



**UNION ECONOMIQUE ET MONETAIRE  
OUEST AFRICAINE**

**Rapport national sur l'enquête cadre 2012**

**« Pêche artisanale continentale »**

**SENEGAL**

**Juillet 2013**

## Table des matières

1. INTRODUCTION .....	6
1.1. Objectif général de l'enquête cadre .....	7
1.1.1. Rappel du rôle et de l'importance de la pêche au Sénégal .....	7
1.1.2. Importance des statistiques comme instrument de politique des pêches .....	7
1.2. Indicateurs à produire .....	8
1.2.1. Liste des indicateurs définis .....	8
1.2.2. Raisons du choix de l'approche 'enquête cadre' .....	12
2. METHODOLOGIE .....	13
2.1. Modèle d'enquête adopté .....	13
2.1.1. Architecture générale de l'enquête .....	13
2.1.2. Les questionnaires .....	15
2.2. Stratégie d'échantillonnage et collecte des données .....	16
2.2.1. Plan d'échantillonnage (sensu stricto) .....	16
2.2.2. Stratégie de déploiement .....	16
2.2.3. Evaluation du défaut de couverture .....	17
2.3. Déroulement de l'enquête .....	17
2.3.1. Condition de déroulement et calendrier .....	17
2.3.2. Volume d'enquêtes réalisées .....	17
2.4. Traitement des données .....	18
2.4.1. Saisie et création d'une base de données .....	18
2.4.2. Principe pour les calculs des indicateurs .....	18
3. RESULTATS .....	20
3.1. Exploitation et capacité de pêche .....	20
3.1.1. Sites d'habitation et leur environnement .....	20
3.1.2. Embarcations et engins de pêche .....	23
3.1.3. Pêcheurs et catégories de pêcheurs .....	28
3.1.4. Captures et efforts .....	31
3.2. 'Commodités et services' .....	36
3.2.1. 'Services et commodités du site d'habitation' .....	36
3.2.2. Services et commodités du débarcadère .....	38
3.3. 'Economie et filière pêche' .....	41
3.3.1. Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production .....	41
3.3.2. Utilisation de la production .....	43
3.4. 'Social et gouvernance' .....	46
3.4.1. Education .....	46
3.4.2. Habitat .....	50

3.4.3.	Emploi .....	54
3.4.4.	Revenus .....	56
3.4.5.	Migrations .....	60
3.4.6.	Gouvernance.....	61
4.	CONCLUSION .....	65
5.	Annexes .....	66

## Liste des figures

Figure 1 : Indicateur « Nombre de sites d'habitation de pêcheurs par types » .....	20
Figure 2 : Indicateur « Nombre de citations de plans d'eau, ventilés par types de plan » .....	21
Figure 3 : Indicateur « Fréquence des sites déclarant des pièces d'eau aménagées physiquement » .....	21
Figure 4 : Indicateur « Fréquence des sites déclarant avoir des pièces d'eau enrichies » .....	22
Figure 5 : Indicateur « Présence et localisation des centres aquacoles dans le pays » .....	23
Figure 6 : Indicateur « Nombre d'embarcations possédées » .....	23
Figure 7 : Indicateur « Nombre et type des embarcations utilisées » .....	24
Figure 8: Indicateur « Préférendum d'engins utilisés par région » .....	25
Figure 9: Indicateur « Nombre de ménages déclarant posséder les engins des différents types » .....	25
Figure 10 : Indicateur « Taille de maille pour les filets dormants et dérivants » .....	26
Figure 11 : Indicateur « Catégorie d'hameçons pour les palangres » .....	27
Figure 12 : Indicateur « Implication des ménages dans les secteurs d'activités » .....	29
Figure 13: Indicateur « Identité des ménages de pêcheurs (nationalité) » .....	30
Figure 14: Indicateur « Identité des ménages de pêcheurs (groupe ethnique) » .....	31
Figure 15 : Indicateur « Captures moyennes par sorties et par saison » .....	31
Figure 16 : Indicateur « Nombre de sorties de pêche par semaine et par saison » .....	32
Figure 17 : Indicateur « Capture totale annuelle » .....	33
Figure 18 : Indicateur « Contribution des engins à la capture des principales espèces, pour les types de pêche principaux (engin A) pratiqués en meilleure saison » .....	34
Figure 19 : Indicateur « Répartition de l'activité par type de milieu » .....	34
Figure 20 : Indicateur « Définition des hautes et basses saisons de pêche » .....	35
Figure 21 : Indicateur « Présence et accessibilité (sur place ou sur place+proximité) des services et commodités » .....	36
Figure 22 : Indicateur « Présence et accessibilité du site d'habitation à un centre/poste de santé » .....	37
Figure 23 : Indicateur « Présence et accessibilité aux services et commodités à partir du débarcadère (sur place ou sur place+proximité) » .....	38
Figure 24 : Indicateur « Présence et accessibilité des moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique) » .....	39
Figure 25 : Indicateur « Présence et accessibilité aux prestataires de services (atelier de charpente de pirogues, atelier de réparation mécanique, boutique vendant du matériel de pêche, point de ravitaillement en carburant) » .....	40
Figure 26 : Indicateur « Présence et accessibilité à un débarcadère aménagé de pêche – quai de pêche » .....	41
Figure 27 : Indicateur « Coût (prix en FCFA) annuel moyen de l'équipement en pirogue de pêche non motorisées des ménages » .....	42
Figure 28 : Indicateur « Coût annuel moyen de l'équipement en engins » .....	43
Figure 29 : Indicateur « Taux (ou pourcentage) de ménages ne déclarant que de l'autoconsommation » .....	43
Figure 30 : Indicateur « Destinations immédiates de la capture, en pourcentage par rapport au total commercialisé » .....	44
Figure 31 : Indicateur « Pourcentage de ménages impliqués dans l'activité de transformation » .....	44
Figure 32 : Indicateur « Occurrences de citations des différentes techniques de transformation » .....	45
Figure 33 : Indicateur « Pourcentage des types d'école fréquentés par les personnes enquêtées » .....	46
Figure 34 : Indicateur « Répartition des niveaux d'éducation atteint chez les professionnels du secteur pêche » .....	47
Figure 35 : Indicateur « Taux d'alphabétisation (écriture) des professionnels de la pêche » .....	48
Figure 36 : Indicateur « Pourcentage de filles et de garçons de ménages de pêcheurs de 6 à 12 ans scolarisés » .....	49
Figure 37: Indicateur « Caractérisation du type d'équipement permettant l'accès à l'eau à usage domestique » .....	50
Figure 38 : Indicateur « Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des murs des maisons des ménages de pêcheurs » .....	51

