de sardinelles étaient pêchées en 2008 et 2010 pour le marché de la consommation humaine, principalement ouest-africain. Seules 50 000 tonnes étaient disponibles en 2013. Le marché a ainsi perdu près de 200 000 tonnes de sardinelles en l'espace de 5 années impactant potentiellement 40 millions de consommateurs africains.

Cette perte est d'autant plus préoccupante que les besoins des populations ouest-africaines augmentent avec la croissance démographique. Les projections permettent d'estimer que les pays auront des besoins en augmentation de 720 000 tonnes entre 2014 et 2025. La perte pour le marché de l'alimentation humaine constatée du fait des changements récents dans les pêcheries va exactement à l'encontre des besoins.

**Figure 35 Comparaison entre les captures de sardinelles 2008, 2010 et 2013 et de leurs destinations dans la zone Mauritanie**



Source: MPEM/IMROP

En parallèle, la modification des conditions d'accès à la zone mauritanienne a contribué à faire baisser les captures de chinchards et de maquereaux de la pêche industrielle dont une partie approvisionne les marchés africains. L'expiration du protocole à l'accord de pêche entre l'UE et la Mauritanie a accentué le déficit de production de ces deux espèces. L'intensification de l'exploitation des petits pélagiques dans le sud du Maroc peut cependant contribuer à diminuer l'ampleur du déficit notamment pour les chinchards et le maquereau.

Les pays d'Afrique de l'Ouest ont réagi à cette baisse de la disponibilité en réorientant les recherches d'approvisionnements vers les pays côtiers producteurs (Mauritanie, Sénégal, Maroc) et en cherchant à substituer les sardinelles par d'autres espèces de petits pélagiques mais plus chères comme le hareng de l'Atlantique Nord. Le commerce intra régional de petits pélagiques tend donc à se développer mais parfois au détriment de pays autrefois autosuffisants comme le Sénégal qui voit les quantités disponibles sur son marché intérieur baisser sous l'effet de l'accroissement des exportations de sa production nationale vers d'autres pays d'Afrique (Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Mali, Cameroun).

Dans une Afrique qui progresse moins bien que le reste du monde au niveau de la sécurité alimentaire, les changements récents intervenus dans les modes d'exploitation des petits pélagiques sont un enjeu pour la sécurité alimentaire et la nutrition. La diminution des apports de petits pélagiques pour la consommation humaine a des conséquences en termes de perte de pouvoir d'achat et de régime alimentaire. L'étude montre que les ménages les plus pauvres, surtout dans les régions enclavées, sont affectés en premier par ces changements.

Ces constats conduisent à identifier plusieurs pistes d'interventions avec pour objectifs principaux :

- D'améliorer la durabilité de l'exploitation des petits pélagiques, et en particulier celle de la sardine, en renforçant le cadre de gouvernance et en améliorant les connaissances scientifiques nécessaires à l'évaluation des stocks, notamment en ce qui concerne la compréhension du schéma de migration de cette espèce au large des côtes ouest-africaines.
- D'accroître la disponibilité en poissons pour les populations d'Afrique de l'Ouest en appuyant la réorientation de l'industrie mauritanienne vers la production de sardinelles à destination de la consommation humaine, la réduction des pertes post-captures, le développement du secteur de l'aquaculture continentale et le climat des affaires dans le domaine du commerce intra régional.
- De mieux intégrer dans les politiques nationales et régionales la contribution positive des pêcheries et des filières associées à la lutte contre l'insécurité alimentaire.

Ces objectifs principaux pourraient être atteints par les actions recommandées ci-après :

## **AMELIORATION DE LA DURABILITE DE L'EXPLOITATION**

### **Recommandation 1 - Renforcer le cadre international de gouvernance des pêches**

Comme cela est répété depuis plusieurs années, il n'existe pas dans la région de cadre de gouvernance approprié pour la conservation et la gestion des stocks de petits pélagiques partagés. Comme l'a rappelé le Tribunal International sur le Droit de la Mer dans son avis le 2 avril 2015, les Etats côtiers ont l'obligation de coopérer afin de s'assurer que les mesures de gestion adoptées permettent de conserver les stocks dans des limites biologiques viables.

Les organisations existantes sont à caractère consultatif et n'ont pas de mandat pour imposer des règles de gestion et de conservation aux différents pays concernés. Elles peuvent néanmoins encourager la coopération entre les parties.

