

## TABLE DES MATIERES

Dédicaces .....	II
Remerciements .....	III
Table des matieres .....	IV
Liste des tableaux .....	VI
Liste des figures .....	VI
Sigles et abreviations.....	VII
Introduction .....	1
I. Synthèse bibliographique .....	3
I.1 Présentation de la zone d'étude.....	3
I.2 Milieu physique.....	4
I.3 Milieu humain .....	4
I.3.1 Population.....	4
I.3.2 Activités socio-économiques.....	5
I.4 Généralite sur la pêche migrante .....	6
I.4.1 Migration des pêcheurs dans la sous region.....	6
I.4.2 Migration des pêcheurs sénégalais.....	7
I.4.3 Pêche migrante des pirogues glacieres dans la region de Ziguinchor.....	9
II. Matériel et méthodes .....	10
II.1 Recherche documentaire .....	10
II.2 Collecte des données sur le terrain .....	10
II.3 Méthodes et choix des critères d'analyse .....	11
II.4 Analyse et traitement des données .....	12
II.5 Contraintes liées aux enquêtes .....	12
III. Résultats et discussion.....	13

III.1 Aspects liés a la pêche et a la ressource .....	13
III.1.1 Description des pirogues glacières des migrants.....	13
III.1.2 Puissance motrice .....	14
III.1.3 Engins de pêche.....	14
III.1.4 Taille et équipage des pirogues de migrants. ....	15
III.1.5 Licence de pêche en guinée bissau.....	15
III.1.6 Zone de pêche et durée des marées .....	16
III.1.7 Temps et travail de pêche des pirogues glacières.....	17
III.1.8 Espèces débarquées .....	18
III.1.9 Prises et effort de pêche .....	20
III.2 Aspects économiques et financiers de la pêcherie .....	21
III.2.1 Investissements et couts associés .....	21
III.2.2 Revenus et système de partage des pirogues glacières.....	24
III.2.3 Destination du produit .....	25
III.2.4 Analyse économique et financière .....	26
III.2.4.1 Etude de rentabilité des pirogues glacières .....	26
III.2.4.2 Compte d'exploitation et indices de rentabilité.....	27
III.2.4.3 Seuil de rentabilité ou analyse du point mort .....	29
III.2.4.4 Valeur ajouté et création d'emplois .....	29
III.2.5 Analyse de sensibilité.....	32
III.3 Contraintes et perspectives.....	33
III.3.1 Contraintes .....	33
III.3.2 Perspectives .....	34
Conclusion et recommandations .....	35
Annexes .....	I
Bibliographie .....	V

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1:</b> Répartition de la population de la région de Ziguinchor par sexe selon la nationalité et le milieu de résidence en 2013. ....	5
<b>Tableau 2:</b> Principales espèces débarquées par les pirogues glacières de Ziguinchor durant les enquêtes .....	19
<b>Tableau 3:</b> Nombre de sorties mensuel des pirogues de FMDF à barracuda de 2017 et 2018. ....	21
<b>Tableau 4:</b> Coûts d'investissement (en FCFA) d'une pirogue glacière à Ziguinchor.....	22
<b>Tableau 5:</b> Couts d'exploitation (en FCFA) d'une pirogue glacière moyenne. ....	23
<b>Tableau 6:</b> Valeur des prises annuelles des pirogues glacières en FCFA. ....	25
<b>Tableau 7:</b> Compte d'exploitation de l'unité de pêche moyenne et de la moyenne des neuf (09) unités les plus performantes .....	28
<b>Tableau 8:</b> Valeur ajoutée brute et nette des pirogues glacières. ....	31

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure 1:</b> Carte de situation de la région de Ziguinchor (Source : ANSD, 2013).....	3
<b>Figure 2:</b> Représentation schématique des flux de migrations des pêcheurs sénégalais sur la côte ouest africaine (Source : SECK, 2014).....	8
<b>Figure 3:</b> Pirogue glacière de FMDF à barracuda. ....	13
<b>Figure 4:</b> Pourcentage de débarquement des pirogues glacières à Ziguinchor durant les enquêtes .....	20

## SIGLES ET ABREVIATIONS

**AMP** : Aires Marines Protégées

**ANSO** : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

**CF** : Cout Fixe

**CLPA** : Conseil Local de la Pêche Artisanale

**CRODT** : Centre de Recherche Océanographique Dakar- Thiaroye

**CSR** : Commission Sous Régionale des Pêches

**CV** : Cout Variable

**DAMP** : Direction des Aires Marines Protégées

**DPM** : Direction des Pêches Maritimes

**DPSP** : Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches

**FCFA** : Franc CFA

**FAO** : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture

**FMDF** : Filet Maillant Dérivant de Fond

**GPS** : Global Positioning System

**ISRA** : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles

**IUPA** : Institut Universitaire de pêche et d'aquaculture.

**LPS-PA** : Lettre de Politique Sectorielle des Pêches et de l'Aquaculture

**MCA** : Millénium Challenge Account

**PLHA** : Plan Local d'Hydraulique et d'Assainissement

**PIB** : Produit Intérieur Brut

**PROPAC** : Projet d'appui à la pêche artisanale en Casamance

**PUE** : Prise par Unité d'Effort

**PU** : Prix Unitaire

**RGPHAE** : Recensement Général de la Population, de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage.

**SRPSZ** : Service Régional des Pêches et de la Surveillance de Ziguinchor

**UICN** : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

**VC** : Valeur Commerciale

**ZEE** : Zone Economique Exclusive

**ZPP** : Zone de Pêche Protégée

## INTRODUCTION

Au Sénégal, le secteur des pêches, en tant que composante essentielle du développement rural, apparaît comme stratégique pour arriver à une croissance soutenue de l'économie nationale en contribuant notamment à la réduction du déficit de la balance des paiements et du chômage ainsi qu'à la satisfaction des besoins des populations en protéines (Dème et Kébé, 2000).

Le secteur de la pêche, caractérisé par une dynamique socioéconomique importante, occupe une place prépondérante dans l'économie nationale à travers sa contribution substantielle à la lutte contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire. Elle représente 1,4% du PIB et 8,9% de la valeur ajoutée au prix courant du secteur primaire (ANSD<sup>1</sup>, 2014).

Ce secteur regroupe trois branches d'activités : la pêche maritime, la pêche continentale et l'aquaculture. Toutefois, l'essentiel des activités porte sur la pêche maritime. En 2015, il a été dénombré dans la pêche artisanale sénégalaise 53 101 pêcheurs. Les mises à terre se chiffrent à 383 222 tonnes. La valeur commerciale estimée des produits est de 110,724 milliards de FCFA (DPM<sup>2</sup>, 2015).

La répartition de ces mises à terre de 2015 par région montre que la région de Ziguinchor occupe la troisième place en termes de débarquement avec 17% de la production nationale, soit une hausse de 13% par rapport à 2014 (DPM, 2015). En effet, l'augmentation des débarquements dans la région de Ziguinchor est en général imputable à la fréquentation par des pêcheurs sénégalais des zones de pêche des pays limitrophes par le biais des accords d'accès. Une grande partie de la production en poisson de la région de Ziguinchor est assurée par les pirogues glacières des pêcheurs migrants notamment ceux qui évoluent dans la Zone Economique Exclusive (ZEE) de la Guinée Bissau.

Dans le contexte actuel de raréfaction des ressources halieutiques et de déclin substantiel des principaux stocks de poisson tout au long de la côte ouest-africaine, la migration apparaît ainsi d'avantage comme un pis-aller qu'un arbitrage optimal entre différents choix de pêche (Failler et Binet, 2013). La chute drastique des ressources halieutiques dans les pays de tradition de pêche comme le Sénégal, du fait de captures au-delà de ce que les stocks de poissons sont en mesure de supporter sans péricliter, combinée à l'influence des usiniers, mareyeurs et importateurs de produits halieutiques, force de plus en plus de pêcheurs sédentaires à migrer vers des eaux plus poissonneuses.

<sup>1</sup> ANSD : Situation économique et sociale du Sénégal en 2014.

<sup>2</sup> DPM : Résultats généraux des pêches maritimes en 2015

Pêche migrante des pirogues glacières basées à Ziguinchor et évoluant en Guinée Bissau : analyse biologique et socioéconomique.

L'objectif principal de cette étude est de faire un diagnostic de la situation socio-économique actuelle de la pêcherie des pirogues glacières des pêcheurs migrants de Ziguinchor.

L'étude vise spécifiquement à :

- analyser les aspects liés à la pêche et à la ressource en identifiant les espèces débarquées, les prises et l'effort de pêche des pirogues glacières.
- analyser les aspects économiques et financières de la pêche ;
- identifier les contraintes et les perspectives de la pêche migrante.

Cette recherche tente d'apporter les éléments d'appréciation de cette pêche dans l'économie tout en dégageant les principaux facteurs conditionnant sa viabilité et ses performances.

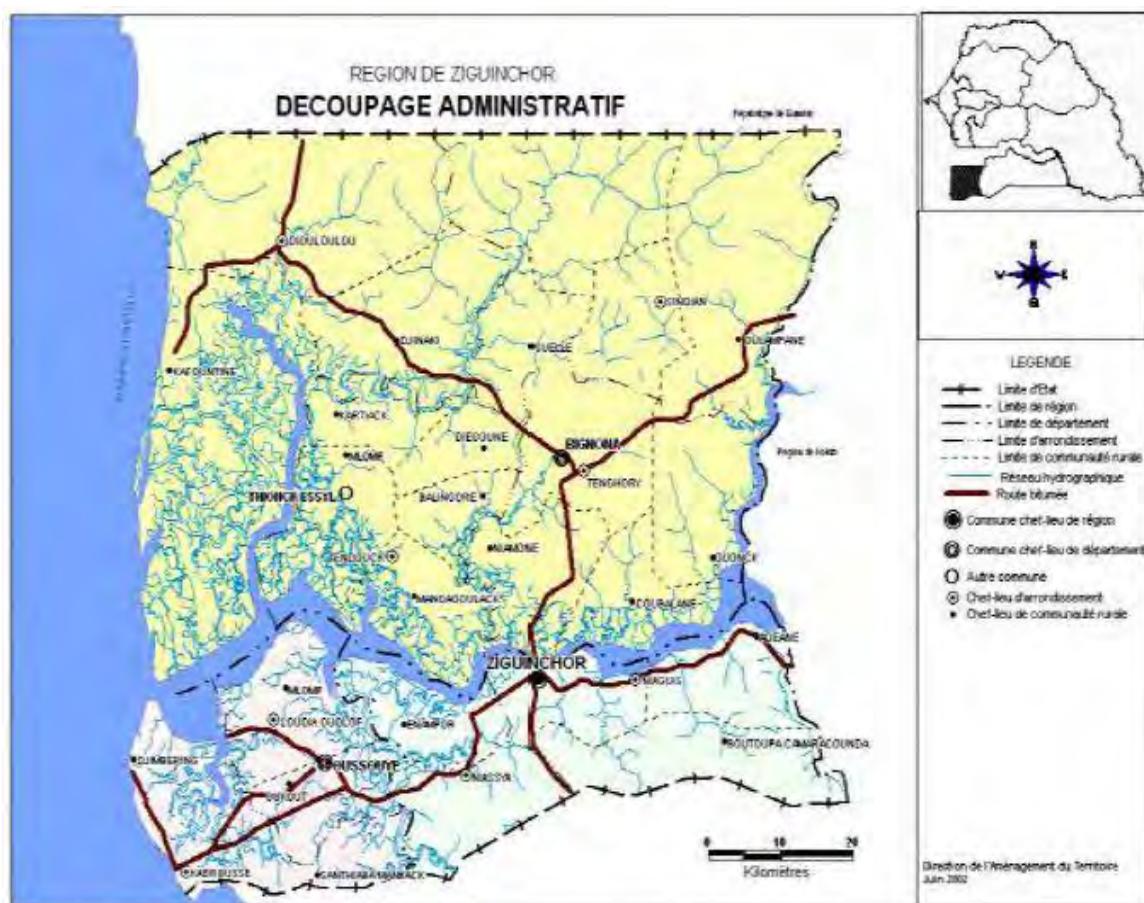
L'analyse tant biologique, économique que financière et l'identification des contraintes de développement de cette pêcherie déboucheront sur des conclusions et recommandations susceptibles d'aider les pouvoirs publics à mieux apprécier les tendances et opportunités présentes dans la pêcherie.