Figure 39 : Indicateur « Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des toits des ménages de pêcheurs » .....	52
Figure 40: Indicateur « Qualité de l'habitat - Indicateur synthétique national (synthèse de 6 indicateurs) » .....	53
Figure 41 : Indicateur « Nombre de femmes impliquées dans les activités de capture, la transformation et le commerce de poissons » .....	54
Figure 42 : Indicateur « Nombre d'hommes impliqués dans les activités de pêche (capture), de transformation et de commerce de poisson » .....	55
Figure 43: Indicateur « Occurrences d'apparition activités sources de revenus des ménages, par rang de priorité » .....	56
Figure 44 : Indicateur « Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang1 » .....	57
Figure 45 : Indicateur « Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang 2 » .....	58
Figure 46 : Indicateur « Nombre d'occurrence des citations des postes de dépenses par ordre de priorité déclarée » .....	59
Figure 47 : Indicateur « Nombre de sites où il y a eu des arrivées et des départs définitifs de familles de pêcheurs au cours des 5 dernières années ».....	60
Figure 48 : Indicateur « Pourcentage de ménages déclarant avoir au moins un de leurs membres qui migrent une partie de l'année pour aller pêcher ailleurs ».....	61
Figure 49 : Indicateur « Présence d'espaces réservés à des pêches collectives organisées par des autorités traditionnelles ».....	61
Figure 50 : Indicateur « Pourcentage de sites d'habitation déclarant possédés des mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'exploitation entre pêcheurs ».....	63
Figure 51 : Indicateur « Pourcentage de site avec présence d'OSP liées à la pêche ».....	64

## 1. INTRODUCTION

La Commission de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), à travers sa politique agricole (PAU), a défini la pêche comme une composante principale du développement économique et social des Etats membres et de lutte contre l'insécurité alimentaire.

Au Sénégal, le secteur de la pêche caractérisé par une dynamique socio- économique importante, occupe une place primordiale dans les politiques macroéconomiques. C'est à ce titre que la pêche a été inscrite parmi les leviers de l'axe « création de richesses » du Document stratégie de lutte contre la pauvreté (DSRP). Ce rôle assigné au secteur a été consolidé par le document de politique économique et sociale (2012-2015) et le document de la Stratégie nationale de développement économique et sociale (2013-2017)

Le diagnostic actualisé de la situation du secteur, mettant en exergue les évolutions récentes, a abouti à la mise en œuvre des réformes avec un recentrage des priorités sur l'aménagement des pêcheries, la valorisation ainsi que la satisfaction de la demande nationale, entre autres. En outre, il faut noter que les acteurs sont placés au cœur des réformes.

Toutefois, depuis des décennies, le secteur de la pêche traverse une crise environnementale et socio-économique qui risque de compromettre durablement l'approvisionnement des populations en produits halieutiques et plus généralement, sa contribution à la croissance économique et à la lutte contre la pauvreté. Aujourd'hui, la plupart des ressources halieutiques sont surexploitées, ce qui a causé une diminution de la contribution du secteur dans les indicateurs macroéconomiques.

En effet, le suivi du secteur a connu des points faibles notamment au niveau de la pêche continentale dont la disponibilité des données statistiques sur les acteurs, l'effort de pêche et les débarquements, a été très insuffisante.

Ainsi, avec l'avènement du « Programme régional de renforcement de la collecte des données statistiques des pêches dans les Etats membres et de création de base de données régionales », une amélioration de la couverture de la pêche continentale a été obtenue à travers la réalisation de l'enquête cadre sur la pêche artisanale continentale. Ce programme régional fait partie des 13 programmes du Plan d'aménagement concerté des pêches de l'UEMOA.

L'objet du présent rapport est de faire le point de la dite enquête et de présenter les résultats à travers une suite d'indicateurs identifiés et répondant aux objectifs attendus.

## **1.1. Objectif général de l'enquête cadre**

L'enquête cadre a pour objectif de fournir des informations clés pour le suivi et la mise en œuvre des politiques et programmes du sous-secteur de la pêche continentale. Elle permet la mise à disposition d'une base de données régionale prenant en compte l'ensemble des informations statistiques nationale du secteur de la pêche continentale.

### **1.1.1. Rappel du rôle et de l'importance de la pêche au Sénégal**

Conscient des potentialités du secteur de la pêche, l'Etat du Sénégal a mis en œuvre, depuis l'indépendance, des politiques volontaristes de développement des activités de la pêche artisanale. L'objectif visé, à travers ces politiques, est de permettre entre autres à cette branche de l'économie nationale, de contribuer davantage à l'alimentation des populations. La situation actuelle révèle que le secteur de la pêche contribue à environ 1,3 % du PIB et 12% du secteur primaire. Les produits de la pêche jouent aussi un rôle primordial dans l'alimentation des populations, avec une contribution de 70% aux apports nutritionnels en protéines d'origine animale et une consommation per capital de 26kg/per/an.

Face aux menaces sur la viabilité à long terme des pêches maritimes et devant une pauvreté croissante des populations, le développement et la maîtrise de la pêche continentale constituent un grand défi à relever quant à la satisfaction de la demande nationale en produits halieutiques.

Les documents et rapports antérieurs les plus cités font état de 30 000 à 40 000 personnes impliquées dans la pêche continentale, ce qui laisse entrevoir le rôle de frein à l'exode rural que jouerait la pêche continentale au Sénégal. Les captures de la pêche continentale seraient, de l'ordre de 15 000 à 20 000 tonnes par an. Un tel volume de captures, quoique bien en deçà de celui de la pêche maritime, pourrait toutefois participer à l'autosuffisance alimentaire en poissons des populations rurales.

Toutefois, on considère que la pêche continentale a connu au cours des dernières décennies une régression des captures due aux déficits pluviométriques et aux modifications des régimes hydrologiques des principaux cours d'eau (construction de barrages et aménagement hydro agricoles). La redynamisation de ce secteur dépendra en grande partie de l'évolution des changements climatiques et du désenclavement des zones à fortes potentialités.

