

# Plan de cogestion pour la pêche de la sole en Gambie

(centré sur le sous-secteur de la pêche artisanale)



Janvier 2012

Ministère de la pêche, des ressources en eau et des affaires de  
l'Assemblée nationale



REPUBLIC OF THE GAMBIA

"Ce rapport est une traduction française du rapport original en anglais réalisée par le projet USAID « Gestion concertée pour une pêche durable au Sénégal » (COMFISH). L'objectif du projet USAID/COMFISH est d'apporter un soutien aux efforts déployés par le gouvernement du Sénégal en vue de réformer son secteur de la pêche, tel que mentionné dans la lettre de politique sectorielle des pêches et de l'aquaculture de 2008, en renforçant les conditions favorables nécessaires à l'amélioration de la gouvernance et en effectuant la démonstration d'outils et d'approches efficaces pour une gestion concertée éco systémique. Le rapport sera communiqué au gouvernement ainsi qu'aux autres parties prenantes du secteur de la pêche en tant que référence de bonne planification de la cogestion des pêche

## Table des matières

|  |           |
|--|-----------|
| <b>ACCORD DE COGESTION</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>CHAPITRE 1: INTRODUCTION</b> .....                                      | <b>3</b>  |
| 1.1 PRINCIPES POUR LA GESTION DE LA PECHE .....                            | 4         |
| 1.2 LE PROCESSUS DE DEVELOPPEMENT DU PLAN DE GESTION POUR LA SOLE.....     | 5         |
| 1.3 CONTENU DU PLAN POUR LA SOLE.....                                      | 6         |
| <b>CHAPITRE 2: LES RESSOURCES</b> .....                                    | <b>7</b>  |
| 2.1 LES ESPECES .....  | 7         |
| 2.2 REPARTITION ET MIGRATION.....  | 7         |
| 2.3 CROISSANCE ET PERIODES DE FRAI .....                                   | 8         |
| <b>CHAPITRE 3: LA PECHE</b> .....  | <b>11</b> |
| 3.1 HISTORIQUE D'EXPLOITATION.....   | 11        |
| 3.2 DESCRIPTION DES PECHEURS, DES EMBARCATIONS ET DES ZONES DE PECHE ..... | 12        |
| 3.3 DESCRIPTION DU FILET MAILLANT.....                                     | 14        |
| 3.4 AUTRES TYPES D'EQUIPEMENTS .....                                       | 16        |
| 3.5 LES ESPECES CAPTUREES ACCIDENTELLEMENT .....                           | 16        |
| 3.6 ÉTUDE DE LA CHAINE DE VALEUR.....                                      | 19        |
| 3.7 SUBVENTIONS.....   | 20        |
| <b>CHAPITRE 4: STATUT ACTUEL DE LA PECHE</b> .....                         | <b>21</b> |
| 4.1 ÉVALUATION .....   | 21        |
| 4.2 POINTS DE REFERENCE .....  | 23        |
| <b>CHAPITRE 5: GESTION DE LA PECHE EN GAMBIE</b> .....                     | <b>25</b> |
| 5.1 FONDEMENTS LEGAUX DE LA COGESTION .....                                | 25        |
| 5.2 DESCRIPTION DES AIRES SPECIALES DE GESTION .....                       | 25        |
| 5.3 ÉTABLISSEMENT DU COMITE DE COGESTION DE LA SOLE .....                  | 26        |
| <b>CHAPITRE 6: RESPONSABILITES DE GESTION</b> .....                        | <b>27</b> |
| 6.1 ROLES ET RESPONSABILITES .....   | 27        |
| <b>CHAPITRE 7: OBJECTIFS DE GESTION</b> .....                              | <b>30</b> |
| 7.1 OBJECTIFS DE GESTION DE LA PECHE DE LA SOLE .....                      | 30        |
| <b>CHAPITRE 8: MESURES DE GESTION</b> .....                                | <b>31</b> |
| 8.1 MESURES DE GESTION EN VIGUEUR .....                                    | 31        |
| 8.2 NOUVELLES MESURES DE GESTION .....                                     | 31        |
| 8.3 CONSIDERATION DES MESURES DE GESTION A VENIR .....                     | 32        |
| 8.4 PROCEDURES D'AJUSTEMENT DES MESURES DE GESTION.....                    | 32        |
| 8.5 SUIVI ET EVALUATION.....   | 32        |
| 8.6 CONDITIONS ET PENALITES .....  | 34        |
| <b>CHAPITRE 9: DEFIS A VENIR POUR LA PECHE</b> .....                       | <b>35</b> |
| 9.1 COLLECTE DE DONNEES .....  | 35        |
| 9.2 CHANGEMENTS D'EFFORT.....  | 35        |
| 9.3 EXPORTATIONS ET ECOLABEL MSC .....                                     | 35        |
| 9.4 PROPRETE ET HYGIENE DES PLAGES.....                                    | 35        |
| 9.5 CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET FLUCTUATIONS ENVIRONNEMENTALES .....        | 36        |
| <b>CHAPITRE 10: PRIORITES DE RECHERCHE</b> .....                           | <b>37</b> |

|                                      |   |           |
|--------------------------------------|---|-----------|
| 10.1                                 | BIOLOGIE ET CYCLE BIOLOGIQUE.....                       | 37        |
| 10.2                                 | CONSEQUENCES POTENTIELLES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE..... | 37        |
| 10.3                                 | PECHE.....  | 37        |
| 10.4                                 | CAPTURES ACCIDENTELLES .....                            | 38        |
| 10.5                                 | AUTRES .....  | 38        |
| <b>CHAPITRE 11: REFERENCES .....</b> |   | <b>39</b> |
| <b>ANNEXES .....</b>                 |   | <b>40</b> |

## Liste des images

|                  |   |    |
|------------------|---|----|
| <b>IMAGE 1.</b>  | ESPECES DE SOLE (DE GAUCHE A DROITE (RANG SUPERIEUR – TURBOT EPINEUX, SOLE NOIRE, SOLE ROUGE (VUE DORSALE) ; RANG INFERIEUR : PLIE LISSE ET SOLE ROUGE (VUE VENTRALE)). ..... | 7  |
| <b>IMAGE 2.</b>  | SAVOIR LOCAL DECRIVANT LES MOUVEMENTS DE LA SOLE PROVENANT DU SUD .....   | 8  |
| <b>IMAGE 3.</b>  | COEFFICIENT DE CONDITION DE LA SOLE NOIRE ET ROUGE .....  | 9  |
| <b>IMAGE 4.</b>  | LES ŒUFS SONT CLAIREMENT VISIBLES DANS LE PRODUIT TRANSFORME .....  | 10 |
| <b>IMAGE 5.</b>  | DEBARQUEMENT DE SOLES (EN TONNES) PAR LES FLOTTES ARTISANALES ET INDUSTRIELLES (SOURCE : LE DEPARTEMENT DES PECHEES GAMBIEEN). .....  | 11 |
| <b>IMAGE 6.</b>  | LES PIROGUES EN BOIS SONT SURTOUT UTILISEES PAR LA FLOTTE ARTISANALE. ....  | 13 |
| <b>IMAGE 7.</b>  | PREPARATION D’UN FILET MAILLANT SUR LA PLAGE.....   | 14 |
| <b>IMAGE 8.</b>  | REPARATION D’UN FILET MAILLANT MONOFILAMENTE. ....  | 15 |
| <b>IMAGE 9.</b>  | (A) SOLE ENCHEVETREE DANS UN FILET MAILLANT ACCROCHE SANS RATIO D’ACCROCHAGE, (B) ILLUSTRATION D’UN FILET MAILLANT DANS UN COURANT FORT SANS FLOTTEURS APPROPRIES .....       | 15 |
| <b>IMAGE 10.</b> | CONFIGURATION COMMUNE DE LA PALANGRE POUR POISSON-CHAT.....   | 16 |
| <b>IMAGE 11.</b> | FREQUENCE DE LONGUEUR DES SOLES NOIRES ET ROUGES CAPTUREES PAR UN FILET MAILLANT SUR QUATRE SITES CLES DE DEBARQUEMENT (KARTONG, SANYANG, BRUFUT ET GUNJUR). ....             | 17 |
| <b>IMAGE 12.</b> | CHAINE DE VALEUR DES PRISES DE SOLE EN GAMBIE. ....   | 19 |
| <b>IMAGE 13.</b> | COURBE DES CAPTURES EN FONCTION DE LA LONGUEUR ET ANALYSE DES COHORTES EN FONCTION DE LA LONGUEUR .....   | 22 |
| <b>IMAGE 14.</b> | PLAN PRESENTANT UNE AIRE DE 1 MILE NAUTIQUE EN CERCLANT UNE ZONE DE FRAI (LIGNE JAUNE). ....  | 31 |

## Liste des Tableaux

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>TABLEAU 1.</b> | TOTAL PRISES, EFFORT ET PRISES PAR UNITES D’EFFORT DU MATERIEL UTILISE POUR LA STRATE ATLANTIQUE EN 2006 (DEPARTEMENT DES PECHEES, 2007). ....                                  | 13 |
| <b>TABLEAU 2.</b> | POURCENTAGE (EN FONCTION DU POIDS) DES ESPECES DE CYMBIUM CAPTUREES DE MANIERE ACCIDENTELLES PAR LES FILETS MAILLANTS (JUILLET - DECEMBRE 2010). ....                           | 17 |
| <b>TABLEAU 3.</b> | POURCENTAGE DE PRISES (EN FONCTION DU POIDS) DES ESPECES RESTANTES (SANS LES ESPECES DE CYMBIUM) SUR LES QUATRE SITES DE DEBARQUEMENT (JUILLET – DECEMBRE 2010). ....           | 17 |
| <b>TABLEAU 4.</b> | POINT DE REFERENCE DES REPRODUCTEURS-PAR-RECRUE (RPR) ET MORTALITE PAR PECHE, Y COMPRIS UNE ETUDE DE SENSIBILITE DES PARAMETRES ACTUELS DE CROISSANCE ( $K, L_{\infty}$ ). .... | 24 |

## **Accord de cogestion**

ATTENDU QUE, la pêche de la sole est une ressource importante qui emploie de nombreux individus sur les aires côtières, qu'elle produit des revenus à l'export pour le pays, et est avant tout une pêche artisanale,

ATTENDU QUE, la Loi sur la pêche de 2007, Section 14 et les règlements associés de 2008 donnent autorité au Ministre de la pêche, des ressources en eau et des affaires de l'Assemblée nationale de désigner les aires spéciales de gestion dans le but d'instaurer une cogestion communautaire et axée sur la conservation, la gestion et l'utilisation durable des ressources halieutiques,

ATTENDU QUE, la Loi sur la pêche de 2007, Section 11 et les règlements associés de 2008 donnent autorité au Ministre de la pêche, des ressources en eau et des affaires de l'Assemblée nationale d'allouer les droits de propriétés sur les ressources halieutiques,

ATTENDU QUE la Loi sur la pêche de 2007, Section 15 et les règlements associés de 2008 donnent autorité au Ministre de la pêche, des ressources en eau et des affaires de l'Assemblée nationale d'établir des Centres communautaires de pêche (CCP) pour une gestion de la pêche communautaire (en concertation avec les autorités locales et lorsque applicable, en accord avec la loi relative aux administrations locales et toutes lois applicables en Gambie).

ATTENDU QUE, le Comité national de cogestion de la pêche de la sole (NASCOM) et les Comités de cogestion des sites de débarquements (LACOM) associés représentent les organisations communautaires et sont affiliés aux CCP sur les sites de débarquement sur lesquels les CCP existent,

### **DE CE FAIT, JE DÉCLARE PAR LA PRÉSENTE**

En tant qu'aire spéciale de gestion, en vue d'une gestion de la pêche, une aire de pêche de la sole partant du littoral atlantique et des littoraux adjacents aux aires estuariennes du fleuve Gambie jusqu'à 9 miles nautiques.

Désigne NASCOM et ses LACOM associés par le biais des comités de gestion des Centres communautaires de pêche comme ayant les pleins droits de disposer de la pêche de la sole dans cette zone.

Délègue l'autorité sur la gestion responsable et durable ainsi que la conservation des ressources en sole dans cette zone à NASCOM et à ses LACOM associés par le biais des CCP en accord avec le plan de gestion ci-inclus.