Le mémoire présente dans un premier temps une introduction qui a permis de donner le contexte et la problématique, les objectifs de l'étude ainsi que le plan. La deuxième partie est composé d'une revue de la littérature, de la méthodologie adoptée et d'une présentation des principaux résultats étudiés. Et enfin une troisième partie donne la conclusion et des recommandations formulées à l'endroit des décideurs publics.

## I. SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

### I.1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

La région de Ziguinchor est située dans la partie Sud-ouest du Sénégal, à  $12^{\circ}33'$  Latitude Nord et  $16^{\circ}16'$  de Longitude Ouest, déclinaison magnétique  $13^{\circ}05$ , altitude 19,30 m. Elle occupe une superficie de 7 339 km<sup>2</sup> soit 3,73% du territoire national. Elle est limitée au Nord par la République de Gambie, au Sud par la République de Guinée Bissau, à l'Est par les régions de Sédiou et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. La région de Ziguinchor est composée de trois départements que sont Ziguinchor, Bignona et Oussouye. Son réseau hydrographique est principalement formé du fleuve Casamance. Ce fleuve, long de 350 km, est bordé de mangroves et envahi par les eaux marines jusqu'à 200 km de son embouchure (ANSD<sup>3</sup>, 2013) (Figure 1).



**Figure 1:** Carte de situation de la région de Ziguinchor (Source : ANSD, 2013).

<sup>3</sup> ANSD : Situation économique et sociale régionale 2013

Pêche migrante des pirogues glacières basées à Ziguinchor et évoluant en Guinée Bissau : analyse biologique et socioéconomique.

## I.2 MILIEU PHYSIQUE

La région de Ziguinchor est influencée par le climat Sub-guinéen, favorisant ainsi une forte pluviométrie par rapport aux régions Centre et Nord du pays.

Ce climat est dominé par deux saisons :

- une saison sèche qui s'étale de novembre à mi-juin et ;
- une saison des pluies de mi-juin à octobre, au cours de laquelle sont menées les activités agricoles.

La hauteur moyenne de la pluviométrie est de 1 120 mm par an pour une durée de l'hivernage de quatre mois environ durant lequel il y'a, en moyenne 70 jours de pluies (PLHA<sup>4</sup>, 2010).

Le régime thermique de la région se caractérise par une température moyenne annuelle d'environ 27° C. La moyenne mensuelle maximale à Ziguinchor (37° C) se produit en avril, et la minimale (15,50° C) en janvier (ANSD 2014).

## I.3 MILIEU HUMAIN

### I.3.1 POPULATION

Le recensement général de la population et de l'habitat, de l'agriculture et de l'élevage (RGPHAE), réalisé en 2013, fait état d'une population résidente de 549 151 individus au niveau de la région de Ziguinchor (Tableau 1), soit 4,07% de la population totale contre 416 374 en 2002 et 398 067 habitants en 1988. Environ 2,1% de la population de la région est composée d'étrangers. Ce recensement révèle une disparité dans la distribution de la population de la région de Ziguinchor selon le département avec une concentration de la presque totalité de celle-ci dans les départements de Bignona et de Ziguinchor (91%) (ANSD<sup>5</sup>, 2013).

---

<sup>4</sup>Version finale du Plan Local d'Hydraulique et d'Assainissement (PLHA), région de Ziguinchor, Communauté rurale de Niaguis, 2010.

<sup>5</sup> ANSD : Rapport régional définitif du Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage 2013, région de Ziguinchor.

**Tableau 1:** Répartition de la population de la région de Ziguinchor par sexe selon la nationalité et le milieu de résidence en 2013.

Milieu de résidence	Nationalité	Sexe				Ensemble	
		Masculin		Féminin			
Urbain	Sénégalaise	124820	97,70%	122110	98,10%	246930	97,90%
	Autres nationalités	2927	2,30%	2400	1,90%	5326	2,10%
	Total	127746	100,00%	124510	100,00%	252256	100,00%
Rural	Sénégalaise	150214	97,50%	140288	98,20%	290502	97,80%
	Autres nationalités	3854	2,50%	2540	1,80%	6393	2,20%
	Total	154067	100,00%	142828	100,00%	296895	100,00%
total	Sénégalaise	275034	97,60%	262398	98,20%	537432	97,90%
	Autres nationalités	6780	2,40%	4939	1,80%	11720	2,10%
	Total	281814	100,00%	267338	100,00%	<b>549151</b>	100,00%

Source : ANSD. RGPHAE 2013.

### I.3.2 ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

L’agriculture, le tourisme et la pêche sont les principales activités pratiquées par les populations de la zone.

#### - Agriculture

Même si l’économie de la région est caractérisée par sa richesse et sa diversité, force est de constater que l’agriculture reste de loin la première activité économique tant par l’importance des revenus qu’elle génère que par la part importante de la population active qu’elle utilise (60% des personnes actives) (RGPHAE, 2013). Les principales cultures sont le riz, l’arachide, le mil, le maïs, le niébé et les cultures maraîchères.

#### - Pêche

A la faveur de la densité du réseau hydrographique, cette activité est très développée dans la région où elle est très souvent associée à l’agriculture et constitue ainsi la deuxième activité

dans la région (MCA<sup>6</sup>, 2009). En plus des populations locales, cette activité attire des migrants venus principalement des îles du Saloum. Les nombreuses espèces débarquées alimentent essentiellement le marché local mais aussi permettent d'approvisionner les grands centres urbains comme Dakar où sont implantées les industries de transformation.

#### - **Tourisme**

Sur l'ensemble de son espace, la région de Ziguinchor constitue un grand centre touristique. Cette activité se pratique de diverses façons, allant du tourisme balnéaire au tourisme rural intégré, en passant par le tourisme de découverte. La région dispose de nombreux atouts tant sur le plan naturel qu'humain (MCA, 2009). Cap Skiring, principal centre touristique, combiné au riche patrimoine historique et culturel de la zone et à une végétation luxuriante, a fini d'attirer une activité hôtelière riche et variée.

### **I.4 GENERALITE SUR LA PECHE MIGRANTE**

L'établissement des communautés de pêcheurs le long du littoral est très souvent le fait de migrations terrestres et maritimes ; migrations qui continuent d'animer la pêche artisanale d'une forte mobilité de ses unités de capture (Binet et al., 2010).

#### **I.4.1 MIGRATION DES PECHEURS DANS LA SOUS REGION**

La pêche artisanale, dite aussi "piroguière", a connu et continue de connaître en Afrique de l'Ouest une vigueur économique remarquable (Chauveau, 2000). Les phénomènes migratoires se sont amplifiés, tant spatialement, temporellement que numériquement. Pour Chauveau (1991) l'ancienneté relative de ces migrations de pêche remonte probablement au début du XXe siècle.

Binet et al. (2010), dans le rapport n°3 de l'étude relative à l'état des lieux et l'évolution récente des migrations de pêcheurs artisans dans les pays de la Commission Sous-Régionale des Pêches (CSR), montrent que l'essentiel des mouvements de migration de la pêche maritime est le fait de dix groupes de pêcheurs : Imraguen de la région du Banc d'Arguin, Wolofs du sud de la Mauritanie, Wolofs de Guit N'dar, Wolofs du Gadiol, Lébou de la presqu'île du Cap Vert, Nyominka du Saloum, Diolas de Casamance, Soussous de Guinée, Temnés de Sierra Léone et Fanti ghanéens.

---

<sup>6</sup> MCA : Rapport final de l'étude diagnostique dans les cinq régions d'implantation des projets du millenium challenge account (M.C.A), 2009.

Pêche migrante des pirogues glacières basées à Ziguinchor et évoluant en Guinée Bissau : analyse biologique et socioéconomique.

A la fin des années 1980, le Sénégal se positionne comme l'une des plus importantes puissances de pêche artisanale en Afrique de l'Ouest (Binet et *al.*, 2010). Les unités de pêche sont très mobiles et les migrations de pêcheurs sénégalais s'inscrivent à l'échelle du littoral ouest-africain dans son ensemble. Ces migrations des pêcheurs sénégalais ont été illustrées par les travaux de Failler et Binet (2010) dans lesquels ils retracent l'importance de ces flux, l'origine et la saisonnalité.

#### **I.4.2 MIGRATION DES PECHEURS SENEGALAIS**

##### **- Causes**

Les gestionnaires en charge des pêcheries (les administrations en particulier) ont toujours expliqué les migrations de pêche en Afrique de l'Ouest seulement par des facteurs écologiques, alimentaires, économiques et sociaux.

Au cours des années 1980, les ressources halieutiques dans les zones de pêches traditionnelles notamment au Sénégal donnent des signes de raréfaction due à une pêche intensive (Failler et Binet, 2010). De ce fait, le pêcheur sénégalais est obligé d'aller de plus en plus loin en mer. C'est ainsi qu'ils vont en Mauritanie, en Gambie, en Guinée Bissau, en Guinée Conakry et en Sierra Leone. Failler et Binet (2013) montrent comment la pêche migrante ouest-africaine a constitué une activité économique pour des réfugiés climatiques, politiques et écologiques.

Cependant, Dème et *al.* (2012) indiquent que les usiniers, les mareyeurs et les importateurs de produits halieutiques à partir du Sénégal influencent tout autant les stratégies de migration de pêche. La précarité des conditions de financement de la pêche artisanale a encouragé des usiniers et des mareyeurs, ainsi que certaines communautés étrangères installées au Sénégal, à aider les pêcheurs artisans à déplacer leur effort de pêche dans les pays côtiers voisins.

En tenant compte de ces différentes causes de migration des pêcheurs, l'influence des usiniers et mareyeurs sur la migration des pêcheurs sénégalais reste la plus récente.

