



REPUBLIQUE DU SENEGAL
Un Peuple –Un But–Une Foi



UNION ECONOMIQUE ET MONETAIRE
OUEST AFRICAINE

ENQUETE CADRE DE LA PECHE ARTISANALE MARITIME AU SENEGAL - ANNEE 2014



Avril 2016

Sommaire

1.	Introduction.....	1
1.1.	Objectif général de l'enquête cadre.....	1
2.2.4	Rappel sur le rôle et l'importance de la pêche au Sénégal	1
2.2.5	Importance des statistiques comme instrument de politique des pêches	2
1.2.	Indicateurs à produire	2
2.2.6	Liste des indicateurs définis	2
2.2.7	Raisons du choix de l'approche 'enquête cadre'	2
2.	Méthodologie	3
2.1.	Modèle d'enquête adopté	3
2.1.1.	Architecture générale de l'enquête	3
2.2.	Stratégie d'échantillonnage et collecte des données	4
2.2.1.	Stratégie d'échantillonnage.....	4
2.2.2.	Passage du module d'enquête « site de débarquement »	4
2.2.3.	Passage du module d'enquête unité de pêche avec établissement de la liste des membres de l'équipage.....	5
2.2.4.	Tirage du pêcheur destiné à subir l'enquête « membre et ménage ».....	5
2.3.	Estimation statistique.....	6
2.3.1.	Cas de l'estimation à partir des données du module site de débarquement	7
2.3.2.	Cas de l'estimation à partir des données du module unité de pêche.....	7
2.3.3.	Cas de l'estimation à partir des données du module membre et ménage	8
2.4.	Traitement des données	9
2.4.1.	Saisie et création d'une base de donnée Exécution de l'enquête cadre	9
2.5.	Collecte des données : déploiement sur le terrain	9
2.5.1.	Evaluation du défaut de couverture en termes de sites.	10
2.5.2.	Volume de travail	10
3.	Résultats.....	11
3.1.	Thématique 'Exploitation et capacité de pêche'.....	11
3.1.1.	Sites de débarquement et leur environnement.....	12
3.1.2.	Embarcations et engins de pêche	15
3.1.3.	Pêcheurs et catégories de pêcheurs.....	21
3.1.4.	Captures et efforts de pêche.....	23
3.2.	Thématique « Commodités et services »	29
3.2.1.	Commodités et services sur le site d'habitation	29
3.2.2.	Commodités et services liés au débarcadère.....	31
3.3.	Thématique « Economie et filière de pêche »	35
3.3.1.	Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production	35
3.3.2.	Utilisation de la production.....	38
3.3.3.	Importance de la commercialisation.....	42
3.4.	Thématique « Social-Gouvernance »	44
3.4.1.	Emploi.....	44
3.4.2.	Mobilité des ménages pêcheurs	45
3.4.3.	Gouvernance	48
3.4.4.	Divers.....	51
3.5.	Thématique « Social communauté ».....	54
3.5.1.	Description des ménages	54
3.5.2.	Education.....	58
3.5.3.	Habitat.....	61
3.5.4.	Revenus	64
	Conclusion Générale.....	66
	Annexes	67

Liste des figures

Figure 1 : Nombre de sites par classe de taille du parc piroguier	12
Figure 2 : Accessibilité des sites a) par la mer et b) par la terre	13
Figure 3 : Nombre d'unités de pêche	15
Figure 4 : Nombre et type d'unités de pêche utilisées	16
Figure 5 : Longueur moyenne des unités de pêche par type	16
Figure 6 : Année de construction des unités de pêche	17
Figure 7 : Nombre d'unités de pêche par classe de puissance de moteur	18
Figure 8 : Part des unités de pêche motorisées	19
Figure 9 : Type d'engin principal déclaré	19
Figure 10 : a) Part des unités de pêche avec multi-équipe et b) Nombre moyen de membre d'équipage par type d'engin	21
Figure 11 : Saison de pêche pour l'engin principal	23
Figure 12 : : a)Durée moyenne de la saison de pêche pour l'engin principal en mois et b) Fréquence des réponses sur la durée de la saison de pêche	24
Figure 13 : Captures moyennes déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de jour a) totale et b) par type d'engin	25
Figure 14 : Captures moyennes déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de marée a) totale et b) par type d'engin	26
Figure 15 : Nombre d'occurrences des types de milieux pour la pêche.....	27
Figure 16 : Proportion d'unités de pêche déclarant faire de la pêche de jour ou de marée	27
Figure 17 : Occurrence des espèces citées pour l'engin principal	28
Figure 18 : Présence et accessibilité sur le site d'habitation à des services et commodités - Pourcentages des sites équipés	29
Figure 19 : Présence et accessibilité sur le site d'habitation à un centre /poste de santé	30
Figure 20: Présence et accessibilité sur les débarcadères des services de commodités	31
Figure 21: Présence sur les débarcadères d'un réseau public d'électricité	32
Figure 22: Présence sur les débarcadères des moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique).....	32
Figure 23: Présence sur les débarcadères des prestataires de services (atelier de charpente et de réparation de pirogue) et de boutiques vendant du matériel et des stations de carburant	33
Figure 24: Présence d'un débarcadère aménagé	34
Figure 25: Prix moyen d'achat de l'engin principal déclaré	35
Figure 26: Dépenses moyennes par sortie pour les pêcheurs de jour	36
Figure 27 : Dépenses moyennes par sortie pour la pêche (pêcheurs de marée).....	37
Figure 28: Mode de rémunération de l'équipage	38
Figure 29: Pourcentage moyen des utilisations du poisson capturé.....	38
Figure 30: Chiffre d'affaire moyen déclaré par sortie pour l'engin principal a) par région et b)par type d'engin	40
Figure 31: Nombre d'opérateurs qui viennent sur le site prendre du poisson frais.....	42
Figure 32: Nombre d'expéditions de produits frais par semaine.....	42
Figure 33 : Pourcentage de sites déclarant des types de produits transformés achetés par des commerçants.....	43
Figure 34: Structure des statuts de qualifications dans les équipages.....	44
Figure 35: Nombre d'unités de pêche qui se déplacent vers d'autres sites (Départ) ou viennent sur des sites (Arrivée).....	45
Figure 36: Pourcentage d'unités qui déclarent effectuer des migrations saisonnières.....	46
Figure 37: Perception de l'évolution du parc piroguier sur les 5 dernières années	47

Figure 38: Pourcentage de sites de débarquements qui déclarent la présence des OSP de différents types ..	48
Figure 39: Pourcentage de sites avec des réglementations locales et leur domaine d'application	49
Figure 40: Types de conflits déclarés sur le site de débarquement	49
Figure 41 : a) Pourcentage de sites affectés par une dégradation de l'environnement et b) Type de pollution affectant les sites	51
Figure 42 : a) Pourcentage d'unités de pêche équipées de moteur de secours et b) Pourcentage d'unités de pêche ayant subi des accidents	52
Figure 43: Taux de citation des différents types d'accidents	52
Figure 44: Pourcentage d'unités de pêches dotées d'équipements de sécurité	53
Figure 45: Nationalité des pêcheurs enquêtés	54
Figure 46: Pourcentage de membre d'équipage qui ne travaille que dans la pêche.....	55
Figure 47: Pourcentage de néo-pêcheurs (pas ascendant dans la pêche)	55
Figure 48: Pourcentage de ménages qui voudraient voir les enfants dans la pêche.....	56
Figure 49 Type de statut d'occupation du logement du ménage	57
Figure 50: Type de logement du pêcheur enquête.....	57
Figure 51: Type d'instruction des professionnels de la pêche	58
Figure 52: Niveau d'éducation atteint selon le statu dans l'équipage	59
Figure 53: Taux d'alphabétisation (écritures) des professionnels de la pêche.	60
Figure 54: Facilités d'accès à l'eau à l'usage domestique.....	61
Figure 55: Matériaux utilisés pour la construction des murs et des toits	62
Figure 56: Indicateurs sur la qualité des habitats.....	63
Figure 57: Source de revenu des ménages.....	64
Figure 58: Utilisation des revenus du pêcheur pour le rang N°1.....	65
 Tableau 1 : Nombre de pêcheurs (différentes méthodes de calcul)	21
Tableau 2: Prix d'achat moyen et longueur moyenne des différents types d'unités de pêche	35
Tableau 3 : Nombre de personnes des ménages dont au moins un des membres travaille dans l'activité de capture	54

Liste des abréviations

CLPA	Conseils Locaux de Pêche Artisanale
CNPS	Collectif National des Pêcheurs artisanaux du Sénégal
CONIPAS	Conseil national interprofessionnel de la Pêche artisanale au Sénégal
CRODT	Centre de Recherches océanographiques de Dakar – Thiaroye
DPM	Direction des Pêches maritimes
DPSP	Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches
EC	Enquête cadre
FANATRAMS	Fédération nationale des Femmes Transformatrices
FAO	Organisation des Nations unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FENAGIE-PÊCHE	Fédération Nationale des Groupements d'Intérêt Economique des Pêcheurs
FENAMS	Fédération Nationale des Groupements d'Intérêt Economique de Mareyeurs du Sénégal
PÊCHE-INN	Pêche illicite Non déclarée et Non réglementée
MPEM	Ministère de la Pêche et de l'Economie maritime
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OSP	Organisation Socio-Professionnelle
PIB	Produit intérieur brut
PSE	Plan Sénégal Emergent
UEMOA	Union économique et monétaire ouest africaine
UNAGIEMS	Union Nationale des GIE de Mareyeurs du Sénégal

1. Introduction

Le secteur de la pêche est une composante importante du développement économique et social des Etats membres de l'UEMOA. Il est traité de manière spécifique au niveau de l'axe 2 de la Politique Agricole de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Au Sénégal, le Plan Sénégal Emergent (PSE) qui est le cadre de référence des politiques publiques en cours, la pêche et l'aquaculture figurent en bonne place dans l'axe 1 intitulé « transformation structurelle de l'économie et croissance ». Cette place témoigne de l'attente des autorités quant à la contribution de ce secteur aux différents indicateurs macroéconomiques du Sénégal. Dans ce but, les ambitions affichées sont « la régénération et la gestion pérenne de la rente halieutique et le développement de l'aquaculture pour renforcer la contribution du secteur à la sécurité alimentaire et à la création de richesse et d'emplois ».

Afin de répondre efficacement à la dégradation continue de ses ressources halieutiques, le Sénégal s'est résolument engagé dans la bonne gestion des pêcheries par la mise en place de plans d'aménagement. Ces derniers constituent des outils qui favorisent l'exploitation optimale des ressources en permettant une meilleure régulation de l'accès à la ressource ainsi qu'une gestion participative, élément déterminant pour la réussite de la gestion. C'est ainsi qu'un vaste chantier s'est ouvert en vue de l'élaboration de plusieurs plans d'aménagement dédiés à un certain nombre de pêcheries clés (crevettes profondes, poulpe, sardinelles, crevettes côtières, volutes, etc.). Dans ce processus, la disponibilité de données statistiques et informations fiables constituent des préalables pour asseoir de bons plans d'aménagement. C'est dans ce cadre que le « Programme régional de renforcement de la collecte des données statistiques des pêches dans les Etats membres et de création d'une base de données régionale » est bien accueilli au Sénégal et a permis à cet effet la réalisation d'une enquête cadre sur la pêche artisanale maritime. Ce programme régional fait partie des 13 programmes du Plan d'aménagement concerté (PAC) des pêches de l'UEMOA. Le présent rapport fait le point sur l'enquête réalisée et présente les résultats à travers l'analyse d'une suite d'indicateurs générés.

1.1. Objectif général de l'enquête cadre

1.1.1. Rappel sur le rôle et l'importance de la pêche au Sénégal

La pêche continue à jouer un rôle important dans l'économie nationale, à travers sa contribution significative aux différents agrégats (PIB, balance commerciale, emploi, sécurité alimentaire etc.). C'est pourquoi elle occupe une place privilégiée dans les stratégies nationales de développement, notamment le Plan Sénégal Emergent (PSE).

Toutefois, ce secteur connaît depuis quelques décennies une crise profonde qui conduit à détériorer ses performances. Parmi les causes de cette crise, on peut notamment citer : la faible régulation de l'accès à la ressource et la surcapacité qui ont conduit à une surexploitation de la plupart des stocks et à une baisse des rendements, l'expansion de la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (INN), les faiblesses du système de suivi contrôle et surveillance des pêches (SCS), la faiblesse des capacités institutionnelles des acteurs publics et privés.

1.1.2. Importance des statistiques comme instrument de politique des pêches

Le «Programme régional de renforcement de la collecte des données statistiques des pêches dans les Etats membres et de création d'une base de données régionale » vise à renforcer le système de suivi actuel dont l'une des faiblesses majeures est le manque de données statistiques actualisées sur la situation des pêches. Dans le cadre du mécanisme global de revue et de dialogue, les statistiques de pêche sont d'une importance capitale pour le système d'analyse et de gestion des connaissances et pour soutenir l'élaboration des politiques et des programmes de développement agricole et halieutique.

En effet, la facilité d'accès aux données permet d'effectuer des analyses et de générer la connaissance nécessaire pour aider la formulation et la mise en œuvre de politiques, afin de suivre les progrès réalisés au cours du temps et de tirer les leçons des expériences permettant de documenter les succès obtenus.

1.2. Indicateurs à produire

1.2.1. Liste des indicateurs définis

La liste d'indicateurs définie pour l'enquête cadre pêche artisanale maritime se réfère à la liste initiale développée en 2011 pour l'ensemble des pêches artisanales de l'UMEOA. Cette liste originelle avait déjà été appliquée, lors de l'enquête cadre pêche continentale réalisée en 2012.

La liste d'indicateurs de l'EC pêche maritime (voir annexe II) est donc organisée de façon assez similaire à celle produite en 2012 en pêche continentale. Elle est définie autour des mêmes rubriques de base: (1) « exploitation et capacité de pêche », (2) « commodités et services », (3) «économie et filière pêche», (4) «social et gouvernance». Cependant, pour affiner l'information, une cinquième rubrique a été introduite, de façon à traiter à part les indicateurs qui sont propres à la description de la situation des personnes (membres d'équipage) et des ménages. Cette rubrique a été appelée « social - communauté ». Au total, l'EC pêche maritime 2014 de l'UEMOA s'est attachée à la production de 74 indicateurs.

1.2.2. Raisons du choix de l'approche 'enquête cadre'

Le choix de l'approche enquête cadre se fonde sur la nécessité d'avoir une bonne connaissance de la situation globale et complète du secteur.

Certes, pour renseigner la totalité des indicateurs pertinents identifiés dans l'annexe II, il eût été nécessaire que plusieurs systèmes de collecte de données et, plus généralement, plusieurs systèmes statistiques soient mis en place ou mis à contribution (dans la mesure où certains existent déjà dans le cadre des fonctions de l'Etat).

Cependant, il est apparu que, dans le cadre d'une première étape, la réalisation d'une opération de type enquête cadre était de nature à permettre la collecte du plus grand nombre de données possibles pour augmenter de façon significative le nombre d'indicateurs renseignés, aussi bien au niveau national que régional.

La notion d'«enquête cadre» recouvre la réalisation d'une grande enquête, à couverture nationale, s'adressant aux villages et ménages de façon exhaustive ou selon un taux d'échantillonnage élevé, dans un esprit proche de celui d'un recensement.

2. Méthodologie

2.1. Modèle d'enquête adopté

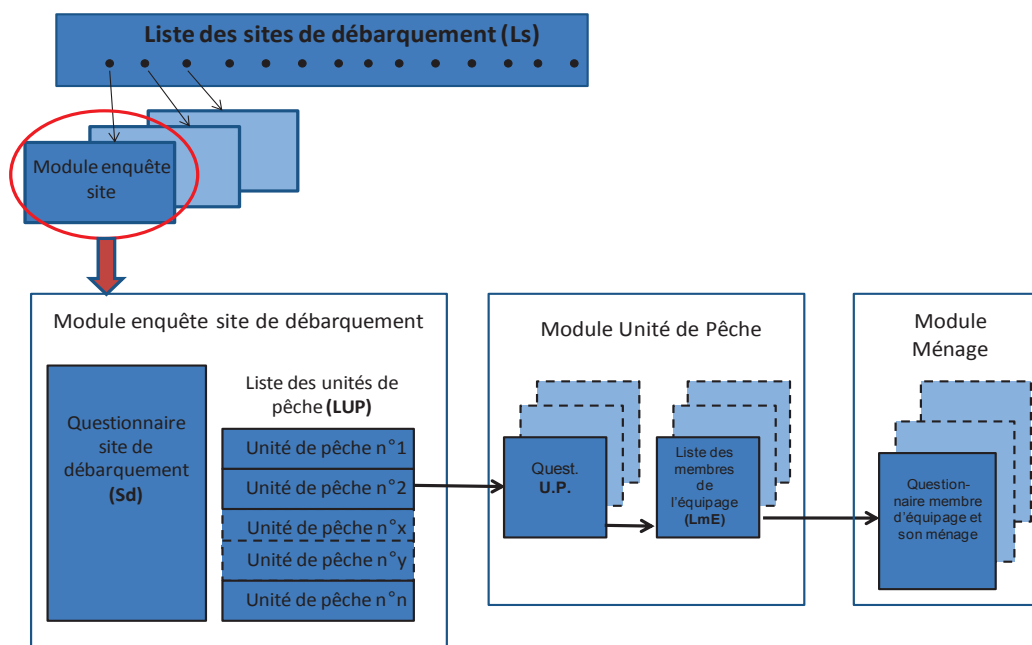
2.1.1. Architecture générale de l'enquête

Deux options se présentaient au départ pour définir l'architecture de cette enquête cadre :

- adopter exactement la même architecture que pour l'enquête cadre continentale, en supposant que, quel que soit le contexte, l'objet « ménage » constitue toujours l'unité statistique la plus pertinente pour caractériser la production de la pêche.
- Ou considère que l'embarcation de pêche associée à son équipage (l'ensemble étant appelé « unité de pêche ») constitue l'unité statistique la plus appropriée pour décrire la production de la pêche dès lors que l'on se situe en milieu maritime. C'est cette seconde option qui a été retenue, pour plusieurs raisons :
 - la pêche maritime se pratique presque toujours avec des embarcations.
 - en zone littorale, souvent densément peuplée, il est beaucoup plus aisé de lister exhaustivement les embarcations de pêche que de lister des ménages impliqués dans la pêche. En effet, les habitations des pêcheurs ne sont pas nécessairement associées de façon étroite aux sites de débarquement, et ces habitations peuvent être mêlées dans un quartier ou dans une ville à celles du reste de la population, parfois très nombreuse. Il serait donc très difficile et très coûteux d'établir une base de sondage de ménages pêcheurs, puisqu'il faudrait pratiquement effectuer une opération préalable de l'ampleur d'un recensement général de la population, du moins sur la zone littorale.

L'option prise a aussi pour avantage d'être conforme aux pratiques des enquêtes cadres maritimes telles que déployées dans un passé récent par les différents pays, souvent avec l'aide des programmes internationaux (FAO) qui préconisent généralement cette approche pour les pêches artisanales maritimes.

En revanche, cette option crée une différence avec la structure d'enquête adoptée lors de l'enquête cadre UEMOA de la pêche continentale, puisque l'unité de pêche se substitue au ménage comme unité statistique privilégiée pour asseoir la base de sondage et pour effectuer un décompte large et intensif des effectifs d'unités de production, et cette différence oblige à développer des solutions de compensation afin de parvenir à collecter, bon gré mal gré, une information conduisant in fine à produire une liste d'indicateurs homologues, incluant des indicateurs sociaux.



Architecture générale de l'enquête

C'est ainsi que nous avons été amenés à développer un module spécifique « d'enquête ménage », en le positionnant en aval de la réalisation du module d'enquête « unité de pêche ». Se posait alors la question de définir la façon de sélectionner des ménages à partir de l'entrée unité de pêche. Nous abordons ce point dans les paragraphes qui suivent.

2.2. Stratégie d'échantillonnage et collecte des données

2.2.1. Stratégie d'échantillonnage

En premier lieu, il faut rappeler qu'il y a eu l'établissement d'une liste de sites de débarquement auxquels nous avons pu rattacher la totalité du parc d'embarcations opérant dans le pays. Nous considérons cette liste de sites comme exhaustive.

Nous rappelons que la notion de site de débarquement n'implique pas forcément l'existence d'un et un seul site d'habitation à proximité immédiate : les pêcheurs peuvent dans certains cas habiter à quelque distance du site de débarquement, parfois dans plusieurs sites d'habitations distincts (villages, quartiers, campements).

2.2.2. Passage du module d'enquête « site de débarquement »

Le questionnaire site de débarquement a été passé dans la totalité des sites de débarquement, avec comme interlocuteur principal les autorités du site/port et leur entourage : chef de port et ses conseillers, agent de l'administration des pêches, chef des pêcheurs, président(es) d'associations d'opérateurs etc...

Pour chaque site de débarquement visité, on a établi, à la suite du passage du questionnaire décrivant le site lui-même, une liste exhaustive des unités de pêches basées à la date du passage de

l'enquête sur le site, c'est-à-dire opérant à ce moment à partir du site. Les pirogues qui étaient parties en sorties ou en marées plus ou moins longues, jusqu'à deux semaines, et qui étaient censées revenir débarquer sur le site à l'issue de leur marée, ont été recensées dans la liste des pirogues actuellement présentes. Par contre, les unités de pêche parties en campagne pour des durées de plus de deux semaines (et qui sont donc basées ailleurs pour cette période) n'ont pas été comptabilisées dans la liste du site (elles sont alors supposées être comptabilisées sur d'autres sites). Il s'ensuit que le parc recensé comme « présent » sur un site de débarquement au moment du passage de l'enquête peut différer du parc enregistré administrativement sur le site.

2.2.3. Passage du module d'enquête unité de pêche avec établissement de la liste des membres de l'équipage.

La méthode des strates a été adoptée compte tenu de la spécificité des différents types d'unités de pêche. Ainsi huit strates ont été créées selon les types d'unités de pêches (les types étant définis sur la base de l'engin principal utilisé). Et dans chaque strate, un échantillon d'unités de pêche du site a été tiré selon un taux d'échantillonnage donné. Pour les strates dont le nombre de pirogue dépassent 100 unités, un taux d'échantillonnage de 1/6 a été appliqué, avec un tirage au hasard d'une première unité de pêche à enquêter parmi les 6 premières de la liste, puis les unités suivantes ont été sélectionnées selon un pas de 6.

Pour les strates dont le nombre d'unité est inférieur à 100, un taux d'échantillonnage de 1/3 a été appliqué avec un tirage au hasard d'une unité parmi les 3 premiers

A la fin du questionnaire « unité de pêche », il y a un tableau dans lequel les membres de l'équipage ont été listés en respectant approximativement un ordre hiérarchique (depuis le capitaine et le barreur en début de liste jusqu'aux aides-pêcheurs et apprentis en fin de liste). Cet ordre a pu être respecté aussi bien sur une petite pirogue de deux personnes (le pêcheur suivi de son aide) que sur une grande pirogue où l'on trouve toutes les spécialisations professionnelles.

Dans le cas de grands sites présentant une ou plusieurs longue (s) liste (s) d'unités de pêche, un plafonnement de taille d'échantillon à 50 unités de pêche a été utilisé

2.2.4. Tirage du pêcheur destiné à subir l'enquête « membre et ménage ».

Dans chaque unité de pêche enquêtée, on a sélectionné un et un seul membre de la liste d'équipage pour subir le passage du questionnaire « membre d'équipage et son ménage ». Le fait de disposer d'une liste (des membres de l'équipage) approximativement rangée selon un ordre hiérarchique a permis de faire une sélection du pêcheur à enquêter en le prenant tantôt au début de la liste des membres (parmi les patrons-pêcheurs, barreurs, mécaniciens et pêcheurs très expérimentés), tantôt à la fin de la liste (chez les pêcheurs jeunes recrutés, les aides-pêcheurs ou apprentis), tantôt au milieu de la liste (chez les pêcheurs quelconques). A terme, les pêcheurs ainsi sélectionnés se sont répartis à peu près équitablement sur les débuts, milieux et fins de listes des membres d'équipage. C'était à chaque enquêteur d'assurer cette répartition au fur et à mesure de la réalisation des enquêtes. Le superviseur effectuant un contrôle a posteriori. Cette méthode équivaut à une approche d'échantillonnage raisonné avec répartition « par quota ». Bien que cette méthode assure

une certaine représentativité de l'échantillon de membres d'équipage, il faut toutefois reconnaître que l'on s'écarte ici du cadre des méthodes d'échantillonnage probabilistes. Les Questionnaire sont en annexe I

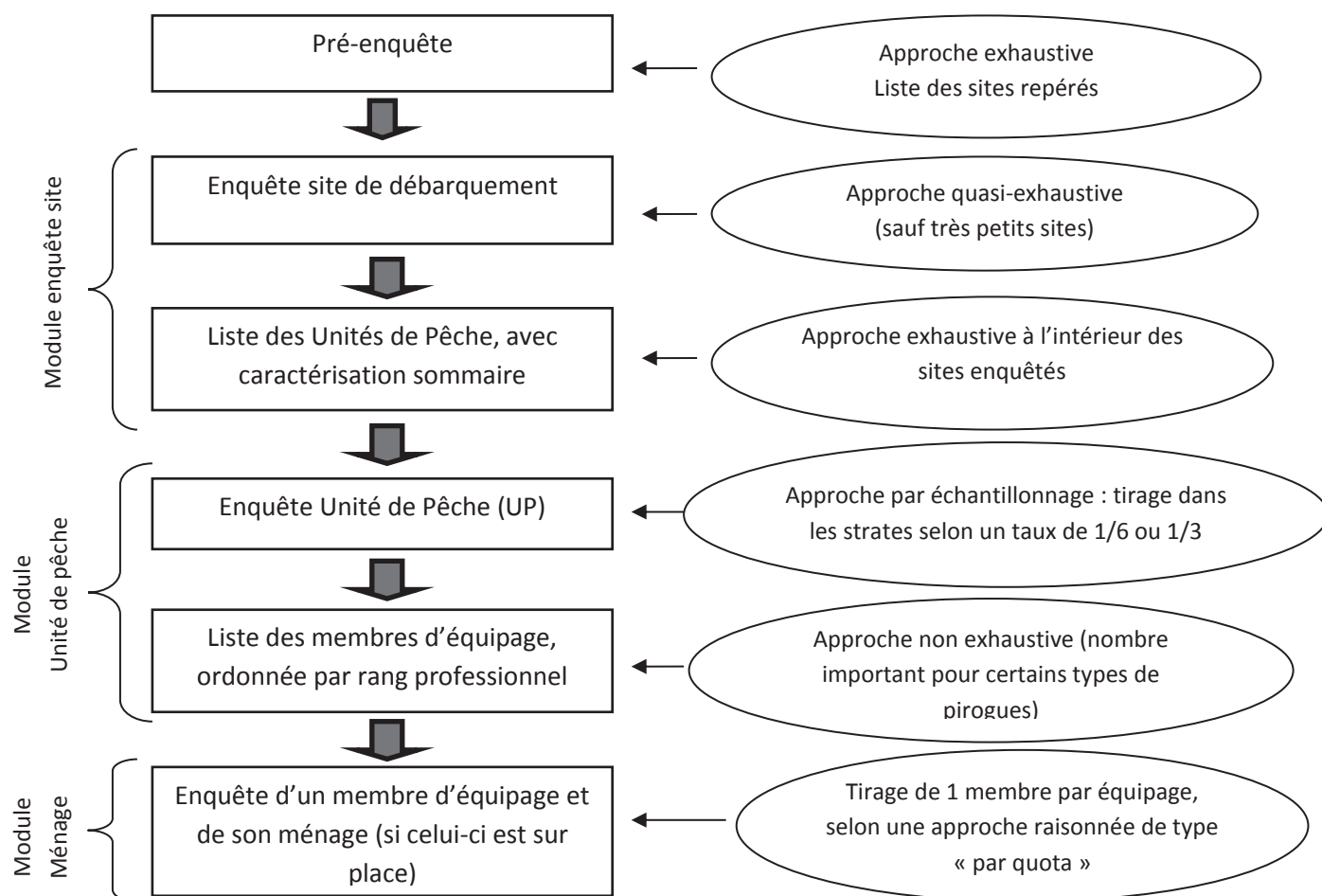


Schéma récapitulatif de l'enchaînement des opérations d'enquête et des modes

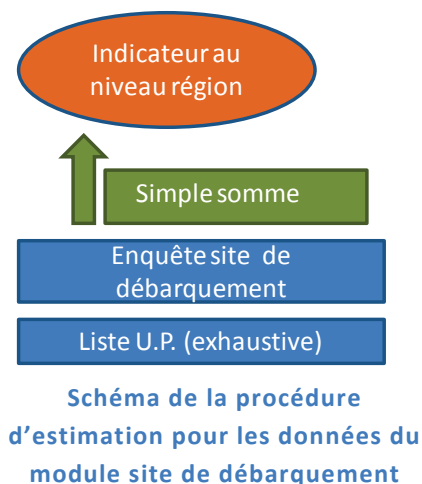
2.3. Estimation statistique

Le principe général est, dans tous les cas, de viser la production des indicateurs au niveau de la région administrative (qui correspond au premier niveau de découpage géographique national). Le passage vers les indicateurs nationaux, c'est-à-dire représentatif du « pays » dans son ensemble, ne sera ensuite qu'une simple question d'agrégation (par somme ou par moyenne pondérée par les effectifs).

Cependant, pour parvenir à cet indicateur calculé ou estimé au niveau régional, il faut, selon les modules d'enquête à partir desquels sont puisées les données, passer par différentes voies, que l'on peut résumer dans les trois types décrits ci-après (§ 2.3.1 à 2.3.3).

2.3.1. Cas de l'estimation à partir des données du module site de débarquement

Lorsque les données utilisées pour produire un indicateur proviennent du questionnaire site de débarquement ou de la liste exhaustive des pirogues qui lui est associée, on se trouve dans un cas statistique simple puisque'il s'agit d'une information collectée exhaustivement.



L'indicateur régional n'est alors que le résultat d'une agrégation par somme des données des sites d'une même région, ce qui peut aussi conduire à des pourcentages (ratios entre des sommes).

2.3.2. Cas de l'estimation à partir des données du module unité de pêche

Lorsque les données utilisées pour produire un indicateur proviennent du questionnaire unité de pêche ou de la liste des membres de l'unité de pêche, on se trouve dans le cas où un échantillonnage probabiliste a été réalisé, sous forme de tirage d'un certain nombre d'U.P. dans les listes d'U.P., avec un taux d'échantillonnage défini (voir plus haut).

Pour cette raison, il faut appliquer un coefficient d'extrapolation (Txa) aux données pour faire remonter les valeurs vers un résultat intermédiaire calculé au niveau du site, puis par simple agrégation finale (comme dans le cas précédent), vers le niveau région.

Ce taux d'extrapolation Txa est, pour chaque site, l'inverse du taux d'échantillonnage effectivement réalisé sur les U.P. . Ce taux peut différer sensiblement du taux d'échantillonnage de référence recommandé pour diverses raisons (plafonnement, effet d'arrondi, non respect des consignes).

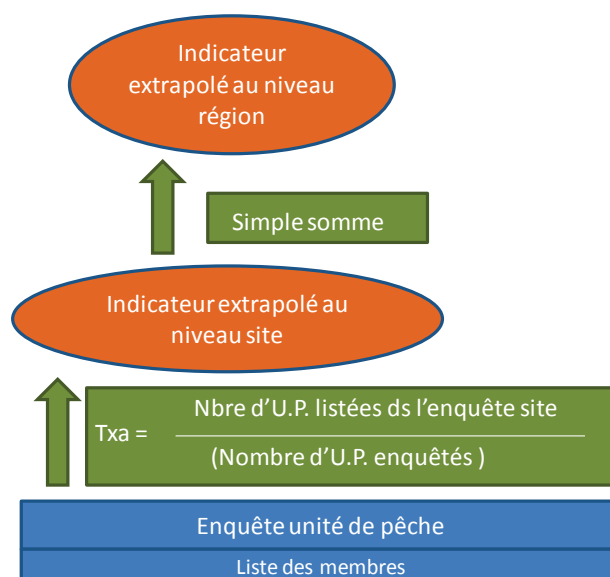


Schéma de la procédure d'estimation par extrapolation pour les données issues du module unité de pêche

2.3.3.

2.3.4. Cas de l'estimation à partir des données du module membre et ménage

Les données collectées dans le module d'enquête membre et ménage ne proviennent pas d'une démarche d'échantillonnage totalement probabiliste puisque le dernier degré de l'échantillonnage (celui du choix du membre dans l'équipage) se fait de façon raisonnée. En conséquence, la procédure d'estimation est assimilable à une procédure de redressement plutôt qu'à une extrapolation statistique classique. On procède comme suit :

- dans un premier temps, à partir des données de la liste des membres des unités de pêche enquêtées de façon probabiliste, on déroule la démarche précédente (exposée au 1.4.2) pour estimer les effectifs de pêcheurs par classe de statut professionnel (haut, moyen, faible) dans la région → résultat A.
- on calcule des valeurs moyennes ou des taux moyens par membre ou par ménage pour les différentes variables d'intérêt du questionnaire membre et ménage, pour une classe de statut professionnel donnée et à l'intérieur d'une région donnée -> résultat B.
- ensuite, la structure d'effectif (A) sert de coefficient d'extrapolation (TxC) à appliquer aux valeurs moyennes (ou taux moyens) observés par enquête de membre et ménage (B) pour chaque classe de statut professionnel défini dans la région considérée.

On obtient des estimations redressées au niveau régional pour des indicateurs correspondant à des données collectées dans l'enquête membre et ménage. La procédure est résumée dans le schéma ci-dessous (schéma 5).

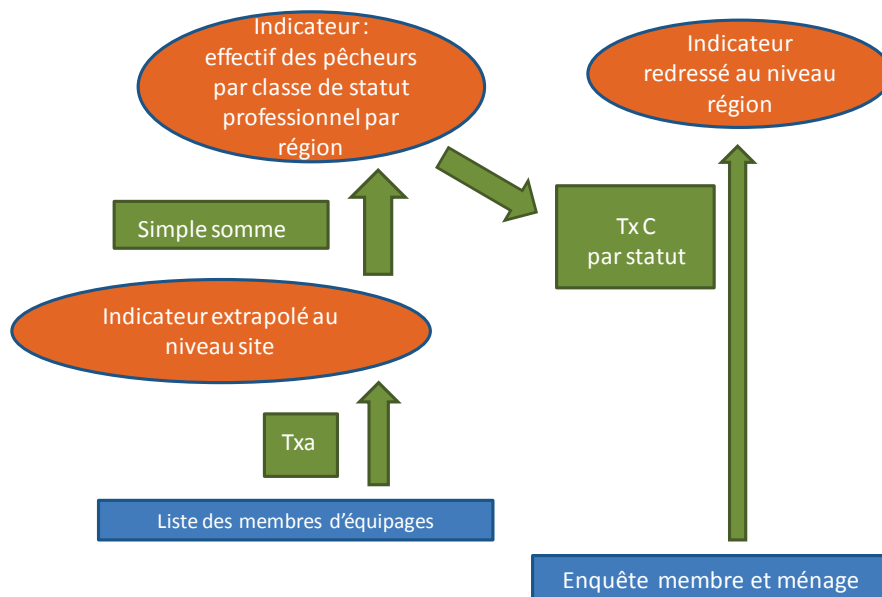


Schéma de la procédure d'estimation pour les données issues du module d'enquête membre et ménage unité de pêche

Il faut noter que tous les indicateurs qui seront décrits dans le chapitre « social - communauté » sont calculés selon cette troisième procédure, et que l'information de ce chapitre se réfère donc à des statistiques redressées et non à des statistiques estimées selon une démarche probabiliste classique. [Alors que les autres chapitres présentent des indicateurs calculés ou estimés de façon probabiliste selon les voies 1 et 2.]

2.4. Traitement des données

2.4.1. Saisie et création d'une base de donnée Exécution de l'enquête cadre

Une équipe de 20 opérateurs de saisie assistée par les deux points focaux de la pêche artisanale maritime ont conduit l'opération de saisie pendant un mois. Toutes les données issues de l'enquête cadre « pêche artisanale maritime » ont été saisies dans une base de données Access, conçue par le Consortium. Une formation leur a été dispensée pour une meilleure prise en charge des opérations de saisie et de traitement.

2.5. Collecte des données : déploiement sur le terrain

Les opérations ont démarré par une campagne d'information et de sensibilisation afin de faire connaître les enjeux nationaux et locaux de cette enquête, tout en mettant l'accent, sur l'importance du rôle de chaque acteur pour contribuer à sa réussite.

A cet effet, plusieurs moyens de communication ont été utilisés (interventions des responsables locaux de la pêche et des acteurs dans les émissions radio et diffusion de communiqués dans les radios communautaires, confection d'affiches...). Concernant la collecte des données, c'est le personnel enquêteur du Ministère qui a été mobilisé durant toutes les opérations. L'équipe s'est

également appuyée sur les agents de terrain du Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye (CRODT), dont l'expérience et la parfaite maîtrise de leur zone d'intervention ont constitué un atout majeur pour la réussite de l'enquête. Le personnel enquêteur disponible du CRODT et du Ministère de la Pêche et de l'Economie Maritimes (MPEM) étant limité dans certaines régions, il a été nécessaire de recourir à un complément d'enquêteurs (les volontaires de la pêche).

Ainsi 92 enquêteurs, 15 superviseurs et 10 contrôleurs ont permis de conduire l'enquête cadre pêche artisanale maritime.

2.5.1. Evaluation du défaut de couverture en termes de sites.

Après la pré-enquête, au total 160 sites de débarquement ont été recensés. Au final, seul 142 sites de débarquement ont été visités. Le tableau ci-dessous donne la répartition des sites par région.

Nom du niveau administratif n°1 (ex.: région)	Nombre de sites de débarquement recensés (pré-enquête)	Nombre d'enquêtes de sites de débarquements
Dakar	22	21
Thiès	19	17
Louga	04	04
Saint louis	15	8
Fatick	82	44
Kaolack	16	11
Ziguinchor	47	41
total	160	142

Le nombre de sites non enquêtés représentent environ 89%. Le nombre de sites couverts lors de l'enquête cadre représente 142 sites.

2.5.2. Volume de travail

Calendrier et durée des opérations

Type d'activité	Préenquête	Enquête test	Formation des enquêteurs	Collecte des données	Formation des agents de saisie	saisie des données
Périodes	17 au 23 mars 2014	02 au 03 aout 2014	10 au 15 aout 2014	18 au 28 aout 2014	09 janvier 2015	10 janvier au 10 février 2015



3. Résultats

3.1. Thématique 'Exploitation et capacité de pêche'

La thématique « exploitation et capacité » donne un ensemble d'informations relatif aux caractéristiques des moyens de production. Outre la description des sites de débarquement et de leur environnement, cette thématique décrit les embarcations, les engins de pêche ainsi que la structure des équipages. Par ailleurs, la situation des captures et des efforts de pêche est abordée dans cette partie.

Le dernier recensement exhaustif disponible de la pêche maritime avait été conduit par le CRODT en 2005. Celui-ci avait également permis de faire le point sur les sites de débarquements et leurs environs ainsi que sur le parc piroguier et les engins de pêche. En outre, le CRODT a conduit en mai 2015, un nouveau recensement dont les données sont en cours d'exploitation.

En ce qui concerne les captures et les efforts, le Sénégal a une longue expérience en matière de collecte et de suivi des opérations de pêche artisanale maritime. A cet effet, la DPM et le CRODT publient régulièrement des bulletins statistiques sur la pêche maritime. L'ensemble des résultats de cette thématique permet d'actualiser la situation de la pêche artisanale maritime.