### **1.1.2. Importance des statistiques comme instrument de politique des pêches**

En 2007, le Sénégal a adopté la Lettre de Politiques Sectorielle des Pêches et de l'Aquaculture (LPS-PA) comme un document de stratégie de développement durable de la pêche. Cette Politique vise à mettre en œuvre toutes les initiatives de l'Etat, des partenaires techniques et financiers sur les priorités de développement économique et social. Ces priorités sont pour la plupart basées sur l'élaboration des plans d'aménagements des pêcheries et le développement de la pêche continentale et de l'Aquaculture. Il s'avère donc indispensable de disposer

d'informations pertinentes et fiables afin de maîtriser les mutations du secteur pour pouvoir axer ces priorités dans le bon sens.

Ainsi, l'intégration de ces statistiques revêt un caractère prioritaire, permettant de disposer des informations nécessaires à la définition d'une politique de développement du secteur, telle que définie dans la lettre de politique sectorielle. Ces données doivent être mises à la disposition des différents utilisateurs (administrateurs des pêches, chercheurs, planificateurs acteurs etc.) et permettent à ces derniers d'assurer le suivi de l'évolution du secteur afin de procéder à différentes interventions adéquates. Elles permettent aussi, d'une part, d'identifier les contraintes liées à la production et au développement de la pêche et de proposer des mécanismes pour les lever, et d'autre part, de connaître le profil socio-économique des pêcheurs et de maîtriser les caractéristiques des centres de pêche pour lutter contre la surpêche.

Avant l'enquête cadre, en dehors d'un certain nombre d'estimations sur les débarquements, il n'existait pas, d'informations précises sur les populations de pêcheurs, les infrastructures de pêche et les unités de pêche continentale. Il est donc urgent et indispensable de disposer des données afin d'avoir une meilleure visibilité du secteur, notamment concernant les principaux acteurs qui composent son socle, afin de mener à bien les actions prioritaires définies dans la lettre de politique sectorielle.

Pour cela, il importe de suivre en permanence l'évolution du secteur par la mise en œuvre d'outils statistiques, à savoir une bonne méthode de collecte et d'analyse des données. C'est pourquoi, dans sa formulation des programmes des pêches, l'UEMOA a défini comme priorité les statistiques à travers le « Programme de renforcement de la collecte des données sur la pêche et création d'une base de données des Etats membres ». Ce programme vise à renforcer les capacités techniques et institutionnelles des pays membres, dans la collecte et le traitement des données statistiques des pêches.

## **1.2. Indicateurs à produire**

### **1.2.1. Liste des indicateurs définis**

Au cours d'un atelier de formation et d'harmonisation des méthodes de collecte de données statistiques des pêches, dans les Etats membres, une liste de 52 indicateurs correspondant aux objectifs du programme avait été proposée parmi lesquels seulement 35 indicateurs ont été ciblés pour être renseignés à travers l'enquête cadre sur le sous-secteur de la pêche artisanale continentale. Ceux-ci se répartissent entre 4 grandes thématiques que sont :

- 1) Exploitation et capacité de pêche
- 2) Commodités et services
- 3) Economie et filière pêche
- 4) Sociale gouvernance



Indicateurs	Variables
<b>Exploitation et capacité de pêche</b>	
<b>Nombre d'embarcations par type</b>	nombre et type d'embarcation
<b>Nombre et caractéristique des engins (type, maillage, polyvalence)</b>	type d'engin
	nombre par type d'engin
	dimension/maillage/nombre hameçons (...)
	Simultanéité
<b>Nombre de pêcheurs (par degré de professionnalisme et par nationalité)</b>	temps de travail dans la pêche (plein temps, pêche-agriculteur, occasionnel), pratique
	Nationalité
<b>Captures totales, débarquements</b>	capture par sortie par semaine et saison
	nombre de sorties par semaine et saison
<b>Effort de pêche par engin (ex.: durée des sorties)</b>	durée des sorties par engin
<b>Espèces et groupes (familles) d'espèces</b>	liste d'espèces capturées
<b>Zone de pêche</b>	région de pêche
	milieu de pêche (fleuve, plaine, mare, lacs ...)
<b>Saison de pêche</b>	saison de pêche
<b>Nombre de sites d'habitats de pêcheurs</b>	nombre de villages/campements/quartiers
<b>Nombre et caractéristique du plan d'eau</b>	type et nombre de plan d'eau
<b>Nombre et caractéristiques de sites</b>	nombre et type de sites aquacoles
<b>Commodités/services</b>	
<b>Equipement du débarcadère en divers services et commodités</b>	présence/absence et accès à l'eau courante
	présence/absence et proximité de latrine, douche
	présence/absence et proximité d'une halle à poisson couverte ou non
	présence/absence et proximité d'un parking aménagé pour commerçant
	présence/absence et accès à l'électricité
	présence/absence et accès à l'approvisionnement en glace
	présence/absence et proximité de stockage frigorifique
	présence/absence et proximité de la possibilité de se ravitailler en carburant
	présence/absence et proximité de possibilité de magasinage
	présence/absence et proximité d'un atelier réparation mécanique
	présence/absence et proximité d'accès à la réparation navale
	présence/absence et accès à une couverture réseau téléphonique
	présence/absence et proximité d'accès à du

	matériel de pêche
<b>Equipement du débarcadère en divers services et commodités</b>	présence/absence et proximité de quai de pêche
	présence/absence et accès d'une poste et des moyens de télécommunication
	présence/absence et proximité d'un/de site(s) de transformation aménagé
	présence/absence et proximité d'un marché hebdomadaire
<b>Présence et accessibilité infrastructures au village</b>	présence et accès à un centre de santé primaire
	présence et accès aux infrastructures scolaires
	présence/absence et accès à une couverture réseau téléphonique
	présence/absence et accès d'une poste et des moyens de télécommunication
<b><i>Economie / Filière pêche</i></b>	
<b>Coûts fixes et coûts variables par ménage</b>	engin (inv. ou int.)
	pirogue (inv.)
	carburant (int.)
	glace (int.)
	salaire (int.)
	divers (int.)
	taxes (int.)
<b>Coûts fixes et coûts variables par type d'unité d'opérateurs (transformation, commercialisation)</b>	véhicule (inv. Ou int.)
	achat du produit (int.)
	carburant (int.)
	glace (int.)
	salaire
	divers (int.)
	assurance
	taxes (int.)
<b>Types de produits : répartition des débarquements vers les types de valorisation</b>	type de produit, destination, saison
<b>Prix des produits par espèce, par niveau de commercialisation</b>	prix par type de produit
<b>Répartition des gains de la pêche au sein de l'unité de pêche</b>	
<b>Autoconsommation</b>	part de la production autoconsommée
<b>Social et gouvernance</b>	