Une option serait de renforcer le COPACE, même si son mandat ne reste que consultatif. Les avis scientifiques du COPACE et les recommandations de gestion qui sont partie du mandat de l'organisation peuvent amener une prise de conscience s'ils sont robustes et pertinents. Or, l'organisation souffre de problèmes chroniques de financement ayant des répercussions sur la qualité de ses analyses. Celles-ci souffrent également des carences dans les données fournies par les Etats membres pour les évaluations des stocks. Les avis rendus ainsi sont peu crédibles et souvent méconnus car les problèmes de financement vont jusqu'à empêcher la finalisation et la publication des rapports scientifiques<sup>92</sup>.

Le COPACE pourrait également rendre des avis scientifiques sur la pertinence et l'efficacité à l'échelle régionale des mesures de gestion mises en œuvre par les différentes parties, ce qu'il ne fait pas actuellement en limitant son travail à la formulation d'avis sur l'état des stocks et de recommandations de gestion de portée générale. Il pourrait être ainsi utile que la communauté internationale s'attèle à la mise en œuvre des recommandations issues de l'évaluation indépendante du COPACE qui avait été menée en 2012.

Comme évoqué ci-dessus, le renforcement du COPACE devra s'accompagner d'un renforcement des programmes des parties concernées en matière de collecte de données. C'est en effet de la responsabilité des membres de s'assurer que les données nécessaires sont collectées et rendues disponibles à la communauté scientifique. Cette action passe par la définition de standards minimaux en matière de collecte de données scientifiques utiles à l'évaluation des stocks et d'un renforcement des capacités des instituts scientifiques concernés. Ce type d'action en a été soutenu avec succès par l'UE dans le Pacifique Sud pour les pêcheries thonières mais dans un contexte où il existe des organisations régionales fortes en capacité de coordonner la mise en œuvre des programmes de collecte.

Une autre option complémentaire serait de soutenir le travail du Comité Consultatif Régional pour les petits pélagiques en Afrique de l'Ouest créé sous la CSRP. Même si le Maroc n'est pas membre de la CSRP, le Comité consultatif régional pourrait encourager la coopération entre la Mauritanie, le Sénégal et d'autres parties (Guinée Bissau, Gambie) pour la définition et la mise en œuvre de mesures de conservation et de gestion des stocks de sardinelles qui sont pour l'essentiel dans leurs eaux. Ce Comité a peu fonctionné jusqu'à présent. Avant d'envisager un éventuel soutien, il serait nécessaire de comprendre si cela tient à un manque de moyens ou à un manque de volonté politique de la part de ses Etats membres pour aboutir à des solutions concertées. Le fait que le Sénégal et la Mauritanie n'aient pas adopté de plans d'aménagement de ces pêcheries tend à privilégier un manque de volonté politique comme principale explication.

Une autre solution serait bien entendu la création d'une organisation régionale de gestion des pêches indépendante de la FAO ou créée sous l'article XIV de la constitution de celle-ci, sur le modèle des organisations régionales de pêche en charge de la conservation et de la gestion des thonidés. Il y a peu de leviers d'action pour faire aboutir ce projet, également compliqué par le fait que la quasi-totalité des ressources concernées se trouvent à l'intérieur des ZEE de pays côtiers naturellement

---

<sup>92</sup> Le dernier rapport publié est celui réalisé en 2012 sur les données de pêche 2010.



peu enclins à abandonner une partie de leurs souverainetés sur des ressources qui représentent la grande majorité des biomasses disponibles.

Enfin, on peut également envisager comme solution plus légère la conclusion d'un accord tripartite entre le Maroc, la Mauritanie et le Sénégal. Sous un tel type d'accord, les trois Etats côtiers pourraient coopérer pour partager les stocks en fixant un TAC annuel et en allouant une proportion de ce TAC suivant des modalités à définir.