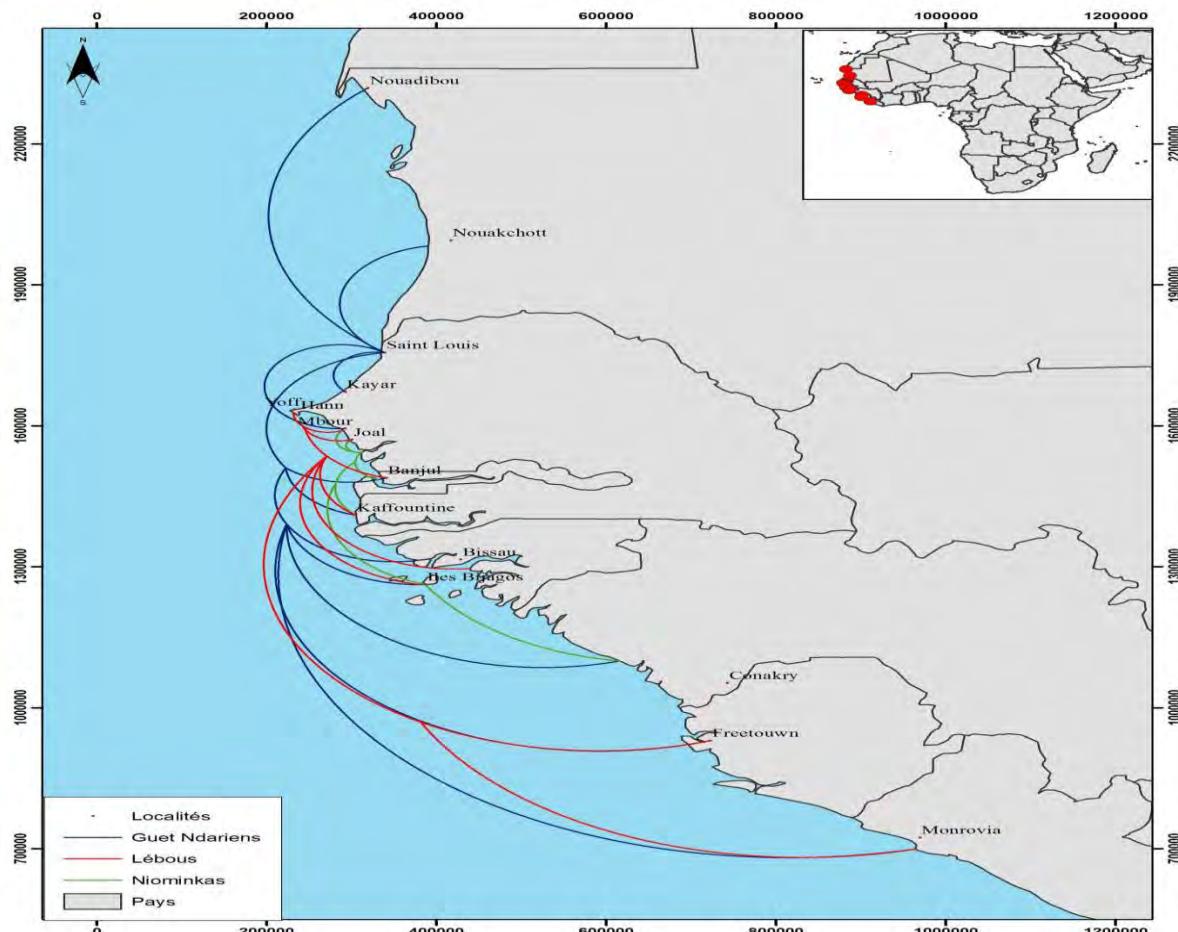
##### **- Dynamique**

Le Sénégal a signé de nombreux accords de réciprocité avec ses voisins comme la Guinée Bissau, la Gambie, la Mauritanie et la Guinée Conakry. Ces accords jouent un rôle capital sur les mouvements des pêcheurs migrants sénégalais dans la sous-région.

Au Sénégal, les pêcheurs migrants vivent principalement dans les centres de pêche de Saint-Louis, Djiffer, Mbour, Joal, Hann, Kafountine, Elinkine et Ziguinchor, d'où ils rayonnent.

Selon Dème et *al.* (2012), soixante-sept pour cent au moins (soit 485) des pirogues glacières basées dans ces ports de pêche opèrent dans les eaux de l'espace de la CSRP.

Pour Binet et al. (2010), les pêcheurs sénégalais assurent l'essentiel des pêches piroguières de Mauritanie, du Sénégal et de la Gambie et inscrivent les migrations de pêche à l'échelle du littoral atlantique africain tout entier. Ils précisent que ces migrations ont pour origine trois foyers principaux : le foyer de Saint Louis au nord, les Lébous de la presqu'île du Cap-Vert et les Nyominka du delta du Saloum. La répartition géographique de ces migrations des pêcheurs sénégalais sur la côte ouest africaine a été décrite par Seck (2014) (Figure 2).



**Figure 2:** Représentation schématique des flux de migrations des pêcheurs sénégalais sur la côte ouest africaine (Source : SECK, 2014).

#### - Espèces ciblées

Trois filières ont été identifiées : les petits pélagiques côtiers, les démersales, les raies et requins. Elles sont présentes dans presque tous les États membres de la CSRP. Dix-neuf pour cent du poisson débarqué au Sénégal en 2009 (soit 85 000 tonnes sur un total de 443 000 tonnes) provenaient des ZEE de la sous-région (Dème et al., 2012). Les démersales côtières constituent l'essentiel de ces captures.

### **- Conflits**

Les déplacements de pêcheurs provoquent souvent des conflits entre étrangers et autochtones. Ils se sont accentués avec la raréfaction de la ressource et la forte compétition dans les zones de pêche mais aussi, du fait de l'utilisation d'engins et de méthodes de pêche non compatibles. Le conflit le plus retentissant au Sénégal au cours de ces dernières années est celui qui a opposé les pêcheurs de Kayar à ceux de Guet Ndar (Seck, 2014).

En 2009, des heurts ont été enregistrés à Nouakchott ; en Mauritanie, entre les pêcheurs locaux qui observaient l'arrêt de pêche qu'ils avaient eux-mêmes décrété pour réguler les sorties des unités de pêche de sennes tournantes et les pêcheurs migrants saint-louisiens qui ne se sentaient pas concernés et refusaient donc de l'observer (Dème et al., 2012).

## **I.4.3 PECHE MIGRANTE DES PIROGUES GLACIERES DANS LA REGION DE ZIGUINCHOR**

Elinkine et Ziguinchor constituent les deux principaux centres de concentration des pêcheurs migrants de la région. Dans ces centres de pêche, les Nyominka assurent la gestion des pirogues glacières à barracuda tandis que les Lébou et les Wolofs assurent celle des pirogues à sole.

### **- Centre de Ziguinchor**

En 2009, 75 des 107 unités de pirogues glacières opérationnelles pêchaient exclusivement dans les eaux guinéennes et bissau-guinéennes et détenaient toutes une licence de pêche délivrée par les autorités compétentes de ces deux pays (Dème et al. 2012).

Selon la même source, environ 1 400 tonnes de démersales côtières sont débarquées par an par la pêche artisanale migrante dans la région de Ziguinchor, dont près de 70 % (980 tonnes) sont pêchés dans les eaux guinéennes et autour de 30 % (420 tonnes) dans les eaux bissau-guinéennes.

### **- Centre d'Elinkine**

Cent soixante-quatre unités de pêche ont été recensées à Elinkine en 2009. Les engins dominants sont le filet maillant dérivant de fond et le filet maillant dormant. Ces deux engins sont les seuls impliqués dans les pêcheries migrantes sénégalaises.

Au total, ce sont presque 3 600 tonnes de poissons transformés qui sont livrés, chaque année, à Elinkine par la pêche migrante. Pour un rendement en produits finis de 50 %, la pêche migrante débarque 7 200 tonnes par an de sélaciens frais, dont près de 50 % (3 600 tonnes) sont capturés dans les eaux bissau-guinéennes, 30 % (2 160 tonnes) dans les eaux guinéennes et 20 % (1 440 tonnes) dans les eaux sierra léonaises (Dème et al. 2012).

## **II. MATERIEL ET METHODES**

### **II.1 RECHERCHE DOCUMENTAIRE**

La revue documentaire a permis de faire l'état des connaissances sur la pêche migrante et les caractéristiques de la zone d'étude. Les documents consultés sont des ouvrages généraux, des articles de presse, des documents scientifiques des institutions de recherche (CRODT, ISRA, IUPA...), des publications de la FAO, des rapports de l'ANSD et des directions nationales en charge de la pêche (DPM, DPSP, DAMCP, ...), des documents de stratégie et législatifs de l'Etat du Sénégal sur le secteur de la pêche.

### **II.2 COLLECTE DES DONNEES SUR LE TERRAIN**

L'étude a été menée dans la région de Ziguinchor plus précisément dans la ville de Ziguinchor et dans le village d'Elinkine. La collecte des données est basée sur des enquêtes à l'aide de questionnaires et des observations directes sur le terrain. Deux types de questionnaires ont été utilisés, un questionnaire sur les investissements lourds pour caractériser et évaluer le cout des investissements des unités de pêche (voir annexe 1) et un questionnaire lié aux charges d'exploitation de chaque sortie (voir annexe 2).

Les coûts d'investissement et d'exploitation ainsi que l'organisation économique des unités de pêche et de la commercialisation du poisson ont été analysés à partir des informations collectées auprès des pêcheurs, des mareyeurs, des responsables des unités industrielles de traitement du poisson implantées à Ziguinchor et des institutions d'encadrement du secteur (service des pêches, quai de pêche...).

Les données sur les dépenses, les captures et la répartition du bénéfice par sortie des unités ont été collectées auprès des « bilantiers<sup>7</sup> » de chaque pirogue.

Au total 93 pirogues glacières ont été recensées à Ziguinchor et 15 pirogues glacières à Elinkine. L'effectif total des unités de pêche n'étant pas nombreux dans la zone d'étude ; pour respecter un échantillonnage d'environ 30% de l'effectif total, l'échantillon enquêté est donc composé de trente-deux (32) unités réparties comme suit :

- vingt-deux (22) pirogues glacières ciblant le barracuda ;
- dix (10) pirogues glacières ciblant la sole.

Parmi ces trente-deux unités, vingt-sept (27) sont basés dans la ville de Ziguinchor et cinq (5) dans le village d'Elinkine.

---

<sup>7</sup> Les « bilantiers » sont des personnes engagées par le propriétaire de l'embarcation comme comptable.

Pêche migrante des pirogues glacières basées à Ziguinchor et évoluant en Guinée Bissau : analyse biologique et socioéconomique.

Le questionnaire sur les investissements lourds (annexe 1) a été renseigné auprès de chaque armateur migrant propriétaire de pirogue glacière. Il est proposé une seule fois aux propriétaires en début d'enquête.

Ce questionnaire est centré autour des variables suivantes :

- données sociodémographiques ;
- techniques de pêche pratiquées et calendrier d'activités ;
- effort de pêche ;
- mobilité de l'unité de pêche ;
- coûts des différents équipements de l'unité de pêche ;
- taille des équipages ;
- modalités de mise en marché des produits débarqués ;
- système de partage du revenu de la sortie.

Les enquêtes pour ce questionnaire ont consisté à des entretiens individuels avec les propriétaires de pirogues glacières durant tout le mois d'août.

Le questionnaire lié aux charges d'exploitation (annexe 2) a été déroulé auprès du capitaine de la pirogue qui le renseigne à chaque sortie en mer. Il est centré autour des variables suivantes :

- engins embarqués durant la sortie ;
- dépenses engagées durant la sortie ;
- captures, revenus générés et affectations du revenu de la sortie.

Le suivi des charges d'exploitation par sortie a duré quatre mois (de septembre à décembre).

Les deux questionnaires sont liés et permettent de calculer les amortissements et d'établir les comptes d'exploitation des pirogues glacières à partir des valeurs moyennes de chaque rubrique. Le compte d'exploitation est reporté annuellement sur la base de 1.5 sorties par mois.

### **II.3 METHODES ET CHOIX DES CRITERES D'ANALYSE**

L'analyse des aspects biologiques de la pêche des pirogues glacières des migrants de Ziguinchor s'est fait à travers des enquêtes concernant la pêche et la ressource en examinant la structure des débarquements, de l'effort de pêche et des rendements.

L'analyse financière et économique se présente de plusieurs façons :

- reconstitution des comptes d'exploitation des unités de pêche et calcul de ratios financiers (taux de rentabilité, délai de récupération du capital investi);
- évaluation de la valeur ajoutée nette directe générée par cette activité dans l'économie;

- analyse de sensibilité de la pêcherie selon divers scénarios relatifs aux niveaux du prix du carburant, du montant de la licence de pêche, de la baisse des captures et de la variation du nombre de sorties. Cet exercice devrait permettre aux décideurs publics d'évaluer la sensibilité des résultats de la pêcherie aux différentes décisions possibles.

## II.4 ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNEES

Les données recueillies ont été traitées grâce au logiciel Excel. Pour chaque type de questionnaire, Excel est utilisé pour le calcul du compte d'exploitation. Ce traitement a porté sur les effectifs et les analyses descriptives.