3.1.1. Sites de débarquement et leur environnement

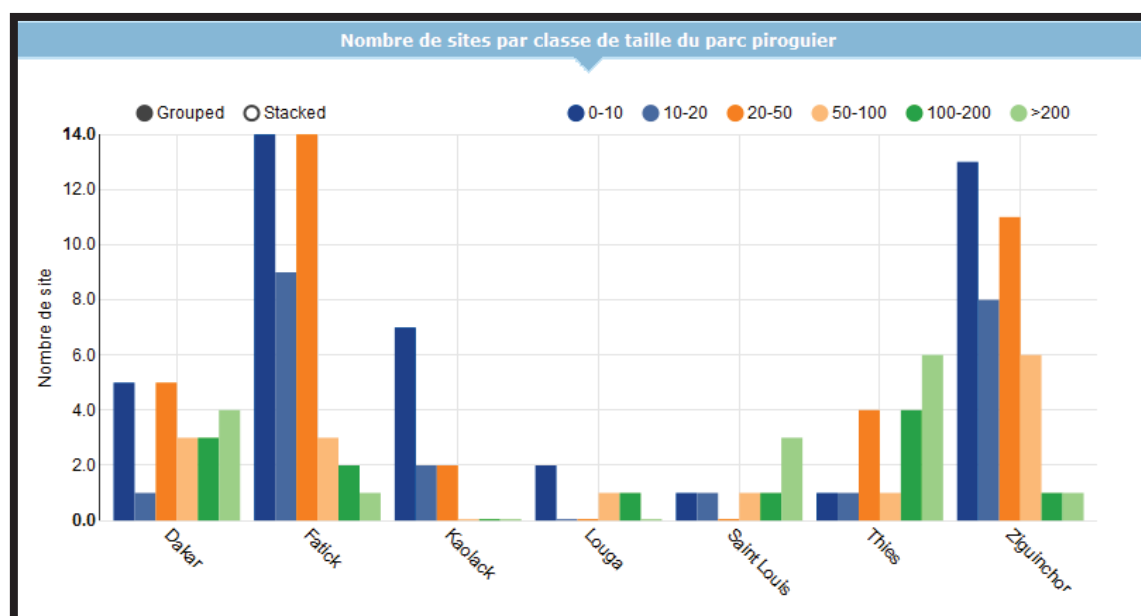


Figure 1 : Nombre de sites par classe de taille du parc piroguier

Le nombre de pirogues par site de débarquement varie fortement selon les régions maritimes. Les régions de Ziguinchor et Fatick sont surtout constituées de sites dont le nombre de pirogues ne dépassent pas 50 unités. Il convient de noter que c'est dans ces deux régions maritimes que les pirogues peuvent être utilisées au transport de personnes et de marchandises, compte tenu de la haute fréquence de l'habitat insulaire. Ces deux régions se caractérisent par un développement très dynamique de la pêche au cours de ces dernières années.

La plupart des sites de grande taille (plus de 200 pirogues) se trouvent dans les régions de Thiès (n= 6 grands sites), de Dakar (n=4) ou de Saint-Louis (n=3). Au total, il n'y a que 15 grands sites.

Dans les régions de Ziguinchor, Fatick, Kaolack et Louga, les très petits sites (moins de 10 unités) sont prédominants.

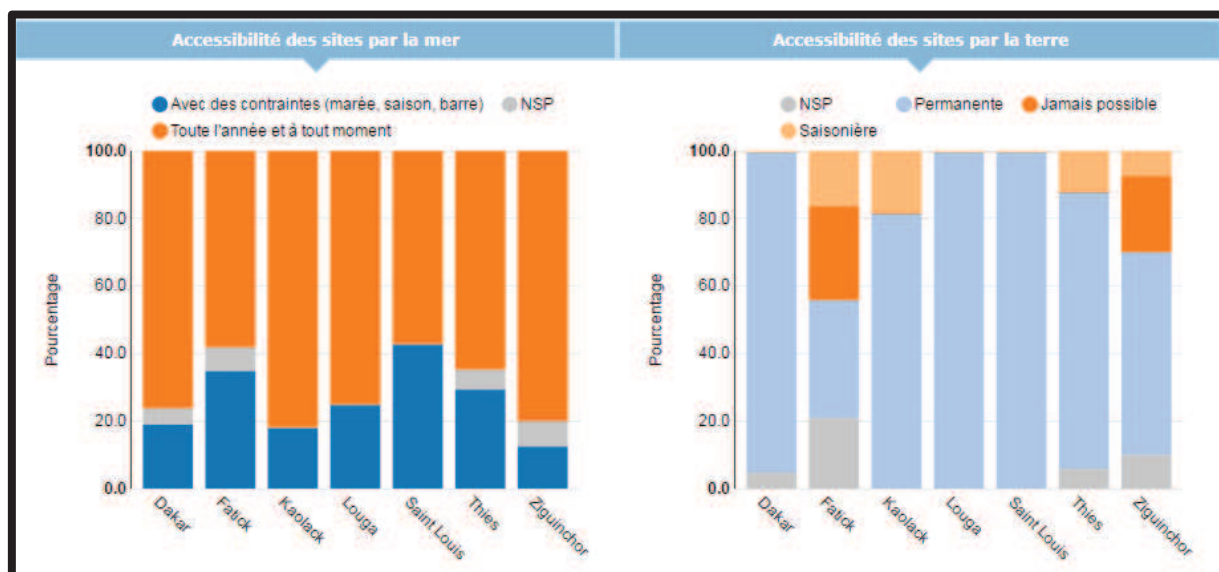
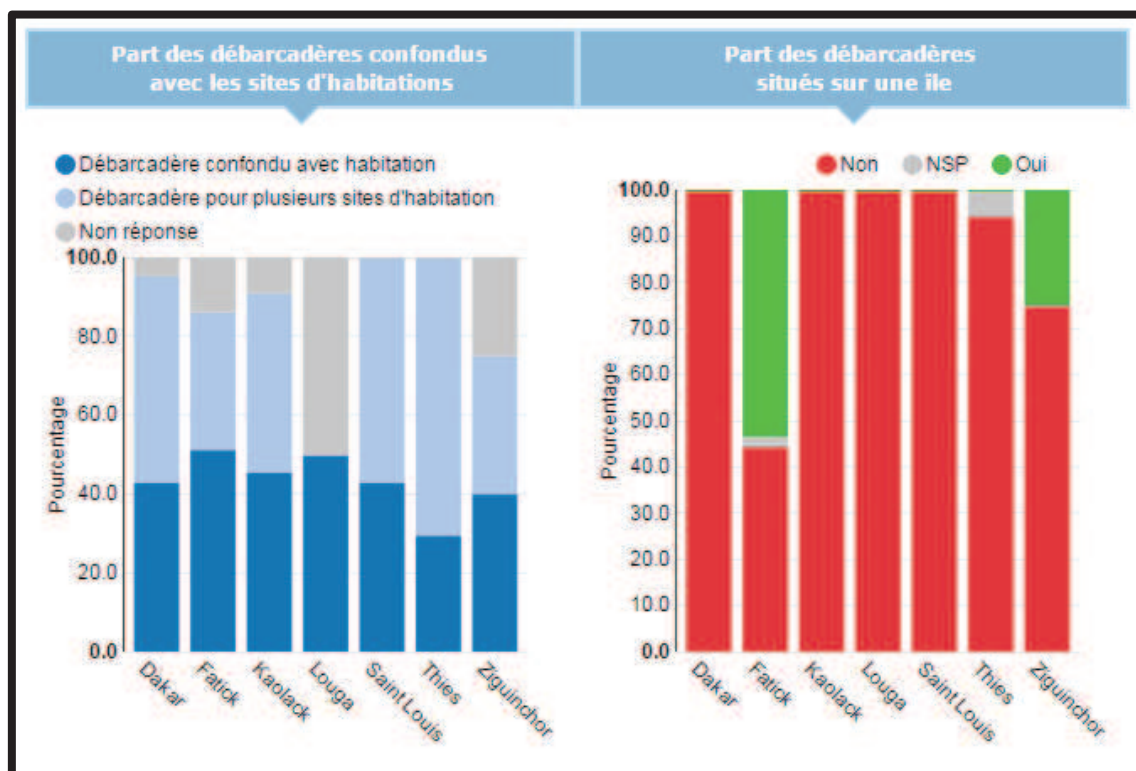


Figure 2 : Accessibilité des sites a) par la mer et b) par la terre

La majorité des sites sont accessibles par la mer durant toute l'année et à tout moment. Cependant il est signalé une certaine proportion de sites présentant des contraintes d'accès par la mer. Ces contraintes sont notamment relatives aux phénomènes de marée, aux intempéries saisonnières et aux effets de la force de la houle au niveau du littoral (barre). Les régions qui présentent la plus grande proportion de sites avec contraintes d'accès par la mer sont Saint-Louis (42%) Fatick (34%) et Thiès (29%). Le bon niveau d'accessibilité des sites dans les régions de Kaolack et Ziguinchor est dû respectivement aux estuaires du Saloum et de la Casamance.

D'une manière générale, l'accessibilité des sites par la terre ne pose pas beaucoup de contraintes dans 5 régions sur 7. Dans les régions de Saint-Louis, Dakar et Louga, l'accessibilité est permanente toute l'année. En revanche, à Fatick et à Ziguinchor où il existe beaucoup de sites insulaires, l'accès par la terre est saisonnier ou même impossible dans beaucoup de cas. En effet, dans ces deux régions respectives, 27% et 22% des sites ne sont jamais accessibles par la terre. Au niveau de Kaolack, 18% des sites ne sont accessibles par la terre que saisonnièrement, en raison de la décrue du bras de mer et des eaux de pluies qui inondent les voies d'accès.



Au niveau national et à peu près dans la moitié des cas, le débarcadère correspond à un unique site d'habitation (village ou campement) avec lequel on pourrait le confondre. Mais dans l'autre moitié des cas, le site de débarcadère est utilisé par des pêcheurs logés dans plusieurs sites d'habitation, lesquels se partagent, en quelque sorte, l'utilisation du site. Ces cas de « sites partagés » sont nettement majoritaires dans les régions de Thiès (plus de 70%), Saint-Louis et Dakar, là où les sites sont de grande taille. Il faut préciser que dans la région de Thiès, la plupart des débarcadères sont également des lieux d'écoulement des produits.

L'existence de sites insulaires n'est notée que dans deux régions. Il s'agit d'abord de la région de Fatick où un peu plus de la moitié (53%) des sites sont situés sur une île. Ensuite, pour ce qui concerne la région de Ziguinchor, c'est le quart des sites qui sont situés sur une île.

Conclusion sous-thématique

La côte maritime sénégalaise est caractérisée par une façade maritime et un ensemble de complexes estuariens (St-Louis, Casamance et Sine Saloum). La façade maritime comprend la zone nord (Grand Côte), la petite côte (Thiès), le Centre (Sine Saloum) et le Sud (Casamance). La région de Thiès appartient à la fois à la « Petite Côte » et à la « Grande Côte ». Elle occupe la première place en termes de captures débarquées.

La plus grande concentration du parc piroguier se trouve dans les trois grandes régions de la façade maritime (Thiès, Dakar et Saint-Louis). On y compte plusieurs sites dont le nombre de pirogues dépasse 500 unités et peut même atteindre 1000 unités (Kayar et Joal). C'est dans ces régions que l'on retrouve les communautés de pêcheurs ayant une longue tradition de pêche, à savoir les Lébous à Dakar et Thiès et les Guet-ndariens à Saint-Louis. Dans le cadre des réformes introduites dans le secteur de la pêche en faveur de l'émergence d'une gouvernance locale, les communautés de

pêcheurs développent des stratégies de développement durable de la pêche (rationalisation des sorties et limitation des captures à Kayar dans la région de Thiès) avec l'appui des administrations et des bailleurs.

3.1.2. Embarcations et engins de pêche

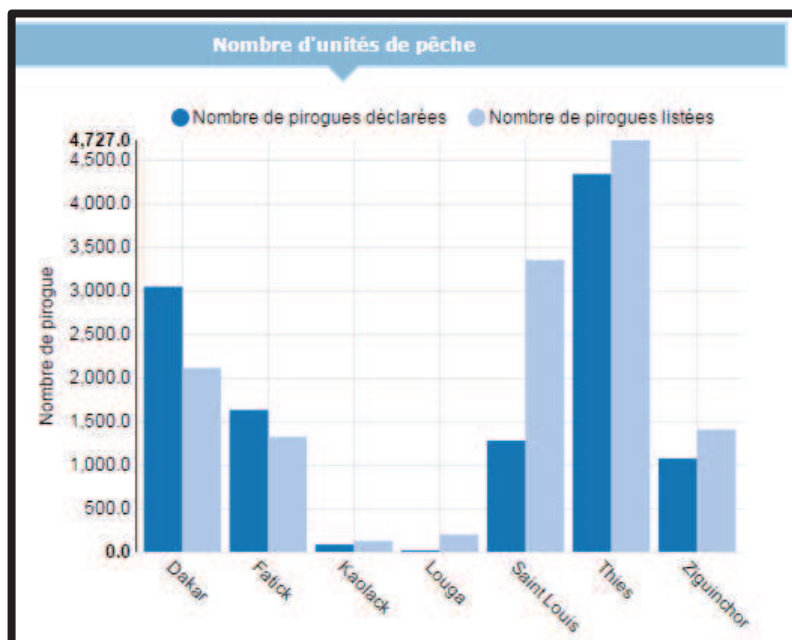


Figure 3 : Nombre d'unités de pêche

Le nombre total d'unités de pêche listées au Sénégal lors de l'enquête cadre 2014 est de 13 240 pirogues. C'est ce chiffre qui nous servira de référence pour la suite de l'analyse.

En termes de nombre d'unités de pêche, la région de Thiès est largement la plus importante avec 36% des pirogues listées. Elle est suivie des régions de Saint-Louis et Dakar avec respectivement 25% et 16% des pirogues listées. L'écart entre le « nombre de pirogues déclarées » et le « nombre de pirogues listées » pourrait s'expliquer par des écarts de signification entre les deux termes et par la forte mobilité des unités de pêche entre les régions. En effet, le « nombre de pirogues déclarées » représente une notion proche du « nombre de pirogues enregistrées sur le site en tant que port d'attache ». Or la forte mobilité des pirogues d'une région à l'autre et aussi dans les pays voisins (Mauritanie, Guinée Bissau et Gambie etc.) a pour conséquence que le nombre de pirogues travaillant à un moment donné à partir d'un site peut fortement différer du nombre de pirogues enregistrées sur ce site.

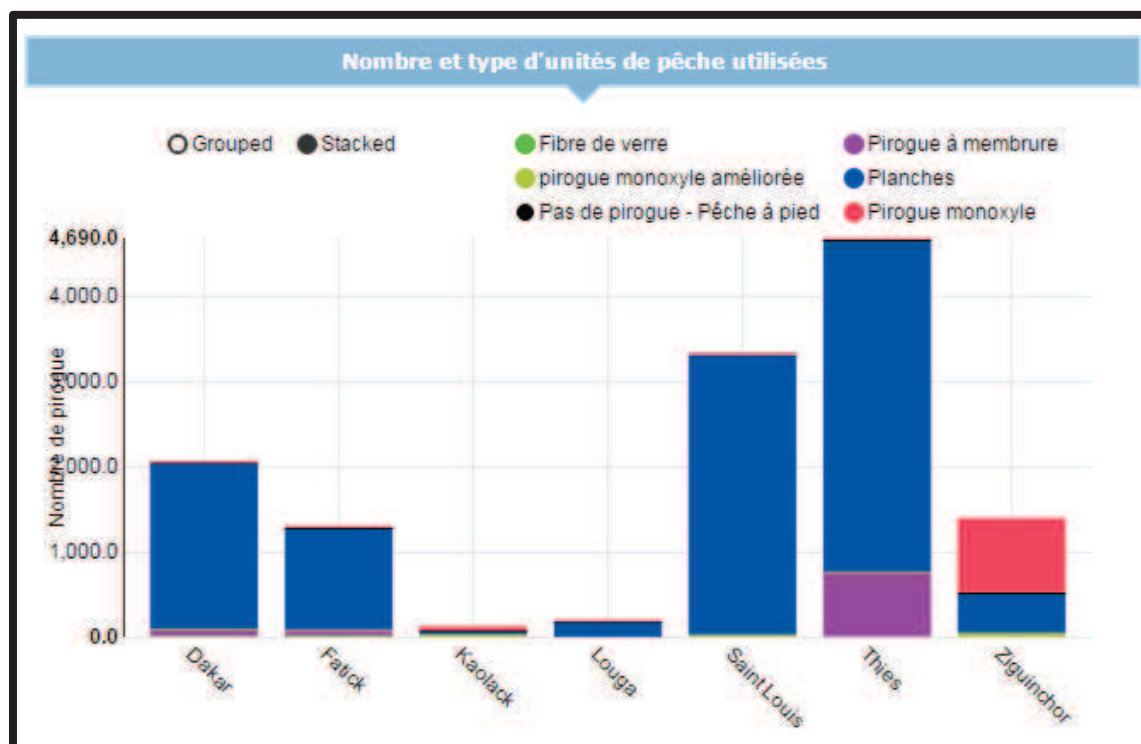


Figure 4 : Nombre et type d'unités de pêche utilisées

La majorité des unités de pêche utilisées est constituée de pirogues en planches. A Saint-Louis la quasi-totalité des pirogues sont des pirogues en planches. Des pirogues à membrures se rencontrent toutefois en nombre non négligeable (environ 15%) dans la région de Thiès avec 758 unités et sont caractérisées par une grande capacité de charge, ce qui correspond à des unités de sennes tournantes et à des pirogues de marée. Les pirogues monoxyles se trouvent quasi exclusivement dans la région de Ziguinchor, où elles sont dominantes avec 882 unités ; elles sont adaptées à la pêche dans les bolongs et les bras de mer, elles sont aussi résistantes et durables.

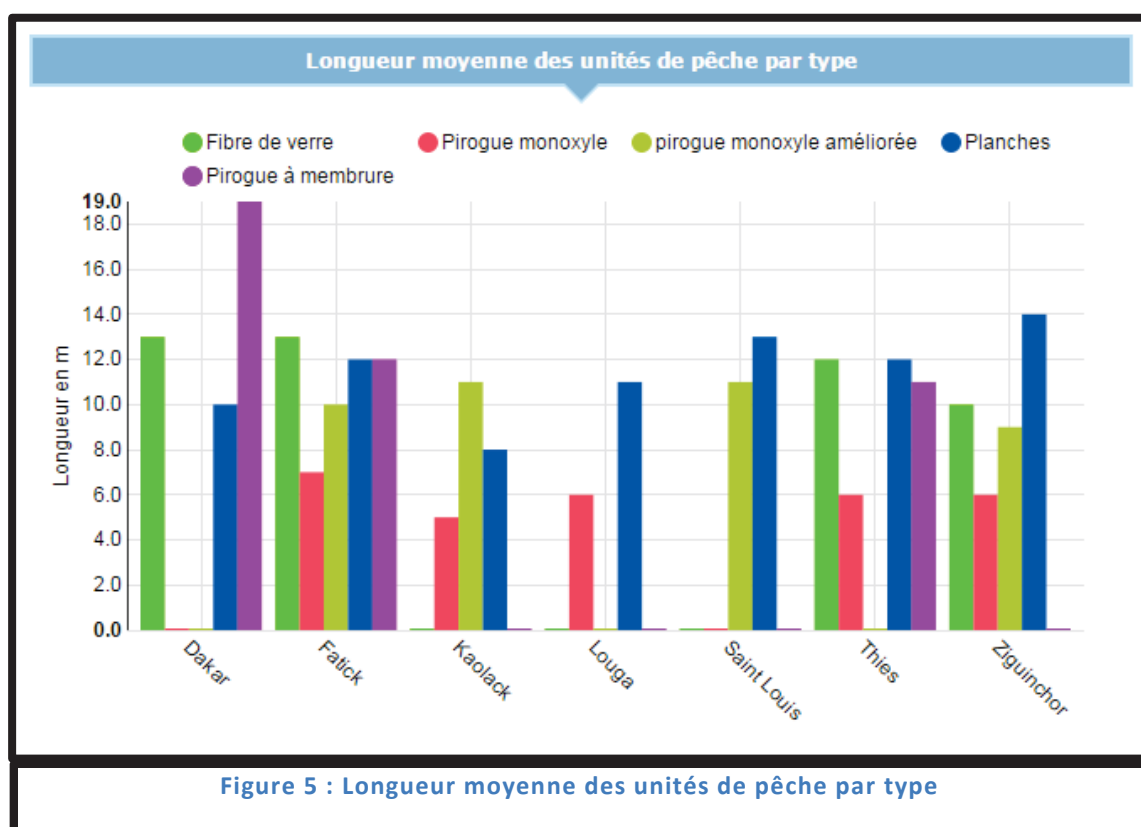


Figure 5 : Longueur moyenne des unités de pêche par type

Au Sénégal la taille des pirogues dépend fortement des types de pêche et des communautés de pêcheurs. La motorisation des pirogues a influencé profondément les dimensions des embarcations. On observe de moins en moins de pirogues de petite taille (5 à 7 mètres) comme les pirogues monoxyles qu'on rencontre à Ziguinchor, Thiès, Fatick, Louga et Kaolack. A Ziguinchor où les pirogues à planche sont les plus grandes, leur longueur moyenne est de 14 mètres contre seulement 8 mètres à Kaolack. En ce qui concerne les pirogues à membrures, ce sont souvent les plus grandes, atteignant des moyennes de 11 mètres (à Thiès) à 19 mètres (Dakar). C'est également à Dakar où les pirogues à fibre de verre sont les plus grandes avec une longueur moyenne de 13 mètres.

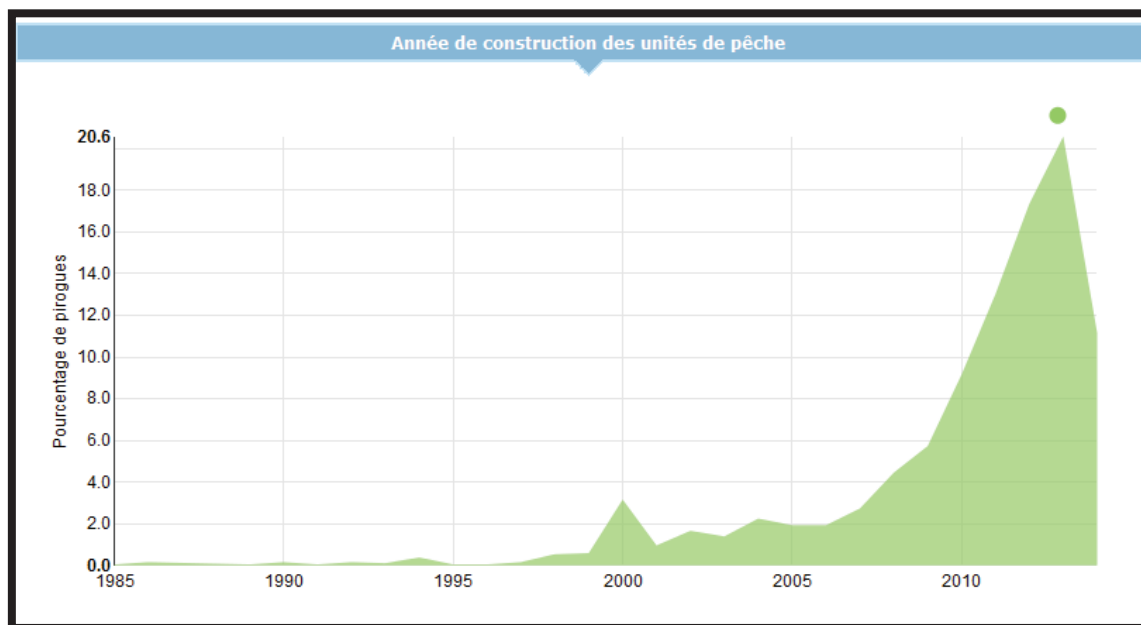


Figure 6 : Année de construction des unités de pêche

La majorité des pirogues a été réhabilitée dans les cinq dernières années. Trois quart des pirogues ont été réhabilitées entre 2010 et 2014. Le pic de réhabilitation des pirogues a été noté en 2013 avec 21% des pirogues. En dépit de la réalisation de l'enquête en août 2014, 11,6% des pirogues ont pu être déjà réhabilitées au cours de cette année. Malgré la crise qui sévit dans le secteur de la pêche, la pêche continue à être une activité attrayante et de refuge pour une main d'œuvre importante.

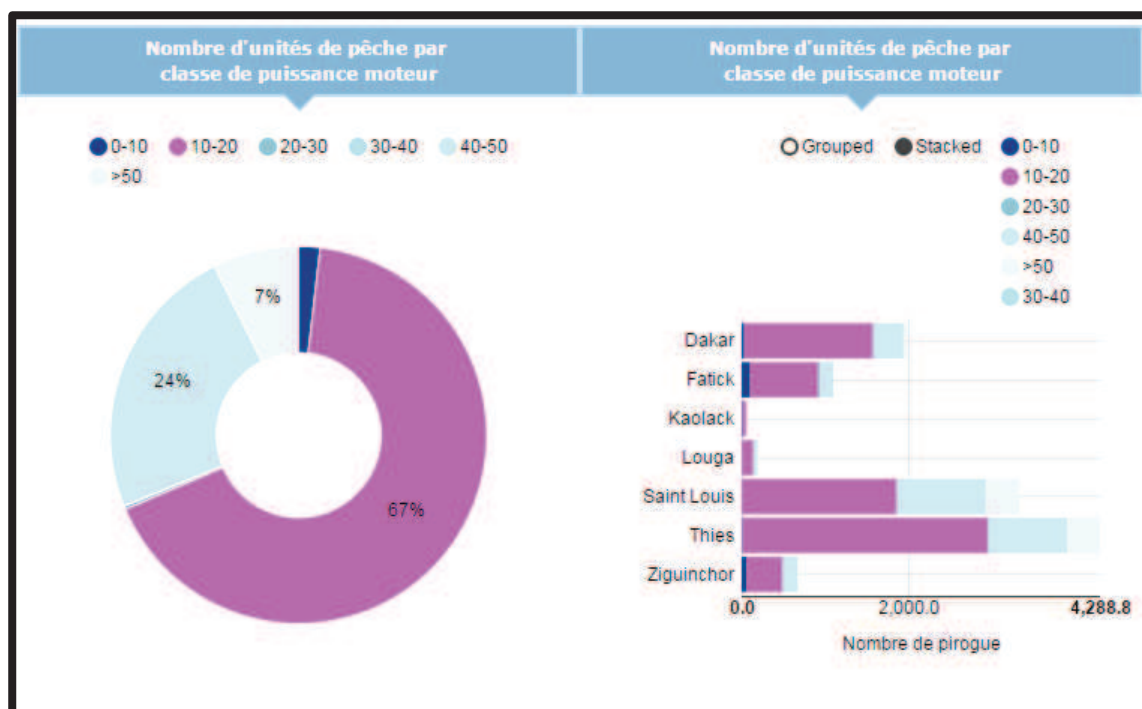


Figure 7 : Nombre d'unités de pêche par classe de puissance de moteur

Plus de la moitié des unités de pêche utilisent des moteurs dont la puissance varie entre 10 et 20 CV. Les unités de pêche utilisant des moteurs dont la puissance se situe entre 40 et 50cv constituent la seconde catégorie de pirogues, et sont au nombre de 2 754, soit 20,8% de pirogues échantillonnées.

Dans la quasi-totalité des régions, on note une prédominance des unités de pêche utilisant des moteurs de 10 à 20 CV. Cette catégorie de pirogue est spécialisée dans la pêche de jour. Au niveau de la région de Thiès, le nombre de ces unités de pêche est de l'ordre de 2 900 pirogues. Les unités de pêche dont la puissance motrice varie entre 10 et 20 CV présentent des effectifs dépassant 1500 dans la région de Dakar et aussi dans celle de Saint-Louis. En ce qui concerne les pirogues dont la puissance motrice se situe entre 40 et 50 CV, leur nombre est maximal dans la région de Thiès (environ 1000 unités) suivi de Saint-Louis (environ 1000 unités). Il faut noter que c'est aussi à Thiès que l'on trouve le plus de pirogues faisant de longues marées.

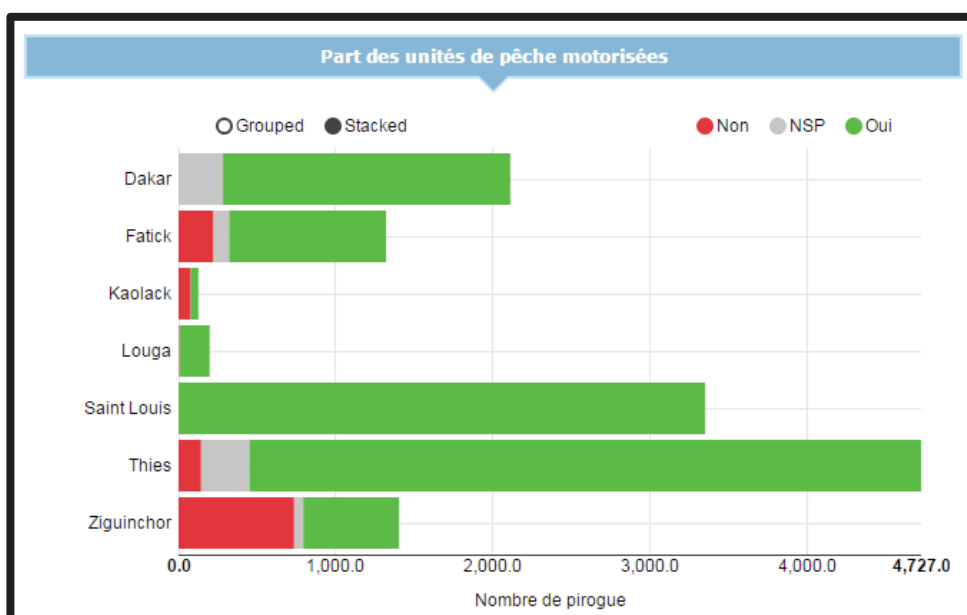


Figure 8 : Part des unités de pêche motorisées

De façon générale, le taux de motorisation est de 85% au niveau national, il est de 81% selon les Résultats Généraux de la Pêche maritime publiés par la Direction des Pêches maritimes en 2014. C'est à Saint-Louis que ce taux est le plus fort, puisque toutes les pirogues qui y sont recensées sont motorisées. A Ziguinchor plus de la moitié du parc piroguier est dépourvue de moteur. Dans cette dernière région, les pirogues non motorisées sont au nombre de 736. Ce sont vraisemblablement des pirogues « monoxyles », utilisant soit la rame soit la voile.

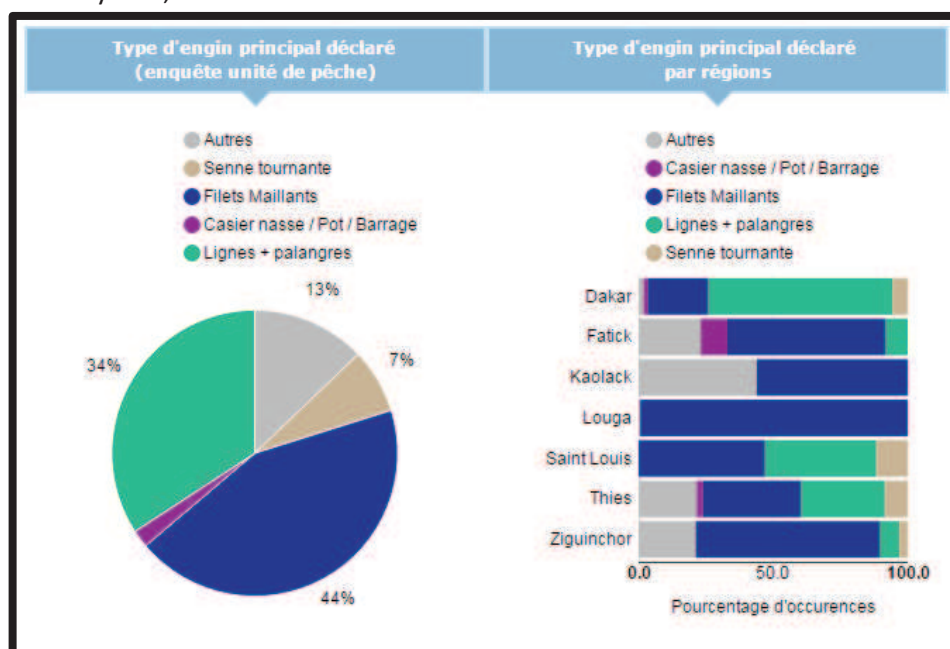


Figure 9 : Type d'engin principal déclaré

L'engin principal déclaré est le filet maillant (5 413 unités de pêche déclarées) suivi du groupe constitué des lignes et des palangres (4 381). Les sennes tournantes déclarées sont au nombre de 941 unités. Une très faible proportion d'unités de pêche (2%) déclare les casiers/nasses/pots/barrage comme engin principal.

Les différents types d'engins déclarés varient selon les régions. Les filets maillants sont globalement les plus cités comme engin principal à l'échelle nationale et sont rencontrés dans toutes les régions, avec des dominances fortes à Louga (99 %), Ziguinchor (69%) et Fatick (59%). Ils sont en revanche assez peu fréquents à Dakar.

Les lignes et palangres sont dominantes comme engin principal à Dakar. Notons que cela peut être expliqué par le fait que la région de Dakar est un pôle d'exportation des produits halieutiques, avec un fort ciblage d'espèces démersales capturées par ces engins et destinées pour la plupart à l'exportation. Les lignes et palangres sont par ailleurs assez bien représentées à Saint-Louis et Thiès, bien qu'elles n'y soient pas prédominantes.

La senne tournante est globalement assez peu citée en tant qu'engin principal (7% des cas). Ce n'est que dans les régions de Saint-Louis, Thiès et Dakar que l'on rencontre des proportions significatives de pirogues de senne tournante. D'autres engins, tels que les nasses, sont signalées notamment à Fatick.

Conclusion sous-thématique

Selon les résultats de la présente enquête cadre pêche artisanale maritime, le nombre total de pirogues est estimé à 13 240 d'embarcations. Le dernier recensement de la pêche qui remonte en 2005 avait révélé que le nombre d'unités de pêche se chiffrait à 13 903 dont 12 619 pirogues concentrées dans seulement trois régions (Dakar, Thiès et Saint-Louis). Les résultats affichés montrent une quasi-stabilité du parc piroguier maritime sénégalais au cours de la dernière décennie. Il faut signaler que le recensement de 2005 avait couvert une partie de la région de Sédhiou qui en plus est une zone continentale.

Les pirogues de grande taille (10 mètres et plus) constituent la majorité du parc piroguier. Ces grandes pirogues sont adoptées à la pêche de marée se déployant dans les zones de pêche éloignées. Elles sont en général faites de planches. Trois types d'engins sont principalement utilisés par les pêcheurs au Sénégal (le filet maillant, la ligne palangre et la senne tournante). Dans la région sud du pays, les pirogues sont pour la plupart des pirogues monoxyles. Le nombre important de pirogues monoxyles dans la région de Ziguinchor est, entre autres, lié à l'abattage récurrent des arbres dans la forêt de la Casamance.

L'important taux de motorisation des pirogues (85%) traduit le dynamisme ainsi que les nombreuses mutations de la pêche artisanale sénégalaise. Plus de la moitié de ces moteurs sont cependant des petits moteurs.

3.1.3. Pêcheurs et catégories de pêcheurs

Tableau 1 : Nombre de pêcheurs (différentes méthodes de calcul)

Region	Nombre de pêcheurs à partir liste unité de pêche	Nombre de pêcheurs méthode à partir de la liste des pêcheurs
Louga	872	924.48
Fatick	8761	7 345.76
Kaolack	501	344.95
Ziguinchor	5473	5 066.84
Dakar	10458	10 690.21
Saint Louis	15106	25 824.57
Thies	27004	26 816.60
Total	68175	77 013.42

Les résultats de l'enquête cadre pêche maritime révèlent que le nombre de pêcheurs au Sénégal est de 68000 environ (pêcheurs et aides pêcheurs). On retiendra ce chiffre pour la suite du document et il nous servira donc de référence. Selon les résultats généraux de la pêche de l'année 2014 publiés par la Direction des Pêches maritimes, le nombre de pêcheurs est estimé à 60594. Toutefois, il faut noter que ce chiffre prend en compte les pêcheurs actifs et ne comporte pas les aides pêcheurs. La répartition des pêcheurs par région maritime montre la prédominance des régions de Thiès (40%), Saint-Louis (22%) et Dakar (15%), où on retrouve de fortes communautés spécialisées dans la pêche, mais également les plus grands sites de débarquement de produits halieutiques. Ensuite, viennent par ordre décroissant les régions de Fatick (13%), Ziguinchor (8%), Louga (1%) et Kaolack (1%).

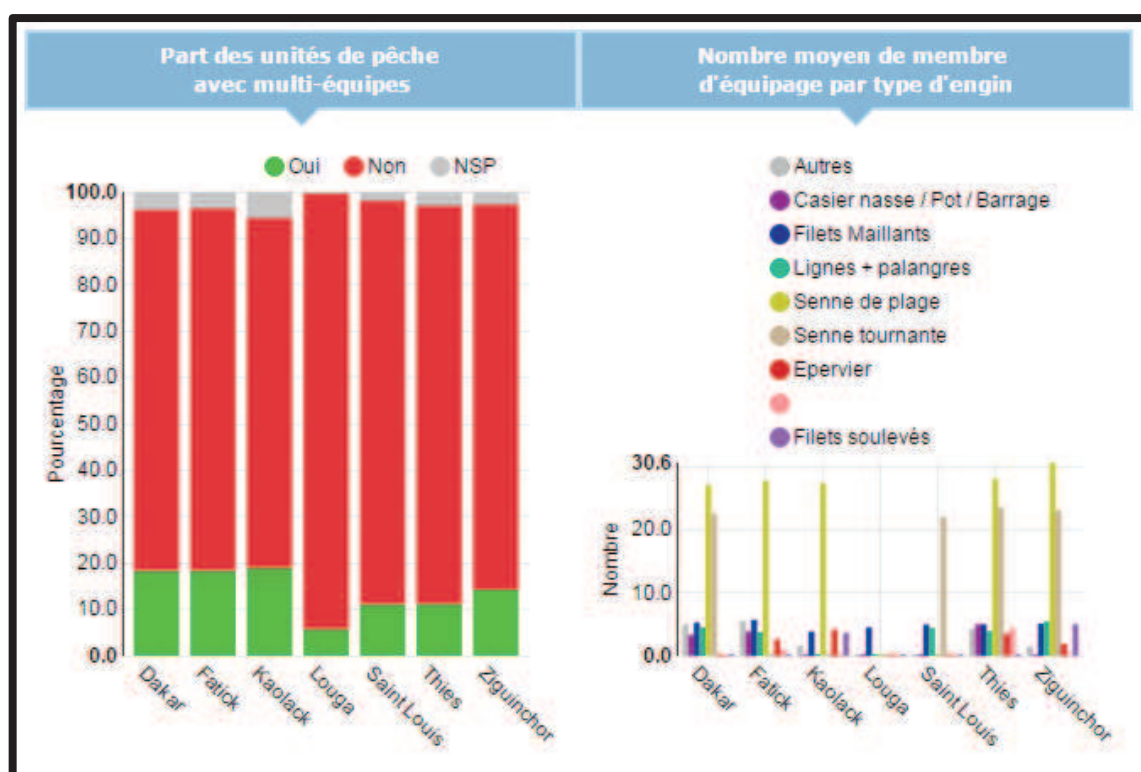


Figure 10 : a) Part des unités de pêche avec multi-équipe et b) Nombre moyen de membre d'équipage par type d'engin

Globalement plus de 80 % des pirogues fonctionnent avec un équipage fixe unique.

Le phénomène de « multiples équipages » existe mais il est minoritaire et concerne moins de 20% des pirogues. Dans les grandes régions de pêche (Thiès, Saint-Louis et Dakar), le phénomène ne semble pas plus développé qu'ailleurs et reste tout à fait minoritaire, entre 10% et 20% des pirogues.

Des facteurs liés à l'intensité de pêche, au type de pêche et à la saison de pêche peuvent expliquer l'utilisation d'équipage multiple dans le but d'augmenter la rentabilité des investissements. C'est le cas par exemple des unités de type sennes tournantes qui font parfois deux sorties par jour et utilisent deux équipages.