Signé:

\_\_\_\_\_  
Ministre de la pêche, des ressources en eau et des affaires  
de l'Assemblée nationale

\_\_\_\_\_  
Date

Accord:

\_\_\_\_\_  
Directeur, Département des pêches

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Président, NASCOM

\_\_\_\_\_  
Date

## Chapitre 1: Introduction

Il existe plus de 500 espèces de poissons plats dans le monde, dont le flet, la sole, le turbot, le flétan, la limande de sable, la plie et la sole langue. Les ressources en poissons plats abondent dans l'Atlantique Est et sont exploitées en pêche directe ou en tant que pêche accidentelle. En Gambie, la principale espèce appartient aux familles de la sole et de la sole langue (Respectivement Soleidae et Cynoglossidae). Ces poissons de valeur compose la base d'une pêche artisanale destinée à l'export qui emploie de nombreux individus dans le secteur de la transformation industrielle.

Ce document constitue le premier plan de cogestion pour la pêche développé sous la nouvelle Loi sur la pêche de 2007. Le cadre du plan fut développé au moyen d'un pré audit du Conseil pour la bonne gestion des mers (MSC) sur la pêche artisanale de la sole. L'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID) a fondé le projet Ba Nafaa mis en œuvre par l'Université de Rhode Island (URI) en partenariat avec le programme éco régional Ouest africain du Fonds mondial pour la nature (WWF), et le gouvernement de Gambie a été en mesure de soutenir le développement de ce plan par des ateliers de cogestion, des formations dirigées, des recherches concertées et des activités de renforcement des institutions. La plupart des nouvelles connaissances sur la sole ont été fournies par les pêcheurs et l'industrie en utilisant des méthodes de regroupement de données issues du savoir local et confirmées par des techniques de recherches concertées. Ce plan est modulable et est prévu de changer en fonction de l'arrivée de nouvelles données et des fluctuations des conditions de capture et environnementales.

*Les plans de gestions deviennent des documents vivants aux révisions et aux amendements fréquents afin de s'ajuster aux changements inhérents à la pêche et aux conditions environnementales.*

Le poisson en tant qu'aliment est une source importante de protéines dans l'alimentation de 1,5 milliards d'êtres humains dans le monde. Tant en Gambie qu'au Sénégal, un haut pourcentage de la population vit sur les aires côtières et leurs conditions de vie, leur sécurité alimentaire et modes de vie dépendent de la pêche. En Gambie, quelques 200 000 personnes sont directement ou indirectement employés par le secteur de la pêche. Les produits de la mer constituent la première denrée exportée de la région et génèrent pas moins de 20% des recettes à l'export. La commercialisation des produits de la pêche constitue une source importante de revenus en devises étrangères, de revenus pour le gouvernement, et d'opportunités d'emplois qui vont bien au-delà de la main d'œuvre directement impliquée dans la récolte. Les produits de la pêche sont surtout cruciaux pour les pauvres des zones rurales. Le poisson apporte la principale source de protéine animale aux familles rurales moyennes de la sous-région, où la consommation annuelle de poisson peut atteindre 25kg par habitant. Le poisson, en tant que source de protéine, n'est pas seulement important pour les zones côtières ; les populations de l'intérieur des terres sont tout aussi dépendantes du poisson pour ce qui est des protéines de leur alimentation. Dans de nombreuses zones rurales, la pêche joue le rôle de « filet de sécurité sociale » lorsque l'agriculture s'avère peu productive du fait de l'appauvrissement des sols, des sécheresses, des maladies, des conflits et d'autres facteurs. La communauté de pêche artisanale en Gambie est composée d'individus issus de plusieurs pays, surtout du Sénégal.

Au-delà du bénéfice socioéconomique direct découlant de la pêche, un secteur correctement géré peut profiter à d'autres aspects de l'économie et de la qualité de vie de la région. Ceci inclue un essor du secteur touristique et du nombre de parcs et de zones d'héritages naturels essentiels à l'échelle mondiale et régionale. Le nombre d'arrivées de touristes dépassant les 120 000 en Gambie et les 400 000 au Sénégal, il existe un net intérêt de la part du secteur du tourisme pour un apport régulier en fruits de mer de qualité.

Cependant, à l'heure actuelle de nombreux défis restent à relever par ce secteur de la pêche : liberté d'accès, informations limitées, potentiel de capacité de capture des flottes artisanales et industrielles inconnu, faibles prix payés aux pêcheurs, marchés à l'export fluctuants, gaspillages et inefficacités, y compris des pertes post captures élevées, ainsi que de mauvaises conditions d'hygiène sur les sites de débarquement. Son avenir durable repose sur la mise en œuvre d'une approche active de cogestion en vue de limiter les taux de captures et collecter les données appropriées à la gestion de la pêche.

### **1.1 Principes pour la gestion de la pêche**

Pour la pêche de petite envergure, les informations sur le taux de captures et l'effort sont généralement insuffisantes. Dans ces cas de figure, il est utile d'utiliser des statistiques simples de gestion de la pêche et/ou de se baser sur le savoir des pêcheurs et combiner les approches de gestion qui sont aisément mises en œuvre et requièrent moins de collectes intensives d'informations pour la prise de décision.

La recherche et la planification coopératives et concertées de la pêche commencent à capitaliser le savoir et les compétences des pêcheurs expérimentés et à les incorporer dans la mise en œuvre du programme et les processus de gestion. Dans ce système aux données insuffisantes qui caractérise la Gambie, le savoir traditionnel et local est un atout de valeur pour les responsables de la pêche.

Les pêcheries sont en proie aux incertitudes – au sujet du nombre de poissons disponibles, du prix, et des effets de la demande du marché et des consommateurs. Étant donné ces incertitudes, et l'importance du secteur, le cadre de gestion peut minimiser les risques en utilisant une « approche préventive ». L'« approche préventive » requiert que les dirigeants agissent de manière plus responsable et conservatrice par rapport au niveau d'incertitude, d'adéquation ou de fiabilité des informations disponibles jugées les plus satisfaisantes. L'approche préventive stipule également que l'absence d'information scientifique appropriée ne devrait pas être utilisée comme raison valable pour un report ou pour l'abandon de mesures de conservation et de gestion.

La gestion modulable est un autre concept crucial pour une gestion de la pêche réussie – surtout dans un contexte de données insuffisantes. L'approche de gestion modulable prend en compte les changements de gestion en évaluant les effets des mesures de gestion en cours sur l'atteinte des objectifs. Alors que les mesures sont mises en œuvre, elles génèrent des informations à n'utiliser qu'en jugeant si ces mesures produisent bien les effets escomptés, et en évaluant si l'« hypothèse » de gestion est ou n'est pas exact. Si une mesure n'a pas produit les effets escomptés, les dirigeants doivent alors décider si le problème est dû à une mauvaise mise en œuvre de la mesure, ou si l'hypothèse doit être reformulée et de nouvelles mesures identifiées.

Une gestion modulable suppose que les décisions soient prises rapidement et les mesures ajustées en conséquence, souvent avant que la prochaine saison de pêche ne débute. Une gestion modulable convient tout particulièrement aux contextes de gestion décentralisée et aux situations de données insuffisantes.

Une approche de gestion éco systémique appliquée à la gestion de la pêche (EBFM) se concentre sur la conservation de la santé et de la résistance sous-jacentes des écosystèmes, donc veille au maintien des biens et services du système et mène à une productivité accrue. Développer une approche éco systémique à la gestion des pêches ne doit pas être compliquée. Étant donné que tant les systèmes humains que les écosystèmes naturels dont ils dépendent deviennent de plus en plus vulnérables, la gestion de la pêche se doit de devenir de plus en plus résistante et capable de s'adapter aux changements qui surviennent. Pour les captures de pêche, les systèmes qui sont décentralisés et qui utilisent une approche de cogestion sont davantage en mesure de s'adapter aux conditions changeantes. Il est de plus en plus reconnu que la pêche peut être gérée de manière plus efficace lorsque les acteurs du secteur de la pêche sont impliqués dans le processus. Alors que les pêcheries deviennent autonomes, les enjeux d'exécution et de conformité – des facteurs jouant souvent un rôle majeur dans l'échec de gestion – diminuent généralement. La cogestion est un accord de partenariat qui stipule que les pêcheurs et le gouvernement partagent la responsabilité et l'autorité quant à la gestion de la pêche. Cet accord peut avoir de nombreuses variantes allant d'un rôle mineur joué par les pêcheurs à un rôle de preneurs de décision majeurs, soutenant souvent la science, l'exécution et la gestion de la pêche.

## 1.2 Le processus de développement du plan de gestion pour la sole

La conception du plan de gestion pour la sole a prévu plusieurs étapes, à savoir : développer des objectifs de gestion ; identifier les voies à suivre pour atteindre les objectifs par des règles de capture et de commercialisation ; établir les critères d'évaluation pour déterminer si les objectifs ont été atteints (évaluation du stock avec points de références et/ou critères de durabilité) ; développer des stratégies de conformité et d'exécution et déterminer les mécanismes de compte rendu aux dirigeants afin d'autoriser les changements de manière opportune. Dès 2009, un processus de planification d'une durée de deux ans a été mis au point pour s'atteler à la mise en œuvre de chacun des points mentionnés ci-dessus. Ce processus a impliqué les principales parties prenantes de la pêche de la sole, dont le Département des pêches et les agences gouvernementales associées ainsi que les représentants des transformateurs à l'export, les pêcheurs des principaux sites de débarquement (Kartong, Gunjur, Sanyang, Tanji, Brufut, Bakau, Banjul, Albrede, Bintang, Tendeba et Barra), les vendeurs de poisson et les intermédiaires impliqués dans le traitement post captures entre les sites de débarquement et les usines d'exportation, entre autres. Des réunions périodiques ont eu lieu au niveau national ainsi qu'avec le Comité national de cogestion de la pêche de la sole (NASCOM), lequel fut fondé pendant le processus de planification, tout comme les Comités de cogestion des sites de débarquements (LACOM) associés. Des discussions ultérieures se sont engagées avec les parties prenantes par le biais de dialogues et de rencontres sur les sites de débarquement.

### 1.3 Contenu du plan pour la sole

Ce plan de gestion décrit les résultats du processus de planification de cogestion décrit ci-dessus pour les espèces de sole en Gambie. Le plan inclut une description d'ensemble de la pêche, le statut des stocks de poisson, il décrit les fondements légaux de gestion qui incombent à ce plan, détaille les objectifs de gestion et les mesures associées à l'atteinte de ces objectifs ainsi que les moyens de suivi de l'exécution et d'évaluation du plan. Un certain nombre de documents techniques clés sont mentionnés dans ce plan en annexes et peuvent être téléchargés à partir du lien vers le site Internet suivant.

Le plan de cogestion pour la sole et les annexes listées dans le plan peuvent être trouvées sur :

<http://www.crc.uri.edu/index.php?actid=423>

## Chapitre 2: Les ressources

### 2.1 Les espèces

Il existe quatre grandes familles de poissons plats dont les espèces représentatives se trouvent dans les eaux proches du littoral gambien : Soleidae, Cynoglossidae, Psettododae et Paralichthyidae. Ces espèces ont été confirmées par des analyses documentaires et par des dialogues avec les pêcheurs locaux, transformateurs ainsi qu'avec le Département des pêches gambien (annexe 1). La plus abondante (et le sujet de ce plan) concerne la sole noire/tigrée, *Synaptura cadenati* et la sole rouge, *Cynoglossus senegalensis*.



Image 1. Espèces de sole (de gauche à droite (rang supérieur – turbot épineux, sole noire, sole rouge (vue dorsale) ; rang inférieur : plie lisse et sole rouge (vue ventrale)).

Il existe peu d'informations publiées sur les caractéristiques biologiques de ces espèces. De ce fait, une approche fondée sur le savoir local a été utilisée pour élaborer les caractéristiques de cycle de vie. Celle-ci a conduit à la recherche et à la collecte de données de manière concertée pour étendre la base de connaissances nécessaire au système de gestion (annexe 4).

### 2.2 Répartition et migration

Les soles se trouvent dans une grande variété de milieux, des bâches aux eaux profondes des plateaux continentaux et des coteaux (jusqu'à environ 1500 mètres). On les trouve dans la boue, le sable et les fonds rocaillieux. Elles jouent un rôle écologique fondamental en tant que proies et prédateurs dans ces environnements. Les espèces à petite bouche se nourrissent d'un large éventail de petits organismes épifaunes et endofaunes.

Les pêcheurs ont observé que la sole rouge est habituellement capturée dans des eaux moins profondes que la sole noire. La sole rouge est plus longue et plus légère que la sole noire. Les soles sont trouvées dans les eaux saumâtres du fleuve Gambie. Les pêcheurs désignent Tendeba comme étant le lieu de captures le plus en amont de la rivière, bien que quelques poissons

juvéniles (*C. senegalensis*, *Citharichthys stampflii* et *S. cadenti*) ont été identifiés plus en amont, Wale Creek by Vidy, et al. (2004) et Albaret, et al. (2004).