## II.5 CONTRAINTES LIEES AUX ENQUETES

La principale contrainte est la disponibilité des acteurs à enquêter. Les pêcheurs par exemple effectuent des marées de 12 à 16 jours et une fois qu'ils débarquent, ils se préparent pour la prochaine marée et cela ne dure que 7 à 9 jours. Ce qui fait qu'il faut toujours courir derrière eux pour des informations. Il faut également signaler la rétention d'informations pour certains individus interpellés du fait de leur méfiance due à leur statut de migrant. Certains d'entre eux refusent catégoriquement de donner des informations sur leurs gains ou leur volume de capture exacte.

Ainsi, nous signalons que les données de base ne sont que des estimations que les personnes enquêtées nous ont proposées et qu'elles fondent sur l'expérience qu'elles ont de leur métier.

### III. RESULTATS ET DISCUSSION

#### III.1 ASPECTS LIES A LA PECHE ET A LA RESSOURCE

##### III.1.1 DESCRIPTION DES PIROGUES GLACIERES DES MIGRANTS

Les pirogues glacières sont des embarcations en bois de grande taille (Figure 3), propulsées par des moteurs de forte puissance et équipées de caisses isothermes à glace. A Ziguinchor, elles sont de deux types :

- les pirogues glacières de filet maillant dérivant de fond (FMDF) à sole, qui ont pour cibles principales la sole et l'ombrine.
- les pirogues glacières de filet maillant dérivant de fond à barracuda, qui ont pour cible principal le barracuda et le grand capitaine.

L'usage de caisses isothermes et la conservation systématique des prises dans la glace permettent aux pêcheurs de débarquer des produits frais.

Ces pirogues sont équipées d'instruments de soutien à la pêche comme le sondeur et le GPS, très utiles pour la pêche en haute mer.



**Figure 3: Pirogue glacière de FMDF à barracuda.**

### **III.1.2 PUISSANCE MOTRICE**

Les pirogues glacières de Ziguinchor sont propulsées par des moteurs de grande puissance. Chaque pirogue de l'échantillon possède deux moteurs de marque Yamaha, de puissance 40 CV ou 60 CV. Dans tous les cas, l'embarcation est propulsée par un seul moteur et l'autre est de secours. Les enquêtes ont montré que 84% des pirogues de migrants possèdent deux moteurs Yamaha de 40 CV contre 16% qui ont un moteur 40 CV et un autre de 60 CV. Cette puissance motrice est influencée par plusieurs facteurs dont les zones de pêche lointaines (Guinée Bissau) et la subvention apportée par l'Etat (un million de FCFA par moteur). Ces puissants moteurs permettent aux pêcheurs de réduire sensiblement les temps de route au profit des opérations de pêche proprement dites.

### **III.1.3 ENGINS DE PECHE**

La plupart des pirogues glacières de migrants basées à Ziguinchor et évoluant en Guinée Bissau ont porté leur choix sur le FMDF. Ce choix est influencé par les mareyeurs de la région. Principaux bailleurs des pêcheurs, les mareyeurs ciblent principalement certaines espèces comme les démersaux côtiers de grande taille. Les espèces de petites tailles débarquées par les pirogues sont proposées aux micro-mareyeurs pour alimenter le marché local ou aux transformatrices de poisson.

Le choix des pêcheurs sur le FMDF est aussi dicté par des usines implantées dans la région. En effet, beaucoup d'usines de la localité sont des sous-traitants. Ne disposant pas de leurs propres unités de pêche, elles collaborent avec les pêcheurs migrants artisans pour l'approvisionnement en matières premières de leurs structures. Les usiniers de Ziguinchor font de la congélation et acheminent leurs produits à Dakar pour être transformés par les usines de la capitale pour ensuite être exportées vers la sous-région et dans les pays asiatiques. Ces usines portent leur choix principalement sur la sole et l'ombrine.

Les enquêtes de terrain mettent en relief la prédominance des pêcheurs saint-louisiens dans la pêcherie de FMDF à sole. Par contre, la majeure partie des pirogues de FMDF à barracuda est gérée par des sérères Nyominka des Iles du Saloum. Les enquêtes ont révélé que c'est une pêche migrante dominée par les sérères Nyominka à hauteur de 59%, suivi des saint-louisiens (25%) et des pêcheurs venus de la Petite Côte (7%).

En résumé, les pêcheurs ont porté leur choix sur le FMDF en raison principalement des possibilités de mise en marché de leurs captures par le biais des mareyeurs et des usiniers.

### **III.1.4 TAILLE ET EQUIPAGE DES PIROGUES DE MIGRANTS**

Les pirogues glacières des migrants sont des embarcations de grande taille qui mesure entre 18 et 26 m de longueur. Dans le souci de maximiser les marées, les pêcheurs embarquent plusieurs engins de pêche pour s'adapter aux conditions souvent changeantes en mer. De tels équipements, en plus des membres d'équipage et des captures, requièrent de grandes pirogues.

D'ailleurs, le recrutement d'un plus grand nombre de pêcheurs par le capitaine pour l'opérationnalité des différents filets de pêche est souvent revenu dans les entretiens. L'équipage des pirogues de FMDF à sole est en moyenne de 18 pêcheurs contre 12 pêcheurs pour celui des FMDF à barracuda.

Les pêcheurs migrants embarquent famille et bagages pour rejoindre leurs campements ou centre d'accueil pour minimiser les frais de transport ; d'où un autre facteur expliquant le besoin pour ces pêcheurs de disposer d'une pirogue de grande taille. D'autant plus que la mobilisation d'une seconde pirogue occasionne d'importants frais en carburant et la dotation de moteur hors-bord.

### **III.1.5 LICENCE DE PECHE EN GUINEE BISSAU**

Pour pêcher dans les eaux sous juridiction bissau-guinéenne, les pirogues glacières doivent se munir d'une licence de pêche délivrée par les autorités compétentes de la Guinée Bissau. Cette licence de pêche, issue du protocole d'accord de 2016 entre le Sénégal et la Guinée Bissau permet aux pêcheurs sénégalais d'accéder aux zones de pêche bissau-guinéennes.

Les tarifs des licences pour les embarcations dotées d'engins de pêche de poissons divers sont fixés, aux termes de ce protocole, comme suit :

- 750.000 FCFA/an pour les embarcations motorisées d'une puissance inférieure ou égale à 40 CV;
- 900.000 FCFA/an pour les embarcations motorisées d'une puissance inférieure ou égale à 60 CV.

Sans préjudice des dispositions ci-dessus, les licences de pêche artisanale pourront être émises pour une période de trois (3) ou six (6) mois. Dans ce cas, les redevances seront majorées de 3% et 5% respectivement (Protocole<sup>8</sup> 2016).

---

<sup>8</sup> Protocole d'application de la convention entre la république de Guinée Bissau et la république du Sénégal en matière de pêche maritime, 2016.

Les frais de cette licence de pêche sont pour la plupart assurés par les mareyeurs ou par les usiniers de la région pour s'assurer de l'exclusivité des débarquements des pêcheurs. En effet, toutes les pirogues glacières de l'échantillon détiennent une licence de pêche de la Guinée Bissau. Ceci est une exigence du SRPS de Ziguinchor. Parmi ces pirogues, il y'a même ceux qui détiennent en même temps celle de la Guinée Conakry.

### **III.1.6 ZONE DE PECHE ET DUREE DES MAREES**

Les lieux de pêche sont constitués de fonds durs, s'étendant de l'embouchure de la Casamance à la latitude des Iles Bijagos, entre les Iles de Unhocom et d'Orango (Dème et Diadhiou, 1990). Cette zone de pêche des pirogues glacières à la ligne en Casamance n'a pas beaucoup changé dans le temps. Par contre, certaines pirogues vont au-delà des eaux bissau-guinéennes. Elles ont élargi leur zone d'intervention jusqu'en Guinée Conakry où les fonds sont constitués de vasières, à l'exception de quelques zones de faibles extensions au voisinage du Cap-Verga, de la presqu'île de Kaloum et des Îles de Loos où les fonds deviennent rocheux avec présence de gravier et de sable (Sidibé, 2003).

En général, les pêcheurs font une journée pour se rendre sur ces lieux de pêche et une journée pour le retour à Ziguinchor. Les marées durent en moyenne 12 jours dont les deux jours de voyage. Certains capitaines préfèrent se rendre directement sur les lieux pour commencer à pêcher. Dans ce cas la pêche commence au 2<sup>ème</sup> jour. Par contre il y'a d'autres qui commencent à pêcher dès le premier jour dans la ZEE sénégalaise et descendent progressivement vers les lieux cibles de pêche. Dans ce cas, ces pirogues font deux à trois jours pour arriver aux lieux de pêche ciblés.

Plus le poisson se raréfie, plus les marées s'allongent. Cette augmentation de la durée des marées, à l'instar de l'augmentation de l'équipage, de la taille des pirogues et de la longueur des filets, va dans le sens d'une plus grande rentabilité des activités de pêche. Les marchés de Conakry et de Bissau étant aussi très porteurs, certaines pirogues font une double marée avant de retourner au Sénégal. En effet, ces pirogues quittent Ziguinchor, après 10 à 12 jours de pêche, débarquent leur produit en Guinée Bissau ou en Guinée, se ravitaillent (carburant, nourriture, glace, ...) pour retourner en mer. Dans ce cas, la sortie peut durer un mois en moyenne. Ce système est souvent pratiqué par les pirogues qui ont une licence de pêche en Guinée Bissau et en Guinée.

### III.1.7 TEMPS ET TRAVAIL DE PECHE DES PIROGUES GLACIERES

Le temps de pêche des pirogues glacières dépend en grande partie du capitaine de la pirogue. L'embarcation est sous la responsabilité de ce dernier. Il donne les heures de la mise à l'eau du filet ainsi que celles de retrait en fonction de son système de travail et de l'expérience qu'il a eu dans la zone de pêche. En général, le filet est mis à l'eau à 18h, juste avant le coucher du soleil ou au crépuscule et retiré vers deux heures du matin. C'est pratiquement un intervalle de temps respecté par tous les capitaines des pirogues glacières de Ziguinchor. Pour les pêcheurs, le choix de cet intervalle de temps est basé en général sur deux facteurs :

- les possibilités de détérioration du poisson capturé

De par leurs expériences, les pêcheurs estiment que les filets de pêche capturent l'essentiel de leurs prises au coucher du soleil et au petit matin. Pour avoir du poisson frais, de bonne qualité, le filet ne doit pas rester longtemps dans l'eau, ce qui justifie le prélèvement des filets au milieu de la nuit pour éviter toute détérioration de produits. Dans ce cas, le filet est mis à l'eau une seule fois par nuit du fait de sa longueur occasionnant des heures de travail pour prélever le poisson emmaillé ;

- la longueur des filets

Le constat est général, les pirogues glacières de Ziguinchor évoluant en Guinée Bissau ont des filets qui mesurent au minimum deux kilomètres de longueur. Avec un tel filet, il est quasiment impossible de le mettre à l'eau deux fois de suite en une seule nuit. En effet, les pêcheurs commencent à retirer le filet à partir de deux heures du matin pour finir aux environs de quatre heures du matin.

Signalons qu'en général, la pêche proprement dite des pirogues glacières se fait la nuit. Avant de jeter le filet à l'eau, le capitaine de l'unité de pêche mesure d'abord la profondeur de la zone en brasse et à partir de cette profondeur, il estime le nombre de brasses à laisser entre la surface de l'eau et la ralingue supérieure de l'engin. Lorsque le filet est mis à l'eau, l'équipage se divise en petits groupes pour surveiller, à tour de rôle, les mouvements du filet à partir de la pirogue. Les pêcheurs surveillent le filet par le biais des lampes attachés au niveau des trois à quatre drapeaux alignés le long du filet. C'est avec ces signalements qu'ils peuvent savoir si le filet est bien droit ou pas.