Le nombre moyen de membres d'équipage par unité de pêche varie en fonction du type d'engin principal utilisé par l'unité de pêche et des régions. Pour les sennes de plage, les équipages peuvent atteindre 27 à 30 personnes suivant la taille de l'engin. Pour les sennes tournantes, on peut compter de 21 à 23 hommes. Pour les autres types d'unité de pêche, le nombre de membres d'équipage varie entre 1 à 7 pêcheurs. La taille moyenne de l'équipage des unités de sennes de plage à Ziguinchor est plus importante que dans les autres régions. Elle est de 30 pêcheurs dans la région sud du Sénégal contre 27 pêcheurs à Fatick, Kaolack et Dakar et 28 à Thiès. Le nombre important de pêcheurs dans les équipages des unités utilisant la senne s'explique par la forte exigence en main d'œuvre des opérations de manœuvre de la senne.

Conclusion sous-thématique

Le nombre de pêcheurs recensés par l'enquête cadre pêche maritime est d'environ 68 000 (pêcheurs et aide pêcheurs) alors que le chiffre produit par le système national de suivi de la pêche maritime mis en place à la Direction des Pêches maritime était de 60 594 en 2014. Ces pêcheurs sont essentiellement concentrés dans les trois régions maritimes que sont : Thiès, Saint-Louis et Dakar, représentant à elles seules environ 77% des effectifs. Les unités de pêche utilisant les sennes de plage sont les plus exigeantes en main d'œuvre (en moyenne 30 personnes).

3.1.4. Captures et efforts de pêche

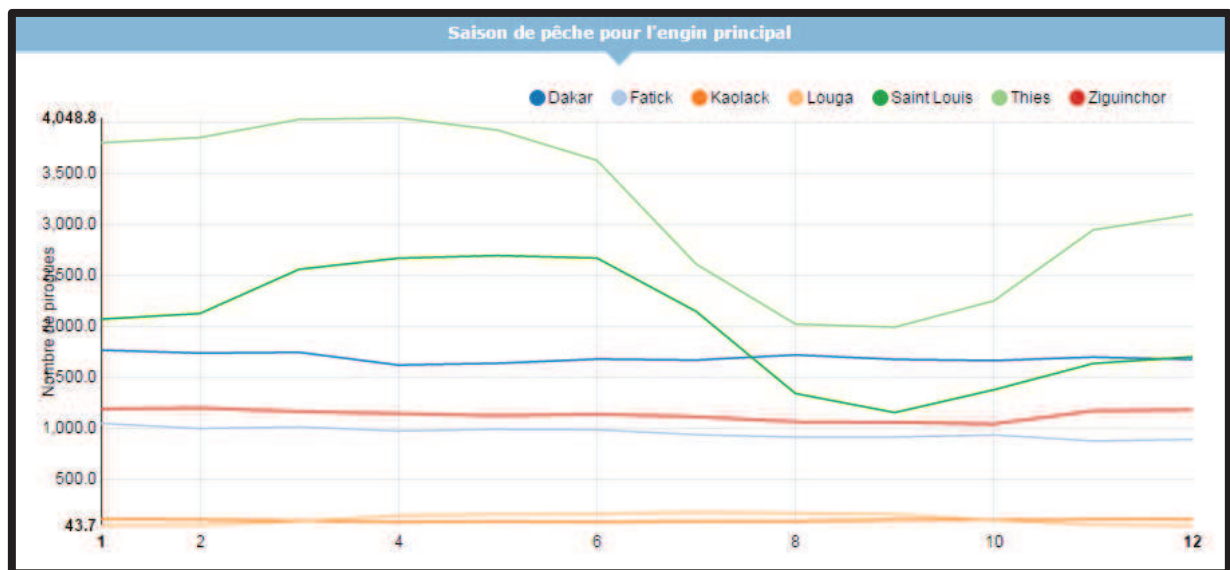


Figure 11 : Saison de pêche pour l'engin principal

Les mois de pêche déclarés pour l'engin principal permettent d'approcher la définition de la saison de pêche des unités en ce qui concerne le principal type d'activité. Ces saisons de pêche varient dans une certaine mesure selon les régions. Ainsi, à Thiès et à Saint-Louis, la plupart des pêcheurs déclarent déployer leur principal engin de pêche de novembre à mai. Il convient de souligner à cet effet que cette période (novembre- mai) correspondant à la saison froide où les facteurs de productivité sont réunis et concourent à une augmentation de la pêche. Dans les autres régions, cette saisonnalité n'apparaît pas. La fluctuation de l'utilisation de l'engin principal à Thiès et Saint-Louis révèle l'existence d'une campagne de pêche bien marquée à la période indiquée (novembre à mai).

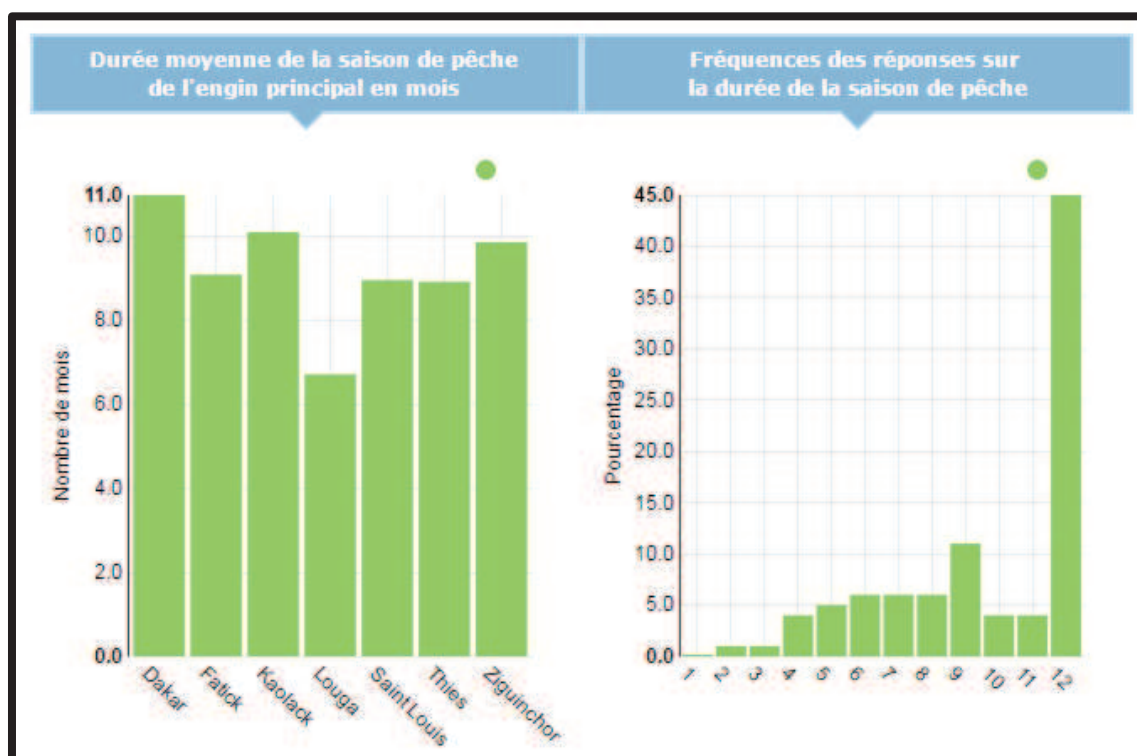


Figure 12 : a)Durée moyenne de la saison de pêche pour l'engin principal en mois et b) Fréquence des réponses sur la durée de la saison de pêche

La durée des saisons de pêche pour l'engin principal est généralement de 6,5 à 11 mois, avec une moyenne à 8,5 ou 9 mois. La plus courte durée de la saison de pêche est notée au niveau de Louga, ce qui est peut être lié au profil « polyactif » (accomplissant des activités agricoles) des pêcheurs de cette zone.

Près de la moitié des réponses (45%) montre que la durée de la saison de pêche de l'engin principal s'étale sur toute l'année. Ce chiffre peut servir à estimer la proportion d'unités de pêche qui pratiquent le même engin principal durant toute l'année. Les autres durées citées s'étendent généralement entre 4 mois et 11 mois.



Figure 13 : Captures moyennes déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de jour a) totale et b) par type d'engin

Les captures moyennes par sortie de pêche pour les pêcheurs de jour sont très variables d'une région à l'autre. En effet, pour les régions de Saint-Louis et Dakar, les captures moyennes déclarées sont environ 760 kilogrammes de poisson pour toutes les sorties (fig N°13). Ces valeurs sont tirées par la présence de nombreuses sennes tournantes qui affichent un rendement moyen de près de 11 000 kilogrammes par sortie (fig N°13). Les autres régions, viennent loin derrière Thiès, enregistrant des captures moyennes par sortie d'environ 600 kg pour la pêche de jour. Dans ce cas également, ce sont les sennes qui font évoluer la moyenne des captures de pêche de jour. Les rendements les plus faibles sont notés à Louga et à Kaolack avec des captures moyennes inférieures respectivement 200 kg et 100 kg par sortie.



Figure 14 : Captures moyennes déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de marée a) totale et b) par type d'engin

Les captures moyennes des pêcheurs de marée (c'est-à-dire effectuant des sorties de plus de 2 jours) sont plus importantes à Thiès (546 kg/sortie) et à Ziguinchor (360 kg/sortie) (figure 21). Dans les régions de Thiès et de Ziguinchor, il existe une présence considérable d'unités de pêche orientées vers la pêche de marée qui opèrent dans les pays environnants. Les valeurs moyennes observées, de 200 à 550 kg par marée selon les régions, correspondent bien à ce que prennent les marées qui sont majoritairement réalisées avec des filets maillants (200 à 600 kg de capture en moyenne) ou avec des lignes/palangres (100 à 400 kg en moyenne). L'utilisation des sennes tournantes en marée, bien qu'apparente sur le graphique 22, est rare et leur présence joue donc très peu sur les moyennes estimées.

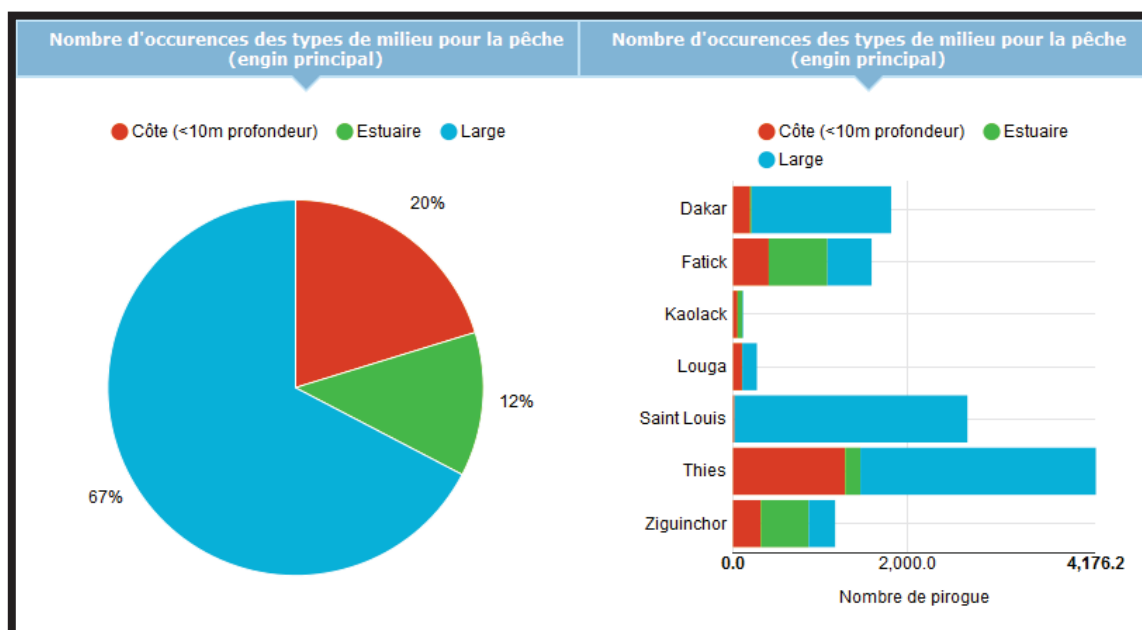


Figure 15 : Nombre d'occurrences des types de milieux pour la pêche

La plupart des pirogues de la pêche artisanale exercent leurs activités au large et dans une moindre mesure dans les zones de moins de 10 mètres de profondeur (pêche côtière). Cependant, une petite proportion de pirogues exerce en estuaire. Cette catégorie concerne souvent les pirogues de petite taille avec un très faible taux de motorisation.

Dans la quasi-totalité des cas à Saint-Louis, l'engin principal est déployé au large. Au niveau de Thiès et de Dakar également, l'engin principal est le plus souvent déployé au large. L'utilisation des engins principaux en milieu estuarien est surtout importante dans les régions de Fatick et de Ziguinchor (respectivement 674 et 549 unités de pêche).

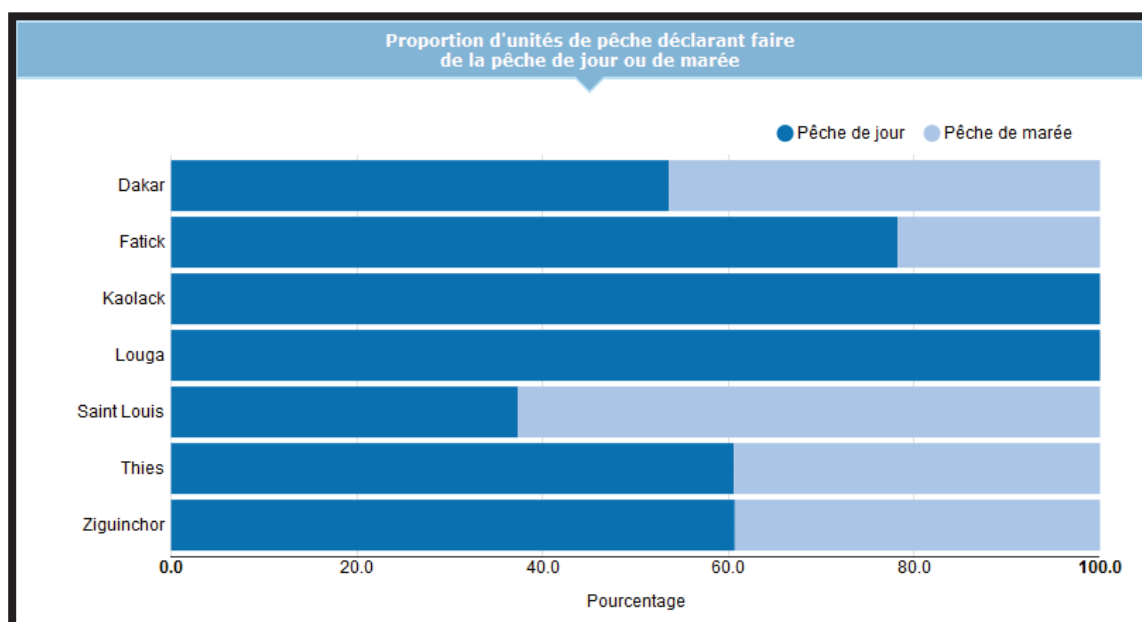


Figure 16 : Proportion d'unités de pêche déclarant faire de la pêche de jour ou de marée

A l'échelle nationale, la pêche de jour représente le mode de déploiement adopté par environ les 2/3 des unités. La pêche de marée est minoritaire mais tout de même bien présente avec 1/3 des unités. A Kaolack et à Louga, les pirogues font exclusivement des sorties de jour.

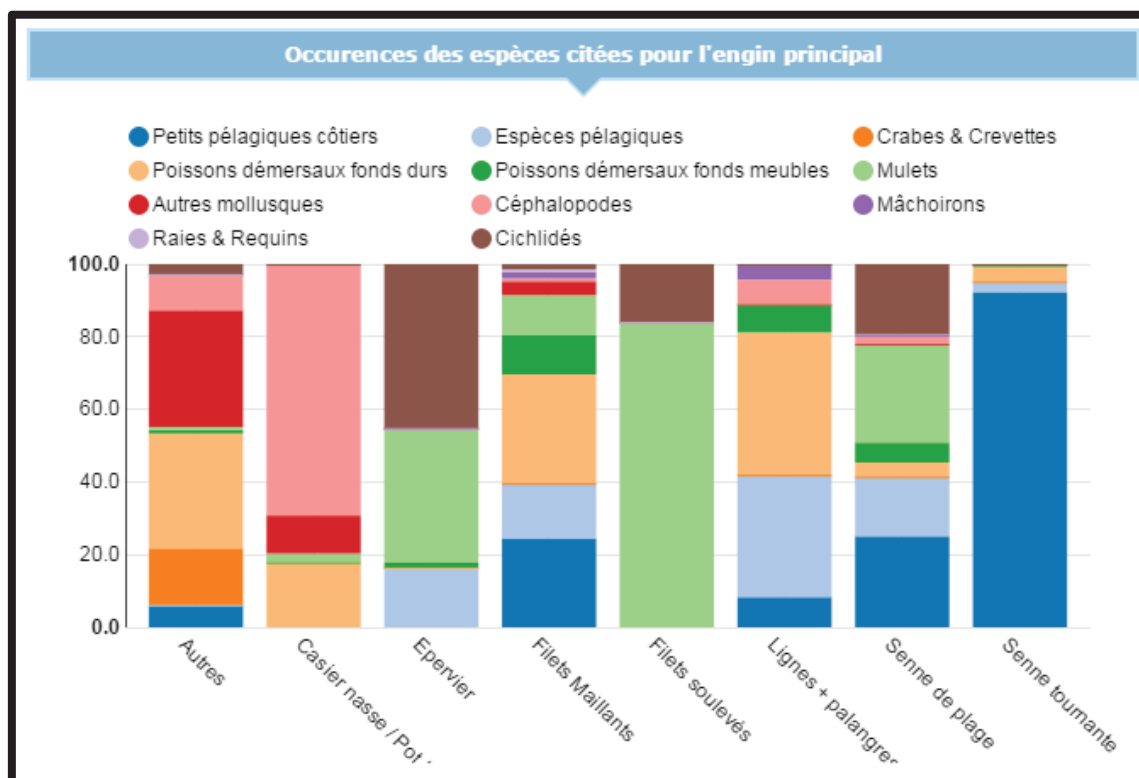


Figure 17 : Occurrence des espèces citées pour l'engin principal

Les profils spécifiques des captures déclarées sont très diversifiés et dépendent beaucoup de l'engin. Ainsi, certains engins ont une cible principale très particulière. C'est notamment le cas des sennes tournantes qui ciblent les petits pélagiques côtiers (86% des réponses) et les casiers/pots qui exploitent principalement les céphalopodes. Pour le cas particulier des filets maillants et de la senne de plage, on note au contraire une très grande variété d'espèces, il s'agit d'espèces démersales et pélagiques.

Conclusion sous-thématique

Au niveau national, la pêche au large est de loin celle pratiquée par les communautés de pêcheurs, elle est même pratiquée de façon exclusive à Saint-Louis. Les régions de Ziguinchor et de Fatick, en raison de leur caractère insulaire, pratiquent dans une moindre mesure la pêche au large. Cette situation est sans doute liée au milieu et au type d'embarcation moins adapté à cette pêche au large.

La pratique de la pêche est très ancienne au Sénégal. Elle existe sous deux formes, la pêche du jour et la pêche de marée. Cette dernière est une activité très courante dans la région de Saint-Louis car les pêcheurs de la région fréquentent des zones de pêches plutôt éloignées. Elle est également assez fréquente à Thiès, Dakar et Ziguinchor.

La saison froide qui s'étale de novembre à mai, correspond à la meilleure saison de pêche en raison des conditions climatiques favorables à la disponibilité de la ressource. A contrario, la saison sèche,

caractérisée par des pluies et des perturbations environnementales fait apparaître des rendements moindres.

Selon les Résultats Généraux des Pêches maritimes publiés chaque année par la Direction des Pêches maritimes, les espèces pélagiques constituent en général environ 65% des débarquements totaux de la pêche artisanale maritime. Les autres espèces sont moins importantes en quantité mais elles ont les plus fortes valeurs commerciales.

3.2. Thématique « Commodités et services »

3.2.1. Commodités et services sur le site d'habitation

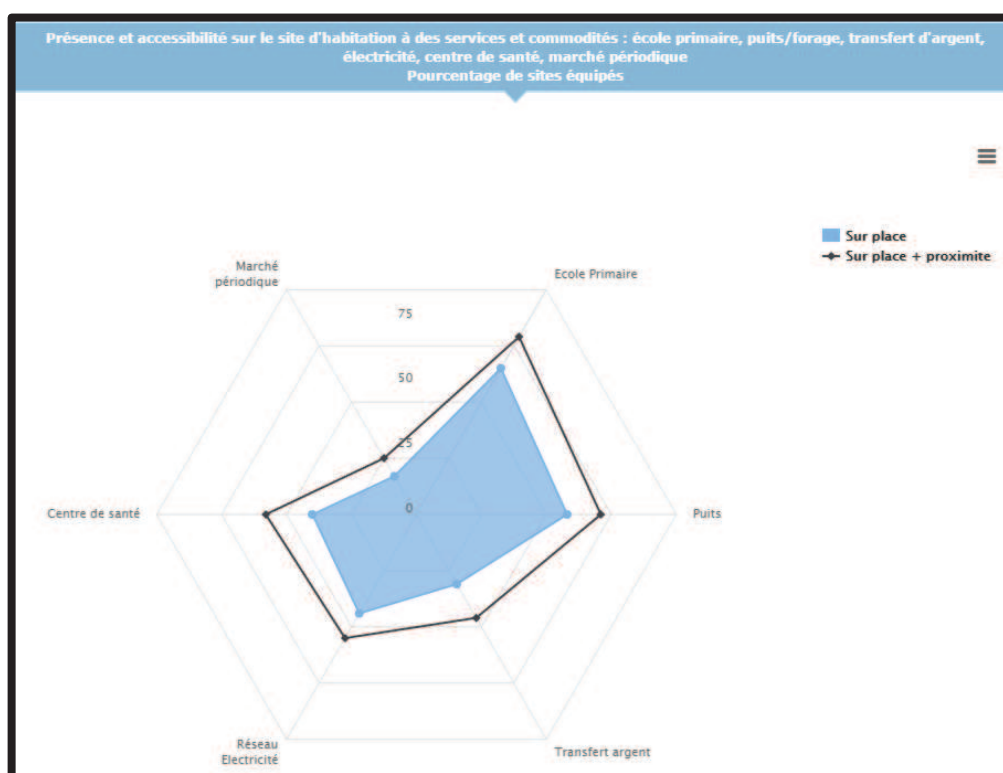


Figure 18 : Présence et accessibilité sur le site d'habitation à des services et commodités - Pourcentages des sites équipés

Les services et commodités de base (Ecole, Centre de santé, Puits et Electricité) sont présents sur place ou à proximité pour 50% au moins des sites d'habitation de pêcheurs. Il est important de noter une couverture considérable de l'école primaire qui est présente sur place dans 65% des sites. Cette couverture atteint même 79% si l'on étend la statistique en considérant une présence d'école à proximité des sites. Le développement fulgurant des services de transferts d'argent (présence sur place ou à proximité dans 46% des cas) est également constaté.

Les marchés périodiques sont moins répandus (moins de 25% des sites). La faible couverture en marché périodique (17% sur place) serait expliquée par le fait que ces genres de marchés sont surtout présents à l'intérieur des terres notamment au niveau des axes routiers.

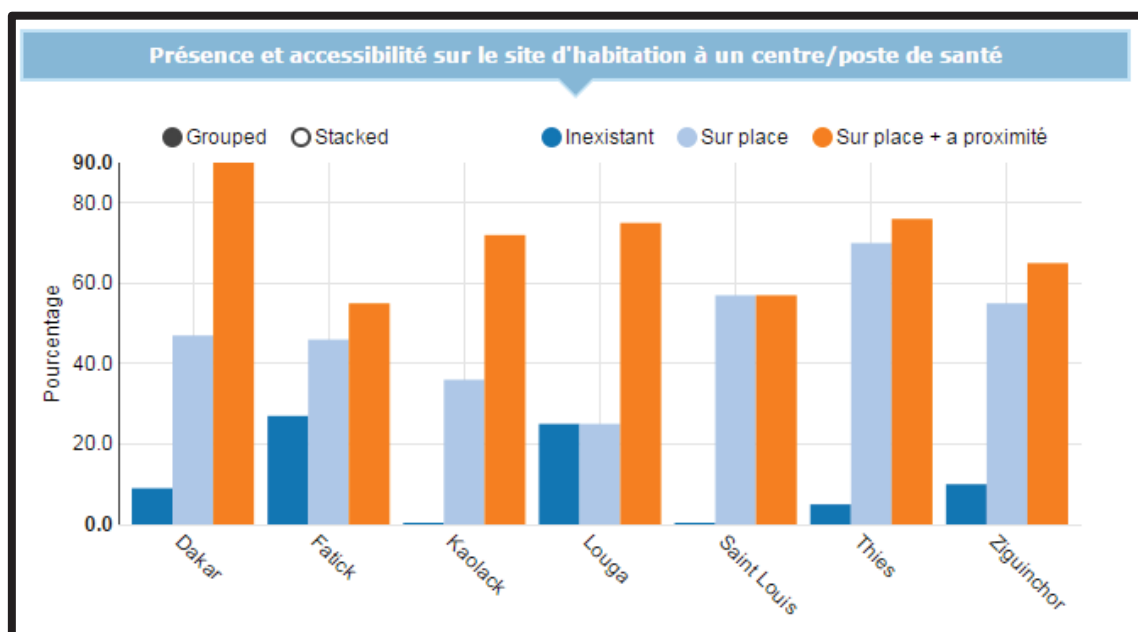


Figure 19 : Présence et accessibilité sur le site d'habitation à un centre /poste de santé

Plus de 55% des sites d'habitation de pêcheurs sont dotés de structures de santé sur place ou à proximité.

Dans les régions de Dakar, Thiès, Louga et Kaolack, une bonne couverture en structures de santé est notée. Toutefois, la proportion de sites où il y'a absence de structure est élevée dans les régions de Fatick et Louga. Cette faible couverture dans la région de Fatick peut être expliquée par l'enclavement de certains sites qui ne sont accessibles que par voie maritime.

Conclusion sous-thématique

Le niveau d'équipement des sites d'habitation est un facteur d'autonomie et de viabilité en rapport avec le développement des activités de pêche. La dotation en services de commodités est diversement présente dans les régions maritimes et montre des zones assez correctement pourvues en services par opposition à des zones éloignées des services de commodités par leur enclavement. C'est le cas des régions de Fatick, Louga et Ziguinchor où il existe encore des sites d'habitations trop éloignés des structures de santé. Mais la structure de taille des sites a certainement joué un rôle par rapport à ces indicateurs, car dans les régions rurales où dominent les petits sites, les taux d'accès aux services sont forcément plus bas.

3.2.2. Commodités et services liés au débarcadère

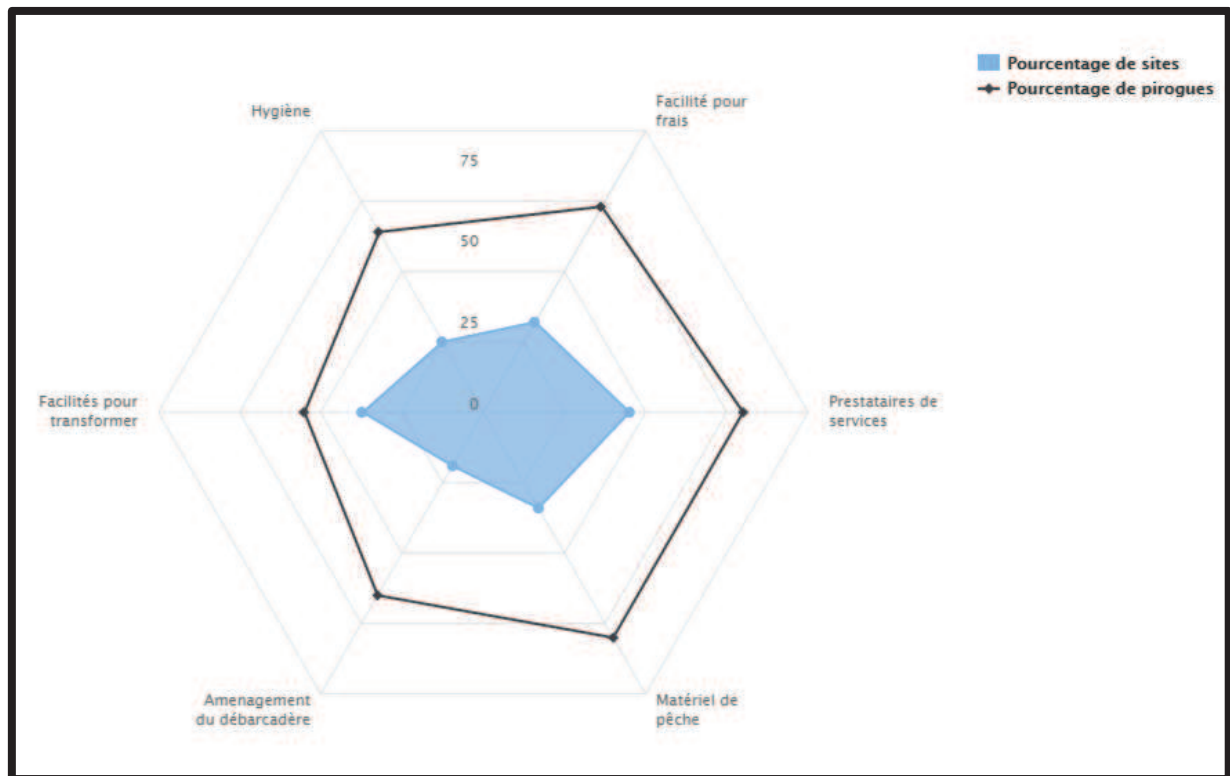


Figure 20: Présence et accessibilité sur les débarcadères des services de commodités

Il n'y a qu'une minorité de sites qui disposent de commodités et services de débarcadères : 20% des sites environ ont des débarcadères aménagés, 34% ont des boutiques de matériel de pêche et 45% offrent des présences de prestataires de service. En pondérant les sites par leur importance en effectifs piroguiers, on observe des taux d'accès (relatifs à la population totale d'unités de pêche) bien meilleurs, atteignant 65% pour les aménagements et près de 80% pour les prestataires de service et l'offre de matériel de pêche.

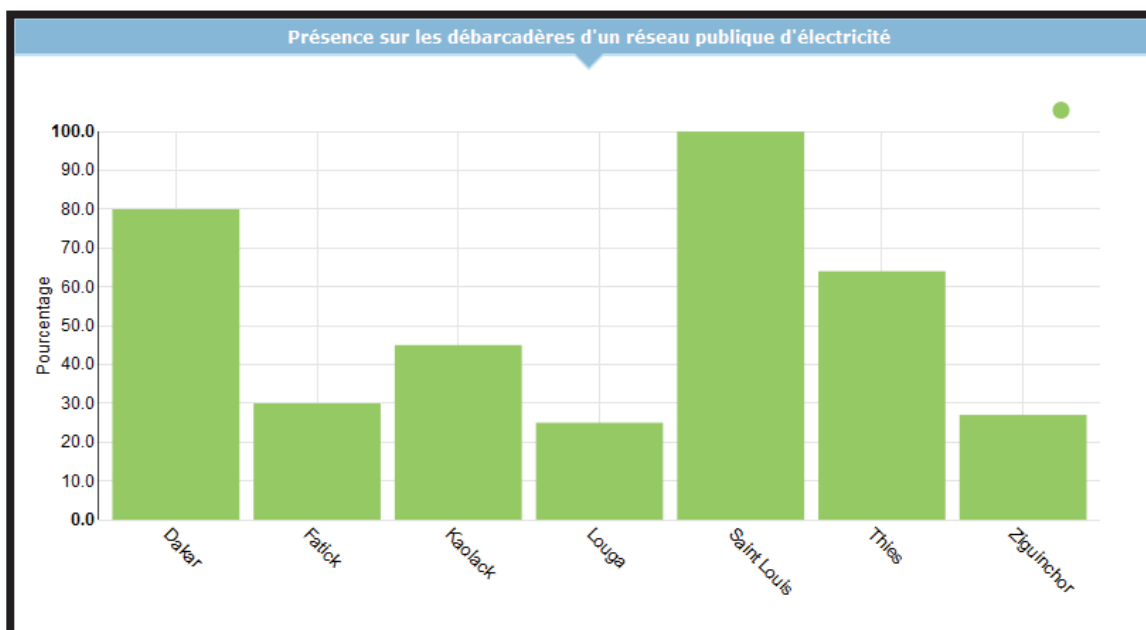


Figure 21: Présence sur les débarcadères d'un réseau public d'électricité

Les sites de débarquement des régions de Dakar et Saint-Louis sont les mieux équipés en réseau public d'électricité du fait du niveau élevé d'urbanisation. Le niveau d'équipement maximal atteint par la région de Saint-Louis (100%) s'explique par le fait que tous ses sites de débarquement sont situés dans la ville. Le pourcentage de débarcadères qui ont accès au réseau public d'électricité dans les autres régions (Louga, Fatick, Ziguinchor) est faible (moins de 30%) du fait de leur éloignement des villes.

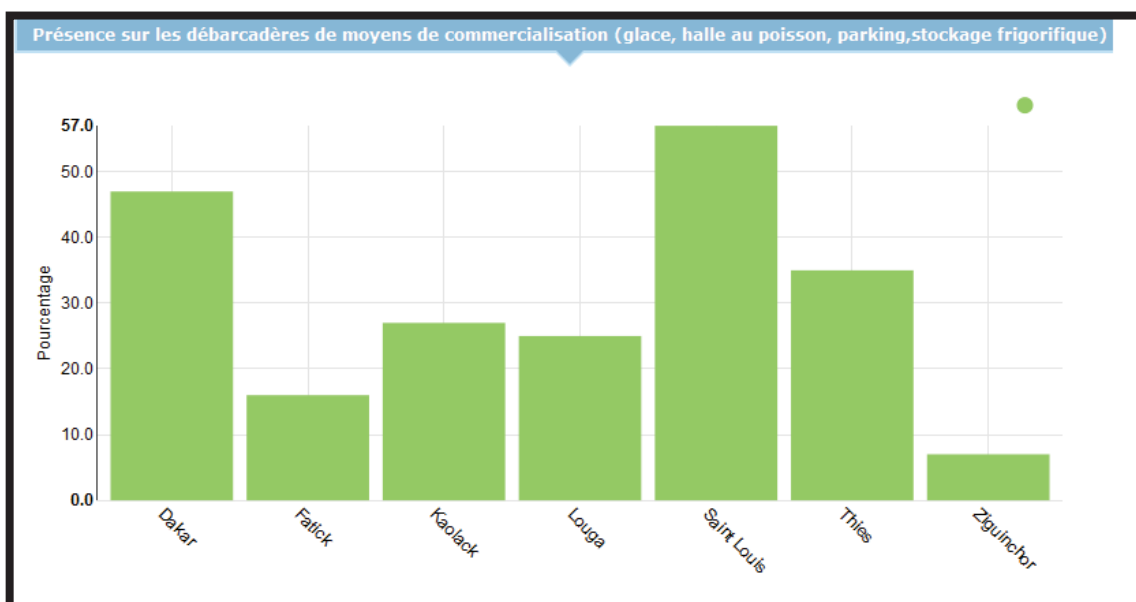


Figure 22: Présence sur les débarcadères des moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique)

Les débarcadères des régions de Saint-Louis (57%), Dakar (47%) et Thiès (35%), ont les taux d'équipements les plus élevés en termes de facilités pour la commercialisation. En effet, ces régions ont les plus grands débarcadères rattachés à des villes, et ces débarcadères ont bénéficié d'investissements publics au regard de la place qu'ils occupent dans la production halieutique.

A l’opposé, les régions de Ziguinchor (7%) et de Fatick (16%) ont les débarcadères les moins équipés en facilités de commercialisation, ce qui s’explique par la grande proportion de petits débarcadères que l’on y trouve.

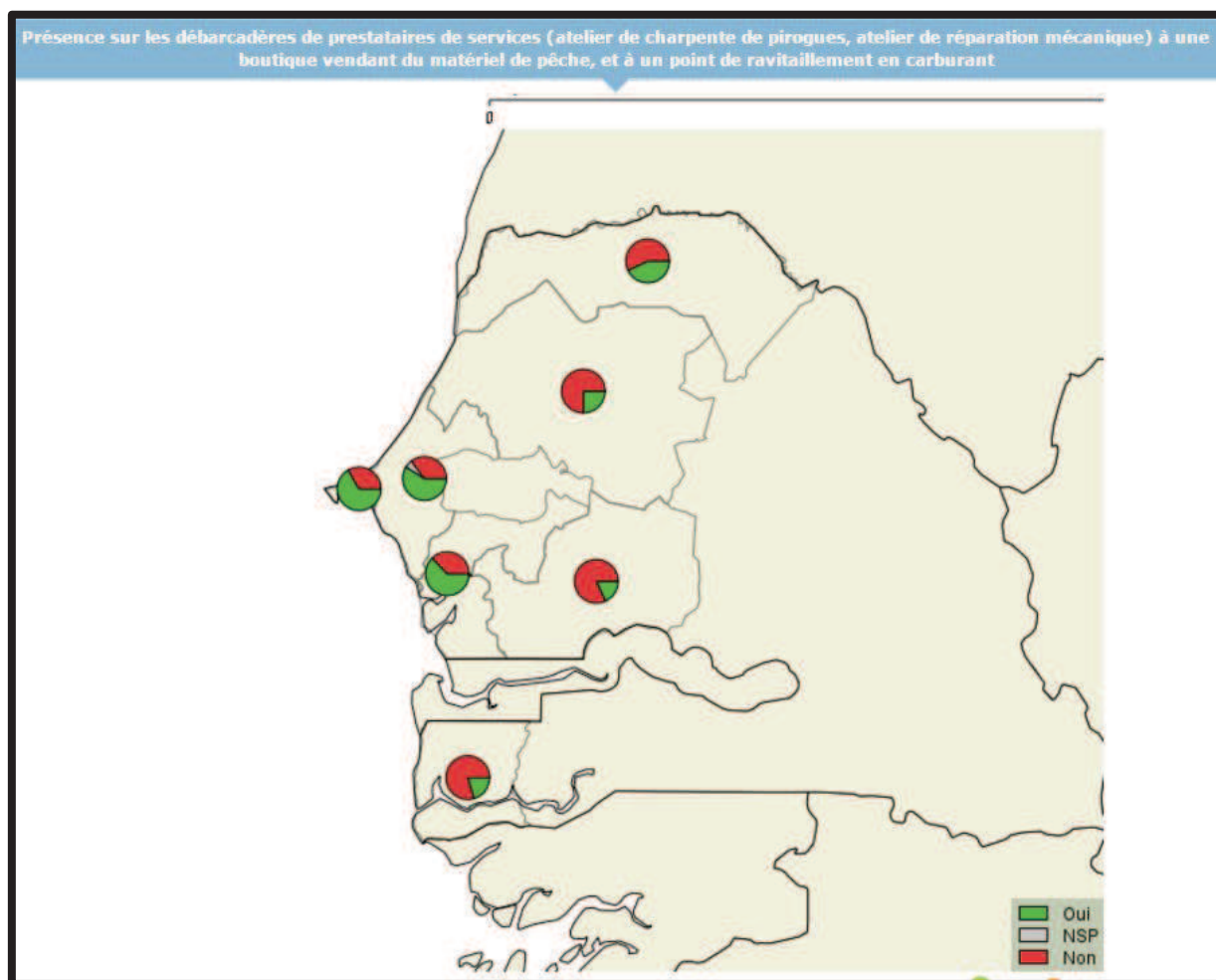


Figure 23: Présence sur les débarcadères des prestataires de services (atelier de charpente et de réparation de pirogue) et de boutiques vendant du matériel et des stations de carburant

Les régions de Dakar (67%), Fatick (63%), Thiès (59%) et dans une à moindre mesure Saint -Louis (43%) disposent d’un nombre élevé de débarcadères avec présence de prestataires de services (commerçants d’équipements et matériel de pêche). Ces régions se caractérisent par la présence des communautés très spécialisés dans la pêche et ne tirant leurs revenus que de la seule activité de pêche.