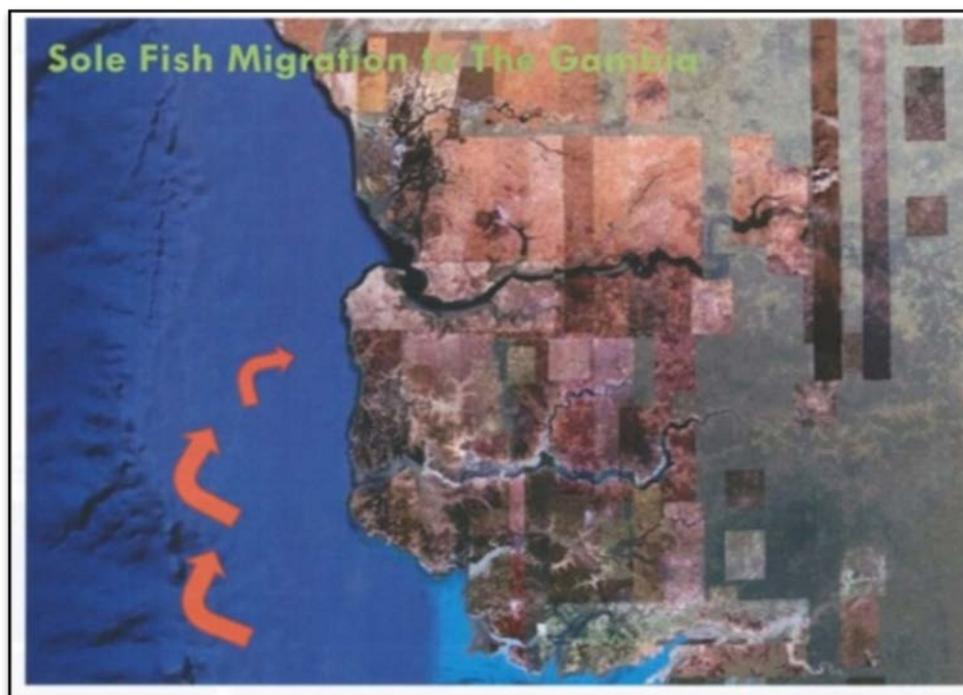


Image 2. Savoir local décrivant les mouvements de la sole provenant du sud

D'après les observations des pêcheurs au sud de la Gambie, les soles apparaissent dans les eaux gambiennes dès janvier (image 2). Elles migrent des eaux au large de la Guinée Bissau et de la région de Casamance au Sénégal vers les eaux côtières de la Gambie (les premières apparitions se font à Kartong, puis Gunjur, Sanyang, Tanji, Brufut et Bakau). Le retour vers les eaux profondes se produit en août. Les pêcheurs pensent qu'elles migrent des eaux froides et profondes vers des eaux de bancs de sables plus chaudes pour frayer. Certains pêcheurs des zones au nord de la Gambie décrivent une migration méridionale provenant du nord du Sénégal vers l'estuaire du fleuve Gambie. Ces comportements migratoires des espèces de sole vers les eaux au sud et au nord de la Gambie sous-tendent un complexe biologique du stock bien plus vaste qui peut être partagé avec plusieurs pays.

### 2.3 Croissance et périodes de frai

La croissance de la sole langue est décrite comme étant rapide (Chauvet, 1972). Les femelles connaissent une croissance sensiblement plus rapide que les mâles (Ajayi, date inconnue). Les pêcheurs déclarent que les juvéniles de l'année se prennent dans leur matériel 6 mois après la période de frai. Les jeunes restent dans les zones rocheuses et sableuses pendant environ 6 mois. Une fois matures, ce qui peut se produire pendant la première année, ils se déplacent vers des eaux plus profondes. De nouvelles informations sur l'âge/longueur sont disponibles en annexes.

De récentes informations obtenues par l'usine de transformation en Gambie, indiquent que le rapport longueur/poids pour la sole rouge et noire ne diffèrent que sensiblement. On observe une grande dispersion de données de poids en fonction des longueurs de poissons, ce qui peut être fonction de leur maturité et stades de frai. Le coefficient de condition ( $K=100W/L^3$ ) varie en fonction du mois allant de 1,63 à 0,54 (image 3). Abowei (2009) a découvert les coefficients de condition les plus bas pendant la période de frai pour la sole rouge au Nigéria. Cependant, en considérant les données collectées à date en Gambie, il semblerait que le coefficient de condition pour la sole rouge augmente pendant la saison que les pêcheurs identifient comme étant la période de frai (annexe 4). En ce qui concerne la sole noire, les informations sont inexistantes pour cette période.

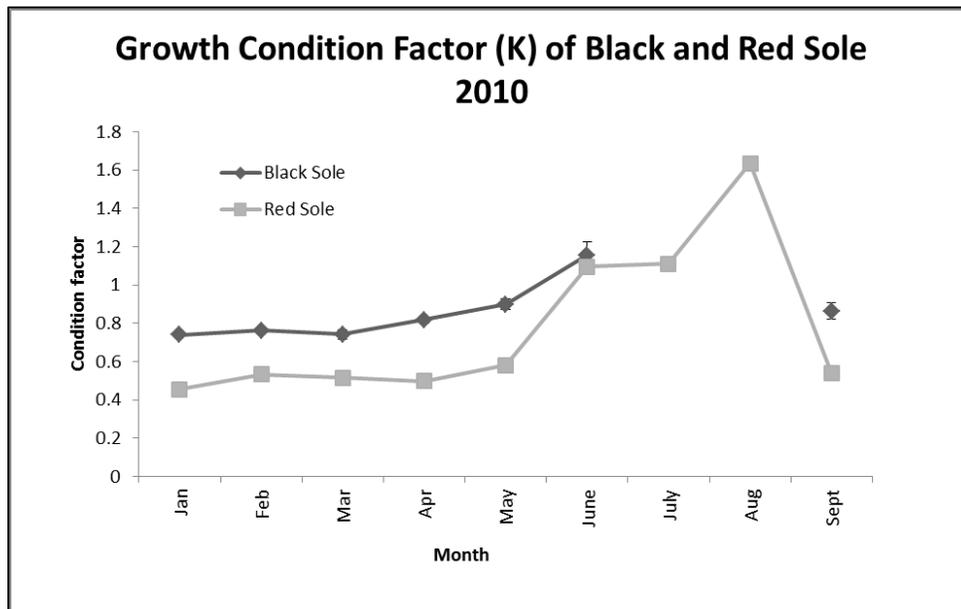


Image 3. Coefficient de condition de la sole noire et rouge

Alors que la sole se déplace vers des eaux plus profondes dès janvier, les femelles transportent les œufs qui ne sont pas suffisamment développés (image 4). Les pêcheurs remarquent que de juin à juillet, les œufs sont complètement matures et sont libérés dans les zones sableuses localement connues sous le nom de « *pass* ». Contrairement aux comportements de frai habituellement décrits chez les poissons plats, qui produisent des œufs planctoniques flottant librement dans une colonne d'eau, il semblerait que les œufs de la sole rouge soient déposés dans les sédiments du fond lorsque le poisson creuse. Les stades de larves peuvent varier allant de quelques jours à quelques mois en fonction de la température de l'eau. Les pêcheurs rapportent que les œufs sont recouverts d'un léger film qui éclot en trois jours. De plus amples informations sur les conditions de frai sont en cours de collecte pour vérifier ces observations.



*Image 4. Les œufs sont clairement visibles dans le produit transformé*

## Chapitre 3: La pêche

### 3.1 Historique d'exploitation

La pêche artisanale de la sole débuta au début des années 1980 (ou du moins les débarquements ont été enregistrés à compter de cette date). D'après l'histoire locale, la pêche de la sole fut introduite en Gambie par les pêcheurs sénégalais de Lan Luis et au moins 80% de la sole est débarquée par des pêcheurs d'origine sénégalaise qui quittent la Gambie pendant la période du congé musulman de la *Tabaski (Eid El Fitr)*, ou s'en vont pêcher la seiche (favorisée pour son prix plus élevé). Ceci explique en grande partie l'irrégularité des débarquements (image 5).

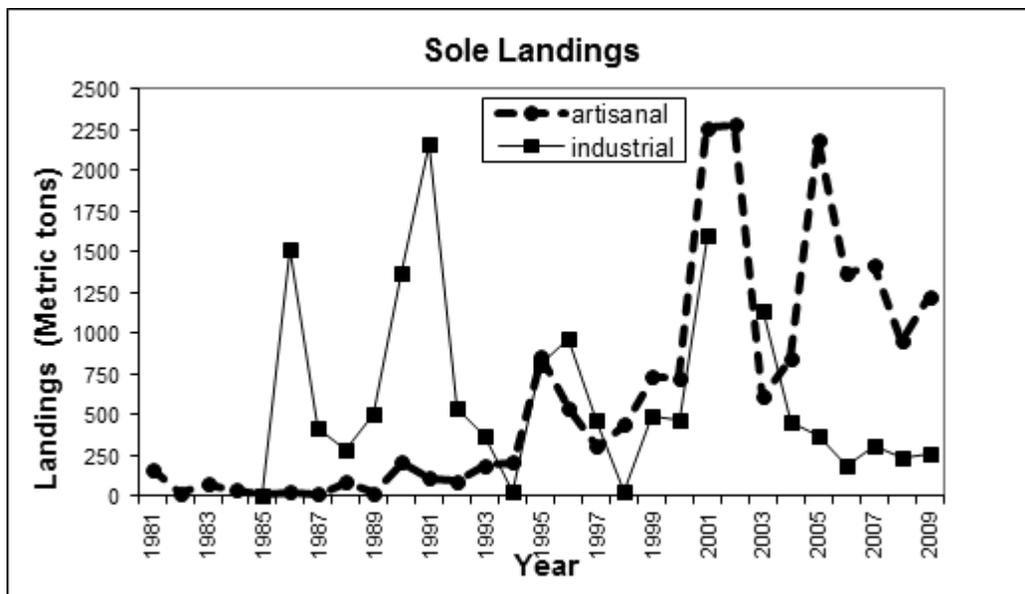


Image 5. Débarquement de soles (en tonnes) par les flottes artisanales et industrielles (Source : Le département des pêches gambien).

Au départ, la plupart des débarquements provenaient de flottes industrielles qui débarquaient leur prises dans les ports avoisinant du Sénégal. Du fait du développement des usines de transformation en Gambie, le secteur artisanal a commencé à fournir du poisson aux usines locales pour l'export. Le nombre d'installations opérationnelles de transformation varie considérablement, et dépend fortement des marchés à l'export et des coûts de production. La plus grosse capture fut enregistrée en 2001, et a décliné depuis, surtout en ce qui concerne les captures industrielles.

La flotte artisanale comprend des embarcations côtières et d'estuaires. Le Département des pêches gambien conserve les données enregistrées pour les débarquements combinés de sole. Les observateursregistrent les données provenant de la pêche industrielle. Les bateaux industriels ne débarquent par leur prise en Gambie. Il n'y a pas de pêche industrielle directe de la sole et elle

est principalement pêchée accidentellement lors de la pêche de la crevette au chalut. Une pêche accidentelle de moindre mesure a lieu dans les flottilles de chalutiers pêchant le mullet rouge, la dorade et le poulpe.

### 3.2 Description des pêcheurs, des embarcations et des zones de pêche

Les différentes pêches en Gambie sont réparties en fonction de leur pratique. La pêche artisanale possède les droits exclusifs de pêche dans les eaux allant jusqu'à 9 miles nautiques (mn). Les embarcations possédant jusqu'à 250 tonneaux de jauge brute (TJB) sont autorisées à pêcher entre 9 et 12 mn, alors qu'au-delà de 12 mn sont autorisées toutes les embarcations agréées. Il existe 155 sites de débarquement en Gambie (toutes à l'exception de 11 d'entre elles se trouvent sur le fleuve) mais du fait des ressources très limitées, seuls 14 sites à l'intérieur des terres et l'ensemble des 11 sites côtiers sont échantillonnés pour le rapport prises/effort. Les principaux sites de débarquement de la sole sur la côte sont (du nord au sud) : Barra, Banjul, Bakau, Tanji, Kunku, Sanyang, Gunjur, et Kartong. Sur le fleuve Gambie, la sole est débarquée uniquement sur le bas fleuve du rivage nord (Albreda, Kerewan, Ballingho) et sur le bas fleuve du rivage sud (Mandinari, Bintang, Tendaba).