La journée est en général consacrée aux travaux de réparation du filet, au repos et au déplacement d'une zone de pêche à une autre. Ces zones de pêche sont enregistrées et nommés à l'aide de GPS. Parfois, les pêcheurs se déplacent en s'orientant avec une boussole.

### III.1.8 ESPECES DEBARQUEES

Différentes espèces sont débarquées par les pirogues glacières de Ziguinchor durant la période allant du mois d'août au mois de décembre. Ces débarquements sont constitués principalement d'espèces démersales, d'espèces benthiques et d'espèces pélagiques côtières et hauturières. Certaines de ces espèces sont illustrées dans l'annexe 3.

Au niveau des débarquements, plusieurs espèces peuvent être regroupées sous le même vocable commercial. Les Ombrines constituent en fait une rubrique rassemblant au moins quatre espèces. En effet, dans les usines de la localité, tous les Sciaenidés de petite taille sont appelés ombrine ou « feute ». Il en est de même pour les soles, les mâchoirons et les barracudas.

Cependant, les *Pseudotolithus brachygnathus* et *typus* sont bien identifiés par les pêcheurs quand ils sont de grande taille. Ces espèces sont appelées respectivement « ngoukeu » et « tounoune ».

La rubrique « Autres espèces » utilisée dans le tableau 2 renferme toutes les espèces commerciales à faible importance relative dans les débarquements. Elles ne sont pas nécessairement des espèces de faible valeur commerciale mais plutôt de volumes relativement faibles. Il s'agit principalement d'espèces appartenant aux familles des Carangidae, Drepanidae, Lobotidae, Haemulidae et Scombridae. La plupart d'entre-elles sont vendues sur place aux micro-mareyeurs de la commune pour alimenter le marché local en poisson.

Rappelons que chaque type de FMDF cible spécifiquement certaines espèces. Le FMDF à sole a pour cibles principales la sole, l'ombrine et le mâchoiron alors que le FMDF à barracuda cible le barracuda, le grand capitaine et les otolithes de grande taille.

Signalons enfin que la liste présentée au tableau 2 n'est donc pas exhaustive. Il existe plusieurs autres espèces capturées par les pirogues glacières et regroupées en fonction de leur valeur commerciale.

**Tableau 2:** Principales espèces débarquées par les pirogues glacières à Ziguinchor durant les enquêtes

Famille	Nom scientifique	Nom en français	Nom vernaculaire	Type d'espèce
Sphyraenidae	- <i>Sphyraena barracuda</i> - <i>Sphyraena afra</i>	Barracuda Barracuda	Seudeu Seudeu	Démersale
Sciaenidae	- <i>Pseudotolithus brachygynatus</i> - <i>Pseudotolithus typus</i> - <i>Pseudotolithus senegalensis</i> - <i>Pseudotolithus elongatus</i>	- Otolithe épais - Otolithe nain - Otolithe du Sénégal - Otolithe bobo	Ngoukeu Tounoun Feute Dioto	Démersale
Drepanidae	<i>Drepane africana</i>	Drépane	Tapandar	Démersale
Polynemidae	- <i>Polydactylus quadrifilis</i> - <i>Galeoides decadactylus</i>	- Gros capitaine - Petit capitaine	Ndiané Thiékém	Démersale
Cynoglossidae	- <i>Cynoglossus cynoglossus</i> - <i>Cynoglossus senegalensis</i>	Sole langue Sole du Sénégal	Sole Sole	Benthique
Lobotidae	<i>Lobotes surinamensis</i>	Croupia roche	Wass guédj	Démersale
Scombridae	<i>Scomberomorus tritor</i>	Maquereau bonite	Ndiouneu	Pélagique côtier
Carangidae	- <i>Caranx hippos</i> - <i>Caranx senegallus</i> - <i>Chloroscombrus chrysurus</i> - <i>Trachinotus goreensis</i>	Grand carangue Carangue du Sénégal Petite carangue Pompaneau tacheté	Saka Safar Lagna lagna Teral/Yacol	Pélagique
Haemulidae	- <i>Pomadasys jubelini</i>	Grondeur	Sompatt	Démersale
Rachycentridae	<i>Rachycentron canadum</i>	Elacate	Todié	Démersale
Ariidae	<i>Arius</i>	Machoiron	Kong	Démersale

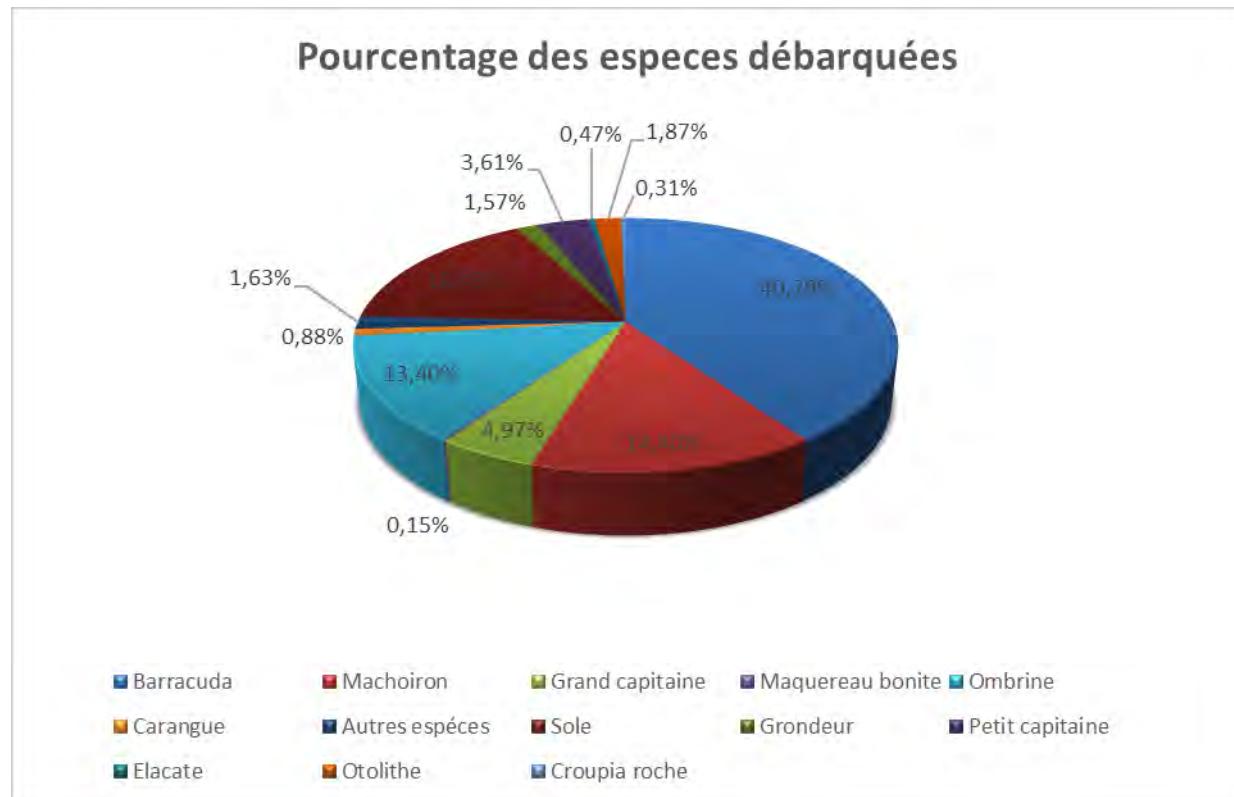
### III.1.9 PRISES ET EFFORT DE PECHE

#### - Prises

La production des 32 pirogues glacières s'élève à 393,233 tonnes toutes espèces confondues durant la période allant du mois d'août au mois de décembre. Les espèces démersales constituent en moyenne plus de 70 % des débarquements. En effet, les captures sont dominées par le barracuda (*Sphyraena sp*) avec 158 tonnes, soit 40,28% des débarquements. C'est la principale espèce ciblée par la majeure partie des pirogues glacières. La sole vient en deuxième position avec 16,45% de la production suivi du machoiron, 14,40% des débarquements, de l'ombrine avec 13,40% de la production et du gros capitaine qui occupe 4,97% de la production totale (Figure 4).

La rubrique « autres espèces » regroupe toutes les autres espèces capturées par les pirogues glacières à faible importance relative dans les débarquements.

Il s'agit ; par ordre d'importance décroissante ; du : *Galiodes decadactylus* (thiékém) (3.61%), des Sciaenidae (*Pseudotolithus typus et brachygnatus*) 1.87%, des Haemulidae (1.57%), des Carangidae (0.88%), des Rachycentridae (0.47%), des Lobotidae (0.31%) et des Scombridae, (0.15%) de la production totale.



**Figure 4: Pourcentage de débarquement des pirogues glacières à Ziguinchor durant les enquêtes.**

### - Effort de pêche

Le nombre de sorties par mois de l'ensemble des pirogues glacières de FMDF à barracuda de la commune de Ziguinchor est retenu ici comme effort de pêche. Le tableau 3 traite de l'effort mensuel spécifique, en nombre de sorties pour lesquelles le barracuda a été enregistré dans les captures sur toute l'année. L'analyse montre que plus de 50 % de l'effort total annuel de 2018 sont enregistrés entre juillet et octobre inclus, couvrant ainsi toute la saison des pluies. Notons aussi que cet effort est élevé durant les mois de mars et avril. Il est bon de signaler que les enregistrements des mois de décembre et de février n'ont pas été faits au niveau du service des pêches. Cela ne veut pas dire qu'il n'y avait pas eu de sorties car les pirogues glacières sont actives durant ces deux mois. Par contre, aucune sortie n'a été faite au mois de janvier pour le barracuda, période correspondant au renouvellement des licences de pêche en Guinée Bissau.

**Tableau 3:** Nombre de sorties mensuel des pirogues de FMDF à barracuda de 2017 et 2018.

Mois / Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
2017	-	3	46	40	38	50	47	47	-	-	-	-	271
2018	-	-	35	37	29	28	30	41	48	40	26	-	314

Source : SRPS de Ziguinchor (2018).

## III.2 ASPECTS ECONOMIQUES ET FINANCIERS DE LA PECHE

### III.2.1 INVESTISSEMENTS ET COUTS ASSOCIES

#### - Investissements

Les investissements comprennent essentiellement la fabrication de la pirogue et l'installation d'une caisse isotherme, l'acquisition d'engins de pêche, l'achat de moteurs et d'accessoires (Tableau 4).

Les couts totaux sont estimés à 6 500 000 FCFA pour la pirogue y compris la caisse isotherme à glace, 9 200 000 FCFA pour l'acquisition de l'engin de pêche, 2 200 000 FCFA pour chaque moteur et 730 000 FCFA pour les accessoires.

Pour la plupart des pirogues glacières, le second moteur est subventionné par l'Etat à hauteur de 1 000 000 FCFA. Les moteurs de 60 CV coûtent 3 500 000 FCFA sur le marché.

Les accessoires sont composés de gilets de sauvetage, GPS, compas, lampes signale, ancre, corde, bâches et barres. Les montants utilisés ici sont des prix de vente actuels sur le marché.

**Tableau 4:** Coûts d'investissement (en FCFA) d'une pirogue glacière à Ziguinchor.

Eléments	Montants (F CFA)
Engin	9 200 000
Pirogue	6 500 000
Moteur1	2 200 000
Moteur2	2 200 000
Accessoires	730 000
<b>Total</b>	<b>20 830 000</b>

#### - Charges d'exploitation

Les charges d'exploitation regroupent les coûts fixes et les coûts variables (Tableau 5).