En revanche, les autres régions maritimes ont moins de débarcadères dotés de ces services. C’est notamment le cas de Ziguinchor et Kaolack qui enregistrent respectivement des taux de 20% et 18%.

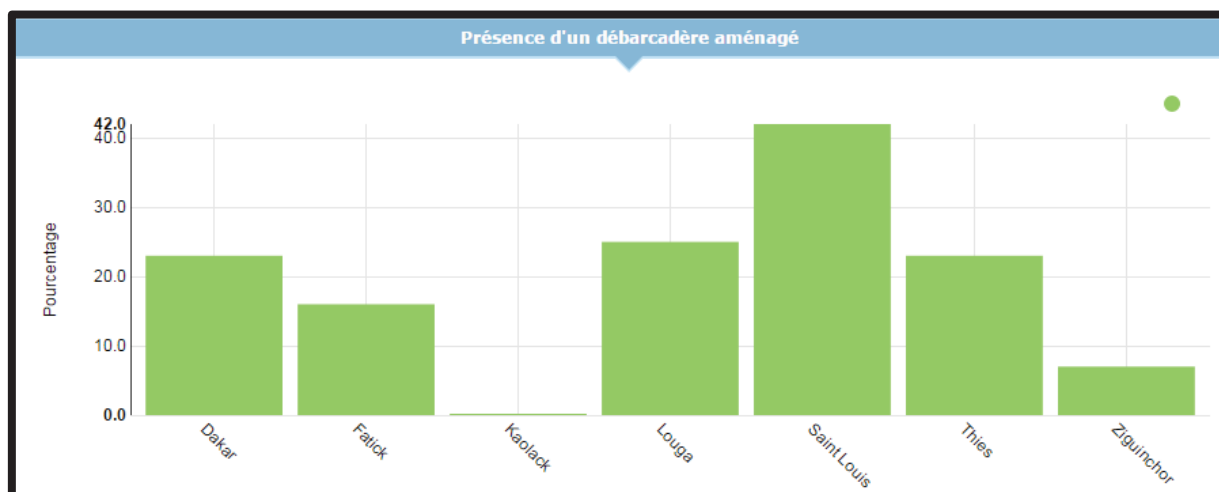


Figure 24: Présence d'un débarcadère aménagé

La proportion de débarcadères aménagés est globalement faible. L'inexistence de débarcadère aménagé dans la région de Kaolack s'explique par l'absence d'activité de pêche maritime importante. En comparaison avec les autres régions, la meilleure situation à Saint-Louis s'explique par le niveau d'investissement en aménagement relativement plus important dans la région.

Conclusion sous-thématique

La mission des politiques des pêches au Sénégal repose essentiellement sur les modèles d'aménagement des pêches afin d'assurer l'exploitation durable des ressources halieutiques. Les plans d'aménagement sont élaborés suivant un processus inclusif dont les acteurs locaux, l'Etat, la recherche, les ONG sont parties prenantes.

De nombreux services et commodités sont généralement présents et accessibles sur les sites d'habitation et de débarquement ; ce qui favorise le développement des activités de pêche. Les investissements y sont drainés proportionnellement à l'importance des activités de pêche. De 1999 à 2008, le Ministère de la pêche, avec l'appui de la Coopération espagnole, a entrepris une politique de réduction des pertes poste-capture à travers la mise en œuvre du programme froid dont l'objectif est d'améliorer les conditions de stockage et de commercialisation du poisson sur le long du littoral. Ce programme a permis la réalisation de cinq complexes frigorifiques à Saint-Louis, Dakar et Ziguinchor. La fonctionnalité des complexes frigorifiques et des fabriques de glace est tributaire de la disponibilité de l'électricité dans les débarcadères.

La zone du Sine-Saloum (Fatick et Kaolack), avec de nombreux petits sites de débarquement, ne sont pas bien dotés en infrastructures liées à la pêche (pêche aux crevettes).

3.3. Thématique « Economie et filière de pêche »

3.3.1. Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production

Tableau 2: Prix d'achat moyen et longueur moyenne des différents types d'unités de pêche

Type de pirogue	Prix moyen en FCFA*1000	Longueur moyenne(m)	Nombre de réponses
Planches	1443	12	1471
pirogue monoxyle améliorée	952	10	35
Pirogue monoxyle	302	6	245
Pirogue à membrure	1907	14	109
Fibre de verre	11274	12	23

La pêche est pratiquée essentiellement par cinq types de pirogues dont les coûts d'acquisition varient en fonction de la taille (fig N°33). Les pirogues à fibre de verre ont un prix d'achat moyen plus élevé que les autres types de pirogues à cause de leur robustesse, du coût de construction et de la matière première utilisée. Les pirogues monoxyles simples ont un prix d'achat moyen moins élevé que les autres pirogues. Il faut signaler que ces pirogues de petite taille (6 mètres) sont creusées dans un tronc d'arbre unique et ne nécessitent pas d'aménagement supplémentaire. La longueur moyenne des pirogues à membrure est plus importante que celle des autres types de pirogues. Il s'agit de grandes pirogues dont la longueur varie entre 12 et 25 mètres.

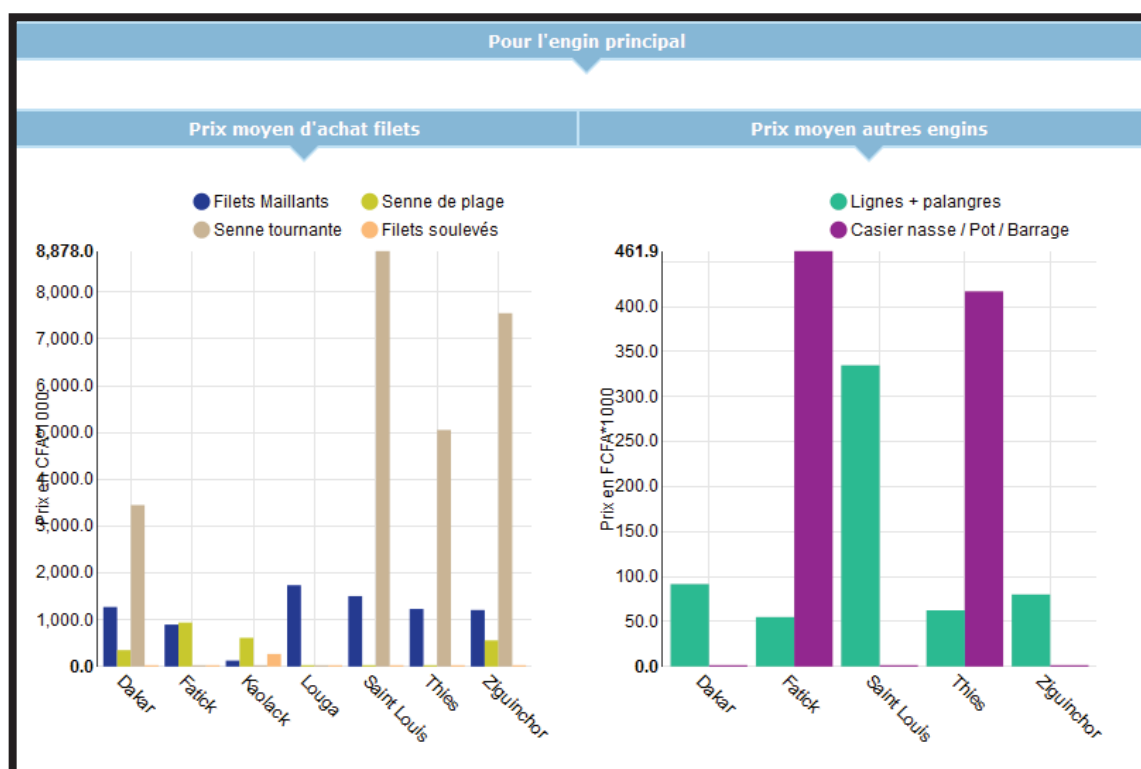


Figure 25: Prix moyen d'achat de l'engin principal déclaré

L'engin de pêche dont le coût moyen est le plus élevé est la senne tournante. Ce coût dépasse toujours les 3 000 000 FCFA et il atteint même plus de 8 000 000 FCFA du fait de la taille dans la région de Saint Louis. Le coût d'acquisition des filets maillants (en tant qu'engin principal) est souvent de l'ordre du million de FCFA ou un peu plus, avec des maxima à un million et demi de FCFA

dans les régions du Nord (Saint-Louis et Louga). A Fatick et à Thiès, les casier/nasse/pot/barrage ont un cout d'acquisition moyen qui est un peu supérieur à 400 000 FCFA.

L'existence de filet soulevé à Kaolack proviendrait d'une confusion avec l'épervier très utilisé dans cette région.

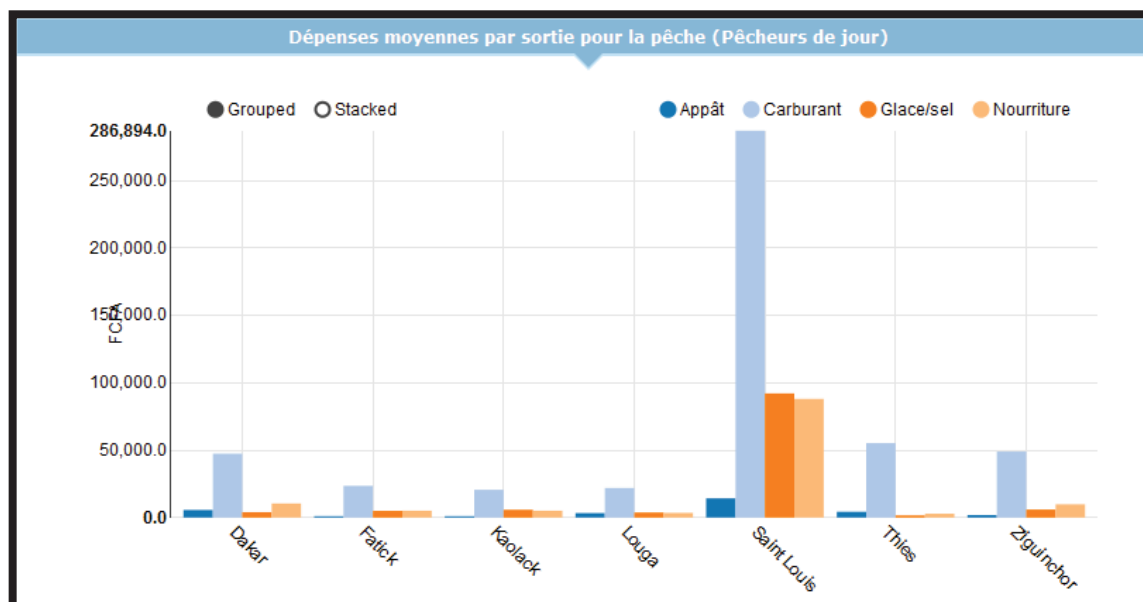


Figure 26: Dépenses moyennes par sortie pour les pêcheurs de jour

Pour toutes les régions, le poste carburant est de loin le plus important parmi les postes de dépenses par sortie (plus de 20 000 FCFA). Cela s'explique notamment par les zones de pêche de plus en plus éloignées à cause de la raréfaction des ressources et l'augmentation du prix du carburant. La consommation moyenne de carburant est plus importante à Saint-Louis du fait de l'importance relative des unités de pêche utilisant la senne tournante.

Les autres postes sont moins importants par rapport à celui du carburant parce qu'en pêche du jour, on utilise moins de glace et de nourriture.

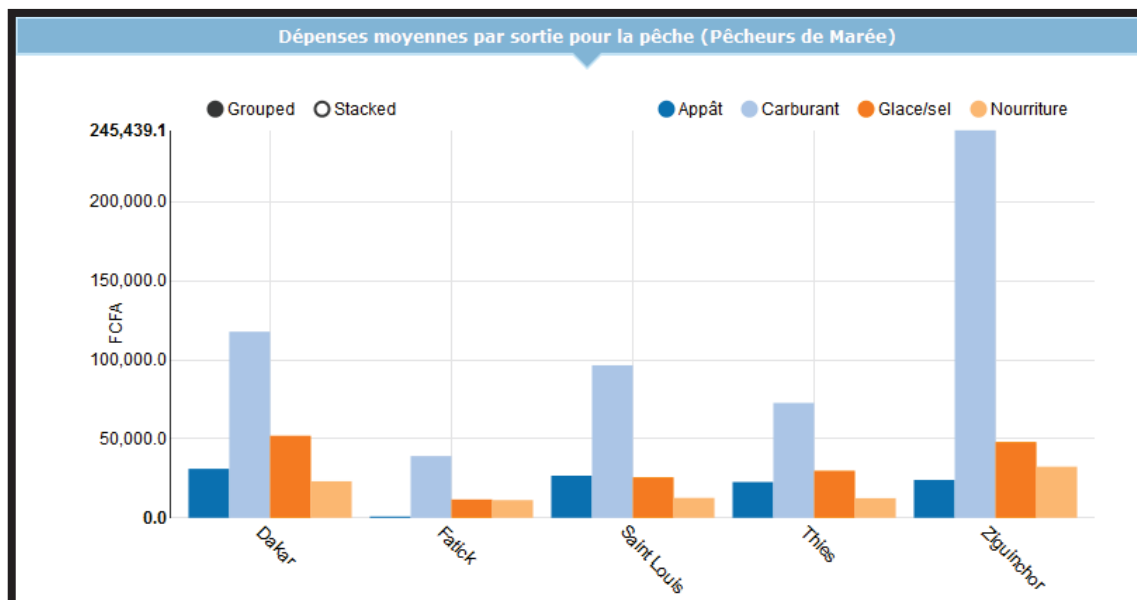


Figure 27 : Dépenses moyennes par sortie pour la pêche (pêcheurs de marée)

Le carburant, la glace/sel et la nourriture, prédominent par ordre d'importance dans les postes de dépense au niveau de toutes les régions.

Le coût moyen de la dépense de carburant est sans doute corrélé à la puissance des moteurs et à la durée des marées, ce qui explique le maximum de coût (245 000 F CFA).

Conclusion sous-thématique

Le prix des pirogues dépendant de la taille et du type de pirogue. Le coût d'acquisition des plus grandes pirogues est plus élevé que celui des petites pirogues. Les sennes tournantes et les sennes de plage utilisent des pirogues dont la taille varie entre 12 à 25 mètres. Elles sont, soit des pirogues à membrures ou des pirogues à planches qui ont des coûts moyens unitaires variant entre 1 400 000 à 1 900 000 FCFA.

Le poste carburant est la dépense la plus élevée, aussi bien pour la pêche du jour que pour la pêche de marée. Les dépenses en carburant de la pêche de marée étant plus élevées que les dépenses en carburant de la pêche du jour sauf dans la région de Saint-Louis en raison du déploiement des sennes. Pour diminuer les dépenses et réguler le marché, les pêcheurs adoptent des stratégies de pêche comme la rationalisation du nombre de pirogues en activité et le renoncement à l'accès aux zones de pêche trop éloignées.

3.3.2. Utilisation de la production

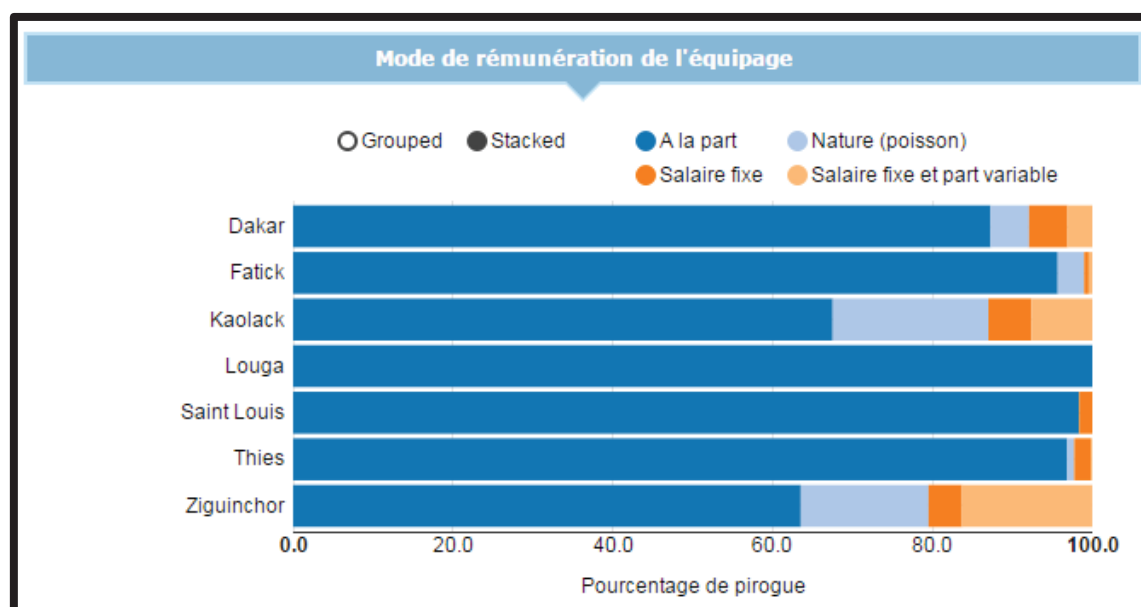


Figure 28: Mode de rémunération de l'équipage

Le système traditionnel de rémunération de l'équipage à la part reste largement dominant (entre 60 et 100%) dans les différentes régions.

Toutefois, le système de rémunération en nature est relativement important dans les régions de Ziguinchor (16%) et Kaolack (19%). La situation à Kaolack se caractérise par une pêche de subsistance assez importante. Pour le cas de Ziguinchor, on retrouve souvent des membres d'une même famille au sein des équipages d'une même pirogue.

A Ziguinchor, à Kaolack et à Dakar, le système de rémunération à salaire fixe et part variable est présent dans ces régions. Il est utilisé pour inciter les membres de l'équipage à être performants tout en restant fidèles à l'embarcation.

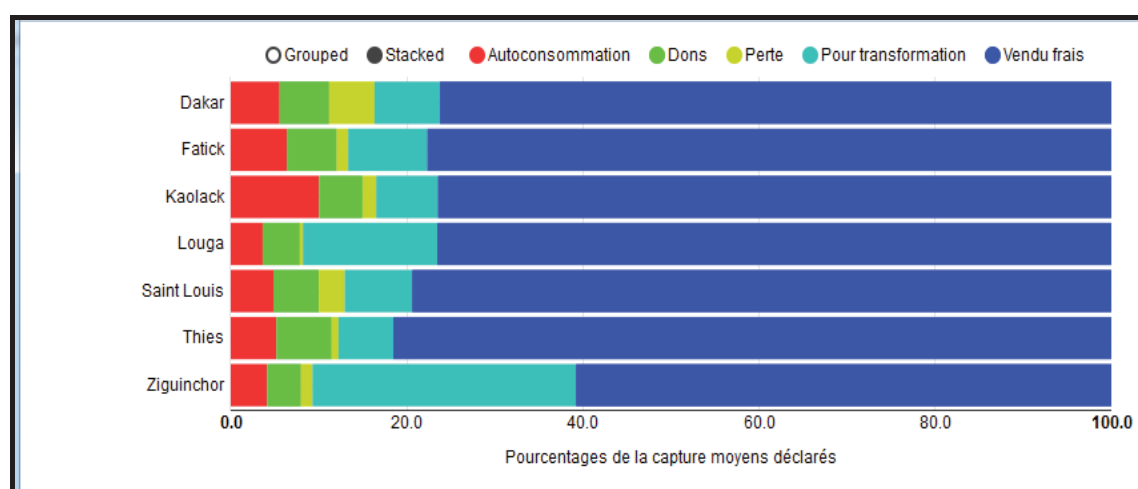


Figure 29: Pourcentage moyen des utilisations du poisson capturé

La plus grande partie des captures est vendue en frais (entre 60% et 82%) dans toutes les régions. À Ziguinchor, la part des captures destinée à la transformation artisanale est importante (environ 30%). En effet, la situation dans cette région s'explique par l'importance des élasmobranches (raies et requins) dans les captures débarquées. Ces captures sont réalisées par les pêcheurs ghanéens qui sont installés sur certains sites (Mbour et Ziguinchor). Leur activité principale consiste à la capture des requins en particulier. Ces produits sont transformés et exportés vers le Ghana. Les pertes post captures sont présentes dans toutes les régions avec une importance notoire dans les régions de Dakar (5,2%) et Saint-Louis (2,9%) compte tenu de la faiblesse des capacités de conservation des produits frais, des excès ponctuels de la production de petits pélagiques notamment des sardinelles. Le phénomène peut être exacerbé par les débarquements de nuit et en des endroits non contrôlés.

Le niveau de l'autoconsommation est assez important à Kaolack. En effet, cette région, qui ne représente qu'une production marginale par rapport à la production nationale, voit quasiment toute sa production destinée soit à la consommation locale soit à l'autoconsommation, à l'exception des crustacés qui peuvent être écoulés vers d'autres régions.

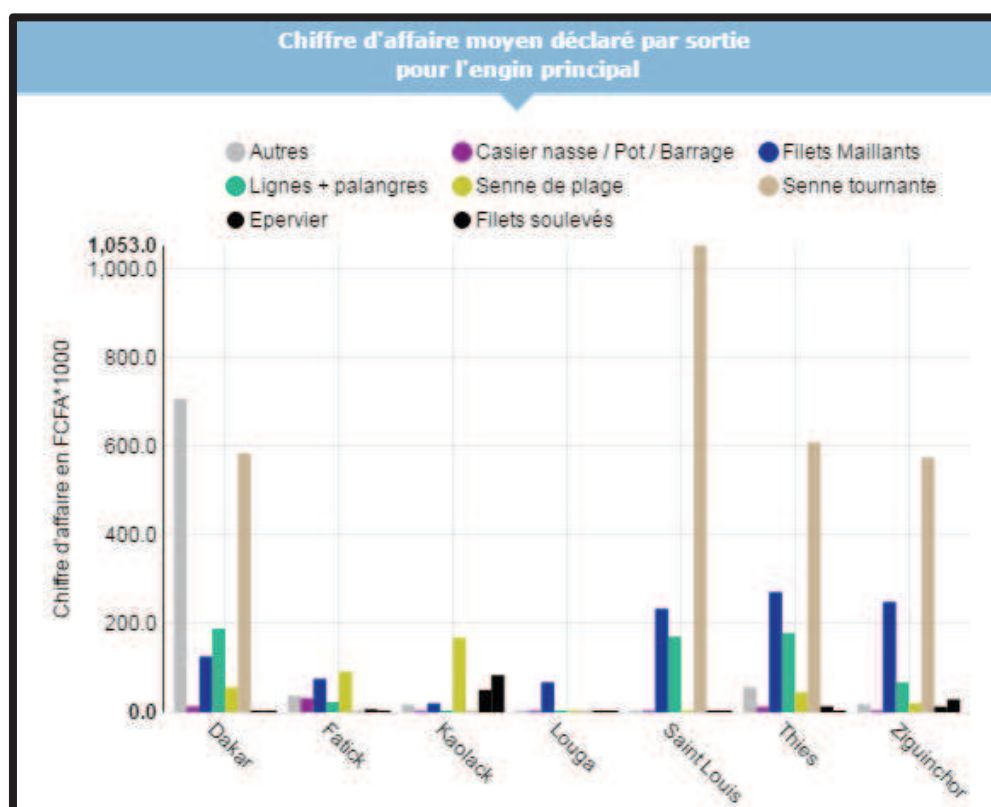
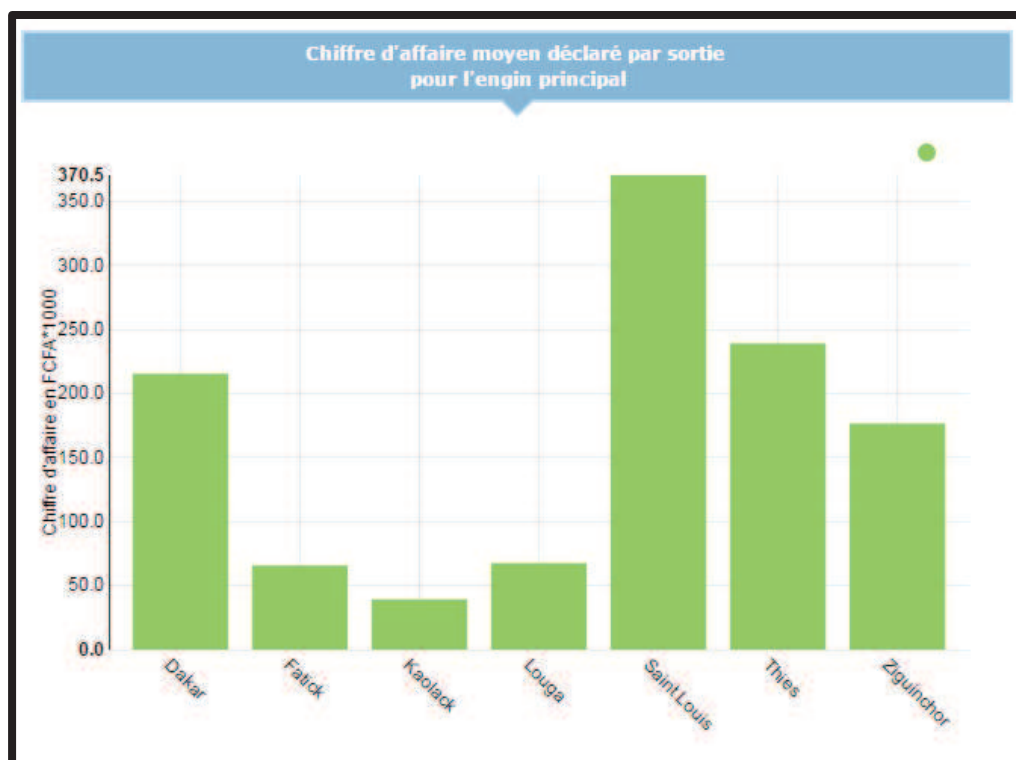


Figure 30: Chiffre d'affaire moyen déclaré par sortie pour l'engin principal a) par région et b) par type d'engin

Le chiffre d'affaires dépasse 200 000 FCFA par sortie dans les régions de Dakar, Thiès et Saint-Louis où il atteint un pic de 370 000 FCFA par sortie. Il se situe au-dessus de 150 000 FCFA à Ziguinchor et

ne dépasse pas 67 000 FCFA pour les régions de Louga, Fatick et Kaolack qui enregistre le plus faible chiffre d'affaires pour les sorties de l'engin principal.

Les résultats de l'enquête cadre montrent que de façon générale, la senne tournante réalise les chiffres d'affaires par sortie les plus importants. Cette situation est liée à la quantité des captures obtenues par cet engin. A Saint-Louis, on peut assez facilement déduire que le prix des petits pélagiques au débarquement est de 100 F CFA environ (soit une vente de 1 million de F CFA pour 10 000 kg débarqués en moyenne).

Conclusion sous -thématique

Le chiffre d'affaire moyen réalisé par les sennes tournantes est relativement important. Rappelons que cet engin vise principalement les espèces pélagiques. Leur nombre est important dans les régions de Saint-Louis et Thiès et explique en partie le niveau élevé de revenus dans ces localités. L'importance du chiffre d'affaires déclaré par sortie par les sennes tournantes semble être assurée par l'effet quantité des petits pélagiques débarqués. Depuis un certain temps, on remarque en plus une certaine augmentation du prix moyen des sardinelles dans les statistiques officielles. La commercialisation des produits ainsi que la transformation des produits de la pêche constituent des maillons très importants du secteur de la pêche. En 2014, 176 939 tonnes de poissons ont été vendus sur le marché national (source DPM). Ces quantités proviennent essentiellement de la pêche artisanale maritime. Toutefois, dans certaines régions du Sénégal, notamment à Ziguinchor et Fatick, le développement de la commercialisation fait face à des problèmes d'enclavement et de manques d'infrastructures.

Quant à la transformation artisanale des produits de la pêche, elle remplit une fonction sociale très importante car étant pratiquée par un grand nombre de femmes. La transformation contribue beaucoup à la valorisation des produits.

3.3.3. Importance de la commercialisation

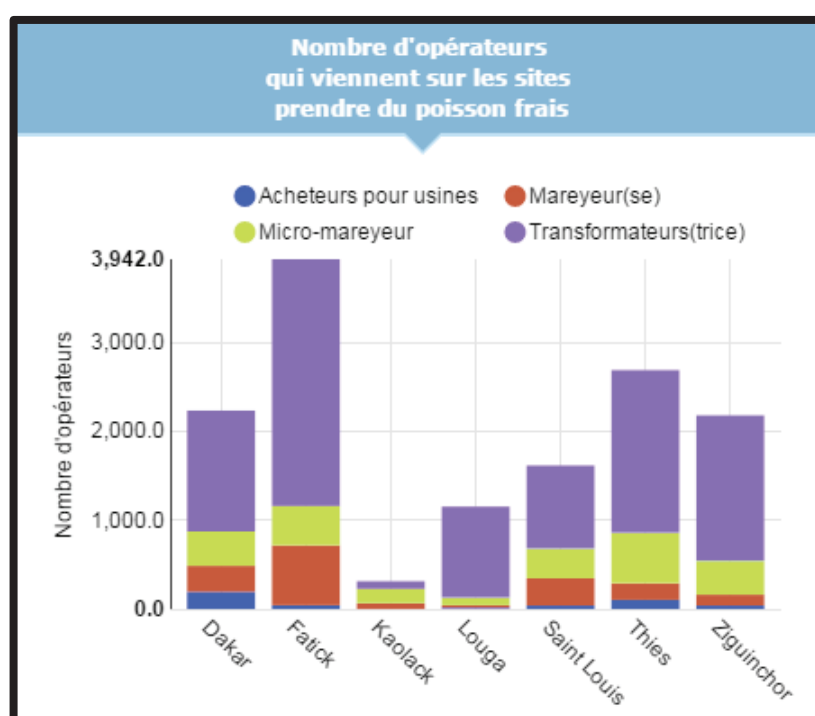


Figure 31: Nombre d'opérateurs qui viennent sur le site prendre du poisson frais

De façon globale, les transformateurs (trices) sont les opérateurs qui viennent le plus acheter les produits frais dans les sites. Ce nombre est plus important à Fatick (2 781), Thiès (1 832), Ziguinchor (1 639) et Dakar (1 362). La région de Fatick compte le plus grand nombre de mareyeurs (677) qui viennent s'approvisionner, ensuite viennent Saint-Louis, Dakar, Thiès. Le nombre d'acheteurs pour les usines est élevé à Dakar (193) et Thiès (100) où se regroupent l'essentiel des industries d'exportation de produits halieutiques.

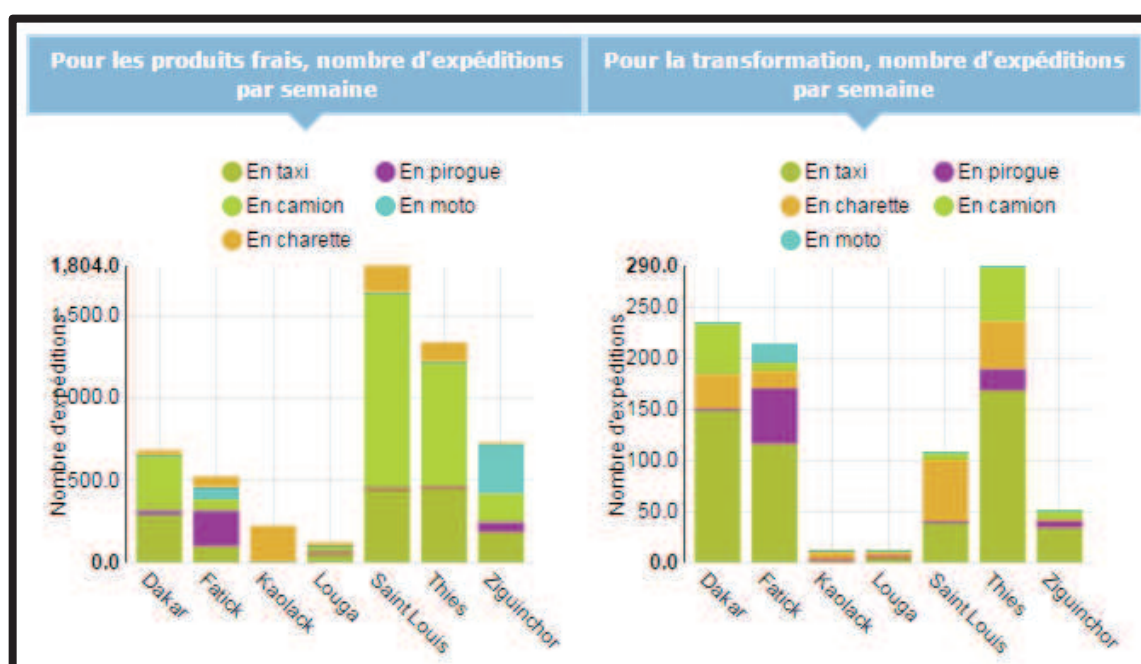


Figure 32: Nombre d'expéditions de produits frais par semaine

Le nombre d'expédition par camion est plus important pour les régions de Thiès, Saint-Louis et Dakar. Cela peut être expliqué par l'importance de la pêche de petits pélagiques par les sennes tournantes dans ces régions. La charrette est utilisée exclusivement à Kaolack pour acheminer les produits. En cas de forte production dans les régions de Dakar et Thiès, les charrettes sont utilisées pour effectuer le transport entre les quais de débarquement et les sites de transformation et même dans les quartiers.

Le nombre d'expéditions est plus important pour la région de Thiès où le taxi est le moyen de transport le plus utilisé. L'usage de la pirogue comme moyen de transport est important à Fatick et à Ziguinchor qui sont des zones insulaires.

Pour Ziguinchor, le moyen de transport par bateau, qui est important, n'a pas été pris en compte.

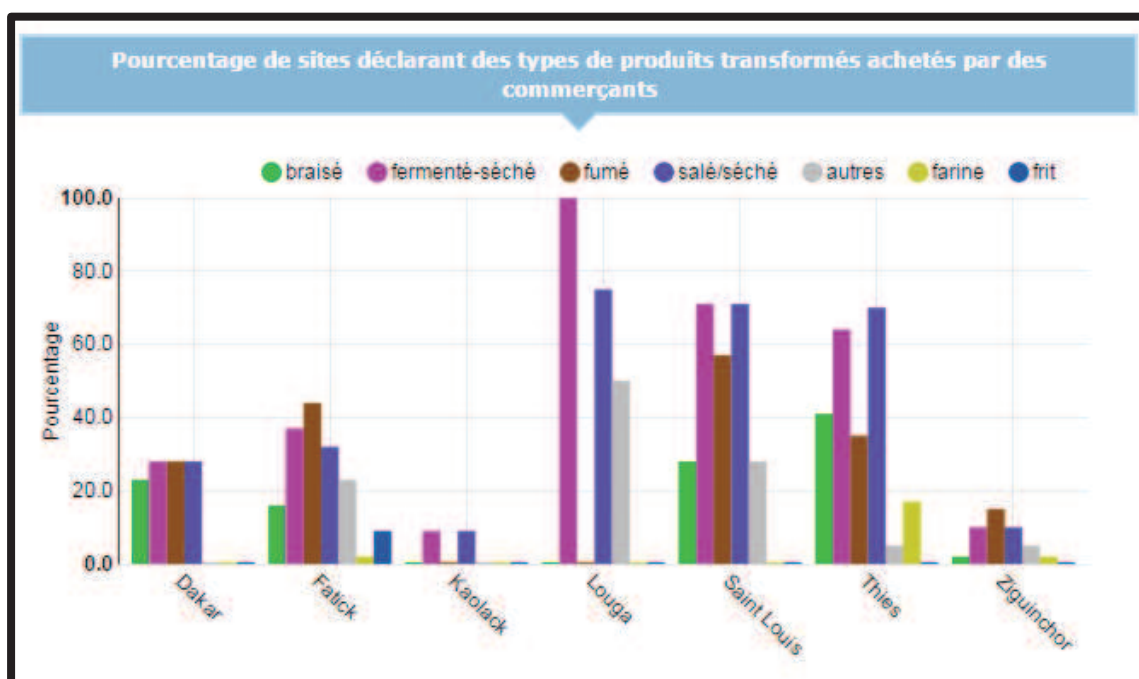


Figure 33 : Pourcentage de sites déclarant des types de produits transformés achetés par des commerçants

Il se dégage deux catégories de régions productrices de produits transformés. La première catégorie (Dakar, Fatick, Saint Louis et Thiès) élabore tous les types de produits transformés et la seconde seulement une variété limitée de transformés. Dans les régions de Louga, Thiès et Saint-Louis, le pourcentage de sites où des commerçants viennent acheter des produits transformés est considérable. Dans le cas particulier de Louga, tous les sites déclarent la présence des commerçants qui viennent acheter des produits fermentés séchés. Outre le fermenté-séché, la plupart des sites (plus de 70%) de Saint-Louis, Thiès et Louga accueillent des commerçants qui viennent acheter le salé séché. En revanche, moins de 15% des sites de Kaolack et de Ziguinchor déclarent être fréquentés par des commerçants acheteurs de produits transformés.

Conclusion sous-thématique

Une partie importante des opérateurs qui viennent s'approvisionner en produits frais dans les sites débarquements est composée de transformateurs (trices). Ces acteurs élaborent une gamme de produits transformés. Les régions de Dakar, Fatick, Saint-Louis et Thiès sont particulièrement concernées par cette diversification de produits transformés. L'utilisation des moyens de transport comme les camions pour expédier les produits frais et les taxis pour les produits transformés est une pratique très connue. Il arrive parfois que ces produits soient expédiés par des charrettes.

Environ 80% de ces produits transformés sont destinés à l'exportation vers l'Afrique (source DPM). A titre d'exemple, selon les résultats généraux des pêches maritimes de 2014, la quantité totale des produits transformés exportés vers l'Afrique est 28 699 tonnes pour une production totale de 45 612 tonnes. Le marché du Burkina absorbe près de 68% des exportations de produits transformés par le secteur artisanale. Cette situation est facilitée par des opérateurs économiques du Burkina qui ont des intermédiaires dans les ateliers de transformation.

3.4. Thématique « Social-Gouvernance »

3.4.1. Emploi

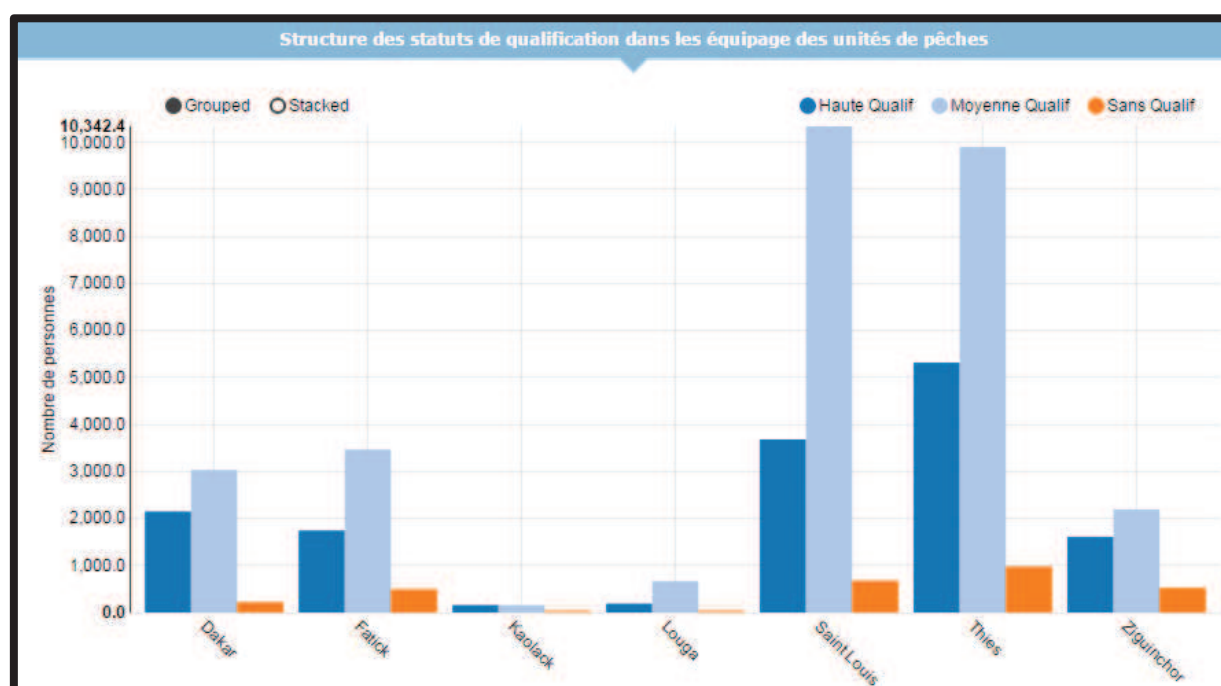


Figure 34: Structure des statuts de qualifications dans les équipages

Globalement, 31% des pêcheurs du Sénégal peuvent être considérés comme appartenant à la catégorie hautement qualifiée (capitaines/barreurs ou mécaniciens) et 63% à la catégorie de qualification moyenne (simples pêcheurs). Les apprentis et aides pêcheurs forment le reste, soit 6%. Dans les régions où les unités de pêche sont de grande taille (Saint-Louis), la proportion de pêcheurs hautement qualifiés est faible. La présence de pêcheurs faiblement qualifiés est notable dans les grands sites des régions de Thiès, de Saint-Louis et de Ziguinchor. En effet, ces derniers composent essentiellement la main-d'œuvre nouvellement engagée.