### **Recommandation 2 - Améliorer les connaissances scientifiques sur les stocks de sardinelles**

La conservation et la gestion des stocks de sardinelles doit pouvoir s'appuyer sur des avis scientifiques fiables. Or, les hypothèses couramment admises depuis plusieurs années sur l'existence de stocks uniques de sardinelles migrant saisonnièrement entre le Maroc et la Guinée Bissau sont susceptibles d'être remises en question par les résultats des suivis scientifiques effectués sur les sardinelles pêchées en Mauritanie par les pirogues sénégalaises pour approvisionner les usines de farines. Il apparaîtrait en effet que l'hypothèse de la répartition des sardinelles en plusieurs sous-unités de population (ou sous stocks) soit plus réaliste et conforme aux observations scientifiques. Il s'agit d'une question clé en préalable à laquelle il est nécessaire d'avoir des éléments de réponse pour l'identification de mesures de conservation et de gestion pertinentes. Les principales questions qui se posent sont :

- Quelles sont les relations entre les différentes pêcheries de sardinelles rondes dans la région : existe-t-il un stock unique qui migre entre le Maroc et la Guinée Bissau ou est-on en présence de sous-stocks qui ont chacun leurs propres aires de répartition ?
- Concernant la sardinelle plate, est-ce que l'espèce réalise les mêmes migrations que la sardinelle ronde ou est-elle plus sédentaire ?
- Quelles méthodologies seraient les plus appropriées pour évaluer les stocks de sardinelle en tenant compte des changements de régime d'exploitation (dominance de la pêche artisanale) et des nouvelles informations scientifiques obtenues sur les structures en taille ?

La réponse à ces questions nécessite la mise en œuvre d'un programme de recherche à l'échelle régionale dont les principales composantes pourraient être :

- Le suivi de la structure en taille des sardinelles débarquées en plusieurs points du littoral Mauritanie - Sénégal et si possible plus au nord et au sud afin d'obtenir des informations fiables sur les circuits migratoires
- La mise en œuvre de campagne d'écho-intégration pour l'identification des aires de nurseries des sardinelles. Les résultats permettront de mieux comprendre l'origine des sardinelles et de préparer les bases d'un programme de suivi de l'abondance des pré-recrues pour des prédictions de recrutement utiles dans un système de gestion des pêches par quotas
- Un programme de marquage pour étudier les migrations et les taux de mélanges entre les différentes sous-populations.

Ces nouvelles informations permettront de renforcer la qualité de l'avis scientifique qui est l'un des facteurs contribuant à l'amélioration du cadre de gouvernance.

### **Recommandation 3 - Appuyer les Etats côtiers pour l'aménagement de leurs pêcheries de petits pélagiques**

La Mauritanie et le Sénégal ont pris conscience que la ressource en petits pélagiques, et en particulier en sardinelles, n'était pas infinie. Ces deux Etats côtiers se sont lancés dans la réflexion autour de plans d'aménagements de ces pêcheries sous l'objectif de tirer le maximum de bénéfices socio-économiques tout en conservant les stocks dans des limites viables de durabilité.

Des projets de plans d'aménagement ont été rédigés<sup>93</sup> mais ne sont toujours pas formellement adoptés dans les deux pays. Pour les avoir consultés, on pourrait effectivement leur reprocher un manque de solutions concrètes et applicables, avec des ambitions parfois disproportionnées par rapport au contexte. Par ailleurs, les projets de plans consultés n'accordent qu'une place réduite à la question de la valorisation des captures.

<sup>93</sup> Proposition de plan d'Aménagement des Pêcherie de petits pélagiques Projet de rapport Mai 2013 - MPEM - GIZ pour la Mauritanie et Plan d'aménagement de la pêche de sardinelles – Mai 2014 - MPAM – DPM pour le Sénégal

Par comparaison, le plan d'aménagement adopté en 2010 par le Maroc place la valorisation des petits pélagiques en question centrale. Il est par ailleurs beaucoup plus applicable et se traduit par des mesures réglementaires concrètes, dont celle de limiter les capacités de transformation en farines.

Une initiative pourrait ainsi chercher à appuyer le Sénégal et la Mauritanie dans la définition de plans d'aménagement nationaux qui tiennent compte du potentiel régional des stocks

- Pour le Sénégal, le plan d'aménagement devrait concerner des mesures de gestion de l'effort de pêche et des mécanismes de régulation du marché. Le plan devrait également encadrer toute nouvelle forme de valorisation qui ne soit pas à destination de la consommation humaine.
- Pour la Mauritanie, le plan d'aménagement pourrait reprendre les mesures de gestion déjà proposées dans le projet de plan d'aménagement de la pêcherie de petits pélagiques et que permettent désormais la nouvelle politique sectorielle des pêches (gestion par quota par espèce, allocation des quotas aux opérateurs suivant les modes de valorisation proposés). Le plan devrait porter une attention particulière sur l'encadrement du secteur de la farine qui fait peser des risques très importants sur la durabilité de l'exploitation des stocks régionaux de sardinelles.