Les embarcations de pêche industrielle doivent obtenir des permis de pêche délivrés par le Département des pêches et endossés par le Ministère de la pêche avant d'être autorisés à pêcher dans les eaux gambiennes. Les permis industriels sont délivrés deux fois par années calendaires, à intervalles de 6 mois (janvier - juin et juillet - décembre). Les frais de permis sont calculés en fonction des TJB, du type et de la méthode de pêche (crevette, poisson et céphalopodes, et thon) et la durée du permis. Les frais de permis sont calculés par le Département des pêches mais sont à régler au Trésor public. Un permis de pêche est délivré par le Département des pêches uniquement après réception d'un reçu certifié du Trésor public confirmant le paiement des frais de permis calculés. Pour la période de juillet à décembre 2011, un total de 29 embarcations industrielles se sont vues octroyer un permis de pêche gambien comprenant : 17 chalutiers crevettiers (avec un TJB compris entre 29 et 46) ; 5 embarcations visant des poissons et des céphalopodes (TJB compris entre 44 et 314) ; et 7 thoniers palangriers (TJB compris entre 160 et 714).

Seulement 1 embarcation industrielle sur 29 est détenue par un ressortissant gambien, le reste constitue des embarcations étrangères. Cependant, les embarcations étrangères ont obtenu leur permis de pêche auprès des entreprises gambiennes de pêche enregistrées qui agissent en tant qu'agents. Seules les entreprises gambiennes de pêche peuvent déposer une demande de permis. L'embarcation de propriété gambienne (MV Haddijatou, un chalutier crevettier), les embarcations MV Fleur (chalutier crevettier) et MV Renaissance (poissons et céphalopodes) effectuent leurs débarquements occasionnels au port de Banjul ; l'ensemble des embarcations restantes débarquent leurs prises au Sénégal.

Les zones de pêche artisanale ont changé avec le temps. Les pêcheurs affirment que la principale différence survenue au cours des années dans la pêche de la sole concerne la distance parcourue. Les jeunes pêcheurs voyagent vers de nouvelles zones peu familières aux générations plus âgées de pêcheurs (observé dans les études sur le savoir local). De nos jours, un pêcheur peut voyager pendant 2 heures du port jusqu'au lieu de dépôt de son filet.



*Image 6. Les pirogues en bois sont surtout utilisées par la flotte artisanale.*

La pêche dans son ensemble fournit un emploi direct à 1410 pêcheurs en titre et à 4694 assistants pêcheurs (Département des pêches, 2007). La pêche artisanale possède une flotte de 1785 pirogues (tant motorisées que non motorisées) de 7 à 11 m de longueur hors tout (LHT) opérationnelles tant dans les aires marines que le fleuve Gambie (image 6). La pêche artisanale constitue la principale source de poisson en tant que produit de base pour les établissements de transformation de produits halieutiques en Gambie et pour les principaux fournisseurs de poisson frais de la population gambienne. Les deux équipements de pêche clés utilisés dans les opérations de pêche artisanale en Gambie sont le filet maillant tournant et le filet maillant de fond. Ces équipements sont utilisés dans les opérations de pêche tout au long de l'année et sont à l'origine de la plupart des débarquements (tableau 1). Le filet maillant de fond vise une large gamme d'espèces de poissons démersaux et sous-démersaux. Les débarquements dépendent de l'abondance et de la disponibilité des espèces de poissons visées et celles-ci peuvent varier en fonction des saisons. En 2006, on comptait 12 555 510 kg de poissons toutes espèces confondues débarqués par filet maillant de fond.

*Tableau 1. Total Prises, Effort et Prises Par Unités d'Effort du matériel utilisé pour la strate Atlantique en 2006 (Département des pêches, 2007).*

| <b>Type d'équipement utilisé</b> | <b>Total prises (Kg)</b> | <b>Effort (jours)</b> | <b>PPUE (Kg / jour)</b> |
|----------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|
| Filet tournant                   | 15 521 468               | 22 414                | 692                     |
| Filet maillant de fond           | 12 555 510               | 55 396                | 227                     |
| Filet maillant dérivant          | -                        | -                     | -                       |
| Filet enrouleur                  | 93 290                   | 446                   | 209                     |
| Hameçon et ligne                 | 818 324                  | 3 028                 | 270                     |
| Sennes coulissantes              | 4 295 196                | 5 563                 | 772                     |
| Autres filets                    | 299 336                  | 127                   | 2 357                   |
| <b>Total</b>                     | <b>33 575 249</b>        | <b>86 974</b>         | <b>386</b>              |

### 3.3 Description du filet maillant

L'équipement utilisé pour attraper la sole est avant tout le filet maillant de fond (image 7). Actuellement, il n'existe pas de pêche de la sole en soi du fait de son faible prix, et du fait que la sole est attrapée accidentellement lors des pêches d'autres espèces benthiques. Lorsque la sole était visée, un filet maillant de faible hauteur était utilisé (1,5m de haut). Cependant, du fait de son faible prix, les pêcheurs ont augmenté la hauteur du filet à 2 mètres afin de permettre une prise plus diversifiée. La pêche actuelle est en fait constituée d'un ensemble de démersaux mélangés aux principales espèces prises, composées d'espèces de poisson chat d'eau de mer et de *Cymbium*.



*Image 7. Préparation d'un filet maillant sur la plage*

Une taille de maille de 80 mm (longueur étirée) constitue la taille de maille minimale de référence autorisée par les règlements. Les tailles de maille observées sont de l'ordre de 80 à 90 mm. Bien qu'étant référencé comme étant un filet maillant, les pêcheurs le décrivent comme un filet à emmêlement, provoquant l'emmêlement du poisson dans les mailles. Les filets sont généralement constitués de sections de 20 m pouvant être reliées entre elles pour créer des filets de 800 à 3000 mètres de long.

Tant le matériel de maillage monofilamenté que le maillage multifilamenté sont utilisés pour la fabrication des filets. Bien que la vie des filets monofilamentés varie de 3 à 6 mois, les pêcheurs réparent leurs filets et étendent de ce fait leur longévité (image 8).



*Image 8. Réparation d'un filet maillant monofilamenté.*

Une étude récente menée par le projet Ba Nafaa a confirmé le manque de sélectivité des filets maillants (annexe 5), étant donné le manque de régularité des ratios d'accrochage. Habituellement, les cordes de tête et de queue sont simplement cordées dans les panneaux de maillage sans être attachées à intervalle régulier. (image 9a). Le maillage est lâche et provoque des emmêlements. Bien souvent, les pêcheurs ne placent pas suffisamment de flotteurs pour maintenir le filet à bon niveau dans les courants forts, ce qui permettrait au filet de s'adosser au fond de manière idéale pour attraper des espèces de *Cymbium* (image 9b).



*Image 9. (a) Sole enchevêtrée dans un filet maillant accroché sans ratio d'accrochage, (b) Illustration d'un filet maillant dans un courant fort sans flotteurs appropriés*

### 3.4 Autres types d'équipements



*Image 10. Configuration commune de la palangre pour poisson-chat.*

La pêche à la palangre est considérée comme un équipement de pêche de base en Gambie (image 10). Les palangres aperçues avaient des hameçons « J » à tiges droites avec des avançons monofilamentés, attachés à la ligne monofilamentée principale. Les pêcheurs ont déclaré que les avançons sont généralement fabriqués avec des monofilaments test de 60 pounds (environ 27 kilos). Le type d'appât habituellement utilisé pour la pêche à la palangre est la sardinelle plate (*Sardinella maderensis*). Similaire au filet maillant, les lignes hautes et basses sont attachées aux flotteurs à la surface pour un retrait facile. Les ancres utilisées sont également similaires à celles utilisées pour la pêche au filet maillant, et sont construites à base de roches attachées les unes aux autres dans un sac de maille. Les espèces recherchées identifiées par les pêcheurs sont le poisson chat et occasionnellement les espèces de sole. Bien que les palangres pélagiques existent, elles restent peu communes étant donné que d'autres méthodes sont favorisées pour les espèces pélagiques. Il n'existe aucune donnée sur les prises faites avec cet équipement ou d'autres équipements artisanaux disponibles pour comparaison.

### 3.5 Les espèces capturées accidentellement

Concernant cette pêche, 100% des poissons attrapés dans les filets sont débarqués ; de ce fait l'abandon des captures accidentelles ne constitue pas une source de préoccupation à l'heure actuelle. La taille minimale autorisée de poisson est actuellement de 25 cm. Les données de débarquement démontrent que la majorité des poissons capturés sont au-delà de la taille minimale (image 11). Les règlements sur la pêche de 2008 ont introduit une taille minimale de débarquement pour la sole fixée à 30 cm. Cependant, ce plan de gestion n'a pas été mis en œuvre pour ce type de pêche. Il est clair que la pêche aux filets maillants attrape actuellement des poissons plus petits que la taille minimale requise. Il n'est pas considéré que cela mènerait à un problème majeur d'abandon étant donné qu'il existe une mention dans les règlements stipulant que les poissons en deçà des dimensions requises attrapés morts doivent tout de même être débarqués. Cependant, la taille des mailles ne pourra pas être un outil de gestion efficace à moins que la sélectivité de l'équipement ne soit améliorée.

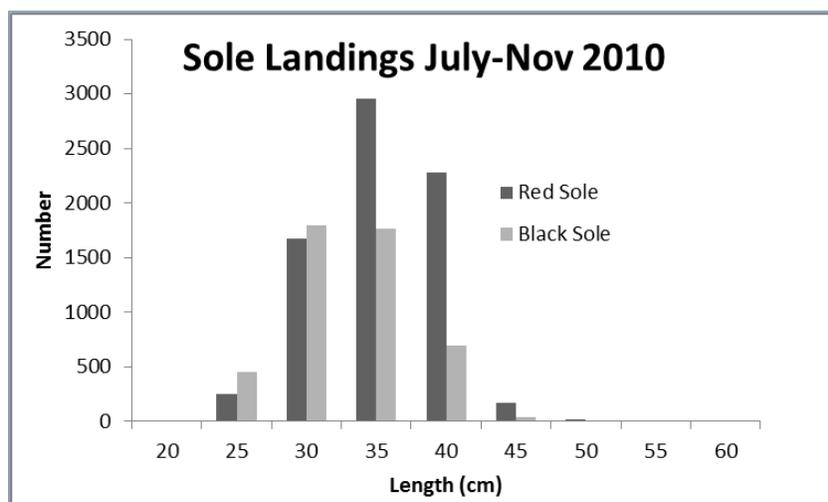


Image 11. Fréquence de longueur des soles noires et rouges capturées par un filet maillant sur quatre sites clés de débarquement (Kartong, Sanyang, Brufut et Gunjur).

La sole est avant tout une prise accidentelle dans les pêches multi espèces. Les données récentes de prises accidentelles ont été collectées mensuellement par le Département des pêches et le projet Ba Nafaa sur quatre sites de débarquement. Un rapport sur l'état d'avancement de cette étude est disponible en annexe.

Les mollusques (*Cymbium cymbium*, *Cymbium pepo*, et *Cymbium glans*) représentent un pourcentage élevé des prises accidentelles de la pêche au filet maillant (par poids) (tableau 2). En retirant les mollusques (tableau 3), le poisson le plus souvent capturé est le poisson-chat de mer, le diagramme et la dorade grise, le bar nanka, l'otolithe commune et l'otolithe du Sénégal (juillet – décembre, 2010).