3.4.2. Mobilité des ménages pêcheurs

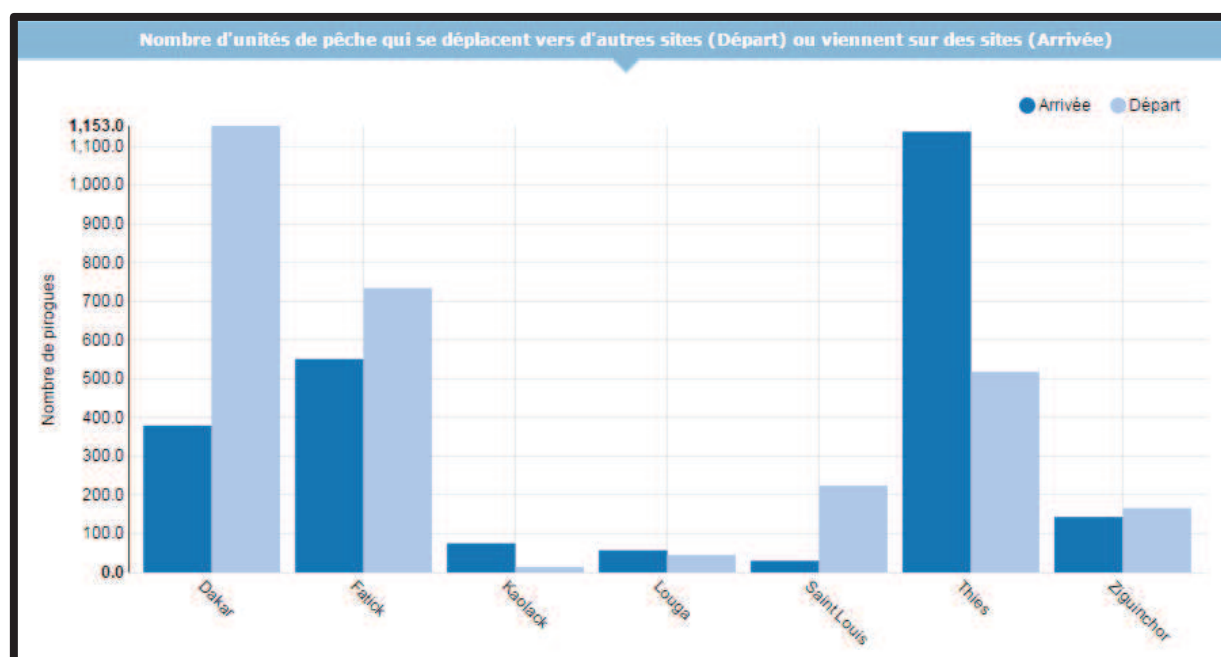


Figure 35: Nombre d'unités de pêche qui se déplacent vers d'autres sites (Départ) ou viennent sur des sites (Arrivée)

La mobilité des unités de pêche est une pratique courante le long du littoral. Elle se fait d'un site à l'autre, soit à l'intérieur des régions soit vers l'extérieur des régions, voire même à destination d'autres pays. On note un nombre important d'embarcations (1 153) se déplaçant depuis les sites de la région de Dakar vers d'autres sites. Les sites déclarant le plus grand nombre de pirogues venant d'ailleurs sont ceux de la région de Thiès (Kayar, Mbour, Joal). Ainsi, Thiès qui est la principale région maritime reçoit le plus grand nombre d'unités de pêche en provenance des autres régions. A Fatick, on observe la même tendance que celle observée dans la région de Dakar avec cependant une arrivée de pêcheurs beaucoup plus importante. Les départs qui y sont notés semblent avoir comme destination la Gambie en raison de la proximité de ce pays. Pour le cas de la région de Saint-Louis, tous les départs qui y sont notés vont vers des sites qui se trouvent hors de la région. La région de Ziguinchor, par contre enregistre autant de départs que d'arrivées.

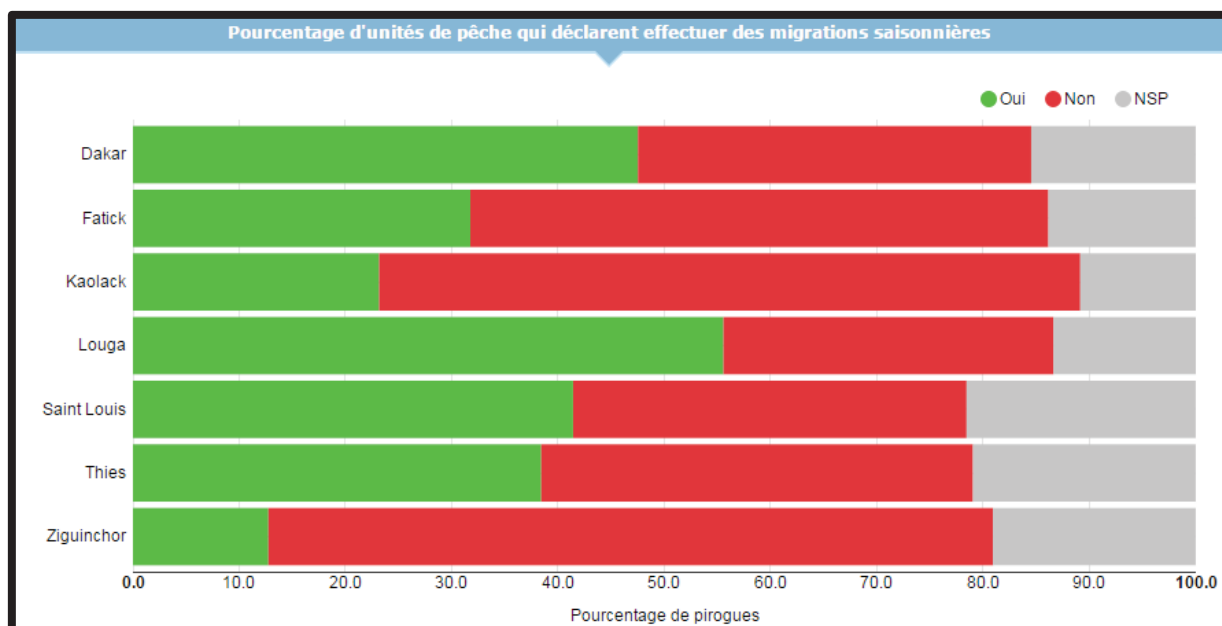


Figure 36: Pourcentage d'unités qui déclarent effectuer des migrations saisonnières

Les phénomènes de migration sont fortement établis au sein des communautés de pêcheurs au Sénégal. C'est le cas des pêcheurs de la région de Saint-Louis, Dakar et Thiès. La région de Ziguinchor est marquée par un dynamisme de la petite pêche locale, ce qui fait augmenter le pourcentage de sédentarité. Elle accueille par ailleurs des pêcheurs venant de Saint-Louis et Thiès.

Une bonne partie des enquêtés ont déclaré ignorer les migrations saisonnières de leurs unités. Environ 48% des pêcheurs ont déclaré ne pas effectuer de migration contre 36 % qui reconnaissent les faire, notamment ceux de Louga, de Dakar et Saint-Louis. La proportion de ceux qui ne savent pas (16%) peut se justifier par une rétention de l'information pour des motifs non élucidés ou du fait que l'enquêté a une méconnaissance des activités antérieures à son arrivée dans l'équipage.

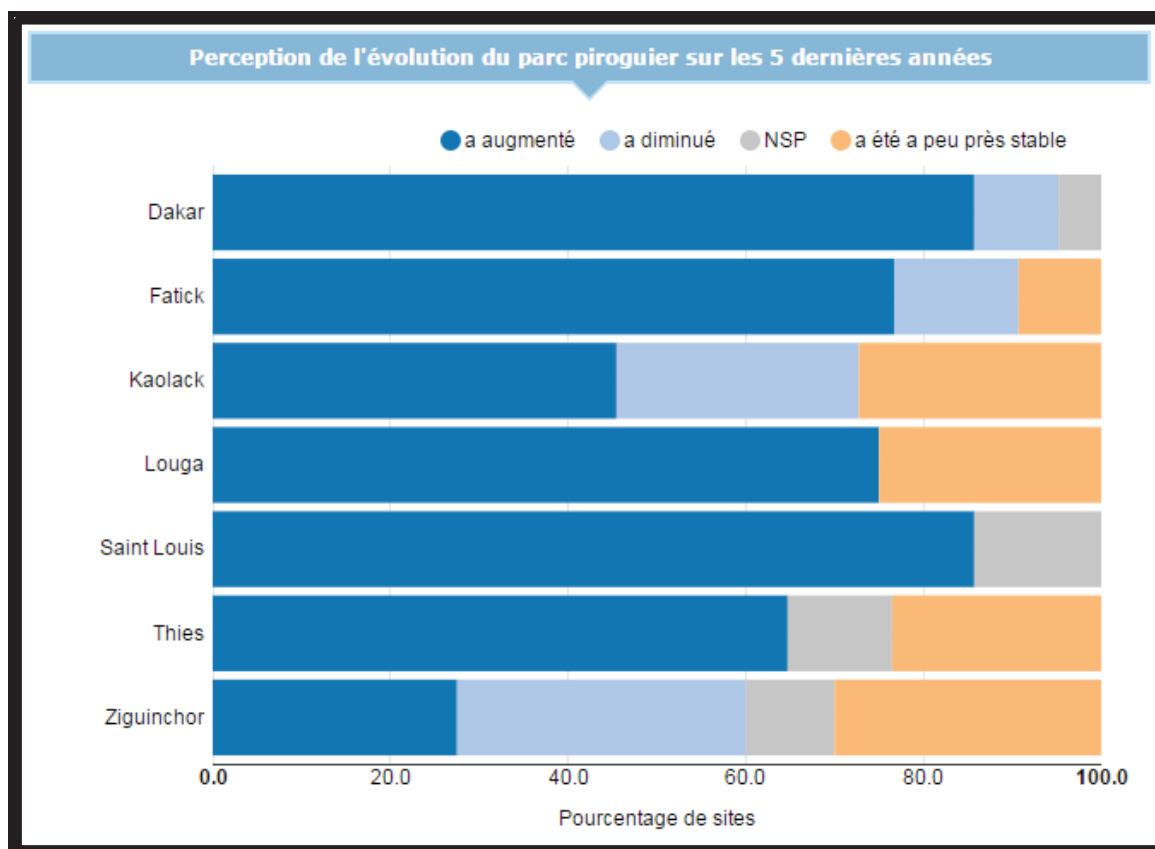


Figure 37: Perception de l'évolution du parc piroguier sur les 5 dernières années

Dans l'ensemble des régions, il a été noté une évolution haussière du parc piroguier, sauf pour les deux régions estuariennes situées les plus au Sud (Kaolack et Ziguinchor) où les parcs piroguiers sont perçus comme stables ou faiblement en hausse. La croissance du parc est fortement ressentie dans les grandes régions de pêche que sont Saint-Louis (85% de sites en hausse) et Dakar (85% de sites en hausse).

Conclusion sous-thématique

Concernant la migration saisonnière, il ressort que dans les régions de Saint-Louis, Thiès et Louga, beaucoup de pêcheurs quittent leur centre de pêche durant une partie de l'année. Les conditions de navigation très difficiles en saison des pluies et la faiblesse des prises au cours de cette période peuvent expliquer ces départs de pêcheurs. Toutefois certains pêcheurs de Kayar et quelques migrants venus d'ailleurs restent à Kayar en profitant de certaines conditions écologiques favorables pour la pêche. Les pêcheurs séjournent plus longtemps dans les centres des départements de la région Dakar et dans ceux situés plus au sud en particulier dans la région de Ziguinchor. Dans ces localités, les pêcheurs effectuent plutôt des mouvements intra régionaux. Inversement, les pêcheurs de Saint-Louis et une partie des pêcheurs de Thiès sont des adeptes des migrations vers d'autres régions d'accueil comme Dakar et Ziguinchor.

3.4.3. Gouvernance

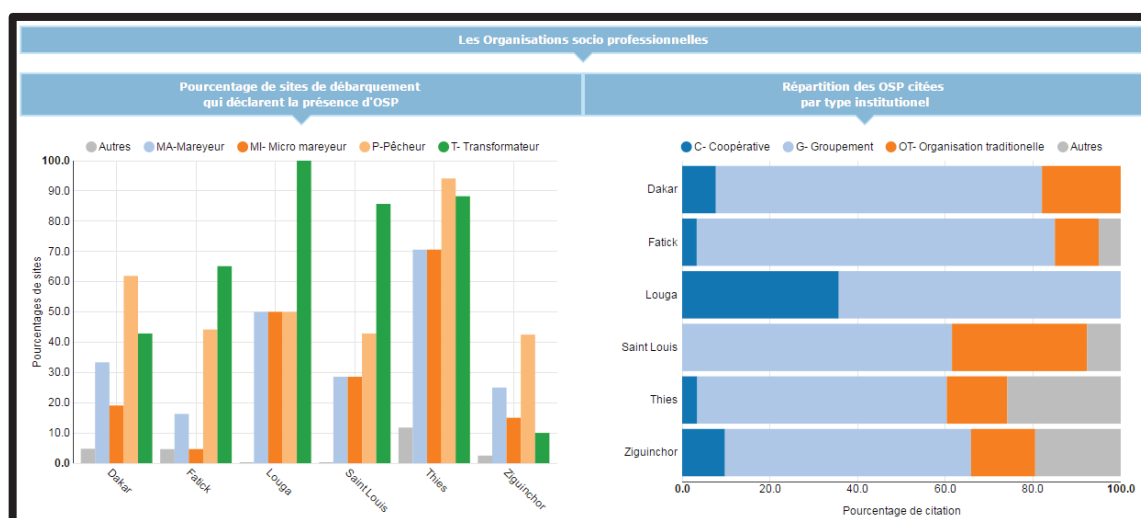


Figure 38: Pourcentage de sites de débarquements qui déclarent la présence des OSP de différents types

L'enquête cadre a relevé que toutes les régions maritimes sont pourvues d'organisations socio-professionnelles (OSP). Les métiers de la transformation et du micro-mareyage sont particulièrement bien pourvus en OSP. Les femmes sont plutôt portées par ces deux types d'activités post-captures. On rencontre également des OSP chez les pêcheurs, les mareyeurs et les autres métiers de la pêche, mais de façon moins systématique. L'existence des OSP est le reflet d'une bonne organisation de la filière pêche et pourrait traduire une bonne gouvernance locale qui permet de mieux gérer les conflits éventuels et de capter les différents appuis provenant de l'Administration des pêches et des ONG. Parmi l'ensemble des régions, c'est la région de Thiès qui présente le plus fort taux de présence des OSP de tous les métiers, y compris le métier de pêcheur (70% des sites pourvus). A l'inverse, les pêcheurs des régions de Saint-Louis et Ziguinchor apparaissent moins souvent organisés en OSP (environ 42% de sites pourvus en OSP pour ce métier).

Les groupements interprofessionnels constituent l'essentiel des organisations socio-professionnelles. Ces derniers ont remplacé progressivement les coopératives de pêche dans le secteur.

Dans la plupart des régions, les organisations traditionnelles continuent de jouer un rôle notoire dans la gouvernance locale

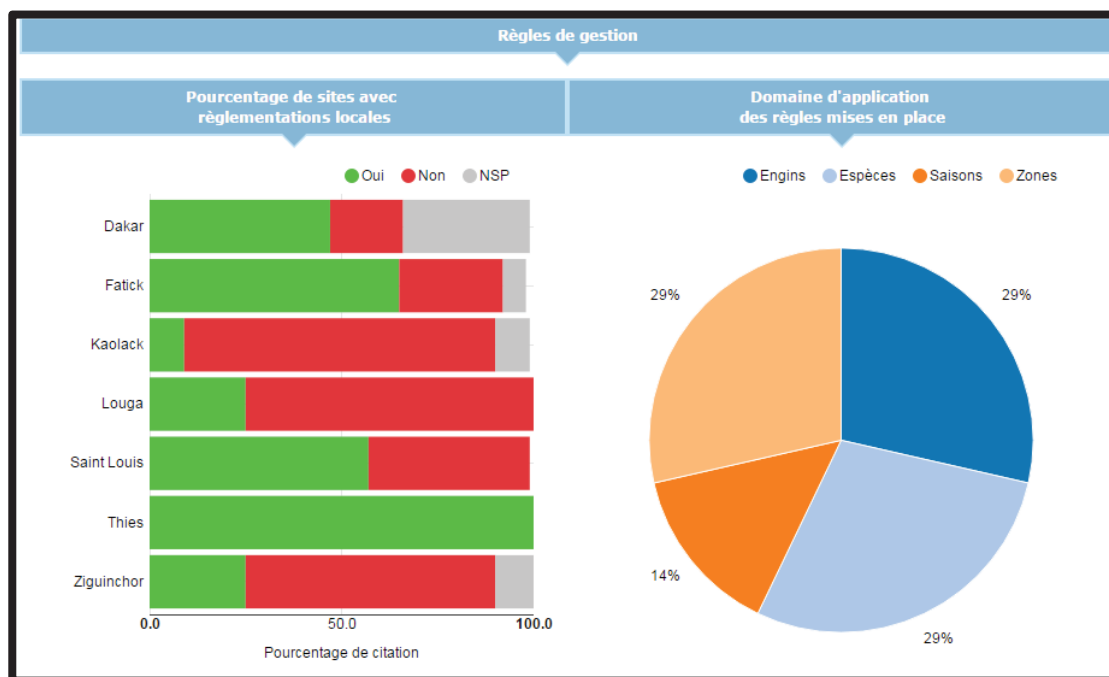


Figure 39: Pourcentage de sites avec des réglementations locales et leur domaine d'application

Au niveau de la région Thiès, tous les sites ont au moins une réglementation locale. Malgré une percée de la réglementation locale des pêches dans les sites des autres régions, on note un déficit d'encadrement juridique dans certaines localités, particulièrement à Kaolack (81%), Louga (75%), Ziguinchor (65%) et Saint-Louis (42%). Le niveau affiché de la réglementation dans certains sites du Sénégal est le résultat des efforts de l'Administration des pêches. En effet, depuis 2005, l'Etat du Sénégal a favorisé la création de structures permettant la gestion participative des ressources halieutiques avec l'instauration des Conseils Locaux de Pêche Artisanale (CLPA).

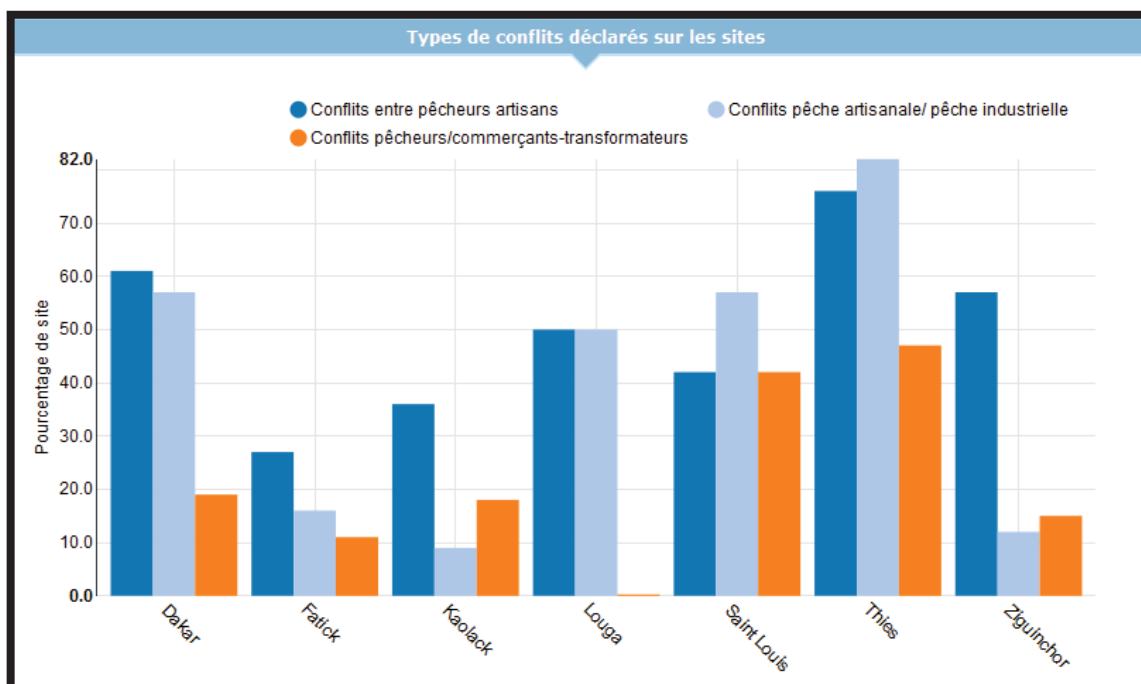


Figure 40: Types de conflits déclarés sur le site de débarquement

Il ressort de cet indicateur que les conflits sont concentrés au niveau de l'activité capture, soit entre groupes de pêcheurs artisans, soit pêcheurs artisans opposés à la pêche industrielle. Les conflits entre pêcheurs artisans sont plus fréquents dans les régions de Thiès (76%), Dakar (61%), Ziguinchor (57%) et Louga (50%). L'augmentation du parc piroguier combinée à la fréquentation des mêmes zones de pêche, à la rareté des ressources, à la diversité des techniques de pêche et à l'accroissement de l'effort de pêche (nombre de sorties, nombre d'engins, ...), constitue probablement une source d'exacerbation de ces conflits. Des conflits entre les pêcheurs artisans et industriels sont également signalés dans ces mêmes régions. Les incursions des navires dans la zone réservée à la pêche artisanale, ainsi que la faiblesse de la réglementation qui ne fixe pas de limites au large pour cette même pêche artisanale, caractérisent le profil des conflits entre pêcheurs artisans et industriels. Les zones estuariennes sont évidemment beaucoup moins concernées par les conflits avec la pêche industrielle. Quant aux conflits entre pêcheurs artisans et commerçants-transformateurs signalés au niveau de tous les sites, le non-respect des engagements commerciaux, pour la plupart informels entre les parties, semble être à l'origine des différends.

Conclusion sous-thématique

L'existence des OSP dans la pêche montre le niveau d'organisation assez important de la pêche artisanale. Ces OSP sont une émanation de la volonté des autorités sénégalaises pour une gestion communautaire des pêcheries. Leur développement et leur implication croissante dans la gestion des pêches a été le fait marquant de ces dernières années. Dans le sous-secteur artisanal, ces organisations sont fédérées au sein d'organisations nationales faitières, telles que la Fédération Nationale des Groupements d'Intérêt Economique de Pêcheurs (FENAGIE-PECHE), la Fédération Nationale des Groupements d'Intérêt Economique de Mareyeurs du Sénégal, (FENAMS), le Collectif National des Pêcheurs artisanaux du Sénégal (CNPS), l'Union Nationale des GIE de Mareyeurs du Sénégal (UNAGIEMS) et la Fédération Nationale des Femmes Transformatrices (FENATRAMS). Ces organisations se regroupent enfin au sein du conseil national interprofessionnel de la pêche artisanale au Sénégal (CONIPAS).

La rareté des ressources halieutiques et l'éloignement des zones de pêches font naître des conflits entre les acteurs de pêche. Les conflits les plus fréquents sont ceux rencontrés par les pêcheurs artisans en leur sein et ceux qui les opposent aux pêcheurs industriels. La création des conseils locaux de la pêche artisanale (CLPA) devrait offrir un cadre de concertation et permettre une réduction de ces problèmes.

3.4.4. Divers

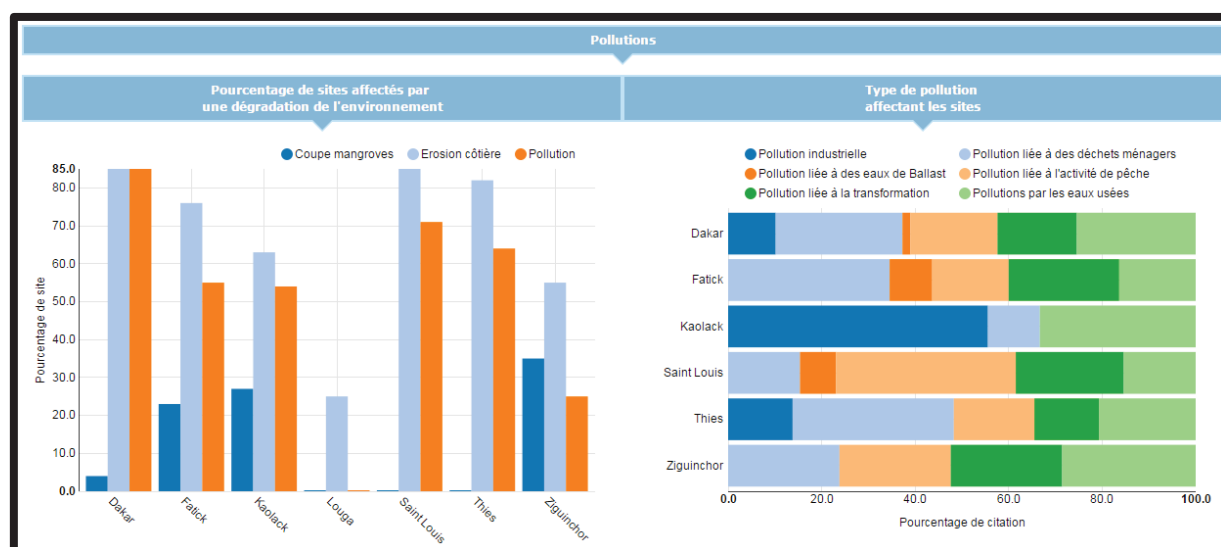


Figure 41 : a) Pourcentage de sites affectés par une dégradation de l'environnement et b) Type de pollution affectant les sites

L'érosion côtière et la pollution sont respectivement les deux principaux facteurs contribuant à la dégradation de l'environnement au niveau des différents sites des régions de Dakar, Saint-Louis, Thiès, Fatick, Kaolack, Ziguinchor et Louga. La coupe de palétuviers, signalée au niveau des régions de Ziguinchor (35%), Kaolack (26%) et Fatick (23%), constitue une menace pour la durabilité de l'exploitation de certaines activités, notamment l'ostréiculture. Il est habituellement noté que le bois de palétuviers est utilisé comme bois de chauffe et dans les constructions d'habitation en zone rurale.

La pollution industrielle affecte seulement Kaolack, Thiès et Dakar où une importante activité industrielle est notée. La place considérable de la pollution industrielle plus visible à Kaolack est liée à la concentration d'industries (huilerie) le long du bras de mer dont la capacité auto épuratoire est très faible. Les déchets ménagers, les activités de pêche et les eaux usées, polluent au même titre les sites. La part de pollution liée à l'activité de pêche et à la transformation du poisson est plus importante dans les grands centres de pêche, notamment à Saint-Louis.

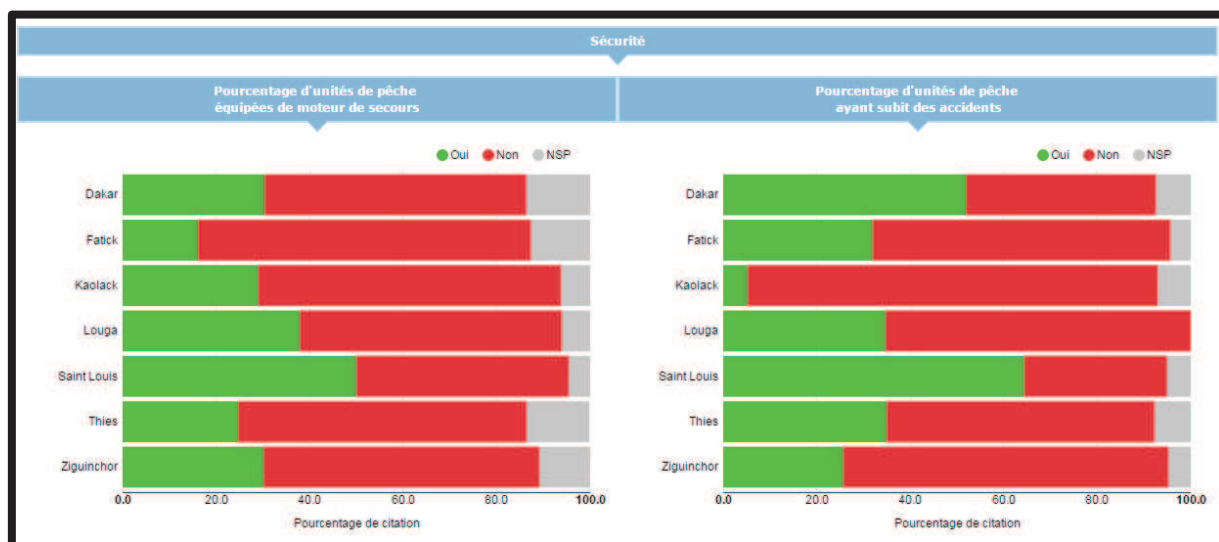


Figure 42 : a) Pourcentage d'unités de pêche équipées de moteur de secours et b) Pourcentage d'unités de pêche ayant subi des accidents

Quelle que soit la région, la proportion de pirogues équipées de moteur de secours ne dépasse jamais 50%. Ce sous-équipement est particulièrement notable à Fatick (71% des unités sont sans moteur de secours), Kaolack (65%) et Thiès (61% des unités). En revanche, la présence d'un deuxième moteur est plus fréquente à Dakar, à Ziguinchor et surtout à Saint-Louis (50% avec moteurs de secours), ce qui peut s'expliquer par la durée des marées de pêche et la taille de certaines unités (senne tournante et ligne glacière).

La proportion d'unités de pêche ayant subi des accidents est plus importante dans les régions de Saint-Louis (64%) et Dakar (60%). Pour les régions de Thiès, Louga et Fatick, le pourcentage d'occurrence des accidents est relativement moins important avec respectivement 35%, 35% et 32%.

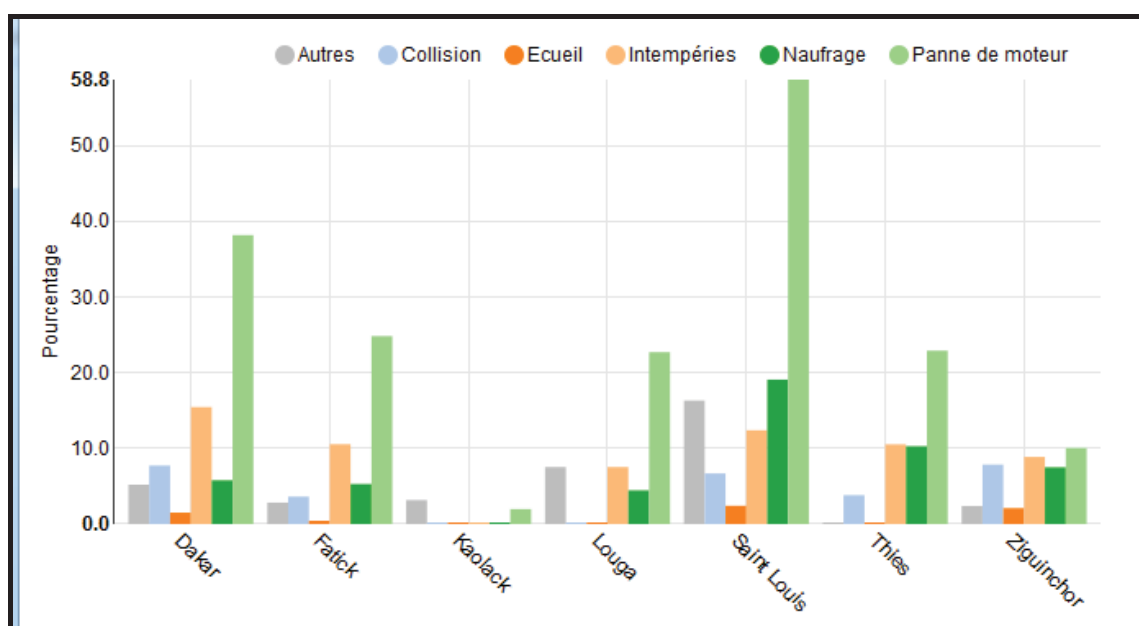


Figure 43: Taux de citation des différents types d'accidents

La panne de moteur est le principal accident dans l'ensemble des sites. Quant aux naufrages, ils sont plus fréquents dans la région de Saint-Louis du fait des conditions difficiles de navigation, notamment au niveau de la barre et de la brèche de Saint-Louis. Par ailleurs, la déperdition de la transmission des connaissances empiriques (techniques de navigation, identification des zones dangereuses, comportement global...), aux jeunes pêcheurs et l'arrivée de pêcheurs inexpérimentés en provenance des zones intérieures constituent, entre autres, des éléments à considérer dans l'occurrence des accidents. Les intempéries sont loin d'être négligeables malgré la sensibilisation, les diffusions des alertes par les services de la météorologie ainsi que la fourniture d'équipements de sécurité. Elles sont importantes à Dakar, à Saint-Louis, à Thiès et à Ziguinchor.

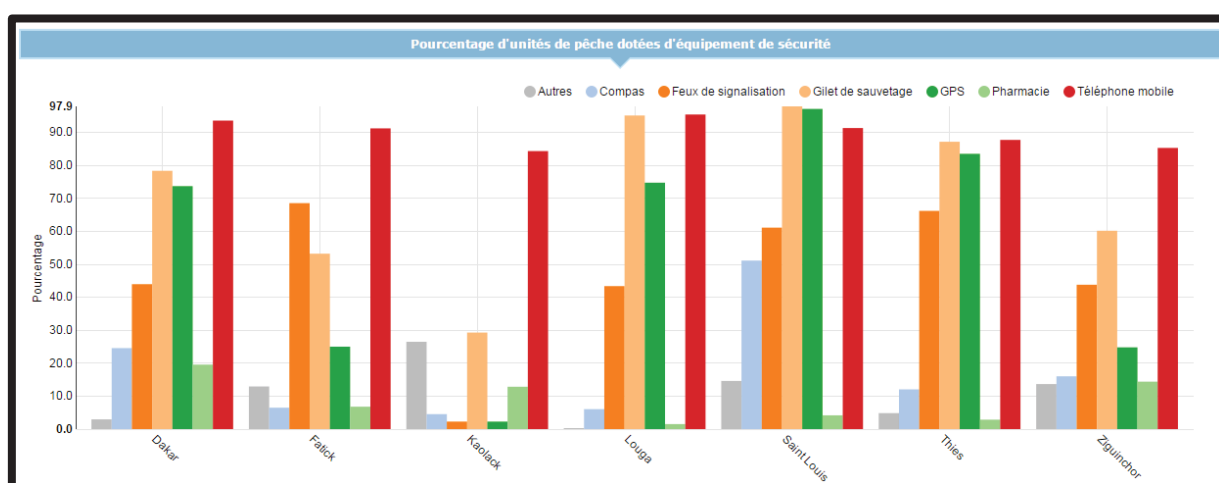


Figure 44: Pourcentage d'unités de pêches dotées d'équipements de sécurité

Les pêcheurs sont majoritairement équipés en matériel de sécurité. On note une large utilisation d'équipements modernes à bord des unités de pêche (le GPS à 75%, le téléphone mobile à plus de 85% dans toutes les régions). La présence du gilet à bord des pirogues est le résultat du renforcement de la politique de l'Etat en matière de sécurité (campagnes de sensibilisation, subvention des gilets, contrôle du port de gilet par les services, etc.). Durant ces dernières années, malgré l'usage déclaré d'équipements de sécurité, il est noté en moyenne 95 décès par an dus aux accidents (source : Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches). La région estuarienne de Kaolack est moins équipée en matériel de sécurité.

Conclusion sous-thématique

Les dispositifs de sécurité sont fortement présents à bord des pirogues au Sénégal. Les pirogues concernées sont dotées dans la plupart des cas de feux de signalisation, de gilets de sauvetage et de GPS. La présence des équipements de sécurité dans la pêche artisanale est le résultat des efforts consentis ces dernières années. Il s'agit entre autres de la mise en œuvre du plan d'actions pour la sécurité de la pêche artisanale consistant à l'achat et à la mise à disposition de gilets de sauvetage aux pêcheurs, de l'application des dispositions de l'arrêté portant obligation d'embarquement et de port du gilet de sauvetage à bord des embarcations non pontées.

3.5. Thématique « Social communauté »

3.5.1. Description des ménages

Tableau 3 : Nombre de personnes des ménages dont au moins un des membres travaille dans l'activité de capture

Nombre de pêcheurs	Taille moyenne des ménages	Nombre de pêcheurs moyens par ménage	Nombre de personnes
68175	16.45	2.14	523 592.05

D'après l'enquête cadre pêche artisanale maritime, le nombre de pêcheurs est estimé à 68 175 personnes (pêcheurs et aides pêcheurs). La taille moyenne des ménages pêcheurs est environ 16 personnes par ménage, il est de loin supérieur à la taille moyenne du ménage au Sénégal qui est de 9 personnes par ménage. Le nombre de personnes dans les familles de pêcheurs qui dépendent de la pêche est estimé à 543 483. D'autres personnes qui dépendent des captures en dehors des ménages ne sont pas prises en compte (porteurs, haleurs, mécaniciens, charpentiers, fournisseurs de carburant, de matériels et autres intrants pour la pêche, etc.).

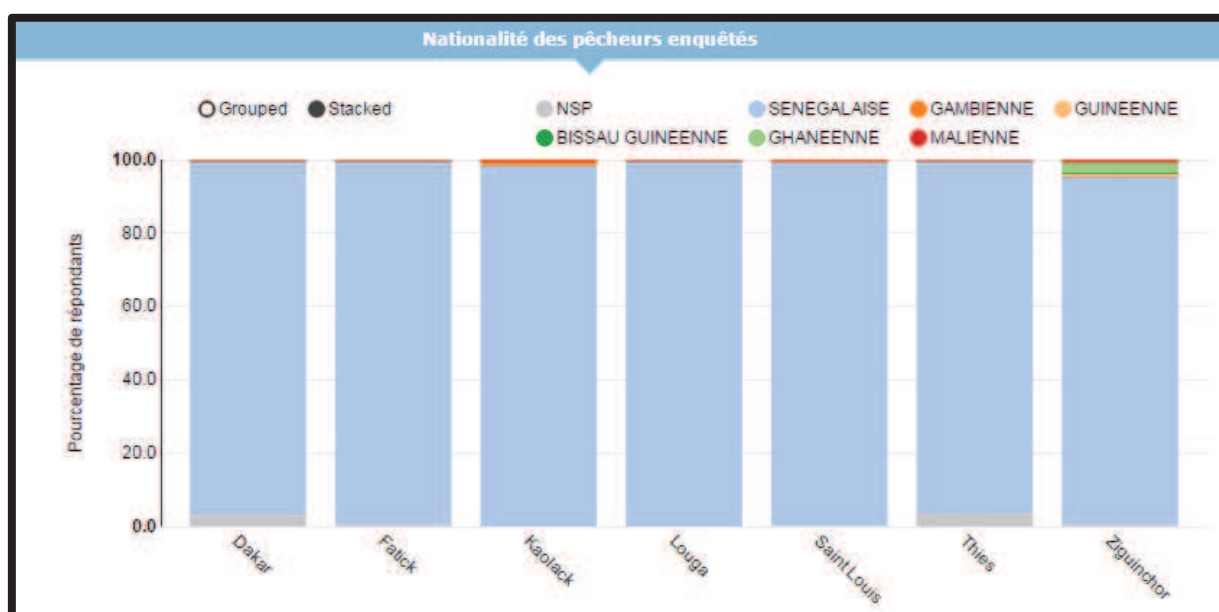


Figure 45: Nationalité des pêcheurs enquêtés

La pêche artisanale est presque entièrement aux mains des nationaux (99%). Les étrangers constitués de ghanéens, de guinéens et de gambiens opèrent généralement en Casamance. Déjà en 2005, le recensement national des pirogues avait révélé que 98,5% des pêcheurs étaient des nationaux, ce qui est confirmé par les résultats des enquêtes cadre de la pêche artisanale maritime. L'exploitation des requins dans la partie sud du Sénégal explique la présence des ghanéens qui sont spécialisés dans la transformation de cette espèce.