## **ACCROITRE LA DISPONIBILITE REGIONALE EN POISSONS**

### **Recommandation 4 - Réduire les pertes post-captures**

Sans que l'on ait de chiffres précis, il apparaît qu'une proportion probablement sensible des petits pélagiques débarqués est perdue pour l'alimentation humaine du fait de pertes post-captures. Ces pertes sont liées :

- Au manque de régulation des marchés : des pélagiques débarqués en excès de la demande sont perdus faute de débouchés en particulier au Sénégal. Il pourrait ainsi se révéler utile d'appuyer les producteurs dans la définition et la mise en œuvre de mécanismes de régulation des apports, comme cela est déjà fait par quelques communautés (Kayar).
- A l'absence d'équipements permettant la conservation en froid des captures tout au long de la filière pour les poissons frais et congelés : dans la plupart des sites de débarquement au Sénégal, les conditions restent assez basiques avec l'absence de chambres froides, de glace et la vétusté des moyens de transport. L'absence d'équipements frigorifiques est connue dans toute la sous-région, Des investissements sont nécessaires.
- Aux conditions de conservation à bord des navires : les pirogues artisanales ont tendance à entasser les poissons dans le fond du navire sans plus de précautions pour le conserver dans de bonnes conditions. Conservé ainsi à la chaleur, le petit pélagique accumule de l'histamine, dangereux pour la santé<sup>94</sup>. Si la pirogue ne limite pas ses captures au cours d'une même marée, le poisson s'écrase et tourne, pour ne plus être utilisable que pour fabriquer de la farine. C'est d'ailleurs comme cela que les pirogues approvisionnant les usines de farine fonctionnent à Nouadhibou en chargeant entre 20 et 30 tonnes à bord au cours d'une même marée. Si l'industrie mauritanienne devait se réorienter vers la pêche de produits pour l'alimentation humaine, il sera probablement nécessaire de changer de modèle d'exploitation en mettant en service des unités plus modernes que les pirogues, comme par exemple des senneurs pouvant conserver le poisson à bord en eau réfrigérée.
- A la mauvaise manipulation des poissons, en ne respectant des règles d'hygiène basiques durant la transformation du poisson (fumage) mais aussi sa distribution, son commerce qui conduit à sa perte ou à sa vente à un bas prix ce qui retentit sur la sécurité alimentaire et ses qualités nutritionnelles de dégradent.

### **Recommandation 5 - Favoriser le développement du commerce intra régional**

Les sardinelles et autres espèces de petits pélagiques sont pêchés dans quelques Etats côtiers (Maroc, Mauritanie, Sénégal) mais consommés dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest. Néanmoins, un certain nombre de freins au commerce intra-régional ont été relevés au cours de la mission :

---

<sup>94</sup> L'histamine est un allergène puissant dangereux pour la santé

- L'insuffisance du réseau routier qui permet de connecter les différents pays dans des conditions satisfaisantes, mais c'est un problème connu qui touche tous les secteurs économiques et qui fait l'objet d'une attention particulière de la part de la communauté internationale.
- Les difficultés rencontrées par les camions de transport pour franchir les frontières : les pays de la région, sauf le Maroc, n'ont pas adhéré à la convention T.I.R. qui facilite le transport routier international. S'ajoutent les conséquences des crises politiques entre pays qui peuvent produire des entraves inattendues à la circulation des marchandises.
- La frilosité des exportateurs marocains et mauritaniens à commercer avec les pays d'Afrique de l'Ouest. Cette frilosité peut s'expliquer par une méconnaissance réciproque, sous un contexte historique de faibles niveaux échanges en matière de produits de la pêche. Une action pourrait être de former les exportateurs qui le souhaitent aux règles du commerce international<sup>95</sup> et provoquer les conditions d'une mise en relation des négociants en petits pélagiques des différents pays, par exemple par l'organisation de rencontres internationales BtoB. Un autre aspect à considérer est la couverture du risque avec la création ou l'utilisation de mécanismes assurantiels contre les défauts de paiement.
- Les tarifs douaniers sont trop élevés et ne favorisent pas le commerce intra-régional.