Tableau 2. Pourcentage (en fonction du poids) des espèces de *Cymbium* capturées de manière accidentelles par les filets maillants (juillet - décembre 2010).

| Espèces                | Kartong | Sanyang | Brufut | Gunjur |
|------------------------|---------|---------|--------|--------|
| <i>Cymbium cymbium</i> | 3,3     | 3,7     | 7,2    | 7,8    |
| <i>Cymbium pepo</i>    | 20,97   | 9,4     | 6,8    | 18,45  |
| <i>Cymbium glans</i>   | 12,23   | 8,15    | 1,46   | 5,9    |

Tableau 3. Pourcentage de prises (en fonction du poids) des espèces restantes (sans les espèces de *Cymbium*) sur les quatre sites de débarquement (juillet – décembre 2010).

| Noms                      | Kartong | Sanyang | Brufut | Gunjur | Risques |
|---------------------------|---------|---------|--------|--------|---------|
| <i>Arius latiscutatus</i> | 39,4    | 27,7    | 14,8   | 30,9   | élevé   |
| <i>Pomadasys jubelini</i> | 8,0     | 4,8     | 8,9    | 15,1   | faible  |

| Noms   | Kartong | Sanyang | Brufut | Gunjur | Risques |
|--|---------|---------|--------|--------|---------|
| <i>Pseudotolithus typus</i>                      | 4,9     | 5,7     | 8,1    | 15,6   | moyen   |
| <i>Scomberomorus tritor</i>                      | 4,9     | 0,03    | 0,55   | 0,2    | -       |
| <i>Cynoglossus senegalensis</i>                  | 4,9     | 12,6    | 8,6    | 8,3    | cible   |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i>               | 3,1     | 13,5    | 8,7    | 3,1    | moyen   |
| <i>Pseudotolithus brachynathus</i>               | 1,7     | 3,4     | 9,9    | 0,09   | moyen   |
| <i>Pseudotolithus elongatus</i>                  | 1,2     | 0       | 5,9    | 1,2    | moyen   |
| <i>Plectoryhnues mediterraneous</i>              | 1,2     | 0,06    | 5,4    | 0,7    | faible  |
| <i>Synaptura cadenati</i>                        | 1,7     | 2,8     | 4,8    | 6,0    | cible   |
| <i>Poids total de l'ensemble des prises (kg)</i> | 1703    | 2173    | 6034   | 2530   |         |

La pré évaluation du Conseil pour la bonne gestion des mers (MSC) a produit une analyse simple pour identifier le niveau d'interactions avec d'autres espèces et leurs conséquences sur ces espèces. La conclusion générale est que la majorité des espèces capturées dans un filet à sole présente un faible risque de surexploitation. Certaines sont vouées à un risque moyennement élevé (otolithes, raies et langoustes) alors que d'autres sont classées à haut risque (à cause d'une faible productivité ou d'une forte probabilité de capture). Celles-ci comprennent le poisson guitare, le poisson chat, le requin et le capitaine. Dans l'ensemble, il a été conclu que le risque de surexploitation des autres espèces capturées lors de la pêche à la sole était moyennement élevé. Cette étude confirme que la majorité des poissons capturés en plus de la sole sont de catégorie moyenne à basse, à l'exception du poisson chat. Cependant, cela démontre le besoin de développer à l'avenir un plan multi espèces plus complet, surtout en ce qui concerne le poisson chat. En effet, cette espèce est une espèce clé à gérer puisqu'elle représente un apport alimentaire essentiel à l'échelle locale mais aussi de poisson fumé pour certains marchés à l'export à l'échelle régionale et vers l'Union Européenne (UE).

On trouve cinq espèces de cétacés en Gambie : le dauphin à bec, le dauphin à bosse de l'Atlantique, le dauphin Clymène, le dauphin commun à bec long, et les globicéphales tropicaux. Le parc national de Niimi en Gambie et l'extérieur de l'estuaire du fleuve Gambie sont des habitats clés pour ces espèces. Au cours des entrevues menées par le Projet de gestion intégrée de la biodiversité marine et des zones côtières (ICAM), 31% des sondés ont déclaré avoir capturé accidentellement un dauphin dans leur matériel et la plupart du temps l'animal est relâché vivant (Leeney, et al., 2007). Il n'y a pas de marché pour la chair de dauphin et dans les cas où ils sont capturés, ils sont généralement donnés à la communauté. Cependant, quelques rares pêcheurs vendraient de la chair de dauphin.

L'étude II de l'ICAM (Leeney et al., 2007; Hawkes et al., 2007) a confirmé l'absence d'interaction entre le matériel de pêche pour la sole et les espèces ETP (tortues et dauphins). Plusieurs espèces entreprennent une migration saisonnière de la terre vers le large. Les préoccupations se portent sur le fait que puisque plusieurs pêcheurs s'aventurent au-delà des côtes, le risque d'interactions pourrait augmenter.

### 3.6 Étude de la chaîne de valeur

La sole est l'une des espèces les plus importantes de démersaux en Gambie. Une étude de la chaîne de valeur a récemment été menée pour la pêche de la sole en Gambie (image 12 ; annexe 6). La sole est transformée à des fins commerciales puis exportée, principalement en Europe. Les exportations de soles génèrent d'importants revenus en devises étrangères. Pour la seule année 2007, 297 tonnes d'une valeur FOB de 17,7 millions de Dalasi furent exportées. Bien qu'il y ait 5 principales usines transformatrices en Gambie, seules trois d'entre elles exportent actuellement. Ces usines de transformation ne fonctionnent pas à plein régime à cause du manque de matière première. Le prix payé aux pêcheurs est très faible lorsque comparé aux autres espèces et il est fréquent que les pêcheurs ne ciblent pas la sole (20 Dalasi / kg). Bien que le nouveau port de pêche en construction permettra aux bateaux industriels de débarquer une grande quantité de produits disponibles, il est peu probable que cela aide la communauté artisanale. Les factures d'électricités y sont parmi les plus élevées en Afrique, ce qui entraîne des coûts de production élevés.

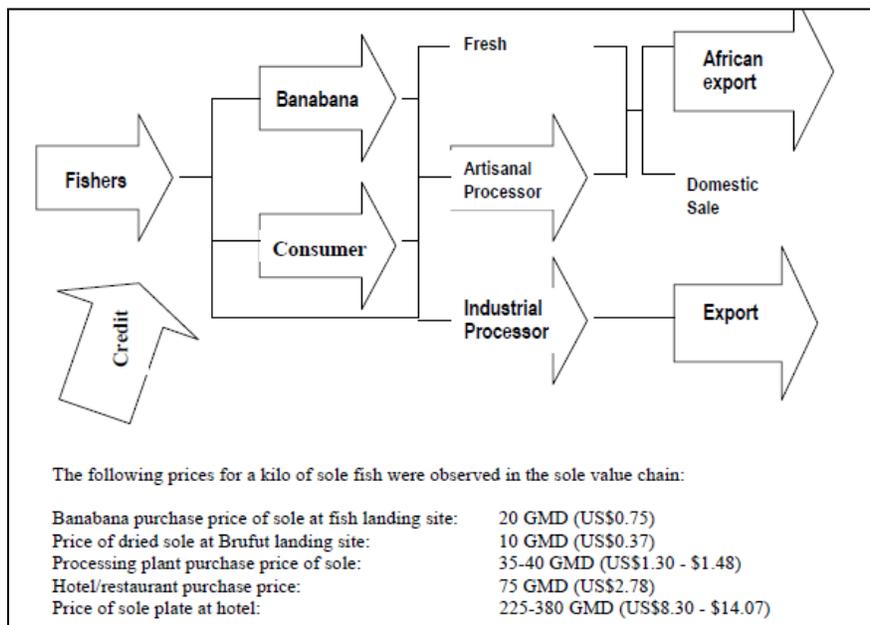


Image 12. Chaîne de valeur des prises de sole en Gambie.

L'une des découvertes les plus importantes du rapport est le fait que la plupart des produits provenant de la sole ne sont pas vendus en Gambie, mais de l'autre côté de la frontière, vers le Sénégal au nord, en tant que poisson pêché au sud du Sénégal. Ils sont ensuite transformés puis exportés. Cette fausse étiquette d'origine affecte non seulement les évaluations de stocks mais aussi les statistiques à l'export. L'étude en cours sur le commerce transfrontalier tentera d'estimer ces montants.

### **3.7 Subventions**

Il n'existe aucune preuve de subvention de la pêche qui aurait créé des conditions non durables de capture. Les subventions de carburant furent discontinuées en 1994. Le gouvernement fournit des exemptions de taxes à l'export pour les produits de la pêche et à l'import pour les équipements de pêche. La chaîne de valeur fournit des informations plus détaillées concernant les droits de douane et la rentabilité de la pêche.

## Chapitre 4: Statut actuel de la pêche

Un travail préliminaire fut mené par la pré évaluation du Conseil pour la bonne gestion des mers (MSC) (Medley et al., 2008) pour évaluer le statut des stocks en utilisant les données disponibles. Cette évaluation est résumée ci-dessous. Les données et la méthodologie utilisées sont :

- Les transformateurs évaluent le poisson en fonction de son espèce et de sa taille. Ces données sont disponibles par le biais du transformateur, mais ne sont actuellement pas collectés par le Département des pêches. Elles constituent la base nécessaire à une évaluation en fonction de la taille.
- L'un des transformateurs fut désigné pendant l'étude du MSC pour collecter les données de longueur et de taille en passant en revue l'ensemble des tailles des deux espèces débarquées. Une fois collectées, ces données ont constitué la base pour interpréter les données de composition des tailles fournies par le même transformateur.
- La composition des tailles à l'export du transformateur a été utilisée pour estimer la mortalité par pêche actuelle et les points de référence appropriés dans le but d'estimer le statut des stocks. Cette approche d'évaluation des stocks peut être menée rapidement et indique en termes généraux l'état du stock et si les niveaux d'exploitation peuvent être considérés comme durables ou pas.

### 4.1 Évaluation

L'évaluation du MSC consiste en une courbe de captures en fonction de leur longueur adaptée aux tailles à l'export du transformateur et au modèle de croissance estimé par Chauvet (1972). Celle-ci estime la mortalité par pêche actuelle en fonction de la taille, laquelle peut être directement comparée aux points de référence du reproducteur-par-recrue (RPR). L'évaluation utilise la répartition du poids des débarquements. Ceux-ci sont convertis en nombre d'années en se basant sur le modèle de croissance et le poids moyen pour chaque catégorie de poids. Il est ensuite estimé que les nombres relatifs de chaque catégorie de taille sont proportionnels aux nombres relatifs des populations pêchées (image 13). En répertoriant ces nombres et en les plaçant en fonction de l'âge moyen, cela devrait permettre de révéler un déclin à tendance linéaire, tant que la proportion mourant chaque année reste constante. L'inclinaison de ce rapport estime la mortalité totale (mortalité par pêche additionnée de la mortalité naturelle). La mortalité naturelle peut être estimée de manière approximative en utilisant Pauly (1980), qui dépend également du modèle de croissance. L'hypothèse fondamentale est que les captures sont proportionnelles à la taille du stock de ce groupe d'âge en fonction de la longueur.

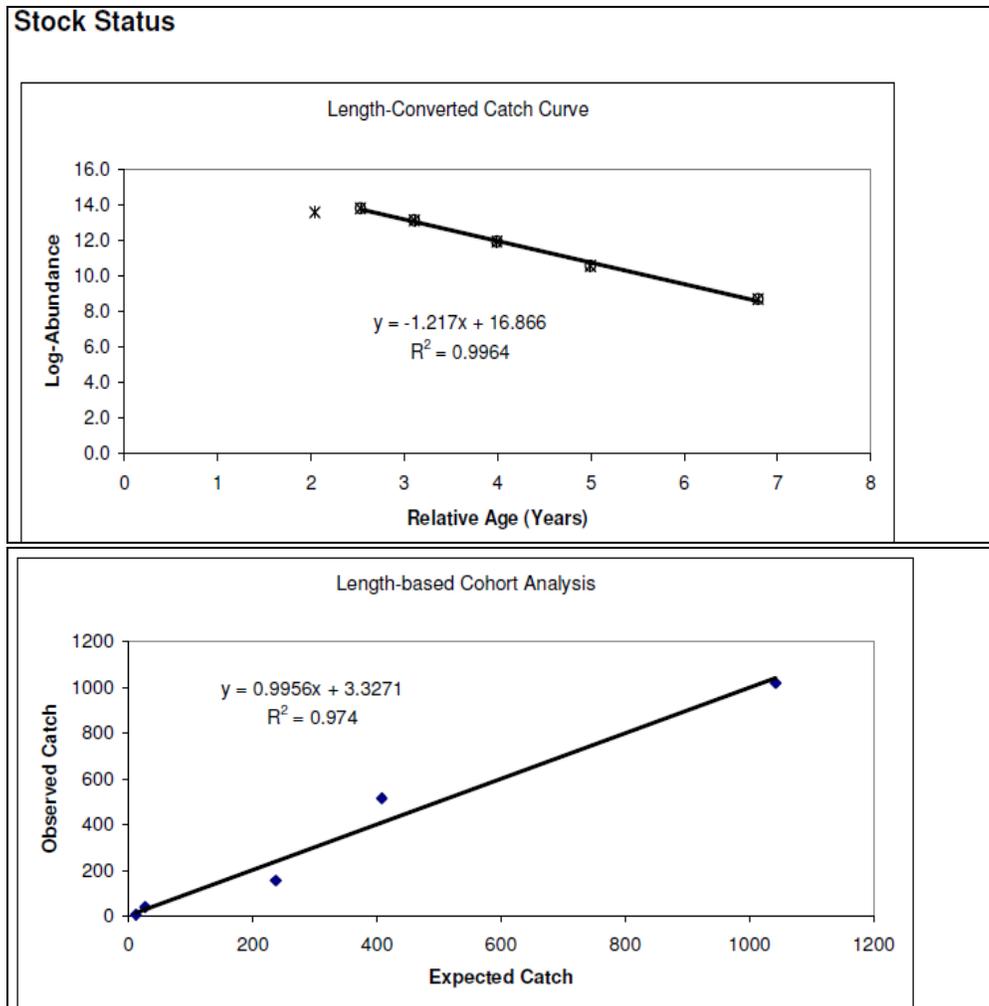


Image 13. Courbe des captures en fonction de la longueur et analyse des cohortes en fonction de la longueur