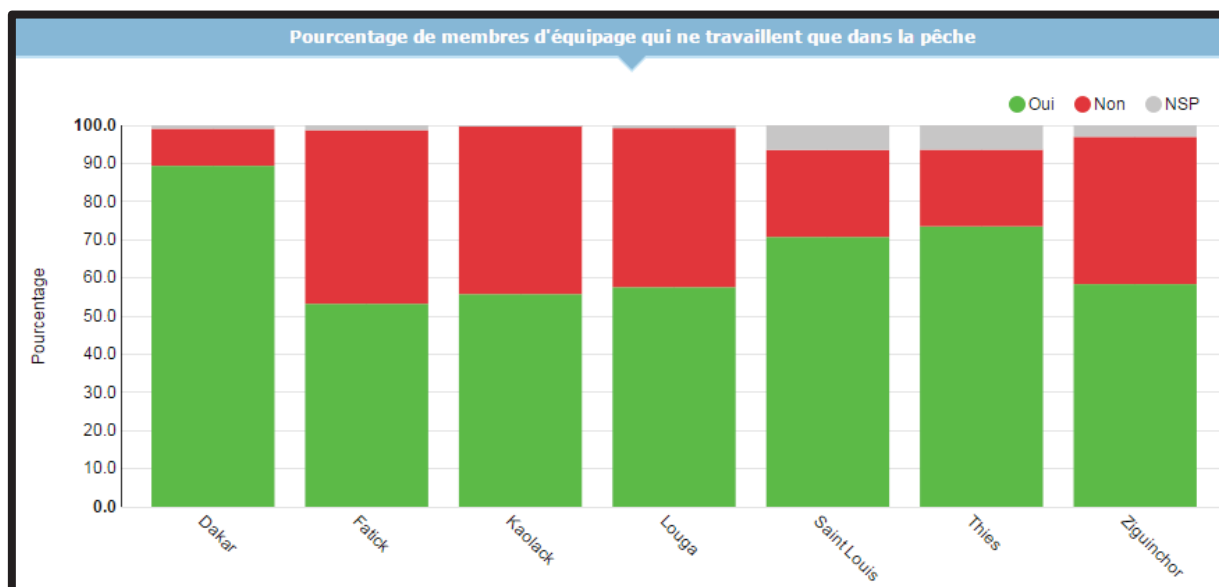


Figure 46: Pourcentage de membre d'équipage qui ne travaille que dans la pêche

La pêche est l'activité exclusive de la majorité des membres d'équipage, avec une proportion de pêcheurs exclusifs qui est de 89,4% à Dakar, 73% à Thiès et 71% à Saint-Louis. Dans les autres zones, des activités alternatives semblent s'offrir aux membres d'équipage dans le domaine agricole ou touristique et plus de 40% des membres d'équipage ont une deuxième activité ailleurs que dans la pêche.

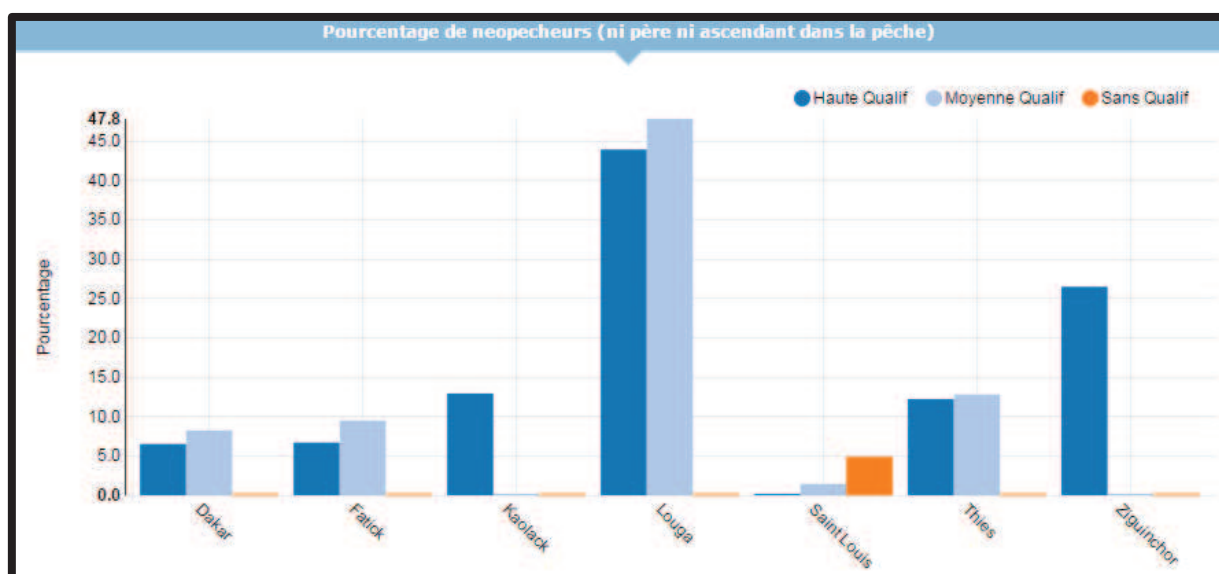


Figure 47: Pourcentage de néo-pêcheurs (pas ascendant dans la pêche)

La proportion de néo-pêcheurs (pas d'ascendants dans la pêche) est non négligeable à l'échelle du pays, elle atteint 15% dans les régions où la pêche est attractive comme à Thiès. Elle est encore plus élevée à Louga (près de 50%) où la pêche est une activité récente pour les communautés. Les néo-pêcheurs sans qualification, signalés notamment à Thiès et à Saint-Louis, proviennent en général de l'intérieur du pays et sont constitués de jeunes sans emploi attirés probablement par l'espérance de gains à court terme dans l'activité de pêche.

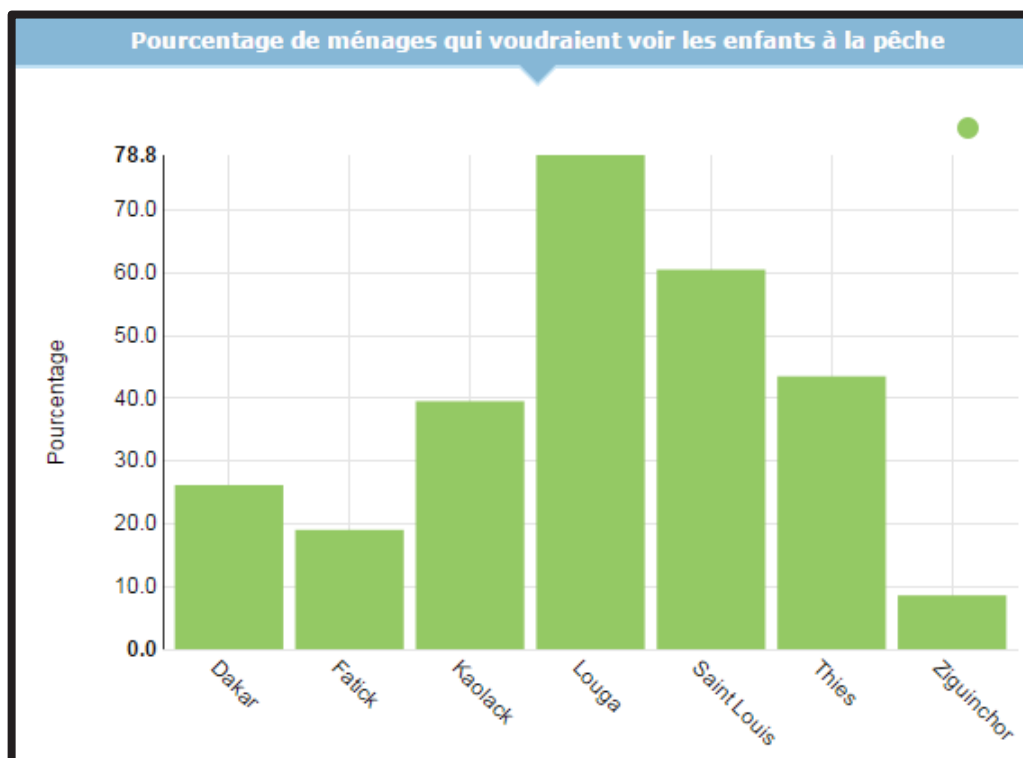


Figure 48: Pourcentage de ménages qui voudraient voir les enfants dans la pêche

Dans les sites de Louga, Saint-Louis et Thiès, une bonne proportion des ménages souhaite garder leurs enfants dans la pêche, particulièrement à Louga où cette dernière est relativement récente. A Saint-Louis et à Thiès, le maintien des enfants dans la pêche peut se justifier d'une part, par l'importance des types de pêche nécessitant une main d'œuvre importante (senne tournante) et d'autre part, par le souci d'assurer la pérennité de l'activité après le retrait des parents. Dans les autres sites, la plupart des ménages souhaitent que leurs enfants s'orientent vers d'autres activités notamment dans la région de Dakar où est établie la communauté Lébou. Il faut signaler que les acteurs évoquent souvent la pénibilité et à la faible rentabilité pour cette option autres activités.

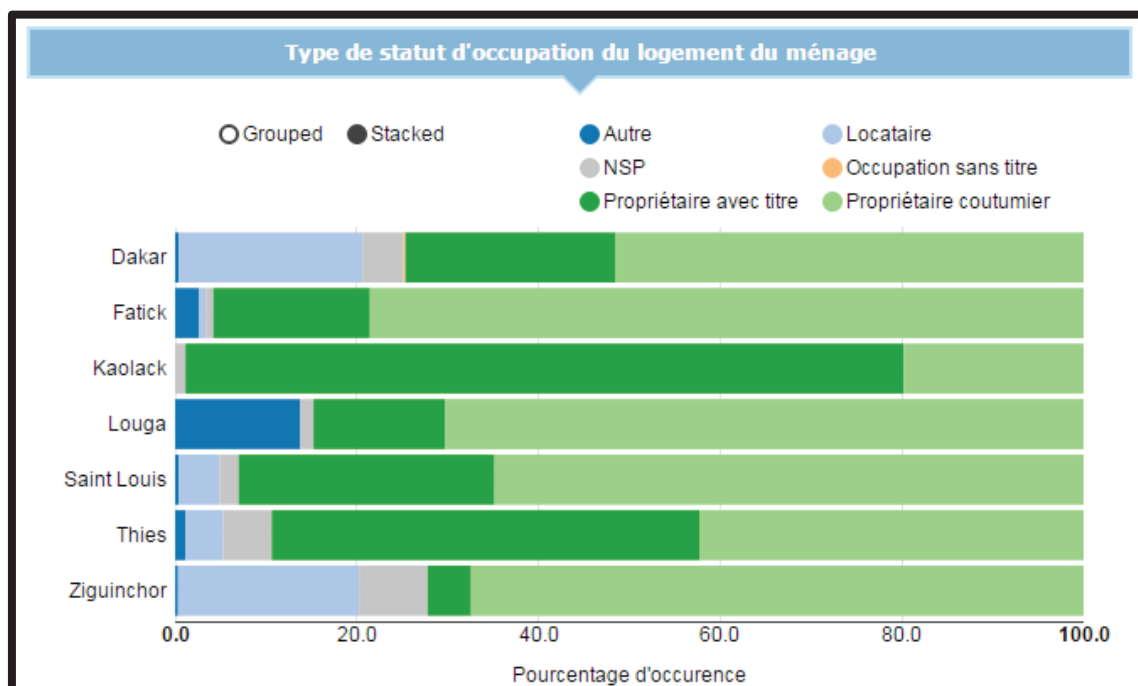


Figure 49 Type de statut d'occupation du logement du ménage

Les ménages sont majoritairement propriétaires de leur logement au niveau des différentes zones de pêche. Toutefois, les propriétaires coutumiers sont largement prédominants dans la plupart des régions. C'est surtout à Kaolack (79%) et dans une moindre mesure à Thiès (47%) que les propriétaires avec titre sont relativement importants. Les locataires sont probablement des migrants et se retrouvent dans les régions de Ziguinchor, Dakar, Thiès et Saint-Louis. L'absence d'aménagement de la plupart des sites d'habitation des pêcheurs fera peser probablement à long terme de sérieuses menaces sur l'existence de ces habitations.

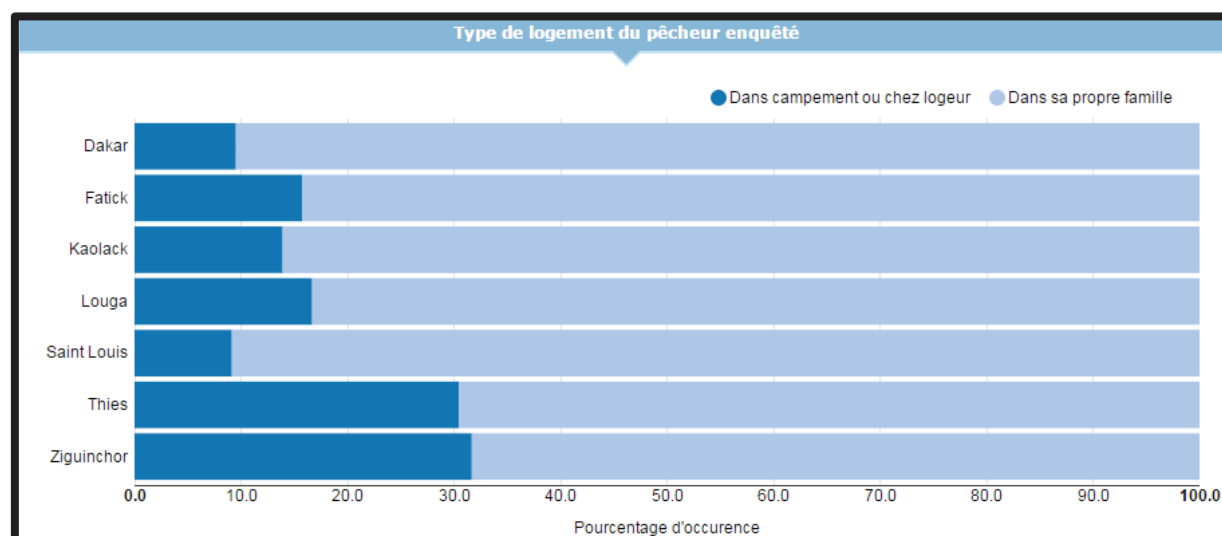


Figure 50: Type de logement du pêcheur enquêté

Les pêcheurs vivent très majoritairement dans leur propre famille. Toutefois, à Thiès et à Ziguinchor, zones d'accueil des pêcheurs migrants, il apparaît des proportions assez importantes de pêcheurs vivant dans des campements ou chez des particuliers.

Conclusion sous-thématique

Au total 68 175 pêcheurs ont été recensés lors de l'enquête cadre pêche maritime. Ils sont essentiellement composés de sénégalais (99%) dont la principale activité est la pêche. Il existe parmi eux des pêcheurs qui exercent d'autres types de métiers comme l'agriculture, l'élevage etc. Ces derniers sont souvent dans des zones à forte potentielle agricole. La région de Louga peut être citée à titre d'exemple où les pêcheurs exercent le maraîchage comme alternative pendant la saison des pluies.

Du point de vue de la situation des logements, les pêcheurs ont souvent déclaré être des propriétaires coutumiers de leur maison et vivent pour la plupart dans leur propre maison.

3.5.2. Education

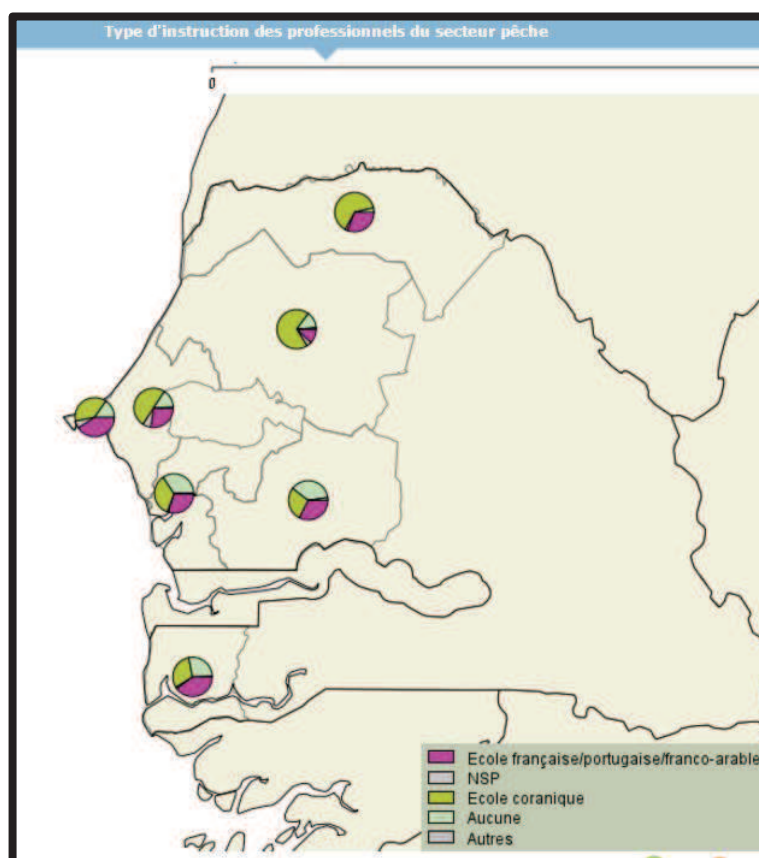


Figure 51: Type d'instruction des professionnels de la pêche

La majeure partie des pêcheurs ont reçu une instruction. L'enseignement coranique est le plus souvent reçu par les pêcheurs enquêtés dans les zones nord et ouest. La zone nord est particulièrement réputée pour sa longue pratique de l'Islam. L'instruction à l'école française/portugaise/franco/arabe est relativement importante dans les zones centre, ouest et sud. La proportion de pêcheurs n'ayant pas reçu d'instruction est plus importante dans les zones centre et sud qui sont des zones d'accueil de pêcheurs venant de divers horizons.

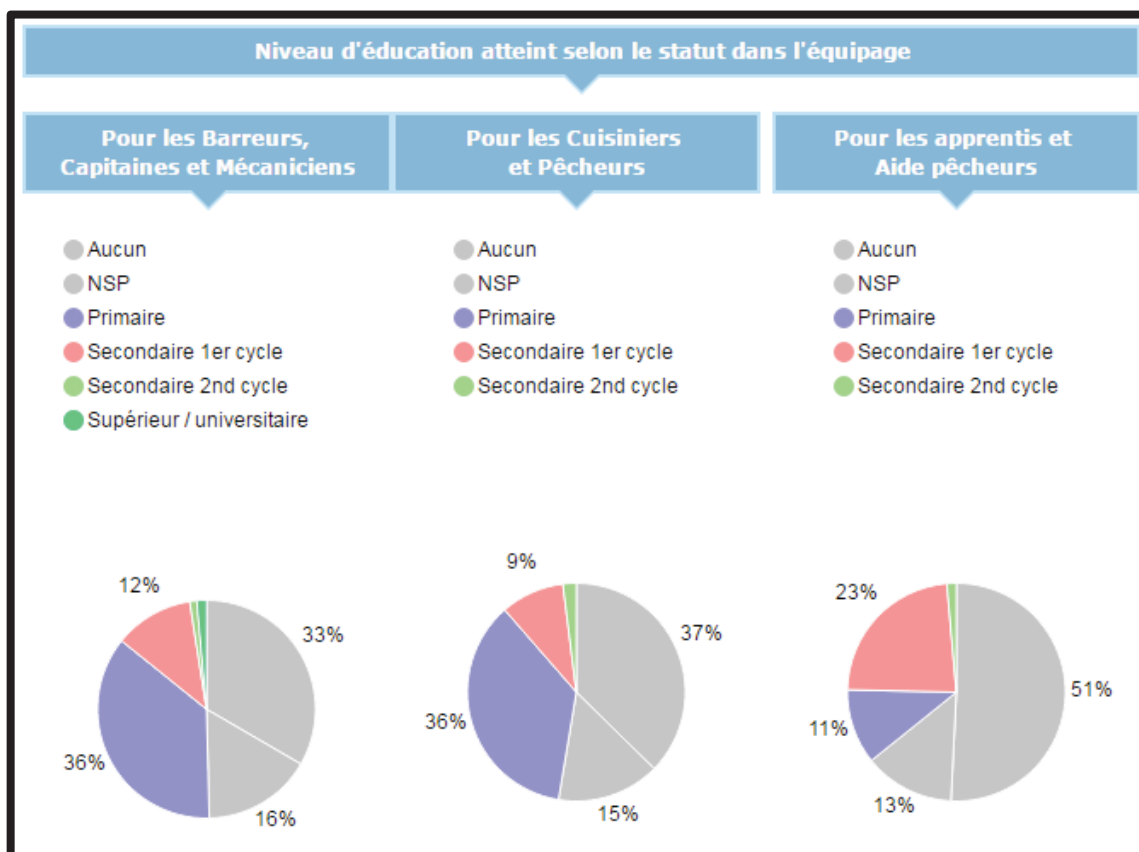


Figure 52: Niveau d'éducation atteint selon le statu dans l'équipage

Le niveau d'instruction de ces catégories est important dans les activités de pêche, notamment les barreurs-capitaines qui jouent un rôle crucial dans la navigation. La moyenne de l'effectif n'a pas dépassé le premier cycle secondaire. Une bonne proportion n'a reçu aucune instruction. Le niveau décisionnel dans le déroulement des opérations de pêche (navigation, respect des dispositions réglementaires, sécurité à bord, etc.) fait appel à des connaissances avérées dans le processus de modernisation de la pêche. Cet état de manque d'instruction ne favorise pas le développement de la pêche par l'amélioration des conduites d'opérations sécurisées et d'exploitation durable des ressources.

Près de 70% des pêcheurs cuisiniers n'ont pas dépassé le cycle primaire et la proportion de pêcheurs n'ayant aucun niveau d'étude est considérable. La proportion de pêcheurs cuisiniers ayant atteint le second cycle est négligeable. La cuisine à bord des pirogues ne constitue pas un poste très spécialisé et est souvent faite à tour de rôle par certains membres d'équipage.

Plus de la moitié des apprentis et des aide-pêcheurs n'ont reçu aucun niveau d'étude. Etant donné la faible mécanisation en pêche artisanale, la demande de main d'œuvre importante justifie la proportion élevée de ces deux catégories dans les activités de pêche. Cela confirme aussi que les emplois non qualifiés de la pêche constituent un débouché pour la main-d'œuvre n'ayant bénéficié d'aucune scolarisation.

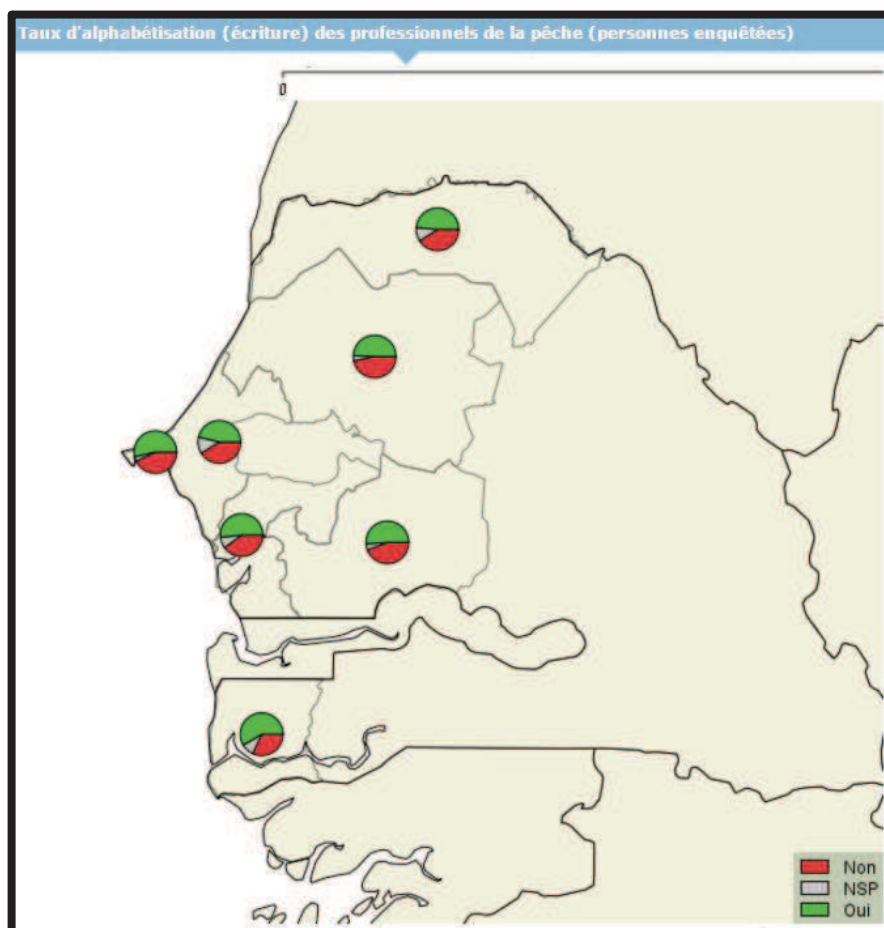


Figure 53: Taux d'alphabétisation (écritures) des professionnels de la pêche.

Près de la moitié des professionnels de la pêche ne savent pas écrire. Ce taux d'alphabétisation est plus élevé à Ziguinchor et à Dakar.

Conclusion sous-thématique

L'analyse du niveau d'instruction des pêcheurs du segment artisanal maritime révèle un taux élevé d'absence d'instruction pour toutes les catégories (barreurs, capitaine et mécanicien 33%, cuisinier et pêcheur 37% et apprenti et aide pêcheur 51%).

3.5.3. Habitat

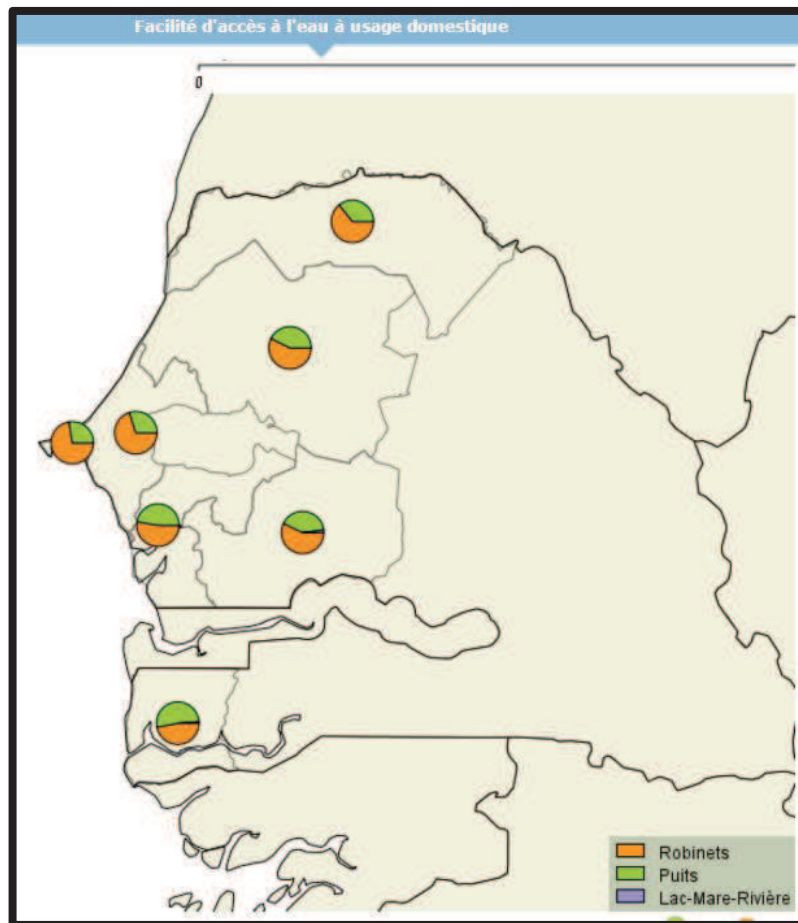


Figure 54: Facilités d'accès à l'eau à l'usage domestique

Tous les ménages ont un accès amélioré à l'eau pour l'usage domestique. Cependant, la majeure partie des ménages trouve l'eau dans la maison.

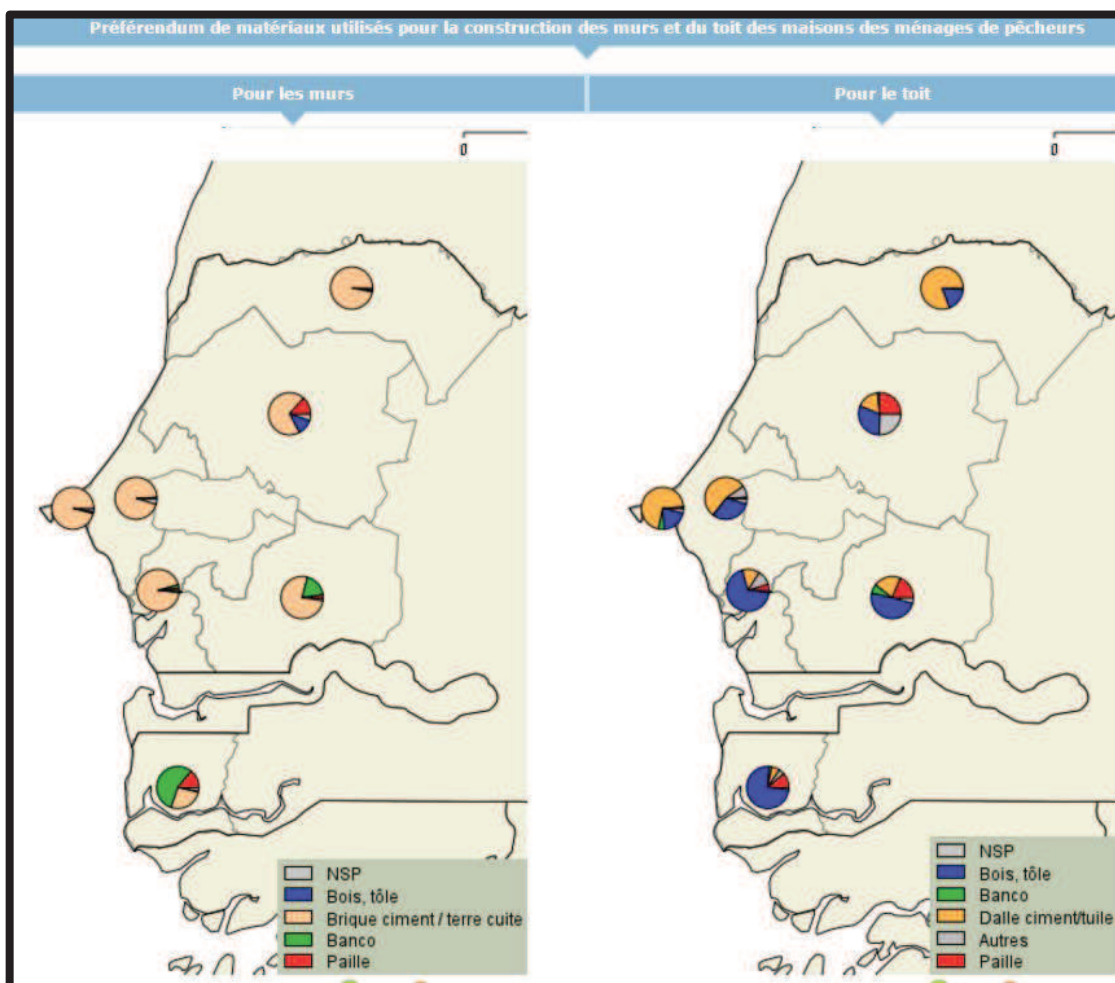


Figure 55: Matériaux utilisés pour la construction des murs et des toits

La brique de ciment (ou plus rarement de terre cuite) domine largement dans les matériaux utilisés pour la construction dans les zones ouest, centre et nord du pays, caractérisées par une modernisation des maisons. Elle est utilisée pour la construction à plus de 90% dans les régions de Dakar, Thiès, Fatick, Saint-Louis et Louga et à 78% à Kaolack. En revanche, le banco est fortement présent au sud du pays (Ziguinchor 56%) et dans une moindre mesure à Kaolack (18,6%). L'utilisation du banco à Ziguinchor semble se justifier par son accessibilité (coût et disponibilité) et son usage très répandu dans la zone. L'utilisation du bois, tôle et paille à Louga (respectivement 12% et 13%) et à Ziguinchor (1,2% et 13%) est probablement due à l'établissement de campement de fortune par les pêcheurs en campagne.

En outre, l'utilisation des matériaux peut être liée au besoin d'adaptation aux caractéristiques du climat qui prévalent dans les différentes zones de pêche.

Le bois et la tôle sont largement utilisés pour la construction des toits des habitations des pêcheurs, particulièrement dans les zones sud et centre. Leur pourcentage d'utilisation est de 74% à Ziguinchor, 69% à Fatick, 49% à Kaolack. Les constructions plus modernes, de toit en dalle ciment/tuile, se retrouvent au niveau de la grande côte, notamment à Saint-Louis (80,7%), à Dakar (70,57%) et à Thiès (54,7%). La paille, davantage accessible (coût et disponibilité), est utilisée dans les

zones centre et sud pour la construction des toits des campements et maisons des pêcheurs en campagne. Son pourcentage d'utilisation est de 25% à Louga, 19% à Kaolack et 11.2% à Ziguinchor.

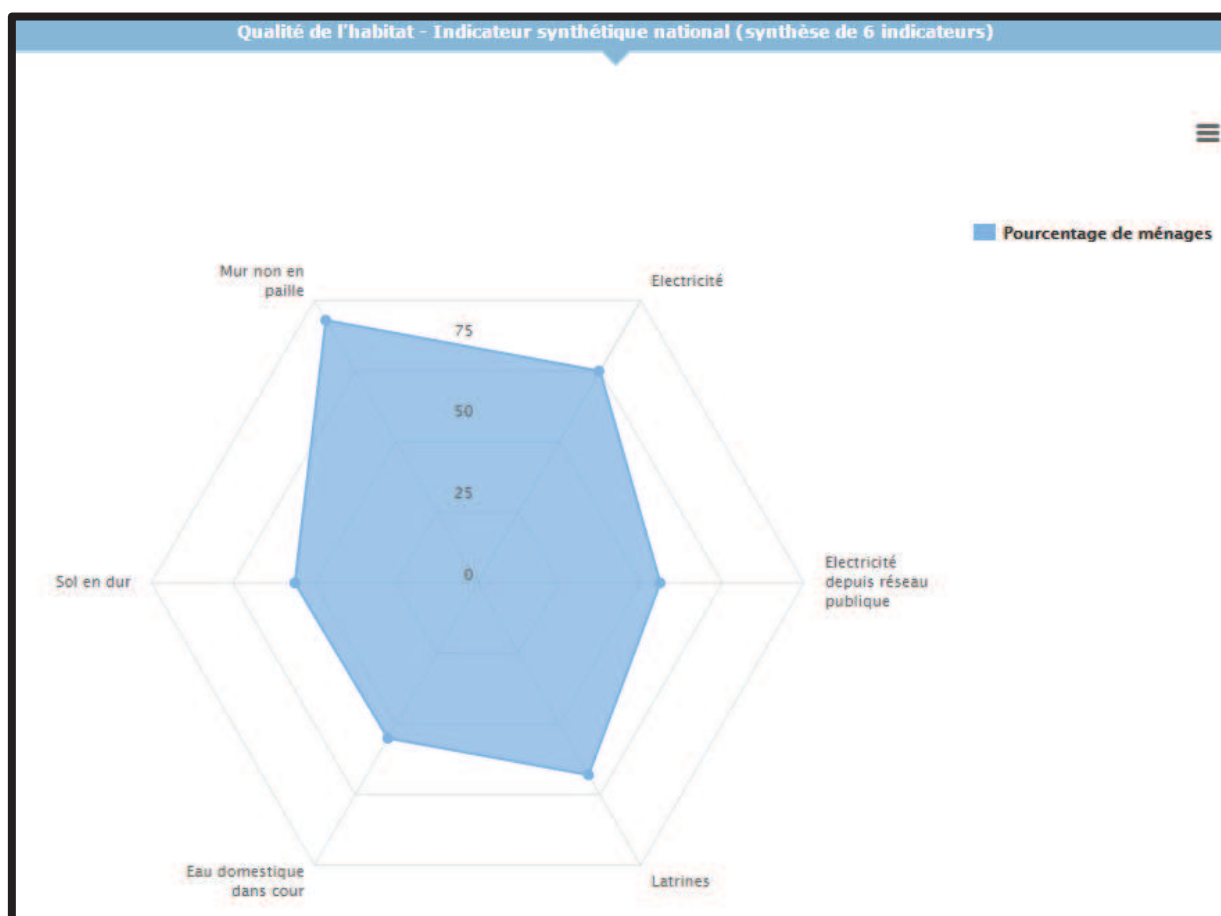


Figure 56: Indicateurs sur la qualité des habitats

De manière générale, la qualité des habitats est moyenne. Cependant, le niveau de l'accès à l'eau dans l'habitation (environ 55%) ainsi que celui des sols en dur (environ 55%) restreignent la qualité des habitats.

Conclusion sous-thématique

L'eau est disponible pour les pêcheurs mais ces derniers se déplacent pour la plupart des cas hors des maisons pour y accéder. Le mur des maisons est pour la majorité fait en brique/ciment/ terre cuite sauf à Ziguinchor où l'on note un bon nombre de pêcheurs dont le mur de leur maison est en banco ou en paille. Le cas de Ziguinchor peut être expliqué par la disponibilité du banco.

3.5.4. Revenus

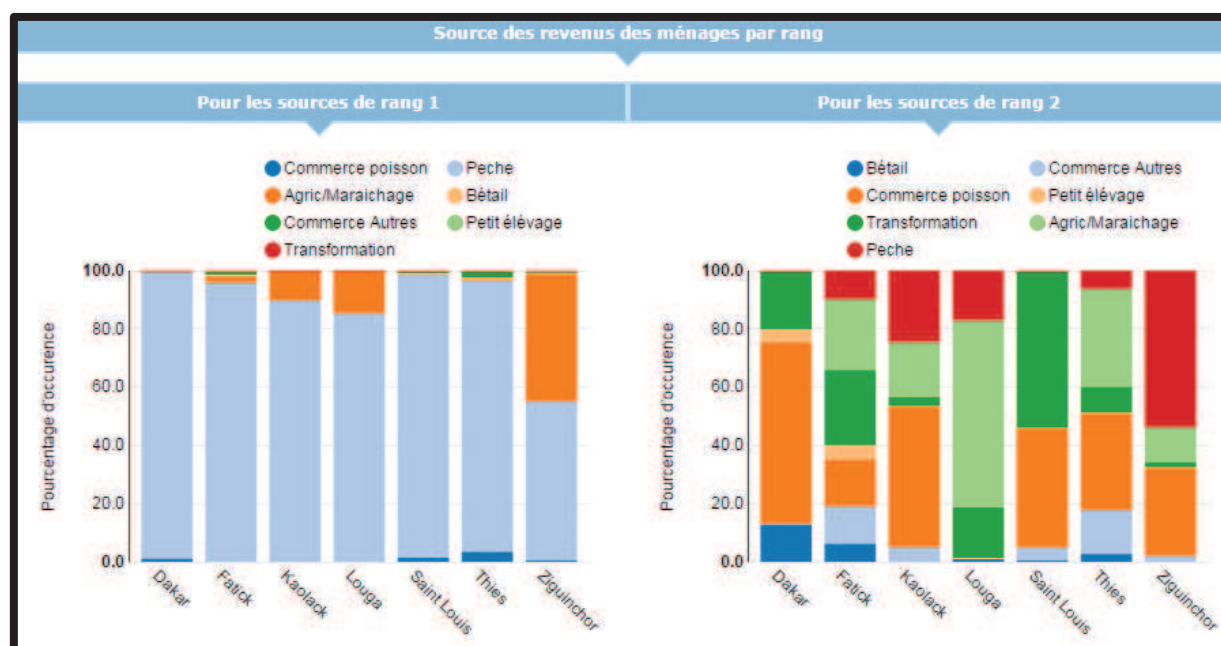


Figure 57: Source de revenu des ménages

Dans la pêche maritime, la première source de revenus des ménages de pêcheurs est la pêche. Toutefois dans les régions de Ziguinchor, Louga et Kaolack, les ménages des pêcheurs déclarent que l'agriculture/maraichage est la première source de revenus. Ils sont respectivement de l'ordre de 43%, 14% et 10%.