<b>niveau d'éducation des professionnels du secteur</b>	niveau d'éducation pour les membres adultes prof de la pêche
<b>taux alphabétisation des professionnels du secteur</b>	niveau d'alphabétisation
<b>taux de scolarisation en fin de primaire chez les enfants du secteur, par genre</b>	nombre de filles de plus de 12 ans ayant achevé le cycle primaire
	nombre de garçons de plus de 12 ans ayant achevé le cycle primaire
<b>taux d'accès à l'eau potable des ménages du secteur</b>	mode d'accès à l'eau potable
<b>Qualité de l'habitat du pêcheur (préciser)</b>	type d'habitat
	statut d'occupation
	matériau du toit
	Latrine, douche
	Electricité
<b>Prévalence du VIH SIDA dans les communautés de</b>	
<b>nombre d'emplois par genre et par âge dans l'activité pêcheurs de capture</b>	activité
	age
	sexe
<b>nombre d'emplois par genre et par âge dans les activités hors-capture</b>	activité
	age
	sexe
<b>chômage dans les communautés de pêche</b>	nombre de personnes dans la pêche sans emploi
<b>Origine des revenus du ménage (pluriactivité)</b>	
<b>Utilisation du revenu au sein du ménage</b>	
<b>Dépendance de la communauté (ex: nombre de pers. à charge des pêcheurs)</b>	nombre de personnes à charges
<b>Social et gouvernance (Suite)</b>	
<b>Migration, exode, arrivées</b>	nouveaux installés et départs définitifs (type et nombre)
	sédentarité, migration temporaire

<b>Présence d'instance de gestion des ressources</b>	existence et type d'instances
<b>Nombre d'organisations professionnelles</b>	existence et type d'organisations professionnelles
<b>Equipement en sécurité des embarcations</b>	gilet, voile, balise, pagaie

### 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 la liste ci-dessus, il serait 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.

Ainsi, elle permet le recensement du parc piroguier et ses caractéristiques d'une part et d'autre part d'avoir le profil des localités et des acteurs.

Les informations obtenues peuvent être classées en deux catégories, soit agrégées ou détaillées, et peuvent être analysées également au niveau régional et départemental. Une enquête de ce type nécessite des moyens et une mobilisation importante sur une durée de plusieurs semaines. Elle ne peut donc être menée chaque année. Elle fournit une photographie datée plutôt qu'un suivi des évolutions. L'enquête cadre ne peut produire à elle seule et de façon précise la totalité des indicateurs, notamment ceux qui, telle que la capture débarquée, nécessitent un suivi permanent. Elle permet aussi l'élaboration des facteurs d'extrapolation pour l'estimation des captures.

De ce point de vue, on peut dire que l'enquête cadre est une opération statistique très utile, intéressante en elle-même et aussi pour compléter d'autres systèmes statistiques tels que les suivis de captures débarquées. L'enquête cadre dont il est question ici sera focalisée sur la pêche continentale.