Le carburant, la nourriture et la glace constituent les principales rubriques qui entrent dans les frais de fonctionnement supportés par l'unité de pêche à chaque sortie. Les charges locatives (maison, magasin) et divers autres services (électricité, eau, domestiques, frais médicaux) viennent en deuxième position suivi des « Autres dépenses » qui regroupe les frais d'entretien et de réparation, de transport (matériel, glace, ...), des taxes payées, des frais liés au mystique, l'achat de petits équipements, etc.

#### - Coûts fixes

Les coûts fixes sont des charges qui ne varient pas au cours de l'exercice. Ils sont constitués ici des amortissements de la pirogue et des moteurs, de la licence de pêche et des charges locatives (maisons et magasins).

Une durée de vie économique de dix et de quatre ans a été retenue pour l'amortissement de la pirogue et des moteurs respectivement. En utilisant la méthode de l'amortissement linéaire, la dépréciation annuelle s'établit à 650 000 F pour la pirogue et 1 100 000 FCFA pour les deux moteurs.

La licence de pêche est d'un coût annuel de 750 000 FCFA.

Les charges locatives (à la charge du propriétaire de l'unité de pêche) sont estimées annuellement à 600 000 FCFA.

**Tableau 5:** Couts d'exploitation (en FCFA) d'une pirogue glacière moyenne.

Catégories	Valeurs (FCFA)	%
<b>Couts fixes</b>		
• Amortissement pirogue	650 000	2,40
• Amortissement moteurs	1 100 000	4,07
• Licence de pêche	750 000	2,77
• Charges locatives	600 000	2,22
<b>Sous-total 1</b>	<b>3 100 000</b>	<b>11,46</b>
<b>Couts variables</b>		
- Consommations intermédiaires		
• Carburant	582 621	2,15
• Ravitaillement boutique	141 572	0,52
• Glace	451 257	1,67
• Autres dépenses	283 208	1,05
- Rémunération de l'équipage	22 490 540	83,15
<b>Sous-total 2</b>	<b>23 949 198</b>	<b>88,54</b>
<b>Cout Total</b>	<b>27 049 198</b>	<b>100</b>

#### - Couts variables

Les dépenses de carburant s'élèvent en moyenne à 582 620 FCFA par sortie sont de loin l'élément le plus important et constituent près de 40 % des consommations intermédiaires. Les pirogues glacières prennent jusqu'à 1200 litres de carburant par sortie. Notons que le prix du carburant sous douane est resté constant durant toute l'année à 497 FCFA.

En moyenne, 350 caisses de glace sont embarquées à chaque sortie par les pirogues glacières pour un montant moyen de 451 250 FCFA, soit 31% des consommations intermédiaires. Les enquêtes ont montré que le prix de la caisse de glace est fixé à 1300 FCFA pendant toute l'année.

Au niveau des boutiques, les pirogues prennent en moyenne 141 570 FCFA de ravitaillement par sortie, soit 10% des consommations intermédiaires. Cette dernière dépense est fonction de la taille de l'équipage et de la durée de la marée.

Les coûts annuels d'entretien et de réparation comprenant tous les coûts encourus pour maintenir les actifs de l'unité de pêche en bon état de fonctionnement sont estimés à 2 005 000 FCFA.

La rémunération de l'équipage représentant la rémunération à la part des membres d'équipage se chiffre en moyenne à 22 490 540 FCFA annuellement.

Le tableau ci-dessus résume les charges d'exploitation annuelles moyennes des pirogues glacières. Elles sont calculées sur la base de 16 sorties en moyenne par an en tenant compte de la période d'immobilisation des pirogues glacières au quai durant les mois de janvier et début février qui correspondent au renouvellement des licences de pêche en Guinée Bissau.

### **III.2.2 REVENUS ET SYSTEME DE PARTAGE DES PIROGUES GLACIERES**

Entre le mois d'août et le mois de décembre, la production totale vendue par les 32 pirogues glacières s'est chiffrée à 393,233 tonnes dont 40.28% de barracuda, 16.45% de sole, 14.40% de mâchoiron, 13.40% d'ombrine, 4.97% de grand capitaine et 10.5% de diverses autres espèces.

L'estimation de la valeur des ventes globales se fait en affectant à chaque espèce le prix au producteur auquel elle a été commercialisée (Tableau 6).

Pour des recettes globales de 507 198 500 FCFA pour la période étudiée, le barracuda avec 237 585 000 FCFA (46.84 %) occupe la première place, suivie de la sole avec 77 628 000 FCFA (15.31%), de l'ombrine avec 63 226 800 FCFA (12.47%), du grand capitaine avec 54 762 400 FCFA (10.80%), du mâchoiron avec 28 321 500 FCFA (5.58%), de l'otolithe avec 18 382 500 FCFA (3.62 %), du petit capitaine avec 11 358 400 FCFA (2.24%) et des autres espèces avec 15 933 900 FCFA (3.14%).

La composition des débarquements exprimée en valeur diffère sensiblement de celle exprimée en quantités débarquées en raison des différences de prix des différentes espèces.

Signalons enfin que les prix de vente utilisés dans le tableau sont issus des enquêtes faites auprès des pêcheurs, des mareyeurs et des usiniers de Ziguinchor. Les prix enregistrés au niveau des rapports statistiques du service des pêches sont en général largement différents de ceux donnés par les pêcheurs et les usiniers. Cette différence peut s'expliquer par un manque de mise à jour des prix de vente des différentes espèces par l'administration des pêches de la région.

**Tableau 6:** Valeur des prises annuelles des pirogues glacières en FCFA.

Espèces	Poids (kg)	PU (FCFA)	VC (FCFA)	%
Barracuda	158 390	1 500	237 585 000	46,84
Mâchoiron	56 643	500	28 321 500	5,58
Grand capitaine	19 558	2 800	54 762 400	10,80
Maquereau bonite	581	1 000	581 000	0,11
Ombrine	52 689	1 200	63 226 800	12,47
Petite carange	2 488	900	2 239 200	0,44
Carange du Sénégal	995	400	398 000	0,08
Autres espèces	6 418	500	3 209 000	0,63
Sole	64 690	1 200	77 628 000	15,31
Grondeur	6 167	600	3 700 200	0,73
Petit capitaine	14 198	800	11 358 400	2,24
Elacate	1 829	2 500	4 572 500	0,90
Otolithe	7 353	2 500	18 382 500	3,62
Croupia roche	1 234	1 000	1 234 000	0,24
Total	393 233		507 198 500	

La rémunération des membres de l'équipage se fait à la part, le partage est réalisé entre pêcheurs et propriétaires des équipements après déduction du revenu brut des frais communs (carburant, glace, nourriture, petits entretiens ...). Le résultat brut de l'exploitation est alors réparti entre le travail et le capital équipement selon les modalités suivantes :

- un tiers (1/3) du bénéfice pour l'engin de pêche ;
- les 2/3 restants sont partagés entre le matériel (chaque moteur une part, la pirogue une part) et le nombre de pêcheurs embarqué à parts égales (y compris les apprentis, les gardiens qui ont une demi part chacun et le capitaine de l'équipage qui bénéficie de deux parts).

### III.2.3 DESTINATION DU PRODUIT

Comme pour la plupart des grands ports de pêche du Sénégal, les principaux bailleurs de fond des pêcheurs de pirogues glacières restent les mareyeurs et les industriels.

La destination du produit débarqué par les unités de pêche glacières de la région varie dans le même sens que la situation du financement des pêcheurs.

Pour une production totale de 393,233 tonnes durant la période étudiée, 69% des débarquements sont achetés par les mareyeurs. Le reste (31%) de la production est acheté par les usiniers de la localité, soit directement ou avec l'intermédiaire de leur mareyeur principal.

Ces usiniers achètent principalement la sole et l'ombrine débarquées par les pirogues glacières. Ces espèces sont congelées ou transformées et mises dans des conteneurs convoyés sur Dakar pour leur exportation dans la sous-région et dans les pays asiatiques.

Le produit des mareyeurs est acheminé à l'aide de camions frigorifiques ou des bateaux de la liaison maritime Dakar Ziguinchor vers la capitale pour alimenter le marché au poisson de Dakar.

### **III.2.4 ANALYSE ECONOMIQUE ET FINANCIERE**

#### **III.2.4.1 ETUDE DE RENTABILITE DES PIROGUES GLACIERES**

Différentes approches ont permis d'analyser la rentabilité des unités de pêche glacières. La première consiste à calculer les revenus nets moyens et de trésorerie, le taux de rentabilité et le délai de récupération des capitaux investis à travers le compte d'exploitation. La deuxième approche consiste à estimer le seuil de rentabilité et la valeur ajoutée des pirogues glacières. Enfin, la troisième a été centrée sur une analyse de sensibilité permettant d'évaluer la vulnérabilité des unités de pêche face aux fluctuations éventuelles de certaines variables. Toutes ces différentes approches sont sous-tendues par l'élaboration d'un compte d'exploitation pour chaque type de pêche.

### III.2.4.2 COMPTE D'EXPLOITATION ET INDICES DE RENTABILITE

Au cours de la période étudiée, l'unité de pêche moyenne a enregistré un chiffre d'affaires mensuel de 3 962 488 FCFA. L'estimation du chiffre d'affaires annuel donne 63 399 808 FCFA en moyenne pour un total de 16 sorties. De ce chiffre d'affaires annuel sont soustraites les consommations intermédiaires de 23 338 533 FCFA, la rémunération de la force de travail et du capital pour 22 490 540 et 17 570 735 FCFA, respectivement.

La part affectée au capital supporte l'entretien et les réparations pour 2 005 000 FCFA, les dépenses d'amortissement de l'équipement de pêche de 1 750 000 FCFA, des charges locatives pour 600 000 CFA et d'une licence de pêche pour 750 000 FCFA.

Les gains nets de 12 465 735 FCFA enregistrés, correspondent à un taux de rentabilité (rémunération du capital sur l'investissement total) de 59,85 % et un délai de récupération des capitaux investi de 21 mois. Ce taux de rentabilité atteste qu'en moyenne, les recettes générées sont suffisantes pour assurer le renouvellement de l'équipement de pêche et couvrir le risque d'investir dans cette activité.

L'amortissement étant une dépense comptable n'entraînant aucune sortie d'argent, le revenu de trésorerie sera calculé en ne tenant compte que des entrées et sorties d'argent. Ce revenu plus tangible et plus significatif pour les armateurs se chiffre à 14 215 735 FCFA pour l'unité de pêche moyenne. Chaque pêcheur embarqué à bord des pirogues glacières à FMDF a bénéficié d'une rémunération mensuelle moyenne de 131 781 FCFA.

Neuf pirogues ont cependant enregistré des revenus nettement au-dessus de la moyenne de l'échantillon. Ces neuf unités de pêche les plus performantes ont générée des recettes brutes moyennes de 6 066 878 FCFA, soit 2 104 390 FCFA de plus que la moyenne de l'ensemble des unités. En moyenne, le résultat net pour ces neuf unités de pêche est de 27 233 384 FCFA, soit plus du double de la moyenne de l'ensemble des pirogues (Tableau 7).

La rémunération moyenne mensuelle d'un pêcheur pour les neuf unités de pêche se chiffre à 242 538 FCFA.

Les meilleures performances de ces neuf entreprises comparativement à l'ensemble des unités de pêche résultent de leurs meilleurs rendements. En effet, les neuf unités de pêche ont enregistré plus de sorties que la moyenne de l'échantillon. Certaines de ces pirogues ont un investissement largement supérieur à l'investissement moyen de l'ensemble des pirogues. L'habileté du capitaine et la stratégie de pêche (espèces cibles de fortes valeurs commerciales) ne sont pas étrangères à cette situation.