Dans toutes les régions, la seconde source de revenus des ménages des pêcheurs est très diversifiée. Toutefois, cette diversité est plus accentuée dans les régions de Fatick et Thiès. Pour les régions de Louga (64%), Thiès (33%), les ménages des pêcheurs ont l'agriculture /maraichage comme seconde source de revenu. Cela pourrait s'expliquer par la vocation agricole de la zone des (Niayes) avec le développement du maraichage. Quant au commerce de produits halieutiques, il est la seconde source de revenu la plus fréquente à Dakar (62,3%) et Kaolack (48,5%). L'activité de transformation est la source secondaire de revenu la plus fréquente à Saint-Louis 53% et elle est non négligeable dans les régions de Dakar (20%), de Fatick (25%) et dans une moindre mesure à Thiès (9%).

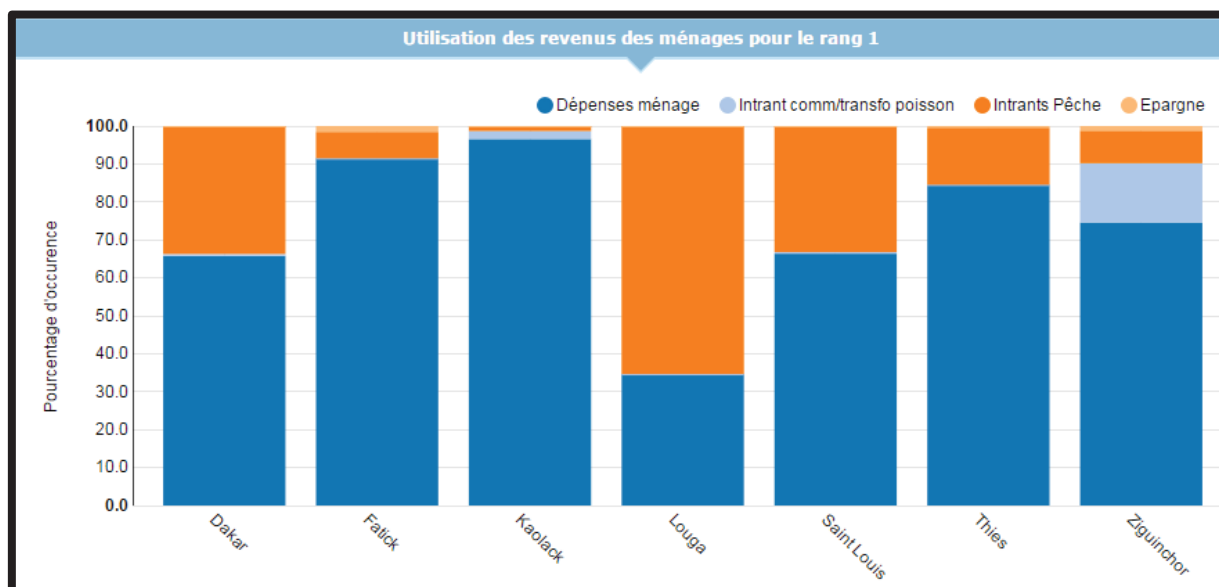


Figure 58: Utilisation des revenus du pêcheur pour le rang N°1

Dans l'ensemble des régions et pour la grande majorité des pêcheurs, le premier poste d'utilisation des revenus est constitué par les dépenses de ménages, particulièrement pour les régions de Kaolack (96%) et Fatick (91.5%). En effet dans ces deux régions l'importance de la pêche crevettière pratiquée par le « killi » est très nette et n'utilise pratiquement pas d'intrants de pêche. Toutefois, la région de Louga fait exception, et le premier poste d'utilisation des revenus des ménages est l'achat d'intrants de pêche (65%). Il est possible qu'à Louga, les personnes enquêtées aient confondu les intrants de pêche et ceux de l'agriculture car étant une zone par excellence de maraîchage.

Conclusion sous- thématique

On constate que la pêche est la principale activité génératrice de revenus dans toutes les régions maritimes excepté Ziguinchor où l'agriculture semble dominer. L'activité de maraîchage est aussi bien présente dans la région de Louga où les pêcheurs ont déclaré cette activité comme seconde source de revenus des pêcheurs. Ces revenus tirés de la pêche sont majoritairement utilisés pour pourvoir aux dépenses du ménage.

Les quantités de captures débarquées estimées à partir des résultats de l'enquête cadre donnent un ordre de grandeur de la production nationale et régionale selon les processus d'extrapolation établis au cours de l'Enquête. En général les enquêtes cadre ne sont pas adaptées pour fournir des estimations précises des débarquements. La production de la pêche artisanale maritime sénégalaise a été estimée sur la base des informations collectées auprès des pêcheurs relatives à leur période de pêche, à leur fréquence de sortie ainsi qu'à la gamme des rendements obtenus (Annexe III).

La production annuelle de la pêche artisanale maritime au Sénégal est estimée à 491 000 t avec une forte domination des régions de Thiès, Dakar et Saint Louis. Les incertitudes autour de cette estimation ainsi que sa comparaison avec les données antérieures sont discutées en Annexe III.

Conclusion Générale

Contrairement à la pêche continentale, la pêche artisanale maritime est un pan incontournable de l'économie nationale. Elle a une portée géographique et sociale très étendue et des zones d'influence particulièrement importantes. Plusieurs mutations s'y sont opérées avec de nombreux impacts socioéconomiques.

Le présent document a consisté à l'aide d'indicateurs à analyser les différentes variables de la pêche artisanale maritime à travers ses différents facteurs de productions, son aptitude au modèle d'organisation socioéconomique et démographique, son ancrage à la gouvernance locale, les conditions de vie des pêcheurs et la valorisation des activités de pêche.

Toutes ces composantes sont fortement établies sur tout le littoral, avec une certaine variabilité spatiale, compte tenu de la taille et de la répartition des sites de débarquement.

L'importance de l'actualisation de ces données est une étape déterminante pour l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement permettant de s'ajuster aux réformes indispensables afin de garantir la durabilité de l'exploitation des ressources de la pêche, d'équilibrer l'offre et la demande de produits. L'augmentation des débarquements de la pêche artisanale est assez forte pour compenser la baisse engendrée par la pêche industrielle. Ceci assure aux communautés dépendant compte non tenu de sa part commerciale à la sécurité alimentaire.

Au total l'enquête cadre a permis de recenser 13240 pirogues dont 36% sont établis dans la région de Thiès. Elles sont essentiellement constituées de pirogues à planches avec un taux de motorisation de 85%. Plus de 90% des pêcheurs sont de nationalité sénégalaise. Le nombre de pêcheurs de pêcheurs et d'apprentis pêcheurs a été de 68175. L'organisation du secteur connaît ces dernières années une restructuration par une approche gestion locale soutenue par l'Administration des pêches et de nombreux projets de développement.

Annexes

1- Informations générales sur l'enquête

(1-1) Numéro de fiche : _____

(1-2) Date d'enquête : ____ / ____ / ____

(1-3) Enquêteur : _____

(1-4) Superviseur d'enquête : _____

(1-5) Personne(s) enquêtée(s): _____ (_____)
 _____ (_____)
 _____ (_____)

Précisez le nom et la fonction du principal répondant à l'enquête et des autres personnes

2- Informations générales sur le site enquêté

(2-1) Pays : _____ (2-2 a) Niveau administratif n°1 : _____

(2-2 b) Niveau administratif n°2 : _____

(2-2 c) Niveau administratif n°3 : _____

(2-3) Localité de rattachement administratif : _____

(2-4) Nom du site : _____

(2-5) Coordonnées géographiques (GPS) ou localisation:

Lat (dd/mm/ss) / ____ / ____ / ____ Long / ____ / ____ / ____

(2-6) Précisez si:

o il s'agit d'un site de débarquement associé à un site d'habitation
 précis, unique et bien délimité.....

o il s'agit d'un site de débarquement utilisé par des pêcheurs logeant
 dans un ensemble de lieux (villages, quartiers etc.) . Dans ce
 cas précisez dans le tableau.

(2-7) Nom(s) des 3 principaux village(s),
 campement(s), quartier(s) où logent les pêcheurs
 utilisant ce site (en commençant par le principal)

Distance par rapport au
 présent site de
 débarquement (en km)

(2-8) Le site est-il sur une île ? ☐ Oui ☐ Non

(2-9) Positionnement du site de débarquement par rapport aux milieux:

☐ Face au large ☐ Sur un bras ☐ Sur une lagune

(2-10) Période de création du site de débarquement :

☐ Avant 1960 ☐ Entre 1960 et 1990 ☐ Après 1990

(2-11) Types d'autorités présentes sur le site :

☐ Chef de port ☐ Administration des pêches
☐ Sécurité (Police/gendarmerie) ☐ Douane
☐ Autorité traditionnelle ☐ Aucune

Autres : _____

(2-12) Activités économiques sur le site de débarquement :

Activités sur le site de débarquement (ou à proximité)	Absente	Peu Importante	Importante
Débarquement de sorties de pêche de pêcheurs locaux			
Débarquement de sorties de pêche de pêcheurs résidant ailleurs			
Débarquement de pirogues collectrices ou de transport de poisson			
Transformation artisanale du poisson			
Usines de stockage ou de valorisation des produits de la pêche			
Commercialisation locale de produits de la pêche			
Mareyage			
Transport et commerce de produits autres que produits de la pêche			
Transport de passagers			
Autres (préciser :)			

Contraintes /Facilités physiques d'accessibilité du site

(2-13) Accessibilité par voie maritime:

o Toute l'année et à tout moment

o Avec des contraintes (marée, saison, barre ...)

(2-14) Accessibilité par voie terrestre en véhicule (piste, route):

o Permanente

o Saisonnière

o Jamais possible

(2-15) Y-a-t-il actuellement des projets de développement en pêche (de l'administration ou des ONG) bénéficiant au site ? o Oui o Non

(2-16) Si oui, citez les principaux :

Nom des projets de développement en pêche	Objectifs (facultatifs)	Type
		<input type="checkbox"/> Infrastructure <input type="checkbox"/> Gestion de la pêche <input type="checkbox"/> Valorisation des produits <input type="checkbox"/> Crédit / Aide
		<input type="checkbox"/> Infrastructure <input type="checkbox"/> Gestion de la pêche <input type="checkbox"/> Valorisation des produits <input type="checkbox"/> Crédit / Aide
		<input type="checkbox"/> Infrastructure <input type="checkbox"/> Gestion de la pêche <input type="checkbox"/> Valorisation des produits <input type="checkbox"/> Crédit / Aide
		<input type="checkbox"/> Infrastructure <input type="checkbox"/> Gestion de la pêche <input type="checkbox"/> Valorisation des produits <input type="checkbox"/> Crédit / Aide
		<input type="checkbox"/> Infrastructure <input type="checkbox"/> Gestion de la pêche <input type="checkbox"/> Valorisation des produits <input type="checkbox"/> Crédit / Aide

(2-17) Commodités concernant le site de débarquement lui-même (services, équipements, infrastructures)

Débarcadère simple sans aménagement	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Débarcadère aménagé (quai de pêche)	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Robinet(s) public(s) pour le débarcadère	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Latrines/douches pour usagers du débarcadère	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Site de transformation aménagé (fours, séchoirs)	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Halle à poisson	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Parking aménagé pour commerçants	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Possibilité de magasinage des produits de pêche	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Point d'approvisionnement en glace	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Point d'approvisionnement en carburant	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Glacière non électrifiée	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Chambre/Container frigorifique électrifié	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Atelier de réparation mécanique	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Atelier de charpente de pirogues	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Boutique matériel de pêche	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Réseau publique de fourniture d'électricité	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
Couverture par le réseau téléphonique	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		
(2-18) Concernant le principal site d'habitation déclaré à la question (2.7)	Sur place	A proximité <10 km	Inexistant
Puits amélioré, forage, adduction d'eau			
Réseau publique de fourniture d'électricité			
Ecole primaire			
Ecole secondaire			
Poste de santé			
Centre de santé/Maternité			
Marché périodique			
Point de transfert d'argent (Western Union etc.)			

3 – Gestion et gouvernance du débarcadère

(3-1) Existence d'organisations socioprofessionnelles (OSP) relatives au secteur de la pêche

Acteurs de la pêche concernés (P, MA, MI, T, A)	Type (OT, S, C, G)	Nombre d'organisation	Nombre de membres adhérents sur le site
Acteurs concernés : Pêcheur : P Mareyeur : MA Micro- Mareyeur : MI Transformateur : T Autres (préciser)			
Type d'OSP : Org traditionnelle : OT Syndicat : S Coopérative : C Groupement : G			

(3-2) Les pêches exercées à proximité de ce site font-elles l'objet de réglementations spéciales décidées par des autorités locales (traditionnelles ou modernes)? o Oui o Non

(3-3) Si oui, ces règles portent-elles sur des restrictions (ou contraintes) de ?

- ☐ Zones ☐ Espèces ☐ Engins ☐ Saisons
☐ Point de débarquement ☐ Utilisation des captures ☐ Jour de fermeture

(3-4) Y-a-t-il des mécanismes de suivi et de contrôle d'application de ces règles ?:

- ☐ Par les agents des administrations nationales
☐ Par des instances locales créées par les pêcheurs

(3-5) Y a-t-il des conflits d'exploitation entre pêcheurs artisans dans les zones de pêche exploitées depuis ce site? o Oui o Non

(3-6) Si oui, existe-t-il des règles / mécanismes de prévention et de gestion pour traiter et régler ces conflits ? o Oui o Non

(3-7) Y a-t-il des conflits d'exploitation (sur les lieux de pêche) entre les acteurs de la pêche artisanale et de la pêche industrielle dans les zones de pêche exploitées depuis ce site? o Oui o Non

(3-8) Y a-t-il des conflits d'utilisation sur le site même de débarquement entre les différents acteurs (pêcheurs, commerçants, transformation) qui y opèrent ? o Oui o Non

(3-9) Si oui, existe t-il une/des règles mécanisme(s) de prévention et de gestion pour traiter et régler ce type de conflit ? o Oui o Non

4 – Commercialisation du poisson

(4-1) Précisez les types d'opérateurs intervenant sur le site pour y acheter du poisson frais :

- ☐ Micro-mareyeur combien:
☐ Mareyeur(se) : combien:
☐ Transformateurs(trices) : combien:
☐ Acheteurs pour usine combien:

4- Commercialisation du poisson (suite)

(4-2) En meilleure saison de pêche (maximum des quantités pêchées), donnez l'importance des moyens d'acheminement du poisson acheté ici à destination de l'extérieur :

Types de moyens	Nombre d'expédition par semaine
En charrette	
En moto	
En pirogue motorisée	
En taxi, minibus, pickup	
En camion	

(4-3) Y a-t-il des opérateurs/commerçants qui viennent sur le site pour y acheter du poisson transformé ?

☐ Oui ☐ Non si oui, combien?

(4-4) Quel(s) type(s) de produits prennent-ils ?

☐ fumé ☐ salé/séché ☐ fermenté-séché ☐ braisé ☐ farine
☐ frits ☐ autres(précisez): _____

(4-5) Importance des moyens d'expédition des produits transformés (en meilleure saison de pêche) :

Types de moyens ou véhicules	Nombre d'expédition par semaine
En charrette	
En moto	
En pirogue motorisée	
En taxi, minibus, pickup	
En camion	

5 – Evolution de la taille du site de débarquement

(5-1) Pouvez-vous donner le nombre de pirogue travaillant actuellement sur ce site ?

Au total : _____

Celles présentes et pêchant ici toute l'année : _____

Celles qui restent ici mais s'arrêtent de pêcher une partie de l'année: _____

(5-2) Existe-t-il des mouvement de migration de pirogues : ☐ Oui ☐ Non

(5-3) Si oui, précisez les migrations des pirogues locales vers ailleurs

Dénomination du groupe	Nombre de pirogues (approximatif)	Période d'absence d'ici		Lieu de destination
		Départ au mois de	Retour au mois de	

(5-4) Si oui, précisez les migrations des pirogues extérieures reçues sur le site

Dénomination du groupe	Nombre de pirogues (approximatif)	Période de présence ici		Origine des pirogues migrantes recues
		Arrivée au mois de	Départ au mois de	

5 – Evolution de l'importance du site de débarquement

(5-5) Au cours des cinq dernières années, y a-t-il des unités de pêche (pirogues et équipages) originaires d'ailleurs qui sont nouvellement venues se baser sur le site de façon permanente pour pratiquer la pêche ?

o Oui o Non

si oui : combien ? _____

D'où sont-elles venues (Region;pays)? _____

(5-6) Est-ce que des unités de pêche (pirogues et équipages) ont quitté définitivement le site de débarquement depuis cinq ans ? o Oui o Non

si oui , combien ? _____

où sont-elles parties (Region;pays)? _____

(5-7) Globalement, au cours des cinq dernières années, est-ce que le parc piroguier basé sur le site :

o a augmenté o a été à peu près stable o a diminué

(5-8) Y a-t-il sur le site de débarquement des pêcheurs qui sont actuellement inactifs dans la pêche ? o Oui o Non

Si oui , combien? _____

Pour quelle raison principale : _____

6 – Questions diverses

(6-1) Y a-t-il eu une campagne ou un projet mené auprès des gens du site pour la sensibilisation à la lutte contre les IST/VIH ? o Oui o Non
Si Oui ,en quelle année? _____

(6-2) Y a-t-il eu depuis 1 an sur le site de débarquement des cas de pathologies importantes telles que ?

☐ IST/VIH ☐ Cholera ☐ Tuberculose

☐ Autres (Précisez) : _____

(6-3) Le site est-il affecté par la pollution ? o Oui o Non

(6-4) Si oui par quel type de pollution :

- ☐ Pollution par les eaux usées
- ☐ Pollution industrielle
- ☐ Pollution liée à l'activité de pêche
- ☐ Pollution liée à la transformation des produits de la pêche
- ☐ Pollution liée à des déchets ménagers
- ☐ Pollution liée à des eaux de ballast

(6-5) Le site est-il affecté par l'érosion côtière

o Oui o Non

(6-6) Les environs du site sont-ils affectés par la coupe des mangroves ?

o Oui o Non

7 – Organisation de l'enquête pour le recensement des pirogues

(7-1) Le parc piroguier du site va-t-il être recensé en une seule liste ou en plusieurs strates/sous-listes ?

o Une seule liste o Plusieurs strates/sous-listes

(7-2) Si plusieurs strates/sous-listes, donnez leur un numéro ou un nom dans le tableau d'identification ci-dessous:

N° ou noms des strates/sous-listes utilisées pour le recensement

A:	E:
B:	F:
C:	G:
D:	H:

Date de validation par le superviseur: ____/____/____

Date de saisie: ____/____/____

Nom de l'agent de saisie : _____

Liste des unités de pêche

1- Informations générales :

(1-1) Pour le site de débarquement de : _____

(1-2) Rappel n° de fiche du site: _____

(1-3) Identifiant de la strate/sous-liste : _____

(1-4) Feuille n° _____ de la liste ou strate/sous-liste

2 - Liste exhaustive des unités de pêche du site de débarquement

N pirogue	Nom et prénom du propriétaire	Genre	Nom du capitaine	Type de pirogue	Motorisation	Type d'engin CF Codage	Immat	Nombre de membres d'équipage	Active au cours des 6 derniers mois
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : odage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP
		<input type="radio"/> H <input type="radio"/> F		Nom : Codage :	<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	Nom : Codage :			<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> NSP

Type de Pirogue : **MO** Pirogue Monoxyde / **MOA** Pirogue Monoxyde améliorée / **MEM** Pirogue à membrure / **PLA** planches / **FIB** Pirogue en Fibre de verre

Engin : **FMD** Filet Maillant dérivant
EP Epervier

FMCF Filet maillant calé de fond
SP Senne de plage

FMCS Filet maillant calé de surface
FS Filets soulevés

FME Filet Maillant encerclant
LI Lignes

PI Casier, Nasse, Pot, Barrage
PA Palangres

ST Senne tournante
AU Autres

Questionnaire Unité de pêche

1- Informations générales sur l'enquête

- (1-1) Numéro de fiche : _____
- (1-2) Date d'enquête : ____ / ____ / ____
- (1-3) Enquêteur : _____
- (1-4) Superviseur d'enquête : _____
- (1-5) Nom du site de débarquement : _____
- (1-6) Code de la Strate/sous-liste: _____
- N° feuillet dans la Strate/sous-liste ____ et n° de l'Unité de Pêche : _____

2- Informations générales sur la personne enquêtée

- (2-1) Nom et prénom de l'enquêté: _____
- (2-2) Statut ☐ Propriétaire ☐ Propriétaire/capitaine ☐ Capitaine ☐ Pêcheur
☐ Apprenti ☐ Autre (précisez) :
- (2-3) Genre : ☐ H ☐ F
- (2-4) Age : _____ (2-5) Nationalité : _____
- (2-6) Situation matrimoniale ☐ Marié ☐ Célibataire ☐ Veuf ☐ Divorcé
- (2-7) Principale profession actuelle :
- ☐ Pêcheur ☐ Agriculteur ☐ Commerçant ☐ Mareyeur ☐ Artisan
- ☐ Fonctionnaire ☐ Autres (précisez) :
- (2-8) Appartenance à une organisation professionnelle ☐ Oui ☐ Non

3- Informations générales sur la pirogue

- (3-1) Nom de la pirogue : _____
- (3-2) Type de pirogue :
- Recodage : ☐ Monoxyde (MO) ☐ Monoxyde améliorée (MOA)
- ☐ Membrane (MEM) ☐ Planches (PLA) ☐ Fibre de verre (FIB)

- (3-3) Longueur (en mètres): _____
- (3-4) Est-ce que l'unité de pêche est motorisée ? ☐ Oui ☐ Non
- (3-4) Si oui, puissance du moteur (CV) : _____
- (3-5) Disposez-vous d'un moteur de secours ? ☐ Oui ☐ Non
- (3-5) Si l'unité de pêche n'est pas motorisée, précisez le principal mode de propulsion :
- ☐ Pagaie ☐ Voile ☐ Perche
- (3-6) Année de construction de la pirogue :
- (3-7) Prix de la pirogue (milliers de FCFA) :
- (3-8) L'unité de pêche a-t-elle été active les 6 derniers mois ? ☐ Oui ☐ Non
- (3-9) Quel est le mode de conservation à bord ? ☐ Glace ☐ Sel
☐ Glace et sel ☐ Aucun ☐ Autres préciser : _____
- (3-10) Disponibilité d'équipement de navigation/sécurité :
- ☐ Gilets de sauvetage ☐ Compas
☐ GPS ☐ Téléphone mobile
☐ Feux de signalisation ☐ Pharmacie
☐ Autres (préciser)
- (3-11) Est-ce que cette pirogue est utilisée par plusieurs équipes ? ☐ Oui ☐ Non
- (3-12) Si oui, combien d'équipes ? ____

4- Information sur les activités et la production(4-1) Type d'engin **principal** :

Nom local : _____ Recodage : _____

FMD Filet Maillant dérivant
FMCS Filet maillant calé de surface
PIE Casier / Nasse / Pot / Barrage
EP Epervier
FS Filets soulevés
PA Palangres

FMCF Filet maillant calé de fond
FME Filet Maillant encerclant
ST Senne tournante
SP Senne de plage
LI Lignes
AU Autres

(4-2) Pour l'engin **principal** :

Cout d'achat (en FCFA) : _____

Si Filet : _____ Nombre : _____
 Longueur (m) : _____ Chute (m) : _____ Maillage (mm) : _____

Si Palangre et ligne : Nombre: _____
 Nombre d'hameçons par engin : _____
 Taille des hameçons o Petit o Moyen o Grand

(4-3) Milieu de pêche pour l'engin principal

☐ Estuaire ☐ Côte(<10m de profondeur) ☐ Large

(4-4) Saison de pêche (Cochez)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(4-5) Nombre de sorties moyens par mois pendant la saison de pêche : _____

(4-6) Durée moyenne d'une sortie à la saison de pêche (jours) : _____

(4-7) Zone de pêche (au large de Pays;Région) : _____

(4-8) Donnez les 2 espèces principales ciblées

Espèce 1: _____ Recodage : _____

Espèce 2: _____ Recodage : _____

(4-9) A cette période quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche (toute espèce) ? :

Min: _____ kg ; Max: _____ kg

(4-1) Type d'engin **secondaire** :

Nom local : _____ Recodage : _____

FMD Filet Maillant dérivant
FMCS Filet maillant calé de surface
PIE Casier / Nasse / Pot / Barrage
EP Epervier
FS Filets soulevés
PA Palangres

FMCF Filet maillant calé de fond
FME Filet Maillant encerclant
ST Senne tournante
SP Senne de plage
LI Lignes
AU Autres, Cf. précédent

(4-2) Pour l'engin **secondaire** :

Cout d'achat (en FCFA) : _____

Si Filet : _____ Nombre : _____
 Longueur (m) : _____ Chute (m) : _____ Maillage (mm) : _____

Si Palangre et ligne : Nombre: _____
 Nombre d'hameçons par engin : _____
 Taille des hameçons o Petit o Moyen o Grand

(4-3) Milieu de pêche pour l'engin **secondaire**
☐ Estuaire ☐ Côte(<10m de profondeur) ☐ Large

(4-4) Saison de pêche (Cochez)

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(4-5) Nombre de sorties moyens par mois pendant la saison de pêche : _____

(4-6) Durée moyenne d'une sortie à la saison de pêche (jours) : _____

(4-7) Zone de pêche (au large de Pays;Région) : _____

(4-8) Donnez les 2 espèces principales ciblées

Espèce 1: _____ Recodage : _____

Espèce 2: _____ Recodage : _____

(4-9) A cette période quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche (toute espèce) ? :

Min: _____ kg ; Max: _____ kg

5- Information économique sur les activités

(5-1) Mode de rémunération de l'équipage :

☐ A la part ☐ Salaire fixe ☐ Salaire fixe et part variable ☐ Nature (poisson)

(5-2) Combien l'unité de pêche rapporte par sortie avec la vente du poisson

à la meilleure saison de pêche (Chiffre d'affaire en FCFA)

Min : ; Max

(5-3) Combien dépensez vous par sortie pour la pêche (en FCFA) :

En carburant : _____ En glace/sel : _____

En appât : _____ En nourriture : _____

(5-4) Que faites vous du poisson que vous capturez ?

Type d'utilisation	Pourcentage de la capture
Autoconsommation	
Dons	
Vendu en frais	
Destiné à la transformation	
Perte	

5 – Information sur les déplacements de la pirogue

(5-1) La pirogue effectue t-elle des migrations saisonnières

o Oui o Non

6 - Divers

(6-1) La pirogue a-t-elle subi des accidents depuis les 5 dernières années

o Oui o Non

Si oui, combien de fois au total ? : _____

(6-2) Si oui, de quelle nature ?

<input type="checkbox"/> Panne de moteur	combien : _____
<input type="checkbox"/> Intempérie	combien : _____
<input type="checkbox"/> Naufrage	combien : _____
<input type="checkbox"/> Collision	combien : _____
<input type="checkbox"/> Ecueil	combien : _____
<input type="checkbox"/> Autres :	combien : _____

7- Liste des pêcheurs (par ordre hiérarchique des métiers)

No	Nom prénom du pêcheur	Statut dans l'équipage
1		CA
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

No	Nom prénom du pêcheur	Statut dans l'équipage
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		

CA Capitaine

BA Barreur

ME Mécanicien

CU Cuisinier

P Pêcheur simple

AP Aide pêcheur

A Apprenti

Questionnaire Membre d'équipage + ménage

1 - Informations générales sur l'enquête

(1-0) N° de Fiche : ____/____ (1-1) Date d'enquête : ____/____/____

(1-2) Enquêteur : _____ (1-3) Superviseur : _____

(1-4) Nom du site de débarquement : _____

(1-5) N° Strate/ sous-liste: _____ et n° de l'Unité de Pêche ds liste: _____

(1-6) N° de la personne enquêtée dans la liste membres de l'Unité de P.: _____

2 - Informations générales sur le pêcheur enquêté

(2-1) Nom et prénom de l'enquêté _____

(2-2) Sexe : ☐ Masculin ☐ Féminin

(2-3) Lieu et pays de naissance : _____ ; _____

(2-4) Nationalité actuelle : _____

(2-5) Situation matrimoniale :
☐ Célibataire ☐ Marié ☐ Divorcé ☐ Veuf(2-6) Type d'instruction : ☐ Aucune ☐ Ecole coranique
☐ Ecole française/portugaise/franco-arabe
Autre (précisez) : _____(2-7) Niveau d'étude atteint : ☐ Aucun ☐ Primaire ☐ Secondaire 1^{er} cycle
☐ Secondaire 2^{ème} cycle ☐ Supérieur /Universitaire(2-8) Compétences: Lecture : ☐ Oui ☐ Non
Ecriture : ☐ Oui ☐ Non(2-9) L'enquêté a-t-il pour seule activité professionnelle la pêche ? ☐ Oui ☐ Non
si Non, autre activité pratiquée: _____(2-10) Si oui: l'enquêté faisait-il auparavant une autre activité ? : ☐ Oui ☐ Non
si Oui, autre activité pratiquée avant: _____(2-11) Est-ce que le père de l'enquêté est (ou était) pêcheur ? ☐ Oui ☐ Non(2-12) Si non, d'autres ascendants de l'enquêté étaient-ils pêcheurs ?
☐ Oui ☐ Non(2-13) L'enquêté appartient-il à une organisation professionnelle de pêche ?
☐ Oui ☐ Non Si Oui: laquelle ? : _____(2-14) L'enquêté travaille t'il régulièrement sur plusieurs pirogue ? ☐ Oui ☐ Non**3 – Conditions de logement du pêcheur**(3-1) Le logement dispose-t-il d'électricité ? ☐ Oui ☐ NonSi oui avec quelle source ? : ☐ Réseau public ☐ Solaire
☐ Générateur privé individuel ☐ Générateur privé collectif(3-2) Matériau principal de construction des murs du logement :
☐ Briques ciment/ terre cuite ☐ Bois, tôle ☐ Banco ☐ Paille(3-3) Matériau du toit du logement : ☐ Dalles ciment/tuile ☐ Bois/ tôle
☐ Banco ☐ Paille ☐ Autre: _____(3-4) Le sol de la cuisine est-il en dur? ☐ Oui ☐ Non(3-5) Existence latrines (dans logement ou dans la cour): ☐ Oui ☐ Non(3-6) Où trouvez-vous l'eau pour les besoins domestiques ?:
☐ robinet dans la maison ou la cour ☐ robinet de quartier/village
☐ puits dans la cour ☐ puits/ forage du quartier/ village
☐ puits /forage hors du village. ☐ eau prélevée à la rivière/lac/mare
Si hors village, précisez la distance (en km): _____

(3-7) Lorsque l'enquêté travaille dans la pêche ici, où loge-t-il ?

☐ cas A - Dans un campement avec des camarades

☐ cas B - Chez un logeur autre

Si cas A ou B précisez :

(1) où se trouve le ménage? Pays: _____; Région: _____

(2) quelle est la taille du ménage (nbre adultes + enfants)? : _____

☐ cas C - Dans sa propre famille (ménage) qui est ici

Si cas C → poursuivre le questionnaire, autrement c'est terminé

4 – Statut du pêcheur enquêté au sein de son ménage

(4-1) Statut du pêcheur enquêté au sein de son ménage :

☐ Chef de ménage ☐ Conjoint(e) ☐ Frère ☐ Fils ☐ Autre

(4-2) Y-a-t-il d'autres personnes du même ménage qui travaillent sur la même pirogue (même unité de pêche)

☐ Oui ☐ Non Si oui: combien:

5 - Informations sur le chef du ménage

(5-1) Nom et prénom : _____

(5-2) Sexe : ☐ Masculin ☐ Féminin (5-3) Age : ____

(5-4) Ce site est-il le lieu de résidence principale du ménage (> 6 mois/ an) ?

☐ Oui ☐ Non

Si Non : Lieu de résidence principale : _____

6 – Enfants (0 à 12 ans) vivant dans le ménage et leur scolarisation

Sexe	Age	Nombre	Scolarisés en primaire ou fondamental 1 ^{er} cycle	Scolarisés dans autres écoles (ex: école coranique..)
Garçon	0-5 ans			
	6-12 ans			
Fille	0-5 ans			
	6-12 ans			

7 - Informations sur les activités des membres du ménage

(7-1) Effectifs de personnes du ménage en âge (+ de 13 ans) d'être actives ou retraité, et déclaration de leur activité

	Classe d'âge	Activité principale					
		Nombre total	Pêche	Activités Post capture	Commerce (hors poisson)	Agriculture ou élevage	Autres (études, etc..)
Hommes (de 13 ans et +)	13-18 ans						
	19-60 ans						
	+ de 60 ans						
Femmes (de 13 ans et +)	13-18 ans						
	19-60 ans						
	+ de 60 ans						

8- Statut du ménage par rapport à son logement

(8-1) Quel est le statut d'occupation du logement du ménage ici ?

☐ propriétaire avec titre ☐ propriétaire coutumier ☐ locataire

Si Autre Précisez : _____

(8-2) Votre habitation sur ce lieu est-elle sécurisée du point de vue du droit ?

☐ Oui ☐ Non Si Non : pourquoi ? : _____

9 - Propriétés et biens durables du ménage

(9-1) Le ménage possède-t-il une ou des maisons en dur (ici ou ailleurs) ?

☐ Oui ☐ Non

9 - Propriétés et biens durables du ménage (Suite)

Le ménage possède-t-il :

(9-2) de la terre cultivable ? o Oui o Non

(9-3) un terrain pour construire ? o Oui o Non

(9-4) des moyens de transport terrestres? o Oui o Non

si Oui: lesquels? : ☐ vélo ☐ charrette à traction animale☐ mobylette ☐ moto ☐ automobile

(9-5) Le Chef de ménage possède-t-il un téléphone portable ? o Oui o Non

(9-6) Le ménage possède-t-il une ou des pirogues ? o Oui o Non

Type d'embarcation possédée	Combien	Année d'achat	Prix payé	Durée de vie
Pirogue de transport motorisée				
Pirogue familiale motorisée				
Pirogue de pêche non motorisée				
Pirogue de pêche motorisée				

10 - Sources des revenus du ménage

(11-1) Classez les sources de revenus du ménage par rang, par pourcentage approximatif du total des revenus ou par valeur annuelle totale :

Sources	Rang	(% du total)	Valeur annuelle en FCFA
Pêche (capture)			
Transformation poisson			
Commerce poisson			
Autre commerce			
Agriculture/maraichage			
Petit élevage (volaille)			
Élevage de bétail			
Autres - précisez: _____			

11 – Postes de dépenses du ménage

(11-1) A quoi sont utilisés les revenus du ménage, sur une base annuelle (en rang et par ventilation en pourcentage approximatif)

Type d'utilisation	Rang	Pourcentage du total des dépenses annuelles (%)
Equipement et intrants professionnels de pêche		
Titre de pêche et taxes		
Equipement de transformation		
Equipement et intrant professionnels pour le commerce de poisson		
Achat d'aliments pour le ménage		
Intrant agricole		
Intrant élevage		
Bois ou charbon de cuisine		
Scolarité		
Habillement		
Cérémonies		
Santé		
Epargne		
Autres précisez: _____		

12- Perception globale de la situation économique

(12-1) La situation économique du ménage est-elle meilleure que celle des voisins qui mènent d'autres activités?

☐ Elle est meilleure ☐ C'est la même ☐ C'est moins bien ☐ NSP

(12-2) Le Chef du ménage aimerait-il que ses enfants continuent à travailler dans les activités du secteur pêche ? ☐ Oui ☐ Non ☐ NSP

13 – Observations

Annexe 2 – Liste des indicateurs

Thématique « Exploitation et capacité de pêche »

Sites de débarquement et leur environnement

Titre d'indicateur	N° de question concernée
1 - Nombre de sites par classe de taille du parc piroguier	Questionnaire site de débarquement et dénombrement à partir de la liste des unités de pêche attachée

Mode de calcul détaillé : On commence par compter le nombre de pirogues par site. Ensuite on assigne chacun des sites à la classe du nombre de pirogues. Enfin, on compte le nombre de site par régions et par classe de taille du parc piroguier.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
2 - Accessibilité des sites par la mer	Question 2-13 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de site par modalités de réponse (A) ; on compte le nombre de sites par région (B) ; on réalise $100 * (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
3 - Accessibilité des sites par la terre	Question 2-14 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de site par modalités de réponse (A) ; on compte le nombre de sites par région (B) ; on réalise $100 * (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
4 - Part des débarcadères confondus avec les sites d'habitation	Question 2-6 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de site par modalités de réponse (A) ; on compte le nombre de sites par région (B) ; on réalise $100 * (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
5 - Part des débarcadères situés sur une île	Question 2-8 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de site par modalités de réponse (A) ; on compte le nombre de sites par région (B) ; on réalise $100 * (A)/(B)$.

Embarcations et engins de pêche

Titre d'indicateur	N° de question concernée
6 - Nombre d'unités de pêche	Question 5-1 du questionnaire site de débarquement et liste des unités de pêche

Mode de calcul détaillé : On somme le nombre d'unités de pêche déclarées par site de débarquement ; on compte le nombre d'unités de pêche listées.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
7 - Nombre et type d'unités de pêche utilisées	Liste des unités de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte les unités de pêche listées par type d'embarcation.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
8 - Longueur moyenne des unités de pêche par type	Question 3-3 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On fait la moyenne des valeurs récoltées de longueur pour chacune des régions et des types de pirogue

Remarques : seules les valeurs comprises entre 3 et 30 (exclues) sont prises en compte.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
9 - Année de construction des unités de pêche	Question 3-6 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche enquêtées par année de construction (A) ; on compte le nombre total d'unités de pêche enquêtées où la variable est renseignée (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
10 - Part des unités de pêche motorisées	Liste des unités de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par modalité de réponse.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
11 - Nombre d'unités de pêche par classe de puissance moteur	Question 3-4 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte les unités de pêche par classes de puissance ; on extrapole à l'ensemble des embarcations du site de débarquement ; on fait la somme des embarcations par classe de puissance au niveau national.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
12 - Nombre d'unités de pêche par classe de puissance moteur	Question 3-4 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte les unités de pêche par classes de puissance et région ; on extrapole à l'ensemble des embarcations du site de débarquement ; on fait la somme des embarcations par classe de puissance au niveau régional.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
13 - Type d'engin principal déclaré	Question 4-1 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'embarcations extrapolé par type d'engin ; on utilise un regroupement certaines modalités comme suit : filet maillant (FMCF, FMCS, FMD, FME) et ligne + palangre (LI, PA).