## **2. METHODOLOGIE**

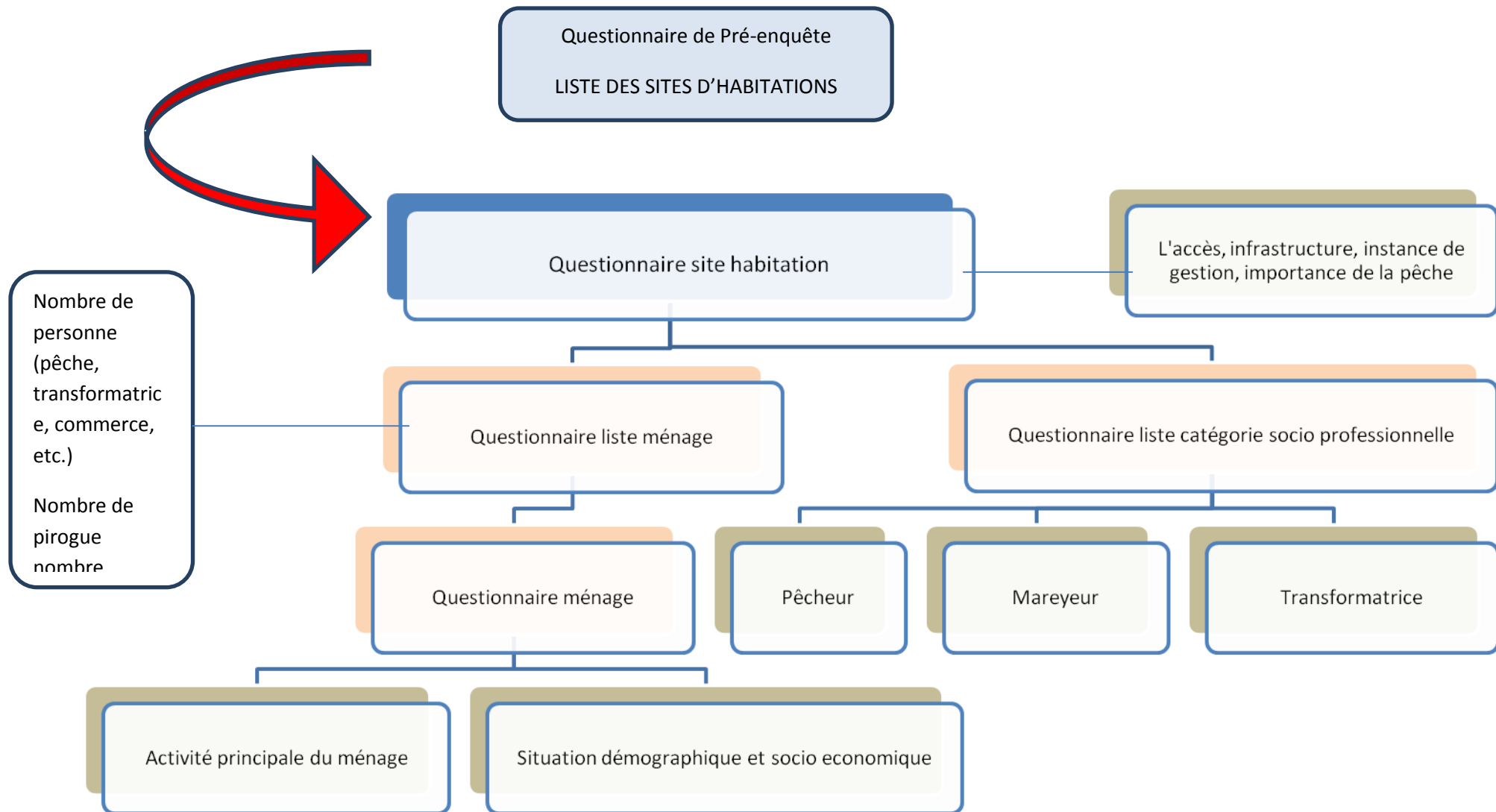
### **2.1. Modèle d'enquête adopté**

L'enquête cadre a été réalisée selon le modèle opératoire ci-dessous. Elle a été conduite par la Direction de la Pêche continentale, la Direction des Pêches maritimes et la Cellule d'Etudes et de Planification. La démarche méthodologique a pris en compte l'ensemble des objectifs des activités prévues dans le calendrier d'exécution de l'enquête. Le programme d'activité a débuté en octobre 2011 par la pré-enquête et s'est poursuivi jusqu'en 2013. Cette période comprend toutes les phases préparatoires jusqu'à la rédaction de ce rapport.

#### **2.1.1. Architecture générale de l'enquête**

Pour réaliser l'enquête cadre sur le sous-secteur de la pêche artisanale continentale selon l'architecture ci-dessous, il a été, décidé, que l'unité statistique de base serait « le ménage » plutôt que l' « unité de pêche ». Ces deux options méthodologiques étaient au départ considérées comme une alternatives à deux options, mais il est apparu que la configuration des pêches continentales rend plus aisée l'utilisation de la première option, qui est applicable partout en milieu continental, alors que l'entrée par les unités de pêche n'est possible que là où la pêche est mise en œuvre exclusivement par des unités de pêche clairement définissables (embarcations avec équipage).

Dans un premier temps, les sites d'habitation obtenus à partir de la pré-enquête ont été (enquêtés) à travers le questionnaire « site d'habitation » renseigné par le chef de village ou son mandataire. Sont rattachées à ce questionnaire, la liste des catégories socioprofessionnelle ciblant un groupe d'acteurs représentatifs (pêcheurs, mareyeurs, transformatrices...) et la liste des ménages qui est une liste exhaustive de l'ensemble des ménages pêcheurs existant dans le site. Dans chaque site, un échantillon de ménages tirés au hasard a été enquêté à travers l'enquête ménage.



### **2.1.2. Les questionnaires**

L'enquête cadre pêche continentale a comme objectif global la mise à disposition d'informations de référence sur le secteur de la pêche artisanale continentale. Cette enquête s'adresse aux acteurs de la pêche continentale (pêcheur, mareyeur, transformatrices charpentier...). Trois questionnaires ont été élaborés pour recueillir ces informations :

#### **1) La liste des sites d'habitation : questionnaire de pré-enquête**

L'obtention de la liste des sites d'habitation de pêcheurs à enquêter constitue une étape initiale essentielle pour l'enquête cadre (EC). Celle-ci peut être établie soit à travers une pré-enquête menée en amont de l'EC (avec des renseignements sur les villages de pêcheurs, leur localisation et certaines caractéristiques relatives aux activités de pêche), soit par le biais de registres administratifs directement disponibles auprès des autorités (exemples : préfectures).

Une fois cette liste établie, chaque site d'habitation ou un échantillon de ces sites sera enquêté à travers le questionnaire « site d'habitation ».

#### **2) Le questionnaire « site habitation »**

Le site d'habitation est défini comme un lieu où habitent régulièrement les pêcheurs. Ce questionnaire fournit des informations sur le centre de pêche et plus précisément sur les caractéristiques du site (débarcadères, notamment en ce qui concerne l'accès, les infrastructures, les instances de gestion présentes et aussi l'importance des activités de pêche. C'est à la suite du passage de ce questionnaire que peuvent être établies :

- La liste des ménages de pêcheurs qui est une liste exhaustive de tous les ménages pêcheurs habitant dans le site accompagnée de données complémentaires se rapportant au domaine socio économique et aux activités de pêche pour chacun de ces ménages ;
- La liste des catégories socioprofessionnelles qui fournit une liste exhaustive des activités des acteurs (activités économiques en temps plein et temporaires).

#### **3) Le questionnaire « ménage »**

Il permet de collecter des données socioéconomiques au niveau de chaque ménage échantillonné. Le questionnaire ménage comporte deux sous parties à renseigner : une première partie consacrée à l'activité professionnelle du ménage (Mac), particulièrement la pêche et une seconde partie relative aux données démographiques, sociales et socio-économiques.

Les questionnaires eux-mêmes sont présentés in extenso en annexe.

## **2.2. Stratégie d'échantillonnage et collecte des données**

Au cours du groupe de travail n°2, les Etats avaient décidé de recenser de manière exhaustive l'ensemble des sites d'habitation à travers le questionnaire de pré-enquête. L'ensemble de ces sites devaient être enquêtés à travers le questionnaire « site d'habitation ». Dans chacun d'eux, une liste exhaustive des ménages impliqués dans le secteur pêche devait être établie. Les ménages à enquêter sont tirés à partir de la liste des ménages en utilisant un pas de sondage égal à 3 (soit un taux d'échantillonnage approximatif de 1/3) pour les sites dont le nombre de ménages est inférieur ou égal à 30. Quel que soit l'effectif de la liste des ménages, le nombre maximal de ménages à enquêter est plafonné à 10. Si la taille de la liste augmente, on veille à répartir l'échantillon systématique sur toute la longueur de la liste en augmentant le pas de sondage (ou raison) au fur et à mesure que la liste s'allonge : c'est la technique de l'échantillon « chewing gum » d'effectif constant (n=10) qui s'étire lorsque la liste de sondage s'allonge.