Le climat des échanges est donc à améliorer afin de rendre le commerce intra-régional plus fluide. L'organisation d'intégration économique régionale, la CEDEAO, a probablement un rôle clé à jouer dans cette action.

Pour un pays comme le Sénégal, favoriser le commerce international peut être néanmoins une arme à double tranchant. Le pays a en effet besoin de retenir des petits pélagiques pour approvisionner son marché intérieur. Des mécanismes de régulation seraient donc à envisager.

#### **Recommandation 6- Soutenir les filières de transformation locale à destination de la consommation humaine**

L'exemple du Sénégal indique que la transformation artisanale des petits pélagiques soutient la création de valeur ajoutée, avec des bénéfices pour l'emploi dans les différents maillons de la filière, et notamment l'emploi des femmes. Cette valeur ajoutée, largement redistribuée aux différents agents, contribue à sécuriser des moyens d'existence soutenant indirectement la sécurité alimentaire. Par comparaison, les filières de transformation pour des usages non-alimentaires (farines de poissons) sont peu redistributives pour l'économie et ne permettent de créer qu'un nombre limité d'emplois.

Un autre avantage des filières de transformation à destination de la consommation humaine est qu'elles permettent de stabiliser les produits pour une distribution étendue, diminuant ainsi les pertes post-captures et augmentant la disponibilité pour les populations vivant dans des régions enclavées.

Ces filières de valorisation artisanale sont donc à soutenir là où cela est possible.

#### **Recommandation 7 - Appuyer le développement raisonné de l'aquaculture continentale**

L'aquaculture est un secteur susceptible de produire des quantités de poissons utilisables par les populations locales en substitution ou en complément des produits de la pêche. Pour l'instant, seuls le Nigéria et le Ghana ont obtenus des résultats en la matière en augmentant considérablement les quantités produites entre 2005 et 2012. Dans les autres pays d'Afrique de l'Ouest, la production aquacole est restée globalement stagnante, mis à part en Côte d'Ivoire où il y a eu quelques progrès mais avec une production qui reste très faible au regard de la population du pays.

Une option pourrait donc être de soutenir là où c'est possible le développement d'un secteur aquacole. C'est d'ailleurs une volonté affichée qui revient dans la plupart des politiques sectorielles des pays concernés. Le secteur qu'il conviendrait de privilégier est celui de l'aquaculture continentale qui permet d'obtenir des quantités importantes de poissons non-carnivores à des prix abordables (i.e.

<sup>95</sup> Il semble que beaucoup d'entrepreneurs mauritaniens du secteur de la transformation soient des autodidactes

tilapias, carpes, siluriformes) avec des moyens de production accessibles. L'aquaculture marine demande des technologies avancées et sert en général à produire des espèces carnivores pour les marchés des pays développés.

## **RENFORCER LA CONTRIBUTION DE LA FILIERE PECHE A SECURITE ALIMENTAIRE ET A LA NUTRITION EN AFRIQUE DE L'OUEST**

### **Recommandation 8 - Mieux intégrer la contribution du secteur de la pêche à la lutte contre l'insécurité alimentaire dans la définition des politiques nationales et régionales de développement**

La pêche et le secteur de la transformation contribuent à la sécurité alimentaire en améliorant les moyens de subsistance de populations pauvres, en apportant aux ménages une proportion parfois sensible de leurs apports en protéines, et en fournissant des acides gras et autres micronutriments essentiels à la nutrition notamment pour les femmes et les enfants. Or, les débats conduisant à la définition des politiques régionales et aux interventions des bailleurs se concentrent souvent sur les aspects liés à durabilité de l'exploitation et sur les questions d'efficacité économique du secteur, et ne prennent pas suffisamment en compte le potentiel contributif du secteur de la pêche à la sécurité alimentaire<sup>96</sup>. La communication de la Commission européenne sur un cadre stratégique de l'UE pour aider les pays en développement à relever les défis liés à la sécurité alimentaire<sup>97</sup> promeut cette approche holistique.

### **Recommandation 9 - Promouvoir la consommation de poisson au niveau national**

En lien avec les recommandations du Comité de la sécurité alimentaire mondiale, il faudrait « *intégrer concrètement le poisson dans les stratégies, les politiques et les programmes menés en faveur de la sécurité alimentaire et de la nutrition, en veillant tout particulièrement à promouvoir le poisson en tant que source de protéines et de micronutriments de qualité (...) en particulier chez les femmes enceintes, les mères allaitantes, les enfants (y compris en misant sur l'alimentation scolaire) et les personnes âgées* »<sup>98</sup>. Cela est particulièrement vrai pour les petits pélagiques, en raison des propriétés nutritionnelles de ces produits. Les petits pélagiques contiennent des acides gras et des micronutriments particulièrement efficaces dans la lutte contre la malnutrition, notamment pour les femmes et les enfants.