Titre d'indicateur	N° de question concernée
14 - Nombre d'engin principal déclaré par régions	Question 4-1 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'embarcations par type d'engin et par région ; on utilise un regroupement de certaines modalités comme suit : filet maillant (FMCF, FMCS, FMD, FME) et ligne + palangre (LI, PA) ; on compte le nombre d'embarcations extrapolé par site et par type d'engin principal ; on somme les nombres d'embarcations, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre d'embarcations total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Pêcheurs et catégories de pêcheurs

Titre d'indicateur	N° de question concernée
15 - Nombre de pêcheurs	Liste des unités de pêche et liste des pêcheurs

Mode de calcul détaillé : Pour le nombre de pêcheurs à partir de la liste des unités de pêche, on somme le nombre de membres d'équipage renseignés par région. Pour le nombre de pêcheurs à partir de la liste des pêcheurs : on compte le nombre de pêcheurs listés par unité de pêche enquêtée ; on extrapole

le nombre de pêcheurs à la totalité des unités de pêche du site de débarquement ; on somme par région le nombre de pêcheurs obtenus précédemment.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
16 - Part des unités de pêche avec multi-équipes	Question 3-11 du questionnaire site de débarquement et dénombrement à partir de la liste des unités de pêche attachée

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par modalités de réponse oui (A) ; on compte le nombre d'unités de pêche par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
17 - Nombre moyen de membre d'équipage par type d'engin	Questionnaire site d débarquement et dénombrement à partir de la liste des unités de pêche attachée

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de membres d'équipage par unités de pêche selon les types d'engins et selon les régions (A) ; on utilise un regroupement de certaine modalités comme suit : filant maillant (FMCF, FMCS, FMD, FME), lignes + palangres (LI, PA) ; on compte le nombre total de membres d'équipage pour tout type d'engins et selon les régions (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Captures et efforts

Titre d'indicateur	N° de question concernée
18 - Saison de pêche pour l'engin principal	Question 4-4 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte par mois, le nombre d'unités de pêche utilisant un type d'engin de pêche comme engin de pêche principal pour chaque type d'engin et selon chaque région.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
19 - Durée moyenne de la saison de pêche de l'engin principal en mois	Question 4-4 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte par pirogue le nombre de mois d'utilisation de l'engin principal ; on moyenne le nombre par région.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
20 - Fréquences des réponses sur la durée de la saison de pêche	Questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : Par pirogue on compte le nombre de mois d'activités de l'engin principal ; on calcule la fréquence de réponse pour chacune des durées en mois comprises entre 1 et 12.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
21 - Captures moyennes déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de jour	Question 4-9 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : Par région, on somme les captures déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de jour (A) ; on compte le nombre de sorties de pêche pour les pêcheurs de jour dans chaque région (B) ; on réalise $(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
22 - Captures moyennes déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de marée	Question 4-9 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : Par unité de pêche enquêtée, on calcule la quantité des captures déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de marée (durée de sortie est inférieure à 2) soit la moyenne entre la quantité maximale et la quantité minimale pêchée par sortie

Titre d'indicateur	N° de question concernée
23 - Captures moyennes déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de jour	Question 4-1 et 4-9 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : Par région, on somme les captures déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de jour (A) ; on compte le nombre de sorties de pêche pour les pêcheurs de jour dans chaque région (B) ; on réalise (A)/(B).

Titre d'indicateur	N° de question concernée
24 - Captures moyennes déclarées par sorties de pêche pour les pêcheurs de marée	Question 4-1 et 4-9 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : Par unité de pêche enquêtée, on calcule la quantité déclarées par sortir de pêche pour les pêcheurs de marée (durée de sortie est inférieure à 2) soit la moyenne entre la quantité maximale et la quantité minimale pêché par sortie.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
25 - Nombre d'occurrences des types de milieu pour la pêche (engin principal)	Question 4-3 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par type de milieu par site de débarquement (A) ; on multiplie (A) par le taux d'extrapolation txa ; on obtient le nombre extrapolé d'unités de pêche par type de milieu (B) par site de débarquement ; on somme les nombres d'embarcations, obtenus précédemment, par région (C) ; on somme le nombre d'embarcations total extrapolé par région (D) ; on réalise $100*(D)/(C)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
26 - Nombre d'occurrences des types de milieu pour la pêche (engin principal)	Question 4-3 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par type de milieu par site de débarquement (A) ; on multiplie (A) par le taux d'extrapolation txa ; on obtient le nombre extrapolé d'unités de pêche par type de milieu (B) par site de débarquement ; on somme les nombres d'embarcations, obtenus précédemment, par région (C).

Titre d'indicateur	N° de question concernée
27 - Proportion d'unités de pêche déclarant faire de la pêche de jour ou de marée	Question 4-6 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par modalité de réponse et par région ; on compte le nombre d'unités de pêche extrapolée par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres d'embarcations obtenus précédemment par région (A) ; on somme le nombre d'embarcations total extrapolé par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
28 - Occurrence des espèces citées pour l'engin principal	Question 4-8 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : Pour chaque pirogue on fait la liste des espèces 1 et 2 ; pour chacun des groupes d'espèces et des groupes d'engins, on calcule le nombre de pirogues extrapolé (qui ont déclaré pêcher tels groupes d'espèces avec tels groupes d'engins)

Thématique « Commodités et services »

Commodités et services sur le site d'habitation

Titre d'indicateur	N° de question concernée
29 - Présence et accessibilité sur le site d'habitation à des services et commodités : école primaire, puits/forage, transfert d'argent, électricité, centre de santé, marché périodique. Pourcentage de sites équipés	Question 2-18 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte, le nombre de sites qui ont répondu « sur place » aux différentes modalités (marché périodique, école primaire, ...) (A) ; on compte le nombre de sites pris en compte dans l'enquête (B) ; on réalise (A)/(B) ; on reprend le même calcul pour les sites qui ont répondu « sur place » ou « à proximité » aux différentes modalités

Titre d'indicateur	N° de question concernée
30 - Présence et accessibilité sur le site d'habitation à un centre/poste de santé	Question 2-18 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites d'habitations par modalités de réponse (A) ; on compte le nombre de sites d'habitations par région (B) ; on réalise $100 \times (A)/(B)$.

Commodités et services liés au débarcadère

Titre d'indicateur	N° de question concernée
31 - Présence et accessibilité sur les débarcadères des services et commodités : facilité de conservation du poisson frais (glacière non électrifiée, point d'approvisionnement en glace, chambre/container frigorifique électrifié), prestataires de services (atelier de charpente de pirogue, atelier de réparation mécanique), boutique vendant du matériel de pêche et carburant, aménagement général du site (halle à poissons, parking aménagé pour les commerçants, quai de pêche), facilité pour le poisson transformé (sites de transformation aménagés, magasinage des produits de pêche), hygiène (robinet et latrine). Pourcentage de sites équipés.	Question 2-17 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte, le nombre de sites qui ont répondu « oui » aux différents regroupements de modalités (facilité pour frais=présence de glacière, de container frigorifique ou de glace, ...) (A) ; on compte le nombre de sites pris en compte dans l'enquête (B) ; on réalise (A)/(B) ; on reprend le même calcul en pondérant les sites par le nombre de pirogues qui y sont présentes

Titre d'indicateur	N° de question concernée
32 - Présence sur les débarcadères d'un réseau public d'électricité	Question 2-17 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de débarcadères par modalité de réponse (A) ; on compte le nombre de débarcadères par région (B) ; on réalise $100 \times (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
33 - Présence sur les débarcadères de moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique)	Question 2-17 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de débarcadères par modalité de réponse (A) ; on compte le nombre de débarcadères par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
34 - Présence sur les débarcadères de prestataires de services (atelier de charpente de pirogues, atelier de réparation mécanique) à une boutique vendant du matériel de pêche et à un point de ravitaillement en carburant	Question 2-17 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de débarcadères par modalité de réponse (A) ; on compte le nombre de débarcadères par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
35 - Présence d'un débarcadère aménagé	Question 2-17 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de débarcadères par modalité de réponse (A) ; on compte le nombre de débarcadères par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Thématique « Economie, filière pêche »

Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production

Titre d'indicateur	N° de question concernée
36 - Prix d'achat moyen et longueur moyenne des différents types d'unités de pêche	Questions 3-2, 3-7, 3-3 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : Pour chaque type d'unités de pêche, on compte le nombre de réponses obtenues puis : on somme les données (prix /longueur) des unités de pêche (A) ; on compte le nombre d'unités de pêche (B) ; on réalise $(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
37 - Prix moyen d'achat des filets	Questions 4-2 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On somme les prix d'achat de l'engin de pêche principal selon les types de filets et selon les régions (A) ; on compte le nombre d'engin de pêche principal déclaré par région (B) ; on réalise $(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
38 - Prix moyen autres engins	Questions 4-2 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On somme les prix d'achat de l'engin de pêche principal selon les types de filets et selon les régions (A) ; on compte le nombre d'engin de pêche principal déclaré par région (B) ; on réalise $(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
39 - Dépenses moyennes par sorties pour la pêche (pêcheurs de jour)	Questions 5-3 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On somme les coûts journaliers déclarés pour chaque type de dépenses selon les régions (A) ; on compte le nombre de sorties de pêche déclarées par région (B) ; on réalise $(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
40 - Dépenses moyennes par sorties pour la pêche (pêcheurs de marée)	Questions 5-3 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On somme les coûts journaliers déclarés pour chaque type de dépenses pour une marée selon les régions (A) ; on compte le nombre de sorties de pêche déclarées par région (B) ; on réalise (A)/(B).

Utilisation de la production

Titre d'indicateur	N° de question concernée
41 - Mode de rémunération de l'équipage	Questions 5-1 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'embarcations par mode de rémunération et par région ; on compte le nombre d'embarcations extrapolé par site et par mode de rémunération ; on somme les nombres d'embarcations, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \times (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
42 - Pourcentage moyens des utilisations du poisson capturé	Questions 5-4 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'embarcations par type d'utilisation et par région ; on compte le nombre d'embarcations extrapolé par site et par type d'utilisation ; on somme les nombres d'embarcations, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \times (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
43 - Chiffre d'affaire moyen déclaré par sortie pour l'engin principal	Questions 5-2 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On somme les chiffres d'affaires déclarés par sortie selon les régions (A) ; on compte le nombre de sorties de pêche déclarées par région (B) ; on réalise (A)/(B).

Titre d'indicateur	N° de question concernée
44 - Chiffre d'affaire moyen déclaré par sortie pour l'engin principal	Questions 5-2 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On somme les chiffres d'affaires déclarés par sortie selon les régions et par type d'engin principal (A) ; on compte le nombre de sorties de pêche déclarées par région (B) ; on réalise (A)/(B).

Importance de la commercialisation et la transformation sur les sites de débarquement

Titre d'indicateur	N° de question concernée
45 - Nombre d'opérateurs qui viennent sur les sites prendre du poisson frais	Questions 4-1 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'opérateurs, selon leur type, pour chaque région.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
46 - Pour les produits frais, nombre d'expéditions par semaine	Questions 4-2 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'expéditions hebdomadaires de produits frais selon les modes de transport et selon les régions.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
47 - Pour la transformation, nombre d'expéditions par semaine	Questions 4-5 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'expéditions hebdomadaires pour la transformation selon les modes de transport et selon les régions.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
48 - Pourcentage de sites déclarant des types de produits transformés achetés par des commerçants	Questions 4-4 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites déclarant des produits transformés achetés par des commerçant selon les types de transformation et selon les régions (A) ; on compte le nombre de sites selon les régions (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Thématique « Social, gouvernance »

Emploi

Titre d'indicateur	N° de question concernée
49 - Structure des statuts de qualification dans les équipages des unités de pêche	Questionnaire Membre d'équipage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'équipage selon leurs niveaux de qualification et ce pour chaque région.

Mobilité des ménages de pêcheurs

Titre d'indicateur	N° de question concernée
50 - Nombre d'unités de pêche qui se déplacent vers d'autres sites (départ) ou viennent sur des sites (arrivée)	Question 5-3 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche sur site qui ne sont pas affiliés à ce site de débarquement (« les immigrées ») et l'on compte pour chaque unité de pêche non affiliée au site, sur quel site elle est normalement affiliée/immatriculée ('les émigrées ») de ce site.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
51 - Pourcentage d'unités de pêche qui déclarent effectuer des migrations saisonnières	Question 5-2 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'embarcations par modalités de réponse et par régions (A) ; on compte le nombre d'embarcations total par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
52 - Perception de l'évolution du parc piroguier sur les 5 dernières années	Question 5-7 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites par modalités de réponse et par région (A) ; on compte le nombre total de sites (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Gouvernance

Titre d'indicateur	N° de question concernée
53 - Les organisations socio professionnelles (OSP) : Pourcentage de sites de débarquement qui déclarent la présence d'OSP	Question 3-1 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites par modalités de réponse et par région (A) ; on compte le nombre total de sites (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
54 - Les organisations socio professionnelles (OSP) : Répartition des OSP citées par types institutionnel	Question 3-1 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites par modalités de réponse et par région (A) ; on compte le nombre total de sites (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
55 - Règles de gestion : Pourcentage de sites avec réglementations locales	Question 3-2 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites par modalités de réponse et par région (A) ; on compte le nombre total de sites (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
56 - Règles de gestion : Domaine d'application des règles mises en place	Question 3-3 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites par modalités de réponse et par région (A) ; on compte le nombre total de sites (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
57 - Types de conflits déclarés sur les sites	Question 3-5, 3-7, 3-8 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites par modalités de réponse et par région (A) ; on compte le nombre total de sites (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Divers

Titre d'indicateur	N° de question concernée
58 - Pollutions : Pourcentage de sites affectés par une dégradation de l'environnement	Question 6-3, 6-5, 6-6 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites par modalités de réponse et par région (A) ; on compte le nombre total de sites (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
59 - Pollutions : Type de pollution affectant les sites	Question 6-4 du questionnaire site de débarquement

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de sites par modalités de réponse et par région (A) ; on compte le nombre total de sites par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
60 - Sécurité : Pourcentage d'unités de pêche équipées de moteurs de secours	Question 3-5 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par modalité de réponses et par région ; on compte le nombre d'unité de pêche extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres d'unités de pêche, obtenues précédemment, par région (A) ; on somme le nombre d'unités de pêche extrapolé par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
--------------------	--------------------------

61 - Sécurité : Pourcentage d'unités de pêche ayant subi, ou non, des accidents	Question 6-1 du questionnaire unité de pêche
---	--

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par modalité de réponses et par région ; on compte le nombre d'unité de pêche extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres d'unités de pêche, obtenues précédemment, par région (A) ; on somme le nombre d'unités de pêche extrapolé par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
62 - Taux de citations des différents types d'accidents	Question 6-2 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par modalité de réponses et par région ; on compte le nombre d'unité de pêche extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres d'unités de pêche, obtenues précédemment, par région (A) ; on somme le nombre d'unités de pêche extrapolé par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
63 - Pourcentage d'unités de pêche dotées d'équipement de sécurité	Question 3-10 du questionnaire unité de pêche

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre d'unités de pêche par modalité de réponses et par région ; on compte le nombre d'unité de pêche extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres d'unités de pêche, obtenues précédemment, par région (A) ; on somme le nombre d'unités de pêche extrapolé par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Thématique « Social, communauté »

Description des ménages

Titre d'indicateur	N° de question concernée
64 - Nombre de personnes des ménages dont au moins un des membres travaille dans l'activité de capture	Question 4-2 / 7-1 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On calcule le nombre de pêcheurs du pays à partir de la liste des pirogues (A) ; 1) on donne, par personne enquêtée qui vit avec son ménage, le nombre de personnes du ménage ; 2) on fait la moyenne des tailles de ménage obtenu au 1 (B) ; pour chacun des ménages enquêtés, on calcule la proportion de pêcheurs dans le ménage (C) ; pour le nombre de personnes liées à l'activité de capture, on réalise $(A)*(B)/(C)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
65 - Nationalité des pêcheurs enquêtés	Question 2-4 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de pêcheurs par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de pêcheurs extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de pêcheurs obtenus, précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de pêcheurs total extrapolé par région (B) ; on réalise $100*(A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
66 - Pourcentage des membres d'équipage qui en travaillent que dans la pêche	Question 2-9 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de pêcheurs par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de pêcheurs extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres

de pêcheurs, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de pêcheurs total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
67 - Pourcentage de néopêcheurs (ni père ni ascendant dans la pêche	Question 2-7, 2-11, 2-12 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de pêcheurs par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de pêcheurs extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de pêcheurs, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de pêcheurs total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
68 - Pourcentage de ménages qui voudraient voir leurs enfants à la pêche	Question 12-2 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de ménages par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de ménages extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de ménages, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de ménages total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
69 - Type de statut d'occupation du logement du ménage	Question 8-1 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de ménages par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de ménages extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de ménages, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de ménages total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
70 - Type de logement du pêcheur enquêté	Question 3-7 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de pêcheurs par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de pêcheurs extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de pêcheurs, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de pêcheurs total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Education

Titre d'indicateur	N° de question concernée
71 - Type d'instruction des professionnels du secteur pêche	Question 2-6 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de pêcheurs par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de pêcheurs extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de pêcheurs, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de pêcheurs total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
72 - Niveau d'éducation atteint selon le statut dans l'équipage (pour les barreaux, capitaine, mécaniciens, les cuisiniers et pêcheurs et les apprentis et aide pêcheurs)	Question 2-7 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de barreaux, capitaines, mécaniciens, cuisiniers, pêcheurs, apprentis et aide pêcheurs par modalités de réponse ; on compte le nombre de de barreaux, capitaines, mécaniciens, cuisiniers, pêcheurs, apprentis et aide pêcheurs extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de de barreaux, capitaines, mécaniciens, cuisiniers, pêcheurs, apprentis et aide pêcheurs, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de de barreaux, capitaines, mécaniciens, cuisiniers, pêcheurs, apprentis et aide pêcheurs total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
73 - Taux d'alphabétisation des professionnels de la pêche	Question 2-8 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de pêcheurs par modalités de réponse ; on compte le nombre de pêcheurs extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de pêcheurs, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de pêcheurs total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Habitat

Titre d'indicateur	N° de question concernée
74 - Facilité d'accès à l'eau à usage domestique	Question 3-6 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de ménages par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de ménages extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de ménages, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de ménages total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
75 - Préfèrent de matériaux utilisés pour la construction des murs et du toit des maisons des ménages de pêcheurs (pour les murs et pour le toit)	Question 3-2 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de ménages par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de ménages extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de ménages, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de ménages total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
76 - Qualité de l'habitat – indicateur synthétique national	Question 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On calcule le nombre de personnes qui ont répondu à chacune des modalités (A) ; on calcule le nombre de personnes qui ont répondu aux questionnaires membres d'équipage (B) ; on réalise $(A)/(B) \cdot 100$.

Revenus

Titre d'indicateur	N° de question concernée
77 - Source des revenus des ménages par rang (pour les sources de rang 1 et 2)	Question 10-1 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de ménages par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de ménages extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de ménages, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de ménages total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Titre d'indicateur	N° de question concernée
78 - Utilisation des revenus des ménages pour le rang 1	Question 11-1 du questionnaire membre d'équipage + ménage

Mode de calcul détaillé : On compte le nombre de ménages par modalités de réponse et par région ; on compte le nombre de ménages extrapolé par site et par modalités de réponse ; on somme les nombres de ménages, obtenus précédemment, par région (A) ; on somme le nombre de ménages total extrapolé par région (B) ; on réalise $100 \cdot (A)/(B)$.

Annexe 3 – Estimation des productions

Introduction

L'enquête cadre de la pêche maritime conduite dans le cadre du programme de renforcement des systèmes statistiques dans les cinq pays de l'UEMOA disposant d'un littoral maritime soit le Sénégal, la Guinée Bissau, La Côte d'Ivoire, le Bénin et le Togo comprenait 4 questions relatives aux activités de pêche liées à l'engin principal et à leur production :

1. Les mois de saison de pêche (Q 4.4)
2. Le nombre de sorties moyen par mois pendant la saison de pêche (Q 4.5)
3. La durée moyenne d'une sortie à la saison de pêche (jours) (Q 4.6)
4. A cette période quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche (toute espèce) ? (Q 4-9)
 - Quantité Min en kg
 - Quantité Max en kg

Cette enquête a permis de parcourir l'ensemble des sites du littoral de ces 5 pays et d'obtenir auprès de plusieurs milliers de responsables d'unité de pêche des indications chiffrées sur leur fréquence d'activité et leur production individuelle à partir desquelles il est envisageable de faire une estimation de production au niveau national. Cette approche ne peut remplacer la nécessité d'un suivi statistique régulier mais dans la mesure où certains pays ne disposent pas encore de suivi, il a été jugé utile de calculer cette production totale permettant ainsi de disposer d'ordres de grandeur relatifs à la production possible de ce secteur en attendant la mise en place de ces systèmes. Ces estimations peuvent fournir des indications utiles sur les engins et les régions les plus importantes en termes d'activité et de production dont il faudrait tenir compte pour le dimensionnement de ces suivis. En outre, le fait que certains pays disposent de systèmes de suivi réguliers et anciens comme le Sénégal présente l'intérêt de pouvoir comparer cette méthode d'estimation rapide à celles issues des systèmes de suivi. Cette courte note indique la méthode de calcul utilisée et les principaux résultats obtenus et fournit quelques éléments de discussions.

Données et méthode de calcul

Les questions 1, 2 et 4 du questionnaire ont permis d'obtenir des informations cohérentes et crédibles sur respectivement les mois de la saison de pêche, les nombres de sorties moyennes par mois pendant la saison de pêche ainsi que sur les rendements mini et maxi pendant la saison de pêche et cela pour l'engin principal et secondaire. La question 3 quant à la durée moyenne de sorties a souvent fourni, des mélanges d'indications en heures et en jours alors que c'est cette dernière unité qui était attendue (Figure 1).

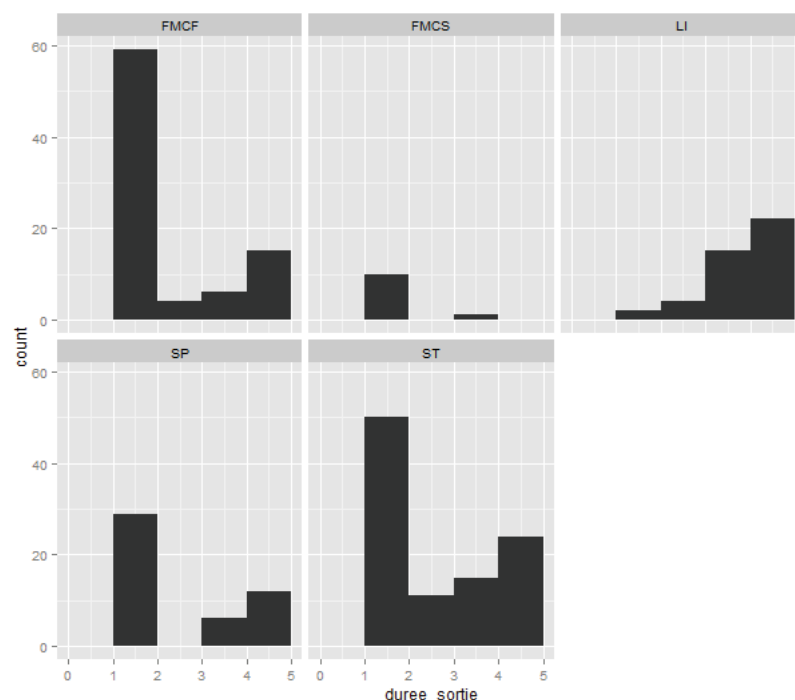


Figure 1 : Durée de sortie. Exemple du Togo. Cette figure indique la présence d'un mélange de réponses en jours et en heures. Ainsi, sur cette variable, des données de significations différentes ont été collectées et saisies dans la base de données, avec de grandes difficultés à les distinguer.

Pour éviter l'utilisation de cette variable « durée des sorties », le choix est ici fait d'estimer la production uniquement en utilisant comme variable d'effort de pêche les « nombres de sorties par mois » et les « nombres de mois de la saison de pêche ». Les quantités pêchées par sorties (ou « cpue », c'est-à-dire « capture par unité d'effort ») sont quant à elles déduites des quantités minimum et maximum déclarées. La formule utilisée pour le calcul de la production est donc la suivante :

$$C = \text{cpue} * \text{nb_sortie} * \text{nb_mois_pêche} * \text{nb_pirogues} / 1000$$

C = capture totale en tonnes

cpue = moyenne géométrique de la capture minimum et maximum déclarée par sortie (en kg)

nb_sortie = nombre de sortie moyenne par mois

nb_mois_pêche = nombre de mois de la saison de pêche

nb_pirogues = nombre de pirogues

Comme l'indique la Figure 2 ces dimensions, et en particulier la cpue, sont très variables selon les engins de pêche. Ce calcul a donc été effectué par engin de pêche principal. En outre afin d'obtenir des estimations par région, celles-ci ont également été utilisées comme strate. Le résultat par région et engin est ensuite sommé pour obtenir une estimation au niveau de l'ensemble du pays.

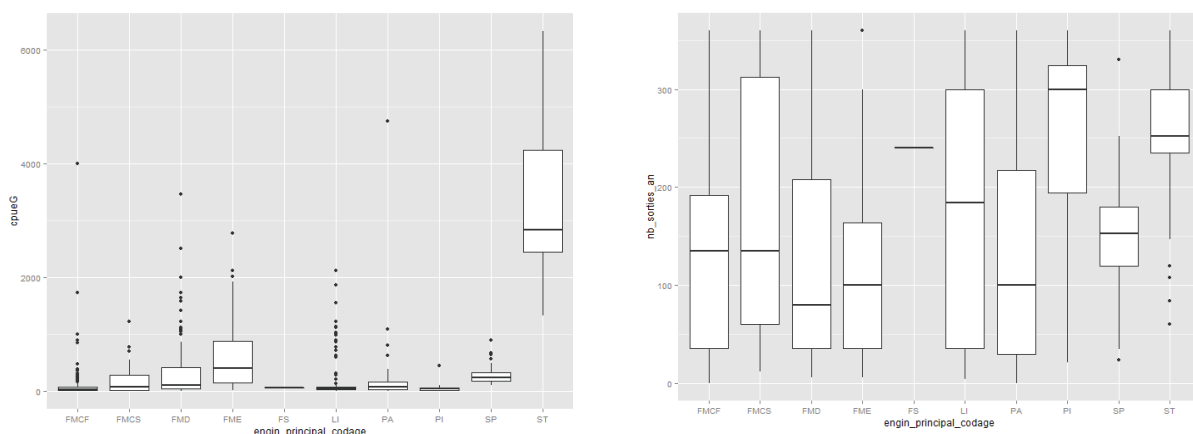


Figure 2 : Sénégal - Distribution des rendements moyens par sortie (moyenne géométrique cpueG) et des nombres de sorties par an pour les différents engins

Afin de disposer d'une estimation de l'incertitude associée à cette estimation forcément grossière car issue d'une enquête à passage unique et basée sur la déclaration des pêcheurs, a été conduite une analyse de sensibilité par la méthode de Monte Carlo. La méthode de Monte-Carlo consiste à isoler un certain nombre de variables clés d'une estimation telles qu'ici les rendements par sortie et les nombre de sorties et à leur affecter une distribution de probabilité. Pour chacune de ces variables, un grand nombre de tirages aléatoires est effectué dans les distributions de probabilité déterminées précédemment, afin de trouver la probabilité d'occurrence du résultat (dans notre cas la production).

Les distributions de probabilité utilisées pour la variable des rendements (cpue) et celle des nombres de sorties sont des distributions normales de moyenne m et d'écart type égal à l'erreur type de la moyenne, calculés avec les échantillons de données collectées (respectivement sur les cpue et sur les nombre de sorties). L'analyse de sensibilité de C en fonction des cpue et des nombres de sorties a été conduite en procédant à 3 000 tirages aléatoires dans ces distributions. La contribution de chacune des variables à la probabilité d'occurrence du résultat est estimée afin d'identifier les variables les plus déterminantes dans l'incertitude de la production.

Résultats

La production annuelle de la pêche artisanale maritime au Sénégal (Tableaux 1 et 2) a ainsi pu être estimée à 492 226 t avec un intervalle de confiance (défini à 95%) allant de 351 398 t à 646 489 t, soit une incertitude ou marge d'erreur de $\pm 29,9 \%$ autour de l'estimation fournie (Figure 3). Les régions de Thies et de Dakar constituent les deux principales régions de production avec respectivement environ 196 000 t (40 %) et 143 000 t (29 %). Trois engins dominant très largement la production puisque les sennes tournantes assurent 63 % de la production suivies des filets maillants dérivants avec 11 % et des lignes avec 10 % soit un total de 84 % pour ces trois engins. L'incertitude attachée à cette estimation provient, pour plus des trois quarts, des réponses relatives aux nombres de sorties des sennes tournantes à Thies.

Discussion et conclusion

Le Sénégal est le seul pays maritime des Etats membres de l'UEMOA disposant d'un système de suivi statistique de sa pêche artisanale maritime basé sur des échantillonnages réguliers couvrant l'ensemble des engins et des régions et cela depuis les années 80 (Barry-Gérard et al., 2004). Ces estimations peuvent donc être comparées avec les statistiques issues de ce dispositif (Tableau 4). On notera dans ce tableau que la production estimée par l'enquête cadre est seulement 30 % supérieure à celle de la moyenne des années 2007-2014 et se situe, en outre, dans la gamme de valeurs possibles fournies par l'enquête cadre. Ce résultat tend à montrer qu'une enquête à passage unique visant à récolter des données déclaratives est à même de fournir une indication de la production probable de ce secteur d'activité.

En revanche, Il faut noter que les productions par région « réelles », c'est-à-dire estimée par le système de suivi sont très surestimées par l'enquête cadre à Dakar, Fatick et Louga. A la lecture du tableau 1, on constate que les nombres de sorties déclarés par an (nombre de sorties par mois * nombre de mois d'activité) peuvent être très surévalués lors de cette enquête à passage unique. Les pêcheurs pourraient en effet avoir tendance à fournir à la fois le nombre le plus élevé et idéal de sorties par mois et la période d'activité la plus longue alors que, dans la pratique, leur activité est bien plus réduite du fait des diverses contraintes opérationnelles de leur activité (météo, équipage, panne technique, contraintes sociales et financières ...).

Tableau 1 : SENEGAL - Estimation de la production estimée en tonnes basée sur les captures moyennes, le nombre de sorties déclarées par an selon les engins et les pirogues avec indication de la variabilité des données collectées (en vert : valeurs soumises à tirage aléatoire, en rouge : valeurs absentes et estimées pour le calcul, en bleu : valeur prédite). A noter le grand nombre de pirogues (2303 dont 1284 à St Louis) dont la production n'est pas évaluée car aucun chiffre de rendement et de nombre de sorties ne sont pas disponibles.

Pays	Region	Engin	Nombre de pirogues enquêtées	Nombre de pirogues listées	cpue_sortie kg	ste cpue	sorties	ste_sorties	Production annuelle par pirogue en tonnes	Production totale en tonnes
Sénégal	Thies	ST	39	445	2338.79	342.00	141.00	62.83	330	146747
Sénégal	Dakar	ST	33	107	3424.22	250.93	263.56	7.56	902	96565
Sénégal	Saint Louis	ST	44	165	2930.30	827.64	121.00	15.92	355	58503
Sénégal	Dakar	LI	143	1214	163.99	31.32	184.25	11.15	30	36680
Sénégal	Saint Louis	FMD	41	708	376.41	44.83	79.48	9.60	30	21182
Sénégal	Fatick	FME	76	259	564.33	72.60	132.67	11.64	75	19391
Sénégal	Thies	PA	63	1093	177.45	78.85	99.53	7.95	18	19304
Sénégal	Ziguinchor	FMD	109	433	348.59	57.81	77.22	6.44	27	11655
Sénégal	Thies	FMD	119	452	331.15	34.15	72.96	7.31	24	10921
Sénégal	Ziguinchor	ST	14	40	2000.00	300.00	120.00	15.00	240	9600
Sénégal	Thies	LI	52	1133	41.31	4.30	176.76	15.66	7	8273
Sénégal	Thies	FMCF	150	1101	69.35	28.48	93.06	6.07	6	7105
Sénégal	Dakar	FMD	29	114	422.09	81.44	106.80	22.35	45	5139
Sénégal	Fatick	SP	42	121	287.05	25.64	139.63	10.38	40	4850
Sénégal	Saint Louis	PA	67	775	150.02	16.83	35.44	5.00	5	4120
Sénégal	Fatick	FMD	82	258	140.65	22.46	109.93	10.35	15	3989
Sénégal	Thies	FME	21	96	733.81	92.73	46.60	9.94	34	3283
Sénégal	Louga	FMCF	56	162	132.71	12.03	151.18	8.93	20	3250
Sénégal	Saint Louis	FMCF	32	248	124.92	34.00	102.00	19.17	13	3160
Sénégal	Louga	FMD	13	36	353.93	60.83	174.25	26.74	62	2220
Sénégal	Dakar	PA	36	355	124.90	31.51	43.50	12.19	5	1929
Sénégal	Saint Louis	LI	34	122	230.08	80.12	57.55	16.21	13	1615
Sénégal	Ziguinchor	FMCF	128	311	50.77	5.41	89.31	7.00	5	1410
Sénégal	Ziguinchor	FME	19	50	559.86	185.75	48.93	13.68	27	1370
Sénégal	Fatick	FMCF	28	167	46.51	14.41	170.08	34.21	8	1321
Sénégal	Saint Louis	FMCS	5	47	293.28	260.46	87.00	34.07	26	1199
Sénégal	Dakar	FMCS	15	36	304.06	79.96	88.33	46.93	27	967
Sénégal	Thies	FMCS	3	150	41.72	38.88	144.00	30.00	6	901
Sénégal	Fatick	PI	26	125	33.09	3.13	194.75	26.43	6	805
Sénégal	Dakar	FMCF	51	164	81.56	42.28	59.61	8.53	5	797
Sénégal	Ziguinchor	PA	31	104	49.76	13.12	144.95	22.46	7	750
Sénégal	Kaolack	FMD	19	61	40.02	7.11	208.81	12.55	8	510
Sénégal	Kaolack	SP	5	6	386.31	82.47	177.00	3.35	68	410
Sénégal	Ziguinchor	SP	3	7	320.96	103.63	157.00	58.34	50	353
Sénégal	Dakar	FME	5	10	408.51	517.72	60.00	20.00	25	245
Sénégal	Fatick	ST	NA	1	2000.00	300.00	120.00	15.00	240	240
Sénégal	Ziguinchor	FMCS	9	38	74.64	34.94	77.86	21.78	6	221
Sénégal	Dakar	SP	2	4	223.61	100.00	240.00	60.00	54	215
Sénégal	Dakar	PI	3	70	13.00	5.86	225.00	91.86	3	205
Sénégal	Fatick	FMCS	3	50	51.23	23.06	64.00	21.35	3	164
Sénégal	Kaolack	FS	4	10	63.25	30.00	240.00	60.00	15	152
Sénégal	Fatick	LI	15	51	35.88	9.70	82.79	22.13	3	152
Sénégal	Fatick	PA	8	25	65.65	17.45	82.14	29.83	5	135
Sénégal	Kaolack	FME	4	2	374.17	150.00	135.00	12.00	51	101
Sénégal	Thies	PI	13	3	96.96	33.62	257.50	18.93	25	75
Sénégal	Kaolack	LI	0	7	40.00	10.00	100.00	20.00	4	28
Sénégal	Ziguinchor	LI	2	9	15.61	7.93	144.00	30.00	2	20
Sénégal	Fatick	AU	37	234	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Dakar	AU	5	2	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Ziguinchor	AU	54	307	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Kaolack	AU	8	32	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Thies	AU	98	190	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Saint Louis	AU	0	1284	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Kaolack	EP	1	5	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Louga	EP	1	0	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Ziguinchor	EP	14	89	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Fatick	EP	6	21	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Thies	EP	7	16	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Kaolack	FMCS	0	1	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Saint Louis	FME	2	1	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Ziguinchor	FS	0	6	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Thies	NA	20	47	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Fatick	NA	25	9	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Dakar	NA	4	36	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Ziguinchor	NA	7	8	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Saint Louis	NA	0	1	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Kaolack	NA	0	2	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Kaolack	NA	0	2	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	NA	NA	0	2	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	NA	NA	0	2	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Ziguinchor	PI	0	2	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Saint Louis	SP	0	1	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Saint Louis	SP	0	1	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Thies	SP	0	1	NA	NA	NA	NA		
Sénégal	Thies	SP	0	1	NA	NA	NA	NA		
Total			1985	13248			5926.4			492226

Tableau 2 : Sénégal - Contributions respectives des régions et des engins à la production de la pêche artisanale maritime

Région	Production est. (t)	%
Dakar	142 741	29.0
Fatick	31 046	6.3
Kaolack	1 201	0.2
Louga	5 470	1.1
Saint Louis	89 780	18.2
Thies	196 608	39.9
Ziguinchor	25 379	5.2
Total	492 226	100.0

Engin	Production est. (t)	%
AU	-	0.0
EP	-	0.0
FMCF	17 044	3.5
FMCS	3 452	0.7
FMD	55 616	11.3
FME	24 389	5.0
FS	152	0.0
LI	46 768	9.5
PA	26 237	5.3
PI	1 085	0.2
SP	5 827	1.2
ST	311 655	63.3
NA	-	0.0
Total	492 226	100

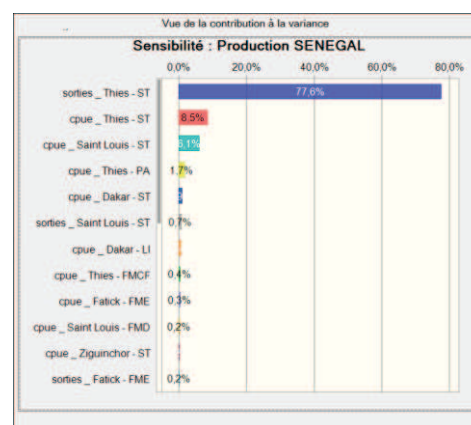
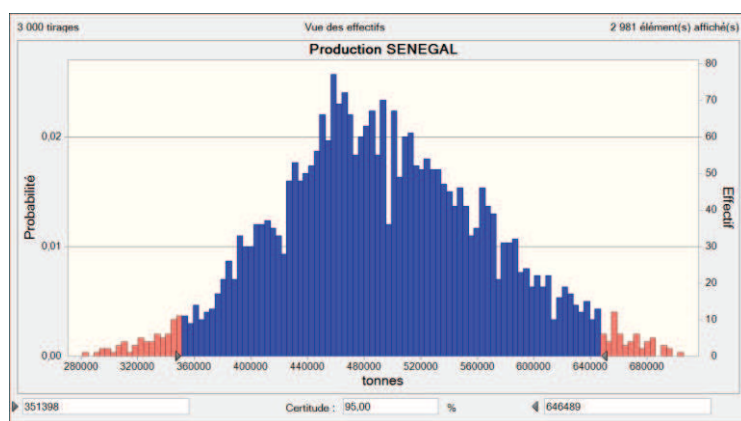


Figure 3 : Sénégal - Estimation de la production (gauche) par simulation de Monte Carlo et analyse de sensibilité aux différentes variables introduites (droite)

Tableau 4 : Sénégal – Comparaison entre les données statistiques de production issues du système de suivi (source DPM) et des estimations basées sur les déclarations de l'enquête cadre de l'UEMOA

Région	Moyenne statistiques officielles 2007-2014	%	Ratio UEMOA/ statistiques officielles
DAKAR	45 971	11.9	3.1
FATICK	11 498	3.0	2.7
KAOLACK	843	0.2	1.4
LOUGA	2 425	0.6	2.3
ST-LOUIS	60 173	15.6	1.5
THIES	223 045	57.8	0.9
ZIGUINCHOR	41 991	10.9	0.6
Total	385 946	100.0	1.3

Références

Barry MD, Thio D., Ndaw S., 2004, Les statistiques de la pêche maritime sénégalaise dans la base régionale StatBase. Pêcheries maritimes, écosystèmes et sociétés en Afrique de l'Ouest : un demi b-siècle de changement. Actes du symposium international, Dakar (Sénégal), 24-28 juin 2002. Coll. Rapports de recherche halieutique ACP-UE, n°15 :26-36