### **2.2.1. Plan d'échantillonnage (sensu stricto)**

Pour le cas du Sénégal, l'ensemble des sites d'habitation n'a pas été retenu. Seuls les sites dont le nombre de ménage (pré-enquête) est supérieur à trois (3) ont été enquêtés. L'échantillonnage systématique de raison 3, a été retenu, comme mentionné précédemment.

### **2.2.2. Stratégie de déploiement**

Dans un premier temps, des campagnes d'information et de sensibilisation ont été menées auprès de tous les acteurs concernés afin de faire connaître les enjeux nationaux et locaux de cette enquête, tout en mettant l'accent, sur l'importance du rôle que chaque acteur doit jouer pour contribuer à sa réussite.

A cet effet, certains acteurs du secteur ont été ciblés : les autorités centrales du Ministère de la pêche, les services déconcentrés, les partenaires au développement (agences régionales de développement rural...), les organisations socioprofessionnelles, les pêcheurs et propriétaires d'unités de pêche, les autres autorités administratives (Gouverneurs, préfets, sous-préfets...) et coutumières locales, etc. Selon les spécificités des zones, 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).

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 constitue un atout majeur pour la réussite de l'enquête. Le personnel enquêteur disponible du CRODT et du Ministère de la Pêche et des Affaires Maritimes (MPAM) étant limité dans certaines régions, il a été nécessaire de recourir à un complément d'enquêteurs disposant d'au moins un niveau



d’instruction élémentaire et d’une bonne connaissance de leur zone d’intervention. Un test de sélection a été préalablement organisé pour les candidats dont l’expérience dans le domaine était avérée peu solide.

Ainsi, les enquêtes ont été conduites par 87 enquêteurs et 16 superviseurs. Une formation a été dispensée à tous les superviseurs et enquêteurs avant le démarrage de l’enquête.

L’objectif visé au cours de cette formation est l’uniformité du cadre conceptuel en mettant l’accent sur une compréhension harmonisée des questions. En outre, une présentation détaillée des supports de collecte et du guide de remplissage avec des illustrations et des simulations d’exemples a été faite.

La collecte s’est déroulée dans toutes les régions continentales sénégalaises. Chaque enquêteur a rempli les supports de collecte conformément au guide de remplissage. L’exhaustivité du dénombrement des sites d’habitation de la pré-enquête et les effectifs des ménages exerçant les activités liées à la pêche ont été une priorité.

### 2.2.3. Evaluation du défaut de couverture

Après une élimination des sites dont le nombre de ménage est inférieur à 3, le nombre de sites recensés est égal à 606. Seuls 462 sites d’habitation ont été enquêtés, soit un taux de non couverture de 23,76%.

Cette situation s’explique par la situation en Casamance (Ziguinchor et Kolda) du fait de l’insécurité et de l’enclavement de certaines zones (Tambacounda, Matam et Kédougou).

## 2.3. Déroulement de l’enquête

Le déroulement de l’enquête au Sénégal est résumé dans le tableau ci-dessous.

### 2.3.1. Condition de déroulement et calendrier

Enquête Test	Pré-Enquête	Formation des Enquêteurs	Collecte des données	Formation des agents de saisies	Saisies des données
27 octobre 2011 à Keur Momar Sarr (Louga)	11 octobre au 24 novembre 2011	14 au 20 mai 2012	16 mai au 22 juin 2012	30 janvier au 02 février 2013	4février au 13 mars 2013

### 2.3.2. Volume d’enquêtes réalisées

Nom du niveau d’administration 1	Nombres de sites	Nombres d’enquêteurs	Nombres de superviseurs	Nombres de jours d’enquêtes
<b>Kaolack</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>15 jours</b>

<b>Tambacounda</b>	<b>46</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>25 jours</b>
<b>Kédougou</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>15 jours</b>
<b>Louga</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>15 jours</b>
<b>Saint Louis</b>	<b>102</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>25 jours</b>
<b>Matam</b>	<b>94</b>	<b>14</b>	<b>1</b>	<b>31 jours</b>
<b>Ziguinchor</b>	<b>60</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>20 jours</b>
<b>Kolda</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8 jours</b>
<b>Sédhiou</b>	<b>118</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>16 jours</b>

## 2.4. Traitement des données

Cette activité a démarré par l'apurement des fichiers consistant à identifier et à corriger l'ensemble des erreurs de collecte ou de saisie qui ont pu échapper au contrôle automatique de la saisie. L'apurement s'est effectué par le biais d'une base de données Access©. Une fois les données corrigées, les indicateurs ont été calculés. Un document de synthèse portant sur l'état des pêches dans les Etats membres sera élaboré, comprenant l'ensemble des rapports nationaux des états membres. De même, un atlas dynamique reprenant les données sur l'état des ressources et de l'activité de pêche dans les Etats Membres de l'UEMOA a été développé.

### 2.4.1. Saisie et création d'une base de données

Le stockage des données a été fait sur une base de données, élaborée préalablement par l'équipe du projet. Un guide d'utilisation a été fourni afin de respecter la procédure de saisie.

Une équipe de 7 opérateurs de saisie ainsi que les 3 experts, assistés d'un informaticien, ont réalisé la saisie des données pendant un mois. Une formation leur a été dispensée pour une meilleure prise en charge des opérations de saisie et de traitement.

### 2.4.2. Principe pour les calculs des indicateurs

L'enquête cadre n'a pas visité de manière exhaustive les deux populations cibles, c'est-à-dire les « sites d'habitation de pêcheurs » et les « ménages ». Ainsi tous les sites d'habitation n'ont pas été visités par l'enquête site d'habitation et tous les ménages d'un site n'ont pas été visités par l'enquête ménage. L'enquête cadre n'a collecté des données que sur des échantillons de ces deux populations. Néanmoins, il est nécessaire de fournir des indicateurs de moyennes, de proportions, de nombres totaux ou de quantités totales qui soient représentatifs des populations totales (de sites ou de ménages).

Pour ce faire, il faut utiliser des taux d'extrapolation (aussi appelés taux d'élévation ou raising factor). N étant l'effectif d'une population, et n'étant l'effectif de l'échantillon tiré dans cette population, on a :

Taux d'échantillonnage =  $n/N$  / Taux d'extrapolation ou taux d'élévation =  $N/n$

Le taux d'extrapolation ou d'élévation est donc l'inverse du taux d'échantillonnage. Il permet d'estimer des valeurs pour la population totale, à partir des données collectées par l'enquête cadre.