Les données de poids et de longueur ont été collectées sur une courte période pour l'évaluation du MSC. L'espèce principale est la sole rouge, qui présente une longueur asymptotique plus élevée que la sole noire. La sole noire tend à avoir un poids plus important avec une forme différente. L'une des références d'origine de croissance n'était pas disponible au moment de l'évaluation, mais le taux de croissance annuel instantané fut rapporté de source indirecte comme étant égal à 0,34. La longueur maximale enregistrée dans la base halieutique pour la sole rouge est de 66 cm. La longueur maximale est presque toujours plus élevée que la longueur asymptotique (L) requise pour le modèle de croissance, une valeur de prévention de 60 cm a donc été choisie pour ce paramètre. Malheureusement, l'estimation du taux de croissance dépend habituellement de l'estimation de la longueur asymptotique, il est donc dommage que l'article d'origine n'ait pas pu être retrouvé. Les seuls paramètres de croissance disponibles concernent la sole rouge, les captures enregistrées ne distinguant pas encore les deux espèces. En estimant que l'ensemble des captures concerne la sole rouge, il n'a pas été possible d'en déterminer les effets. Il est possible que le groupe le plus lourd soit estimé à la hausse, mais il serait tout de même correctement interprété en tant qu'animaux plus âgés proches de leur taille asymptotique.

## 4.2 Points de référence

Les points de références ont été estimés en utilisant l'approche standard Thompson et Bell. La taille à maturité est de 30 cm, de ce fait une logistique en pente est utilisée (pente à -0,5, 50% maturité 30) pour définir le stock en période de frai. Une sélectivité en fil de rasoir est estimée à une taille minimale de 27 cm. La sélectivité est probablement plus complexe étant donné que les filets maillants ont tendance à prendre des poissons d'une taille particulière. En général, une sélectivité en dôme devrait indiquer que le stock est en meilleur état, il est donc plus prudent de prévoir une sélectivité en fil de rasoir.

Les points de référence se réfèrent à la mortalité par pêche uniquement. Étant donné que le stock est supposé être à équilibre, il est impossible de distinguer la biomasse de la mortalité par pêche et dans ce contexte les deux sont traitées de manière égale. L'estimation actuelle de la mortalité par pêche peut être directement comparée avec les points à 40, 30 et 20% du reproducteurs-par-recrue (RPR). Alors que le RPR à 40% peut être considéré comme une cible raisonnable, le RPR à 30% peut être considéré comme un déclencheur pour des actions de gestion spécifiques et le RPR à 20% comme le point de référence limite (tableau 4). Parce que la mortalité naturelle est élevée, les points de référence du RPR sont également élevés. Il est important de préciser que les paramètres sont fortement inter reliés, la mortalité naturelle étant estimée directement à partir des paramètres de croissance.

Ces résultats sous-tendent que le stock de sole rouge n'est pas surexploité. Ainsi, la quantité de grandes soles enregistrées dans les captures correspond à un stock qui n'est pas surexploité. Clairement, des incertitudes considérables demeurent avec cette évaluation rapide, mais ces problèmes doivent être traités par une recherche et une collecte de données ultérieures. Les principales sources d'incertitudes sont :

- Le mélange d'espèces lors des captures
- La longueur asymptotique et le modèle de croissance
- Les résultats de l'analyse de cohorte sont instables. Des probabilités alternatives peuvent conduire à des estimations irréalistes de mortalité élevée. Une analyse de cohorte en fonction de la longueur pourrait créer la base d'un modèle dynamique basé sur la taille. Cependant, l'exactitude du modèle de croissance est essentielle pour réduire les incertitudes découlant de l'évaluation.
- La forte sélectivité. La sélectivité du matériel commercial est inconnue.

*Tableau 4. Point de référence des reproducteurs-par-recrue (RPR) et mortalité par pêche, y compris une étude de sensibilité des paramètres actuels de croissance ( $K, L_{\infty}$ ). Les estimations actuelles de la mortalité par pêche à partir des deux méthodes sont présentées et sont relativement comparables. Les estimations à l'extrême gauche représentent les paramètres de croissance les plus proches des valeurs estimées. Les résultats sont particulièrement sensibles au choix de la longueur asymptotique. À aucun moment de l'analyse le niveau de mortalité par pêche n'excède les points de référence limites. LLCA = Courbe de mortalité par pêche des captures en fonction de la longueur ; LCA = analyse de la mortalité par pêche en fonction de la longueur des cohortes*

| <b>Paramètres</b> | <b>Estimations</b> |       |       |       |
|-------------------|--------------------|-------|-------|-------|
| K (par année)     | 0,34               | 0,10  | 0,34  | 0,34  |
| $L_{\infty}$ (cm) | 60,00              | 60,00 | 66,00 | 72,00 |
| LCCC              | 0,49               | 0,03  | 1,12  | 1,71  |
| LCA               | 0,85               | 0,14  | 1,23  | 1,61  |
| RPR 40%           | 0,83               | 0,37  | 0,79  | 0,80  |
| RPR 30%           | 1,23               | 0,56  | 1,17  | 1,18  |
| RPR 20%           | 1,99               | 0,94  | 1,85  | 1,87  |

## **Chapitre 5: Gestion de la pêche en Gambie**

### **5.1 Fondements légaux de la cogestion**

La législation de la pêche en Gambie (Loi sur la pêche, 2007) fournit les bases légales de la cogestion de la pêche artisanale. La section 14 de la loi donne le pouvoir au Ministre des pêches de décréter des « aires spéciales de gestion » en vue de la conservation et la gestion de la pêche communautaire. La section 15 de la loi donne également le pouvoir au Ministre d'établir des Centres communautaires de pêche (CCP) en vue de la conservation de la pêche communautaire et la gestion des aires spéciales de gestion ou des parties de celles-ci.

Dans les années 1980, le gouvernement a commencé à établir des CCP pour mieux gérer la pêche artisanale, alors décrites comme des unités et des opérations familiales individuelles. Les CCP ont permis de concentrer les activités sur terre dans une zone pourvue d'infrastructures de pêche de base, y compris : des magasins de produits transformés (séchés ou fumés) ; des casiers individuels pour permettre aux pêcheurs de garder leur moteur hors-bord, des filets de pêche et autres équipements ; des ateliers de mécanique ; un chantier de construction navale ; des maisons de fumage de poisson ; des plateformes de séchage de poisson ; des zones de maniement du poisson ; ainsi que des locaux. Le CCP le plus récent comporte des locaux additionnels tels que des usines de fabrication de glace et des chambres froides.

À la base, les CCP étaient gérés par le gouvernement (Département des pêches) en partenariat avec des représentants des différents acteurs économiques de la pêche artisanale (pêcheurs, sécheurs de poissons, fumeurs de poissons, commerçants, constructeurs de bateaux, mécaniciens et un représentant du comité de développement du village ainsi que le chef du village en tant que Président). Cependant, une politique délibérée du gouvernement a consisté à déléguer graduellement l'autorité de gestion aux pêcheurs et aux communautés, le gouvernement conservant un rôle de conseil, de guide et de soutien. Jusqu'à la proclamation de la Loi sur la pêche en 2007, le mandat des comités de gestion des CCP était limité à la gestion des infrastructures de pêche.

Le Ministre de la pêche peut décréter des aires spéciales de gestion et peut également donner autorité au CCP pour gérer les ressources halieutiques au sein des aires spéciales de gestion en vue d'une gestion communautaire des pêches. Le Ministre des pêches peut octroyer de tels pouvoirs aux communautés de pêcheurs et les faire entrer en vigueur après publication dans le Journal du gouvernement.

### **5.2 Description des aires spéciales de gestion**

Aux fins du présent plan de gestion, une aire spéciale de gestion pour la gestion durable de la pêche de la sole a été décrétée, couvrant la côte Atlantique de la Gambie ainsi que le littoral des zones estuariennes du fleuve Gambie, jusqu'à 9 mn. Le Comité national de cogestion de la pêche de la sole (NASCOM) et ses Comités de cogestion des sites de débarquement (LASCOM)

associés, par le biais des comités de gestion des centres communautaires de pêche, se voient octroyer les droits exclusifs sur la pêche artisanale de la sole et sont responsables de sa gestion durable dans l'enceinte de l'aire spéciale de gestion.

### 5.3 Établissement du Comité de cogestion de la sole

Le Comité national de cogestion de la pêche de la sole (NASCOM) fut créé récemment, en septembre 2010, et a développé la vision suivante :

*Le NASCOM prévoit l'exploitation responsable et sécuritaire de la sole dans le but de veiller à la conservation, la gestion, la protection et au développement des ressources halieutiques pour aujourd'hui et les générations futures. Le NASCOM prévoit la conservation et la gestion durable de la pêche de la sole en vue d'accroître la production alimentaire, réduire la pauvreté et améliorer les conditions de vie des communautés de pêcheurs.*

Sa mission est la suivante:

Le Comité national de cogestion de la pêche de la sole est conscient de l'urgente nécessité de développer le secteur de la pêche tel que prévu par Vision 2020. Nous prévoyons de :

- *Réduire les écarts tel que requis par le Conseil pour la bonne gestion des mers (MSC) quant aux défauts d'éligibilité à l'écolabel de la sole gambienne sur les marchés internationaux.*
- *Nous assurer que la sole gambienne atteigne les normes de qualité internationales (contrôle de qualité, cogestion, collecte et suivi des données).*
- *Juguler la pêche illégale, non déclarée et non réglementée (pêche INN) ; et intervenir collectivement en vue de faire la différence dans la réhabilitation et la transformation des usagers de la ressource en usagers responsables du secteur de la pêche.*
- *Encourager l'utilisation d'approches éco systémiques pour la gestion de la pêche, lesquelles prennent en compte les facteurs écologiques, sociaux et économiques.*

Le Comité national de cogestion de la pêche de la sole doit agir en accord avec la stratégie de cogestion. Le Comité national doit appliquer plusieurs types de mécanismes de mise en œuvre. La possibilité d'être membre du Comité NASCOM doit être ouverte à tous les pêcheurs, commerçants et transformateurs de poisson ainsi qu'à toute institution dont le domaine de travail concerne la gestion de la pêche de la sole et l'environnement. Chaque site de débarquement doit payer le montant convenu (200 Dalasi pour une année) comme frais d'adhésion au Comité national de cogestion de la pêche de la sole. Les Comités de cogestion des sites de débarquement (7) (LACOM) forment le cadre communautaire des acteurs composé notamment de représentants des centres communautaires de pêche. Leurs objectifs sont d'assister le NASCOM et le gouvernement dans le développement de plans de cogestion.

## Chapitre 6: Responsabilités de gestion

### 6.1 Rôles et responsabilités

Le NASCOM et ses LASCOM associés, par le biais des comités de gestion des centres communautaires de pêche, se voient octroyer les droits exclusifs sur la pêche artisanale de la sole dans l'enceinte de l'aire spéciale de gestion. La responsabilité de gestion dans le secteur concerné par la cogestion est partagée. Le principal partenariat est établi entre le Département des pêches et le NASCOM. Cependant, dans certains cas de figure, une organisation peut se voir octroyer la plus grande part de responsabilités dans la mise en œuvre des activités. Les responsabilités qui définissent le rôle de chaque partenaire dans le cadre de ce plan de gestion sont décrites ci-après. Celles-ci peuvent être amenées à évoluer en fonction des changements de partenaires et/ou de capacités. Ceci sera révisé sur une base annuelle et ajusté si nécessaire.

Le NASCOM est constitué de représentants des communautés de pêcheurs, des vendeurs et transformateurs de poisson, des LACOM, de l'Association gambienne pour le développement de la pêche marine artisanale (GAMFIDA), de l'Association nationale des opérateurs de la pêche artisanale (NAAFO), des municipalités, du Département des pêches et du secteur industriel. Les conseillers du NASCOM sont le Comité de conseil sur la pêche et le projet Ba Nafaa.