### **Recommandation 10 - Renforcer les données / analyses sur la consommation de poissons dans la région**

Comme cela a pu être constaté lors de la préparation de cette étude, les informations sur la consommation de poissons dans les différents pays de la région sont difficiles à trouver. Les informations exploitées proviennent le plus souvent d'études prospectives générales couvrant l'ensemble de la sous-région Afrique de l'Ouest. A titre d'exemple, des contacts établis avec les Commissariats pour la Sécurité Alimentaire en Mauritanie et au Sénégal lors de la mission n'ont permis que de constater que le poisson n'était inclus qu'à la marge dans les suivis<sup>99</sup>. Sur ces bases, l'étude a produit des analyses qui mériteraient d'être affinées par le biais d'informations plus spécifiques. Il est par conséquent estimé opportun de renforcer les données / analyses sur la consommation de poisson dans les différents pays de la région et sur le rôle du poisson en matière de sécurité alimentaire et nutrition de manière à mieux cerner les enjeux présents et futurs.

\*\*\*

\*

<sup>96</sup> Béné, C., Barange, M., Subasinghe, R., et al. (2015) Feeding 9 billion by 2050 – Putting fish back on the menu. Food Security 7, 261-274

<sup>97</sup> COM(2010)127 final

<sup>98</sup> CFS (2014), [http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1314/CFS41/FinalReport/CFS41\\_Final\\_Report\\_FR.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/cfs/Docs1314/CFS41/FinalReport/CFS41_Final_Report_FR.pdf)

<sup>99</sup> A titre d'exemple, le dernier bulletin du Commissariat à la Sécurité Alimentaire au Sénégal n'évoque pas le poisson pourtant important dans l'alimentation nationale. Voir <http://csa.sn/site/> consulté le 12/06/2015

## Annex 1 Liste des personnes contactées

NOM	Prénom	Qualité	Organisation
<b>Mauritanie</b>			
OULD TARBIYA	Lemine	Economiste	APAM
CHEICKHNA	Sid'Ahmed	Directeur Général Du Développement	Autorité de la Zone Franche
APPRIOU	Arnaud	Attaché Pêche	DUE
QUENTREC	Hélène	Conseiller	DUE
KHOUBAH	Ahmed Moktar	Secrétaire Général Adjoint	FNP
OULD SADEGH	Mohamed	Secrétaire Général	FNP
OULD ABEID	Sid'Ahmed	Responsable pêche artisanale	FNP
OULD TALEB	Mahfoud	Directeur Adjoint	IMROP
LIANG	Jim	Managing Director	Mauritania Fish Meal
JIDDOU	Azza	Directrice DARO	MPEM
ABDALLAHI		Directeur DPI	MPEM
OULD MAHJOUB	Mohamed	Directeur DIPIS	MPEM
OULD ITAWAL	Cheikhna	Directeur	SBCGF
OULD BOUCEIF	Moctar	Directeur Général	SNDP
BLANCO	Yapci	Conseiller	SNDP
<b>Sénégal</b>			
GUEYE	Gaoussou	Président	ARAPAM
THIAO	Djiga	Economiste	CRODT
DIOUF	Sidiya	Directeur Adjoint	DPM
GOUDIABY	Mamadou	Directeur des Pêches Maritimes	DPM
SEYE	Mamadou	Directeur Aménagement	DPM
NDAW	Sidi	Responsable statistiques	DPM
BERGEOT	Anne	Conseiller	DUE
LUNEL	Eric	Attaché Pêche	DUE
FALL	Rokhayatou	Conseiller	DUE
THIAM	Makhtar	Secrétaire Général	UPAMES
<b>Maroc</b>			
COPIN	Sébastien	Attaché pêche	DUE
<b>Union européenne</b>			
CORTEN	Ad	Chercheur	Corten Marine Research
GOREZ	Béatrice	Coordinatrice	CFFA-CAPPE
MITTAINÉ	Jean-François	Directeur	Fish Oil and Meal World