Ces taux d'extrapolation ou taux d'élévation sont calculés a posteriori, à partir des échantillonnages effectivement réalisées. Ils sont égaux aux inverses des taux d'échantillonnage réels (donc ils ne sont pas nécessairement les inverses exacts des taux d'échantillonnages théoriques définis lors de la stratégie d'échantillonnage). L'idéal étant cependant que l'écart entre ce qu'il était prévu de faire et ce qui a réellement été fait ne soit pas trop grand).

De façon synthétique, le taux d'élévation appliqué aux données collectées sur un élément est égal à l'inverse de la probabilité que l'on avait au départ de l'enquête, compte tenu de la stratégie d'échantillonnage défini, c'est-à-dire de tirer cet élément (voir figure ci-dessous).

Dans notre enquête, il y a deux niveaux d'éléments cibles c'est-à-dire deux populations : les sites d'habitation et les ménages, et il y a trois degrés d'échantillonnage, comme le montre le schéma ci-dessous. A chaque degré d'échantillonnage est associé un taux d'échantillonnage, et donc une probabilité de tirage.

Pour les sites d'habitation, qui ne sont sélectionnés qu'à travers un seul degré d'échantillonnage, la probabilité de sélection est simplement le taux d'échantillonnage appliqué dans la strate (ex. la région), et le taux d'élévation est simplement l'inverse de ce taux.

Pour les éléments les plus fins (c'est-à-dire les ménages), on reconnaît un taux de tirage composite, ou probabilité de tirage composite, calculable comme le produit des probabilités de tirage aux degrés successifs, c'est-à-dire le degré 1 (tirage des sites devant subir l'enquête de site d'habitation), le degré 2 (tirage des sites d'habitation qui vont subir l'enquête ménage) et le degré 3 (tirage des ménages dans la liste des ménages). Réciproquement, le taux d'élévation composite applicable au niveau ménage sera le produit des inverses des probabilités d'échantillonnage aux degrés 3 puis 2 puis 1. On obtient ainsi des estimations au niveau de la population strate statistique (il s'agit généralement de la région).

Selon les particularités des plans adoptés et appliqués par les différents pays, les divers taux n'ont pas nécessairement une valeur différente de 1. Ainsi, 6 pays sur 8 ont un taux d'échantillonnage (probabilité de sélection au degré 2) qui est égale à 1 car il n'y a pas eu de tirage mais exhaustivité à ce niveau. Ce qui fait le coefficient d'élévation correspondant est égal à 1, donc sans effet.

En revanche, les degrés d'échantillonnage 1 et 3 sont actifs (avec des taux de tirage et d'élévation  $\neq 1$ ) dans la quasi-totalité des pays.

### 3. RESULTATS

#### 3.1. Exploitation et capacité de pêche

Cette thématique nous a permis d'avoir des informations sur les sites d'habitation, les centres aquacoles et d'avoir une idée sur le nombre et la nature des plans d'eau ainsi que la situation des plans d'eau aménagés. Les sites d'habitation ainsi que les plans d'eau sont classés par types et leur répartition varie en fonction des sites.

##### 3.1.1. Sites d'habitation et leur environnement

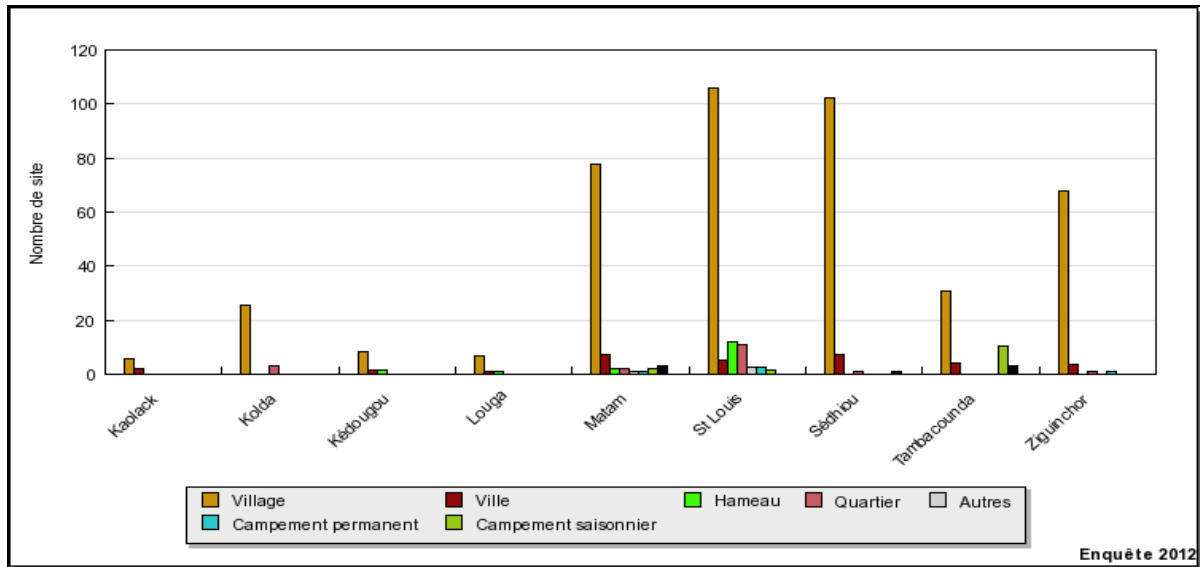


Figure 1 : Indicateur « Nombre de sites d'habitation de pêcheurs par types

Sur les 528 sites d'habitation de pêcheurs retenus par l'enquête, 431 sont des villages, soit 82%. Les villes représentent 6%, les quartiers 3,5% et les hameaux 3%. Les hameaux sont essentiellement concentrés à Saint-Louis (12), les campements saisonniers à Tambacounda (10). Les villages sont plus représentés respectivement, à Saint Louis (106), Sédhiou (102), Matam (78), Ziguinchor (68), Tambacounda (31) et Kolda (26). Les campements permanents de pêcheurs ne sont qu'au nombre de 5, dont 3 à Saint-Louis.