Le NASCOM sera en charge de:

1. Établir un Comité national de cogestion de la pêche de la sole (NASCOM). Le comité aura la responsabilité conjointe (avec le Gouvernement) de :
  - Établir les objectifs de gestion
  - Établir les droits de pêche en fonction des approches de gestion
  - Apporter son soutien et s'impliquer dans l'exécution
  - Mettre à jour le plan de gestion
  - Apporter son soutien à la communication avec les acteurs
  - Apporter son soutien à la recherche
2. En coopération avec le Département des pêches :
  - Établir les règles de capture en accord avec les objectifs de gestion
  - Participer aux accords internationaux de pêche
3. Travailler conjointement avec les LASCOM et le Département des pêches en vue de:
  - Établir des règles de capture pour chaque site de débarquement
  - Apporter son soutien à la compilation des informations de débarquement
  - Mener des évaluations locales périodiques fondées sur des critères de durabilité à déterminer (pas d'évaluation de stock complet)

- Apporter son soutien aux problèmes et à l'amélioration de la commercialisation et de la transformation.
4. Le Département des pêches sera en charge de :
- Mener des collectes de données pour atteindre les critères des objectifs du plan de gestion
  - Mener des évaluations de stock sur une base annuelle de manière appropriée en fonction de la qualité des données
  - Apporter son aide au développement du plan de gestion dans son ensemble
  - Approuver le plan de gestion final
  - Mener des audits annuels sur la mise en œuvre du plan en vue d'évaluer si les objectifs de gestion sont atteints
  - Apporter son soutien au NASCOM pour la révision du plan de gestion si les points de référence et les critères de durabilité ne sont pas atteints
  - Réviser l'ensemble des changements de règles sur une base annuelle et conseiller le NASCOM sur les techniques de prévention de la surpêche
  - Déterminer les frais et les permis pour la pêche artisanale
  - Établir des accords internationaux et soumettre des recommandations au Ministre quant à la composition de l'équipe de Gambie présente aux négociations des accords
  - Apporter son soutien au secteur privé dans le développement de produits à valeur ajoutée et l'expansion des marchés
  - Promouvoir la recherche et le suivi qui profitent à la gestion
  - Communiquer les publications du gouvernement sur le comité et le plan de gestion, la réglementation et l'exécution
  - Apporter son soutien au NASCOM lorsque requis.
5. Le secteur industriel travaillera conjointement avec le NASCOM et le Département des pêches pour :
- Fournir des données aux comités de cogestion et au Département des pêches sur la transformation de la sole en Gambie, y compris le poids, la quantité, la destination du consommateur final pour établir des statistiques de captures
  - Apporter son soutien à la recherche en fournissant l'âge/croissance, le poids/longueur, la maturité et d'autres données lorsque nécessaires
  - Encourager les meilleures pratiques d'hygiène (glace, etc.) sur les bateaux et sur les sites de débarquement sur la plage.
6. NAAFO et GAMFIDA travailleront conjointement avec le NASCOM et le Département des pêches pour :
- Apporter leur soutien au renforcement des capacités du comité de cogestion et de ses partenaires
  - Apporter leur soutien aux activités de recherche nécessaires à la gestion

- Apporter leur soutien à l'obtention du certificat MSC, aux autres formes de transformation et de commercialisation
- Apporter leur soutien à la distribution de matériel, à la communication et à l'éducation.

Ces responsabilités feront l'objet d'une révision sur une base annuelle et seront modifiées lorsque nécessaire par le groupe conjoint (voir la section 8.5 sur l'évaluation et le suivi). Si le comité devait se dissoudre, la responsabilité complète concernant la sole serait transmise par défaut au Département des pêches.

## Chapitre 7: Objectifs de gestion

Les objectifs généraux de la politique du gouvernement Gambien pour le secteur de la pêche sont :

1. Générer des opportunités d'emploi pour les ressortissants gambiens
2. Mesurer les effets d'une utilisation rationnelle et sur le long terme des ressources halieutiques
3. Améliorer la situation nutritionnelle de la population
4. Générer des revenus ainsi que des revenus en devises étrangères pour le pays .

### 7.1 Objectifs de gestion de la pêche de la sole

Le comité de cogestion a désigné les objectifs spécifiques suivants pour la pêche de la sole :

- Économiques
  - Améliorer les rendements des captures (taille et quantité de poissons)
  - Accroître les profits des pêcheurs et des transformateurs
  - Améliorer la qualité des poissons débarqués
  - Accroître la demande du marché (MSC)
- Biologiques
  - Réduire les captures de poissons en deçà de la taille requise (pêche accidentelle et abandons)
  - Réduire les captures accidentelles d'espèces victimes de surpêche
  - Permettre à davantage de poisson de frayer et de croître
- Sociaux
  - Améliorer la sécurité en mer
  - Réduire les conflits entre pêcheurs
  - Accroître la conformité
  - Renforcer les capacités, éduquer et former les pêcheurs
  - Changer les comportements pour agir de manière responsable
- Ecologiques
  - Conserver l'intégrité et la résistance des écosystèmes aquatiques en vue d'une productivité et des conditions de vie durables et continus pour les individus dépendant de ces écosystèmes.

## Chapitre 8: Mesures de gestion

### 8.1 Mesures de gestion en vigueur

Les règles de capture suivantes sont établies et en vigueur pour la pêche de la sole :

1. Taille minimale du poisson: 25 cm de longueur totale.
2. Taille minimale de maille (étirée): 80 mm.
3. Interdiction d'utiliser des filets dérivants dans le fleuve Gambie.

### 8.2 Nouvelles mesures de gestion

D'après l'approche préventive, il est possible d'utiliser des outils prospectifs pour protéger la pêche de toutes menaces futures telles qu'une augmentation de l'effort de pêche, des changements de conditions environnementales, ou des changements dans l'effort industriel.

Zone sans prélèvement pendant les périodes de frai. Un mile nautique des côtes pour toute pêche à partir du 1er mai jusqu'au 31 octobre. Ceci est valable pour toutes les espèces de poisson et tous les équipements de pêche.



Image 14. Plan présentant une aire de 1 mile nautique encerclant une zone de frai (ligne jaune).

### 8.3 Considération des mesures de gestion à venir

Certaines préoccupations persistent quant à la situation à l'embouchure du fleuve Gambie, notamment sur l'instauration d'une zone interdite de pêche pour protéger les périodes de frai sans causer de tort aux communautés de pêcheurs. Dès lors que les espèces et le matériel utilisé diffèrent de la pêche côtière, et que l'abondance et la répartition des espèces sont fortement dépendantes de la salinité, il est nécessaire d'approfondir les études en vue d'une future révision. À Kartong, cette zone interdite de pêche aurait également besoin d'un accord avec le Sénégal étant donné que les eaux sont partagées par les deux pays et avec la flotte industrielle. Une zone d'exclusion de pêche en Casamance de Kafounting jusqu'à la frontière gambienne est actuellement appliquée au Sénégal.

D'autres actions à venir :

- La préoccupation que la restriction de matériel soit insuffisante persiste, à cause d'un manque de sélectivité du filet. Un changement de maille ou de configuration du filet pourrait rendre le matériel plus sélectif prenant en compte les prises accidentelles de poisson chat. Plusieurs options sont à considérer pour aller de l'avant :
  - La conception d'un filet qui retrouve des caractéristiques de sélectivité de pêche ou l'utilisation de matériel alternatif
  - La conception de maillages d'une taille qui corresponde aux espèces vulnérables également prises dans le filet
- La mise sur pied de programmes de formation et de renforcement des capacités des pêcheurs.

### 8.4 Procédures d'ajustement des mesures de gestion

Tout changement à venir des mesures de gestion du plan de gestion sera détaillé dans un protocole d'accord entre le NASCOM et le Département des pêches ainsi que le Ministère de la pêche, des ressources en eau et des affaires de l'Assemblée nationale. Le protocole d'accord détaillera également tout changement apporté aux rôles et responsabilités tels que présentés dans le plan de gestion. Les mesures de gestion de la pêche devraient être évaluées sur une base annuelle et révisées tel que précisé dans la section 8.5 ci-après.

### 8.5 Suivi et évaluation

Une réunion annuelle aura lieu entre le Département des pêches et le NASCOM ainsi que les autres acteurs concernés afin de passer en revue les progrès observés dans l'atteinte des objectifs du présent plan de gestion. Ces révisions devraient :

1. Répondre à tout changement observé dans l'évaluation des stocks ainsi que le statut des stocks. Si une surpêche apparaît:

- a. Le Département des pêches informera le NASCOM des résultats des évaluations et suggèrera la réduction de la pêche devant être mise en œuvre.
  - b. Le NASCOM travaillera avec les LACOM et étudiera immédiatement des mesures de réduction de l'effort de pêche. Ceci pourra découler sur la fermeture de la pêche ou l'interdiction de certains types d'équipements, de même que des restrictions de temps de pêche, d'aires de pêche et de possibles quotas.
2. Évaluer le degré de conformité avec les mesures et règles de gestion, y compris les aires de frai.
  - a. Des rapports d'exécution devraient être préparés et présentés trimestriellement au NASCOM et au Département de pêches pour révision par les LACOM, les représentants de la pêche, et le Service de pompiers et de sauvetage. Si des infractions ont lieu, il serait nécessaire de mieux informer les communautés de pêcheurs des mesures de gestion en vigueur et/ou de les éduquer sur la conservation de la ressource. Ceci fera l'objet de discussions lors des réunions annuelles du NASCOM.
3. Évaluer les actions d'exécution ainsi que les pénalités
  - a. Des rapports d'exécution devraient être préparés et présentés trimestriellement au NASCOM et au Département des pêches pour révision, tel que mentionné ci-dessus. Si des infractions ont lieu, il serait nécessaire d'ajuster les pénalités de pêche.
  - b. Mise à jour du statut des fonds provenant des amendes en précisant les montants collectés et déboursés.
4. Évaluer la structure et l'adhésion du comité si des changements sont requis.
5. Degré d'atteinte des objectifs biologiques, écologiques, sociaux et économiques de gestion désignés dans le plan. Discussions lors de la réunion annuelle.
6. Réévaluation des priorités de recherche lors de la réunion annuelle entre le Département des pêches et le NASCOM.

## 8.6 Conditions et pénalités

Les conditions de la pêche artisanale relèveront de l'autorité conjointe du DOFISH et du NASCOM à partir du rivage jusqu'à 9 miles nautiques. Concernant l'application de la zone d'exclusion :

- Le Département des pêches et le NASCOM peuvent autoriser le secours en mer / les unités de sauvetage (détachement du Service de pompiers et de sauvetage) pour agir en leur nom pour le suivi, le contrôle et la surveillance (MCS) de la zone d'exclusion.
- Des patrouilles peuvent être mises en place par ces unités sur chaque site de débarquement entre mai et octobre. De même, les LACOM peuvent nommer des « pêcheurs sélectionnés » dans leurs communautés respectives chargés de mener le MCS sur les aires d'exclusion.
- Le NASCOM et le Département des pêches fourniront de manière conjointe le carburant nécessaire à ces activités d'un commun accord mis au point sous forme de protocole d'accord.
- La ligne d'1 mn sera marquée en utilisant des bouées réfléchissantes à 500 m d'intervalles par le NASCOM et le Département des pêches, ils se chargeront également de leur entretien.
- L'ensemble des amendes seront remises à la communauté, et une portion sera remise au NASCOM pour financer les activités d'exécution (carburant).
- Les pénalités seront les suivantes : (La loi sur la pêche stipule que la limite des amendes s'élève à 10 000 D (dix mille Dalasi)).
  - Possession de poissons capturés dans la zone d'exclusion. Première infraction : avertissement, 5000 Dalasi pour une seconde infraction et 8000 Dalasi pour une troisième infraction avec possibilité d'ajout de 6 mois de suspension de pêche.

Autres violations :

- Possession de poisson en deçà de la taille réglementaire : amende de 10 000 Dalasi, en fonction du pourcentage de poissons trop petits dans la prise, confiscation du poisson
- Violation de la taille de maille réglementaire : confiscation des équipements et du poisson
- Violation de filet dérivant : confiscation des équipements et du poisson.

## **Chapitre 9: Défis à venir pour la pêche**

### **9.1 Collecte de données**

La gestion de la pêche de la sole doit faire face à de nombreux défis, surtout dans un contexte de données insuffisantes. Le suivi des captures est insuffisant en ce qui concerne la collecte des données de captures et d'effort, et une évaluation récente a identifié de nombreux moyens de l'améliorer. Des ateliers de renforcement des capacités sont en cours par le Département des pêches et une nouvelle base de données est en préparation en vue d'améliorer l'évaluation des stocks. Une étude permettant d'estimer le commerce transfrontalier de la sole apportera une aide précieuse aux estimations d'évaluation du stock.