**Tableau 7:** Compte d'exploitation de l'unité de pêche moyenne et de la moyenne des neuf (09) unités les plus performantes

Libelle	Unité de pêche moyenne	Moyenne des 9 pirogues les plus performantes
Ventes de poisson	3 962 488	6 066 878
Recettes annuelles	63 399 808	97 070 048
<b>Couts variables</b>		
• Carburant	582 621	582 621
• Boutique	141 572	141 572
• Glace	451 257	451 257
• Autres dépenses	283 208	283 208
Total consommation intermédiaire	1 458 658	1 458 658
<b>Consommation intermédiaire annuels</b>	<b>23 338 533</b>	<b>23 338 533</b>
Revenu brut d'exploitation annuel	40 061 275	73 731 515
Rémunération de l'équipage	22 490 540	41 393 131
Rémunération armateur	17 570 735	32 338 384
<b>Réparation et entretien</b>		
• Pirogue	65 000	65 000
• Moteurs	110 000	110 000
• Engin de pêche	1 830 000	1 830 000
Total réparation	2 005 000	2 005 000
Revenu brut avant amortissement	15 565 735	30 333 384
<b>Coûts fixes</b>		
• Amortissement pirogue	650 000	650 000
• Amortissement moteurs	1 100 000	1 100 000
• Licence de pêche	750 000	750 000
• Charges locatives	600 000	600 000
Total des couts fixes	3 100 000	3 100 000
<b>Revenu net de l'armateur</b>	<b>12 465 735</b>	<b>27 233 384</b>
<b>Capital investi</b>	<b>20 830 000</b>	<b>20 830 000</b>
<b>Taux de rentabilité interne</b>	<b>59,85%</b>	<b>130,74%</b>
<b>Délai de récupération</b>	<b>1,67</b>	<b>0,76</b>

### III.2.4.3 SEUIL DE RENTABILITE OU ANALYSE DU POINT MORT

Le point mort ou seuil de rentabilité correspond au volume minimal de poisson qui suffit à couvrir l'ensemble des coûts. Au point mort, le chiffre d'affaires est égal à la somme des coûts fixes et des coûts variables. A ce niveau, l'unité de pêche réalise un profit nul.

La méthode consiste à soustraire du coût unitaire variable ( $V = \text{coût variable total/débarquements moyens}$ ) des recettes unitaires ( $P = \text{recettes totales/débarquements moyens}$ ) pour trouver le montant résiduel disponible pour couvrir les coûts de production fixes. On divise alors les coûts fixes annuels (CF) par ce montant pour établir le volume de poisson (Q) qu'il est indispensable de débarquer et de commercialiser afin de réaliser l'équilibre, soit  $Q = CF / (P - V)$  où  $P$  le prix moyen pondéré observé pendant la période est de 1290 FCFA par kilo de poisson vendu.

La moyenne des coûts fixes et des coûts variables de l'ensemble des unités de pêche se chiffre à 3 100 000 et 47 834 073 FCFA respectivement. Les débarquements moyens annuels par unité de pêche sont de 49 154 kg. En procédant aux différents calculs, la quantité de poisson correspondant au point d'équilibre est de 27 114 kg, soit 22 040 kg de moins que la moyenne des débarquements.

Avec cet excédent, la pêche des pirogues glacières à FMDF de Ziguinchor peut s'avérer être une activité rentable. Elle peut prendre de l'expansion pour déboucher sur une pêcherie plus moderne suite à une rationalisation des opérations de pêche, de meilleurs prix au débarquement, une disponibilité en quantité suffisante d'intrants comme la glace et le carburant réduisant au minimum les immobilisations à terre des unités de pêche.

### III.2.4.4 VALEUR AJOUTEE ET CREATION D'EMPLOIS

Selon Dème et Diadhiou (1990), l'indicateur le plus pertinent pour évaluer la création de richesses d'une activité économique est le critère de valeur ajoutée, brute ou nette. La valeur ajoutée brute est l'excédent des revenus sur les biens et services consommés dans le processus de production. La valeur ajoutée nette est égale à la valeur ajoutée brute moins l'amortissement.

Les valeurs ajoutées brutes et nettes par unité de pêche s'élèvent en moyenne à 40 061 275 et 38 311 275 FCFA respectivement soit 63 et 60 % du chiffre d'affaires (Tableau 8).

En effet, cette richesse créée rémunère pour l'essentiel le facteur travail jusqu'à concurrence de près de 59 % de la valeur ajoutée nette.

C'est donc globalement une valeur ajoutée nette de 1 225 960 796 FCFA que dégagent les 32 unités de pirogues glacières de l'échantillon dans la région.

Il est à noter que cette valeur ajoutée créée est moindre si on tient compte de la politique de détaxe et/ou de subvention pratiquée par l'Etat. Le carburant vendu à 497 FCFA le litre aux pêcheurs bénéficie d'une subvention de l'Etat de 20 %. Une vérité du prix du carburant réduirait de près de 5 % la valeur ajoutée nette dégagée dans la pêche, passant de 1 225 960 796 FCFA à 1 166 300 412 FCFA. Ces résultats mettent en relief l'importance des subventions dans l'exploitation des pirogues glacières. En conséquence tout désengagement de l'Etat de cette pêcherie, et artisanale en général, doit être progressif et bien étudié au préalable.

A côté des 461 emplois directs créés par l'échantillon dans la région, cette activité, par son approvisionnement des usines en poisson, concourt aussi à l'emploi du secteur industriel. Comme tout autre type de pêche, elle engendre de nombreux emplois pour les mareyeurs, les transformateurs et les prestataires de service. Parmi ces derniers il y'a principalement les charpentiers, les mécaniciens de moteurs hors-bords, les vendeurs de stations carburant, les transporteurs « Taxi man » et « Djakarta », les écailleurs, les vendeurs de quincailleries, les porteurs et les forgerons d'ancres.

La pêcherie peut prendre de l'expansion pour déboucher sur une pêcherie plus moderne avec une rationalisation des opérations de pêche, de meilleurs prix au débarquement, une disponibilité en quantité suffisante d'intrants comme la glace et le carburant réduisant au minimum les immobilisations à terre des pirogues glacières.

Il faut toutefois noter que la viabilité de l'activité reste confrontée à un problème de raréfaction de la ressource (Diop, 1988), de récurrents conflits de pêche entre pêcheurs (Bille, 2006) et une intensification continue de la pêche (Binet et *al.*, 2010).

**Tableau 8:** Valeur ajoutée brute et nette des pirogues glacières.

Elément	Pirogue moyenne
Ventes de poisson	3 962 488
Recettes annuelles	63 399 808
<u>Couts variables</u>	
• Carburant	582 621
• Boutique	141 572
• Glace	451 257
• Autres dépenses	283 208
Total consommation intermédiaire	1 458 658
Consommation intermédiaire annuels	23 338 533
- Valeur ajoutée brute	40 061 275
Rémunération de l'équipage	22 490 540
Rémunération armateur	17 570 735
<u>Amortissement</u>	
• Pirogue	650 000
• Moteurs	1 100 000
Total amortissement	1 750 000
- Valeur ajoutée nette	38 311 275

### III.2.5 ANALYSE DE SENSIBILITE

La rentabilité financière des unités de pêche glacières étant excédentaire en moyenne, il est clair que toute variation à la hausse du prix du carburant, de la licence de pêche ou une variation à la baisse des captures ne fera que diminuer ce niveau de rentabilité.

Le carburant sous douane des pirogues est subventionné par l'Etat à hauteur de 20%.

Cependant quel serait l'impact d'une vérité de prix du carburant sans la subvention de l'Etat ?

La suppression totale de cette subvention du carburant occasionnerait un revenu net moyen déficitaire de 817 715 FCFA et des rémunérations mensuelles des membres d'équipage réduites à 125 648 FCFA.

En raison de l'éloignement des zones de pêche, le coût du carburant pourrait augmenter de 25%. Ceci occasionnerait un revenu brut moyen de 37 730 790 FCFA. Le revenu moyen mensuel de chaque membre d'équipage passerait de 131 781 à 124 114 FCFA. Le revenu net moyen des pirogues glacières diminuerait de 1 022 143 FCFA, ce qui correspondrait à un délai de récupération du capital investi de 22 mois.

En raison de l'état de surexploitation des ressources, les recettes pourraient diminuer de 15%. Cette baisse des captures entraînerait une diminution du revenu moyen mensuel de chaque pêcheur embarqué de près de 24%. Le revenu net moyen de l'armateur baisserait de 4 171 040 FCFA avec un taux de rentabilité de 39,82% pour un délai de récupération du capital investi de 31 mois, soit un an de plus que le délai normal.

Les pêcheurs ayant à l'unanimité dénoncés l'augmentation exorbitante du montant de la licence de pêche de la Guinée Bissau durant ces dix dernières années, qu'adviendrait-il de la rentabilité de leurs unités de pêche suite à l'augmentation du prix de la licence de 25%. La hausse du coût de cette licence entraînerait une légère réduction du revenu net de l'armateur de 187 500 FCFA. Le revenu moyen mensuel de chaque pêcheur embarqué se stabilisera à 131 781 FCFA.

En raison des événements sociaux, des grandes réparations du matériel et de la lenteur du renouvellement des licences de pêche, le nombre de sorties mensuelles pourrait diminuer de 1.5 sorties à une seule sortie. Cette réduction du nombre de sorties mensuelles entraîne une baisse du revenu net de l'armateur de 8 689 667 FCFA et permet d'avoir un taux de rentabilité de 18,13%. Le revenu moyen mensuel de chaque pêcheur embarqué passe de 131 781 FCFA à 66 608 FCFA.

### **III.3 CONTRAINTES ET PERSPECTIVES**

#### **III.3.1 CONTRAINTES**

##### **Glace et essence**

La glace et le carburant constituent les rubriques les plus importantes de la consommation intermédiaire. Il est clair que la rentabilité de cette activité soit étroitement liée à la disponibilité de ces intrants.

Plusieurs complexes installés à Ziguinchor produisent et commercialisent la glace dans la région. Malgré cela, pêcheurs et mareyeurs sont confrontés quotidiennement à de sérieux problèmes d'approvisionnement. L'insuffisance de la disponibilité de la glace et les modalités de commercialisation réduisent sensiblement les activités des pêcheurs, affectent la qualité du poisson débarqué et la rentabilité financière de leurs unités.

Sept stations d'essence fournissent du carburant aux pirogues glacières de la zone d'étude. Malgré cela, les pêcheurs migrants dénoncent la difficulté d'avoir ce liquide précieux à temps. Le nombre élevé de pirogues glacières dans la région est la principale cause de cette pénurie. Le manque d'essence réduit sensiblement le nombre de sorties des unités de pêche.

##### **Les zones de pêche**

Une des difficultés entravant l'expansion de la pêche des pirogues glacières est sa localisation. En effet, les opérations de pêche sont essentiellement concentrées dans les eaux sous juridiction bissau-guinéenne. Le nombre d'unités de pêche en Guinée Bissau ne cesse d'augmenter durant ces dernières années. Il est évident que la survie et le développement de cette pêcherie sont étroitement liés au renouvellement continu des autorisations de pêche accordées aux pêcheurs migrants sénégalais par les autorités bissau-guinéennes. L'obtention de ces autorisations dans le cadre du protocole d'accords de 2016 avec ce pays conditionne l'assurance d'une certaine pérennité de l'accès à ces zones poissonneuses.

##### **Contrôle des bissau-guinéens**

Toutes les pirogues glacières de Ziguinchor qui évoluent en Guinée Bissau détiennent la licence de pêche. Néanmoins, les pêcheurs sont confrontés à d'énormes problèmes avec les contrôleurs. En effet, ils dénoncent le manque de respect des normes de contrôle en mer et un système de corruption mis en place par ces dernières. Le capitaine, responsable de la pirogue, prévoit chaque sortie une certaine somme destinée à corrompre les contrôleurs à chaque arraignment pour ne pas perdre leurs captures ou du temps en mer. D'après les pêcheurs, cette somme varie

entre 100 000 et 200 000 FCFA. Ce montant réduit le revenu net de l'armateur puisqu'il est à la charge du propriétaire de la pirogue.