### **9.2 Changements d'effort**

La pêche est avant tout une pêche artisanale. Ceci est partiellement dû au manque d'infrastructures de docks en Gambie. Cependant, une fois que l'installation du nouveau dock sera achevée, il est probable que les bateaux industriels commenceront à y débarquer leurs prises si les avantages sont suffisamment intéressants. Ceci permettra d'augmenter l'approvisionnement direct aux transformateurs. Cependant, il se pourrait que cette offre supprime celle des pêcheurs de petite échelle qui tendent à être plus irréguliers dans leur approvisionnement et dans la qualité de leur poisson, surtout en périodes de fêtes religieuses. La traçabilité des produits halieutiques sera un élément important du label MSC. Il sera nécessaire de mettre rigoureusement en application le MSC en ce qui concerne les captures artisanales de poisson et leur traçabilité du côté des usines de transformation, lesquelles devront s'assurer qu'aucun transfert ne s'opère en mer, et que les produits seront bien conservés à part sur le site de transformation.

### **9.3 Exportations et écolabel MSC**

Plusieurs entraves surgissent à l'export. La demande en sole est modérée et est susceptible de croître étant donné que le produit fait concurrence à la limande-sole européenne sur les marchés de l'UE. Cependant, les normes requises à l'import en Europe deviennent de plus en plus restrictives avec les normes HACCP, la traçabilité et l'écolabel. Le label MSC sera un appui important pour réussir à rivaliser sur les marchés européens, mais il doit être maintenu.

### **9.4 Propreté et hygiène des plages**

La disposition des filets maillants et la propreté et l'hygiène des plages sont des éléments clés à considérer (image 15). Les problèmes liés à la sécurité alimentaire des fruits de mer a été à l'origine d'un court embargo sur les produits gambiens à cause des conditions sanitaires sur les bateaux et les sites de débarquements. La formation et l'éducation, tout comme l'accès à la glace ainsi que des zones d'évacuation permettront d'améliorer considérablement la situation.

L'hygiène aux sites de débarquement a été identifiée comme étant un enjeu majeur pour la sécurité alimentaire et la qualité des fruits de mer. De récents financements provenant du programme Eau potable et services sanitaires de l'USAID permettront de remédier à ce problème. Seront inclus l'installation de latrines et d'autres infrastructures sanitaires, un test de la qualité de l'eau ainsi que la formation et l'éducation en assainissement et hygiène. Le potentiel de recyclage des vieux filets devrait continuer à être exploité, que ce soit pour la fonte ou des usages alternatifs (barrières de jardin, etc.). Certains CCP ont mis en place des Comités environnementaux afin d'assurer un assainissement de l'environnement. Les comités doivent être renforcés.



*Image 15. Débris de filet maillant sur la plage.*

## **9.5 Changements climatiques et fluctuations environnementales**

Les ressources halieutiques fluctuent du fait de conditions environnementales variables. Les effets du changement climatique et les conséquences potentielles sur les ressources halieutiques et les individus qui en dépendent sont en premières lignes de la gestion modulable de la pêche. Les changements climatiques peuvent avoir un impact sur la productivité ou la répartition des ressources et peuvent se manifester de plusieurs manières : changement de la température de l'eau et précipitations conduisant à un changement de courants et à une montée des eaux ; changement des caractéristiques fluviales et des zones humides ; événements extrêmes tels que des inondations et des tempêtes, montée du niveau de la mer et des relations complexes entre ceci et d'autres facteurs (tels que la demande en eau découlant de conditions de sécheresse). Le renforcement de l'adaptabilité et la résistance des communautés de pêcheurs doit être mené avec soin par le biais de plans de gestions et la recherche.

## Chapitre 10: Priorités de recherche

La recherche doit être développée par des discussions avec le NASCOM et le Département des pêches. Bon nombre de conseils ont été formulés dans le rapport du MSC. Ceux-ci seront mis à jour annuellement. Certains de ces éléments de recherche ont été initiés et les résultats inclus en annexe de ce rapport.

### 10.1 Biologie et cycle biologique

1. Clarification des espèces – de nombreux types d'espèces de sole pouvant avoir des paramètres de cycle biologique différents. Un guide des espèces serait utile pour garantir l'exactitude des données de débarquement.
2. Clarification des unités de gestion – étant donné les modèles migratoires élaborés par les pêcheurs, il est probable que de nombreux stocks de sole existants soient partagés entre plusieurs pays.
3. Modèles migratoires – vérifier la migration de la sole, tant vers le nord que vers le sud
4. Index d'évaluation de rapport entre la longueur et le poids sur une période d'une année pour chaque espèce et par sexe
5. Rapport entre l'âge et la longueur. Ceci a partiellement été réalisé pour la sole noire.
6. Identification des aires de frai et durée de frai par espèces
7. Taille à maturité

### 10.2 Conséquences potentielles du changement climatique

1. Changements climatiques (salinité et température de l'eau)
2. Conséquences sur la migration et la période de frai
3. Conséquences sur les prédateurs et les proies
4. Conséquences sur la pêche

### 10.3 Pêche

1. Meilleure collecte des données de débarquement.
  - Requiert que les transformateurs soumettent les quantités échelonnées (espèces et tailles) sur des formulaires informatisés
  - Les espèces, la longueur, le poids, le sexe et la maturité devraient être enregistrés pour établir un échantillon représentatif du débarquement. Les échantillons réduits en cours dans les usines de transformation devraient fournir une base de suivi des stocks, tout comme un meilleur échantillonnage sur plage.
  - Une séparation des modèles de croissance doit être développée pour la sole noire et la sole rouge. Cela nécessiterait la collecte d'otolithe.
  - Une étude de biomasse ne devrait pas être essentielle à la gestion de ce stock. Une étude de la biomasse fournirait des estimations de biomasse absolue pour un grand nombre d'espèce. Cependant, les études de biomasse souffrent du nombre de problèmes liés à la sélectivité, à

la couverture et à la petite taille des échantillons. De plus, elles indiquent la taille d'une population à un moment donné d'une population fluctuante. L'utilisation d'études est plus fiable en tant qu'indicateurs d'abondance pour une série de périodes données. Il est clair que les études de biomasse sont coûteuses et ne peuvent pas être financées localement, il est de ce fait primordial que la stratégie de capture locale ne se base pas sur cet indicateur comme indicateur clé.

- Un programme de marquage serait utile pour la sole. S'il est bien conçu, il pourrait fournir de bonnes estimations d'abondance, de mortalité par pêche et de croissance. Un programme de marquage est réalisable en collaboration avec les pêcheurs, mais peut également être coûteux.
2. Une clé d'identification serait un outil utile pour les représentants et les observateurs de débarquements et a été mise en place.
  3. Étant donné que de nombreux poissons sont exportés ou débarqués en Sénégal, un programme conjoint de données fournirait une image d'ensemble complète des débarquements, surtout si le stock est partagé.
  4. Aucune catégorie d'effort n'existe pour la « pêche de la sole ». De ce fait, chaque pêcheur peut être considéré comme une unité d'effort pour cette pêche, pouvant être ajusté en utilisant les données de débarquements par sites. Cependant, il serait très utile d'avoir des données d'effort pour la sole.
  5. Les pêcheurs déclarent également que de nombreux chalutiers étrangers utilisent des explosifs et des dragues pendant leurs opérations de pêche. Ceci reste non documenté et doit être vérifié.
  6. La sélectivité des différentes tailles de mailles et les types de cordage. À partir du moment où le filet fonctionne comme un filet à emmêlement, il est peu probable que la taille de la maille joue un rôle dans la sélectivité de ces filets. Il serait peut être plus important d'évaluer les règles de captures telles que le ratio d'accrochage ou les interdictions d'accrochage.
  7. Les espèces capturées de manière accidentelle peuvent posséder des branchies, de ce fait la sélectivité du matériel pourrait être plus importante pour le contrôle de la taille des prises accidentelles.
  8. De plus amples informations au sujet du sort des filets abandonnés dans l'eau ou sur la plage.

#### 10.4 Captures accidentelles

1. Statut des autres stocks inconnu, en mettant la priorité sur le poisson chat
2. Révision des informations actuelles sur les espèces ETP.

#### 10.5 Autres

1. Etiquetage erroné de la sole attrapée en Gambie mais marquée comme étant pêchée au Sénégal
2. Traçabilité.

## Chapitre 11: Références

- Ajayi, T.O. (date inconnue). « *The age and growth of the tongue sole Cynoglossus canariensis (Steind, 1882)* ». Rapport de l'institut océanographique et de recherche marine nigérian, Lagos, Nigéria. Pgs 228-235.
- Abowei, J.F.N. 2009. « *The abundance, condition factor and length-weight relationship of Cynoglossus senegalensis (Kaup, 1858) from Nkoro River Niger Delta, Nigeria* ». Advance Journal of Food Science and Technology 1 (1):57-62.
- Albaret, J.J., Simier, M., Sambou Darboe, F., Ecoutin, J.M., Raffray, J., et L.Tito de Morais. 2004. « *Fish diversity and distribution in The Gambia estuary, West Africa in relation to environmental variables* ». Aquat. Living Resour. 17:35-46.
- Chauvet, C. 1972. Croissance et détermination de l'âge par lecture d'écailles d'un poisson plat de Côte d'Ivoire *Cynoglossus canariensis* (Steind. 1882). Doc. Scient. Cent/Rech. Oceanogr. Abidjan 3:1-18. Tel que cité dans le document du MSC 2008. La pêche artisanale gambienne de la sole à petite échelle.
- Département des pêches, 2006. Projet de développement de la pêche artisanale en Gambie, rapport d'étude sur la pêche. 70 pps.
- Département des pêches, 2006. Rapport d'étude d'évaluation des prises, projet de développement de la pêche artisanale en Gambie. 62 pps.
- Département des pêches, 2007. Rapport d'étude d'évaluation des prises. Projet de développement de la pêche artisanale en Gambie. 54 pps
- Hawkins, L.A., Witt, M.J., Dia, I.M., Tourey, O. et B.J. Godley. 2007. « *An assessment of marine turtles in The Gambia. Phase II Report. The Gambia Integrated Coastal and Marine Biodiversity Management Project. Project # GM0852.01* »
- Fiches d'identification d'espèces par la FAO. 1983. Aire de pêche 51.
- Leeney, R.H., Dia, I.M., et O. Touray. 2007. « *An assessment of dolphins in The Gambia. Phase II Report. The Gambia Integrated Coastal and Marine Biodiversity Management Project. Project # GM085.01* »
- Medley, P., Carleton, C., Southall, T., Keus, B., Ndenn, J., et M. McFadden. 2008. « *The Gambia small scale artisanal fishery for sole (Cynoglossus senegalensis and Synaptura cadenati). MSC Sustainable Fisheries Certification. Food Certification International, Scotland* ». 66 pps.

- Mendy, A.N. 2006. « *An overview of The Gambia Fisheries Sector* »
- Menon, A.G.K. 1977. « *A systematic monograph of the tongue soles of the genus Cynoglossus Hamilton-Buchanan (Pisces: Cynoglossidae). Smithson. Contrib. Zool. 238:1-129* ».
- Munroe, T.A. 1998. « *Systematics and ecology of tonguefishes of the genus Symphurus (Cynoglossidae: Pleuronectiformes) from the western Atlantic Ocean. Fish. Bull. 96:1-182.* »
- Munroe, T.A. 1990. « *Eastern Atlantic tonguefish (Symphurus: Cynoglossidae: Pleuronectiformes) with descriptions of two new species. Bull. Mar. Sci. 47 (2):464-515.* »
- Stewart, P.A.M. 1987. « *The selectivity of slackly hung cod gill nets constructed from three different types of twine. J. Cons. Int. Explor. Mer, 43: 189-193.* »
- Vidy, G., Sambou Darboe, F., Mass Mbye, E. 2004. « *Juvenile fish assemblages in the creeks of The Gambia estuary. Aquat. Living Resour. 17:56-64.* »

## **Annexes**

1. Identification des ressources en sole de la Gambie
2. Rapport de longueur / poids et coefficients de condition
3. Détermination de l'âge de la sole noire en utilisant des otolithes
4. Utilisation du savoir local
5. Caractérisation de la pêche de la sole - filets
6. Rapport de progression des pêches accidentelles de sole
7. Évaluation de la chaîne de valeur de la sole

À consulter en ligne sur : <http://www.crc.uri.edu/index.php?actid=423>