### **Commercialisation du poisson.**

La commercialisation du poisson frais dans la région de Ziguinchor est assurée en grande partie par les mareyeurs. Ces derniers sont confrontés à un problème de clientèle pour la vente sur place des poissons frais de grande taille. En effet, il n'y a pas d'usine transformatrice de barracuda ou de grand capitaine dans la région alors que ces espèces font partie des principales cibles des pirogues glacières. Ce manque de clientèle augmente les frais de transport des mareyeurs puisque leur produit est acheminé en grande partie dans des camions frigorifiques vers les lieux de vente que sont Dakar et les autres régions du Sénégal. Ainsi, pour atténuer ces frais de mise en marché de ce poisson, les mareyeurs offrent de faibles prix au débarquement.

### **III.3.2 PERSPECTIVES**

Malgré ces contraintes de taille, diverses situations concourent aujourd'hui au développement de la pêche des pirogues glacières de Ziguinchor.

Il faut noter la volonté des autorités publiques de développer le secteur de la pêche par le biais de projets de restauration des ressources à travers les aires protégées (AMP, ZPP ...) et la cogestion des pêcheries. Cette cogestion se matérialise par la mise en place de CLPA, organisation apolitique à but non lucratif, organe de gouvernance locale visant à promouvoir la participation active et consciente des acteurs de la pêche artisanale à la gestion durable des ressources halieutiques, la gestion des infrastructures côtières et à la valorisation des métiers de pêche artisanale.

Face à la nécessité de diversifier leurs activités suite à la raréfaction des ressources et dans le souci de s'assurer d'un approvisionnement régulier pour satisfaire une forte demande sur le marché du poisson, les usiniers ont noué de nouvelles formes de rapports commerciaux avec les pirogues glacières.

S'il est vrai que les prix pratiqués sont inférieurs à ceux offerts au nord, l'émergence de nouvelles usines de traitement, la présence périodique de grands mareyeurs sur le marché du poisson de Ziguinchor travaillant pour leur compte ou jouant le rôle d'intermédiaires pour les usines peut stimuler une concurrence sur le marché débouchant sur de meilleurs prix.

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les politiques de gestion de la pêche migrante au Sénégal ont été axées sur les seuls facteurs liés aux potentialités halieutiques, la recherche de débouchés et la soustraction aux nombreuses sollicitations sociales et familiales. Le financement de la pêche migrante par des mareyeurs, des usiniers et des communautés étrangères est une pratique nouvelle, qui doit être prise en considération dans les politiques de gestion nationale et régionale des migrations de pêche.

Du coup, cette étude a conduit, entre autres résultats, à voir que la pêche migrante à Ziguinchor est rentable avec une production totale de 393,233 tonnes de poisson correspondant à une valeur commerciale de plus de 507 198 500 FCFA.

Au-delà de la rentabilité financière des unités de pêche migrantes, cette pêcherie fournit beaucoup d'activités connexes. Elle maintient l'activité des usines de poisson de Ziguinchor, consolide les emplois et par la même occasion, se positionne comme une source d'emplois et de revenus non négligeable pour la commune.

La pêcherie contribue aux recettes de la commune par le biais des différentes taxes payées. Elle participe aussi à la couverture protidique des populations locales et dans une moindre mesure, du reste du Sénégal, le gros poisson débarqué étant mis en marché en dehors de la région de Ziguinchor.

La durabilité de cette pêcherie reste cependant liée à plusieurs facteurs dont :

- (1) l'accès à la ZEE bissau-guinéenne avec un coût de licence de pêche soutenable. La pêche illégale des pêcheurs migrants sénégalais dans les aires marines protégées comme la réserve de Biosphère de l'archipel des îles Bijagos peut remettre en cause l'octroi de licences de pêche ;
- (2) des prix au débarquement suffisamment rémunérateurs liés à la santé financière des unités locales qui sont les parrains de cette pêcherie migrante ;
- (3) la disponibilité d'intrants (carburant, glace) en continue pour réduire au minimum les immobilisations à quai des unités de pêche.
- (4) à terme restaurer les ressources halieutiques de la région sud du Sénégal par une grande responsabilisation des pêcheurs artisans dans la gestion et la surveillance des pêcheries.

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : Questionnaire d'investissements lourds

Date.....

Centre de pêche.....

Nom de l'enquêteur.....

#### 1- DONNEES SOCIODEMOGRAPHIQUES

Nom du propriétaire de l'unité de pêche.....

Nom du capitaine .....Age.....

Origine géographique (ville/village).....lieu résidence de la famille.....

Ancienneté dans la profession :.....Ancienneté dans le centre de pêche :.....

#### 2- TECHNIQUES DE PECHE PRATIQUEES ET CALENDRIER D'ACTIVITES

Technique de pêche	Période d'activité												Principales espèces cibles
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

#### 3- EFFORT DE PECHE

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nombre de jour de pêche												

#### 4- MOBILITE DE L'UNITE DE PECHE

Centre de pêche fréquentés	période	Motifs

#### 5- COUTS

Pirogues

Caractéristiques	Pirogue1	Pirogue2
Date d'achat		
Etat à l'achat		
Lieu de construction		
Longueur		
Cout		
Financement		
Durée de vie économique probable		

### Moteurs hors-bord

Caractéristiques	Moteur1	Moteur2
Marque		
Puissance		
Date d'achat		
Etat à l'achat		
Cout		
Financement		
Durée de vie économique probable		

### Engins de pêche

Types			
Date d'achat			
Etat à l'achat			
Cout			
Financement			
Durée de vie économique probable			

### Autres équipements

Types	Gilet	GPS	Sondeur	Compas				Autres
Cout								

### 6- EQUIPAGE

Nombre moyen de pêcheurs embarqués/sortie: .....

Nombre moyen d'aides/sortie: .....

### 7- COMMERCIALISATION DES DEBARQUEMENTS

Décrire les engagements de vente de l'Unité de pêche s'ils existent, en préciser les avantages et inconvénients :

.....  
 .....  
 .....  
 .....

### 8- SYSTEME DE PARTAGE DU REVENU DE LA SORTIE

Fréquence de partage des revenus de pêche .....

Modalités de partage des revenus de pêche (décrire)

.....  
 .....  
 .....

## ANNEXE 2 : Questionnaire de renseignement par sortie.

Date de sortie: .....

Date de retour : .....

Zones fréquentées : .....

Lieu de débarquement : .....

### 1- ENGINS EMBARQUES DURANT LA SORTIE

.....

### 2- DEPENSES ENGAGEES DURANT LA SORTIE

Types	Montant(FCFA)	Période
Carburant		
Nourriture		
Glace		
Réparations		
Autres dépenses (préciser)		

### 3- CAPTURES, REVENUS GENERES ET AFFECTATIONS

#### 4.1. Volumes (kg) et valeurs commerciales (FCFA)

Espèces	Poids			Valeurs		
	Usine	Mareyage	Transformation	Usine	Mareyage	Transformation
total						

#### 4.2. Autres usage

Espèces	Dons (kg)	Consommation familiale (kg)

#### 4.3. Répartition des revenus de la sortie

Bénéficiaires	Montant(FCFA)
Capitaine	
Pêcheur	
Aide	
Pirogue	
Moteur	
Engin	
Autre (préciser)	

Pêche migrante des pirogues glacières basées à Ziguinchor et évoluant en Guinée Bissau : analyse biologique et socioéconomique.

**ANNEXE 3 : Quelques espèces débarquées par les pirogues glacières à Ziguinchor.**



*Pseudotolithus senegalensis*



*Arius sp*



*Cynoglossus sp*



*Drépana africana*



*Psendotolithus brachygnathus*



*Lobotes surinamensis*



*Galeoides decadactilus*



*Scomber scomberomerus*

## BIBLIOGRAPHIE

- 1- Binet, T., Failler, P. et Agossah, M. (2010), Aperçu de l'historique des migrations de pêcheurs artisanaux en Afrique de l'Ouest de 1880 à 1980 – Revue bibliographique, Rapport n° 1 de l'étude relative à l'état des lieux et l'évolution récente des migrations de pêcheurs artisans dans les pays de la CSRP. Programme IUCN/RECARGAO « Renforcement des capacités régionales de gestion de la pêche en Afrique de l'Ouest ». IUCN, Dakar, Sénégal, 30 p.
- 2- Binet, T., Failler, P., Agossah, M. et Bailleux, R. (2010), Evolution des migrations de pêcheurs artisans en Afrique de l'Ouest depuis la fin des années 1980, Rapport n° 2 de l'étude relative à l'état des lieux et l'évolution récente des migrations de pêcheurs artisans dans les pays de la CSRP. Programme IUCN/RECARGAO « Renforcement des capacités régionales de gestion de la pêche en Afrique de l'Ouest ». IUCN, Dakar, Sénégal, 54 p.
- 3- Binet, T., Failler, P. et Agossah, M. (2010), Migrations contemporaines des pêcheurs artisans en Afrique de l'Ouest : synthèse et axes de recherche, Rapport n° 3 de l'étude relative à l'état des lieux et l'évolution récente des migrations de pêcheurs artisans dans les pays de la CSRP. Programme IUCN/RECARGAO « Renforcement des capacités régionales de gestion de la pêche en Afrique de l'Ouest ». IUCN, Dakar, Sénégal, 22 p.
- 4- Billé, R. (2006), Gestion intégrée des zones côtières : quatre illusions bien ancrées, Vertigo, vol 17, n° 03, 12 p.
- 5- Chauveau, J.P. Jul-Larsen, E et Chaboud, C. (2000), « les pêches piroguières en Afrique de l'ouest. Dynamisme institutionnelle : pouvoirs, mobilités, marchés », Paris, Karthala, IRD, 383p.
- 6- Chauveau, J.P. (1991), « Géographie historique des migrations de pêche dans la zone du COPACE (fin 19e siècle- années 1980), DIPA, FAO, 28p.
- 7- Dème, M., R. Bailleux et K. Ndiaye (2012), Migrations des pêcheurs artisans sénégalais : état des lieux. Programme IUCN/RECARGAO « Renforcement des capacités régionales de gestion de la pêche en Afrique de l'Ouest ». IUCN, Dakar, Sénégal, 28 p.

Pêche migrante des pirogues glacières basées à Ziguinchor et évoluant en Guinée Bissau : analyse biologique et socioéconomique.

- 8- Dème, M. et Kébé, M. (2000), Revue sectorielle de la pêche au Sénégal : aspects socio-économiques. Document scientifique du CRODT, 45 p.
- 9- Dème, M et Diadhiou, H. D. (1990), Pêche des pirogues glacières à la ligne en Casamance : aspects biologiques et socio-économiques. Document Scientifique du CRODT, 120, 28 p.
- 10- Diop, O. (2004), "Migrations et conflits de pêche le long du littoral sénégal-mauritanien: le cas des pêcheurs de Guet-Ndar de Saint-Louis (Sénégal)." Recherches Africaines 3.
- 11- Failler, P. et Binet T. (2010), « Les pêcheurs migrants : réfugiés climatiques et écologiques », Hommes & Migrations 2, N°1284, pp. 98-111.
- 12- Failler, P. et Binet T. (2013), « Des migrations de pêcheurs de plus en plus conflictuelles en Afrique de l'Ouest », Revue Africaine des Affaires Maritimes et des Transports, N°5, pp. 51-68.
- 13- Seck, A. (2014), Les pêcheurs migrants de Guet-Ndar (Saint-Louis du Sénégal) : Analyse d'une territorialité diverse entre espaces de conflits et espaces de gestion. Thèse de doctorat de Géographie, Université de Liège et de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, Liège, France, 355 pp.