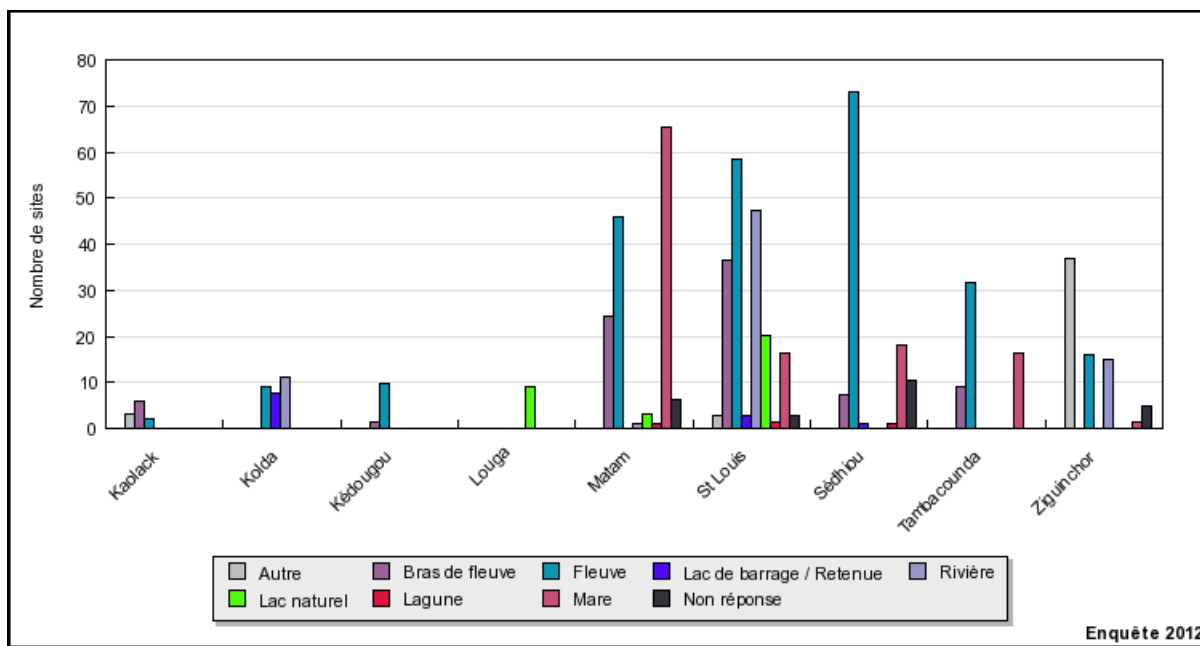


Figure 2 : Indicateur « Nombre de citations de plans d'eau, ventilés par types de plan »

Les fleuves constituent les principaux types de plans d'eau cités à proximité des sites d'habitation. Ils ont été cités 245 fois, soit (38 %). On les trouve essentiellement dans les régions de Sédhiou, Saint Louis, Matam, Tambacounda et Ziguinchor. Ensuite, viennent les mares avec 18%. On les trouve dans les régions de Matam et de Tambacounda. Les lacs naturels sont plutôt présents à Saint Louis, Louga, et Matam mais ne représentent que 5% des citations.

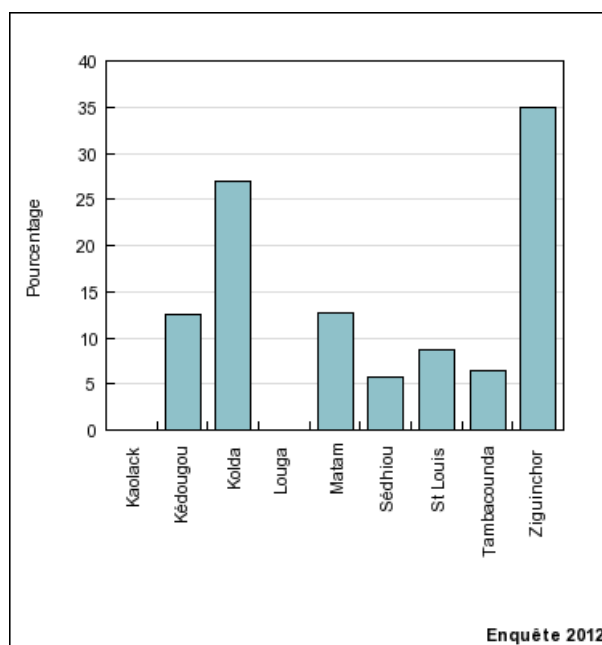


Figure 3 : Indicateur « Fréquence des sites déclarant des pièces d'eau aménagées physiquement »

Globalement 11,51% des sites ont des pièces d'eau aménagées physiquement. Les sites de la région de Ziguinchor sont les mieux pourvus (35%) en pièces d'eau aménagées physiquement. Les régions de Kolda et de Matam Kolda suivent, avec respectivement 27 % et 13%. Cependant, les sites d'habitation de certaines régions, comme Kaolack et Louga, n'ont pas déclaré l'existence d'aménagements physiques de plans d'eau.

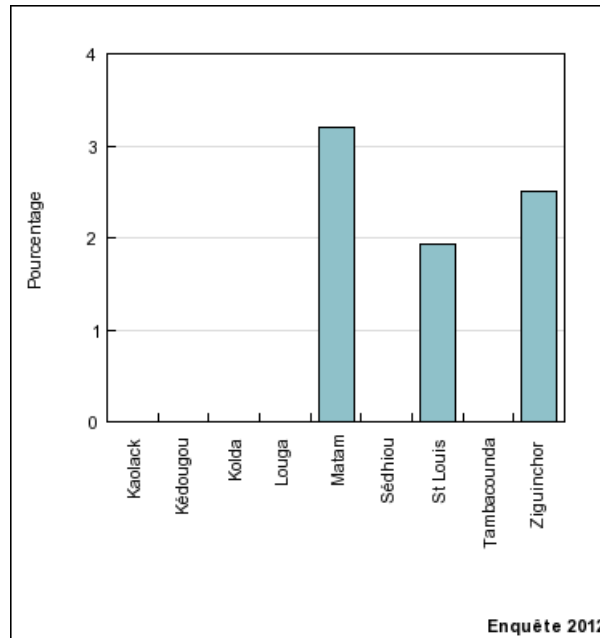
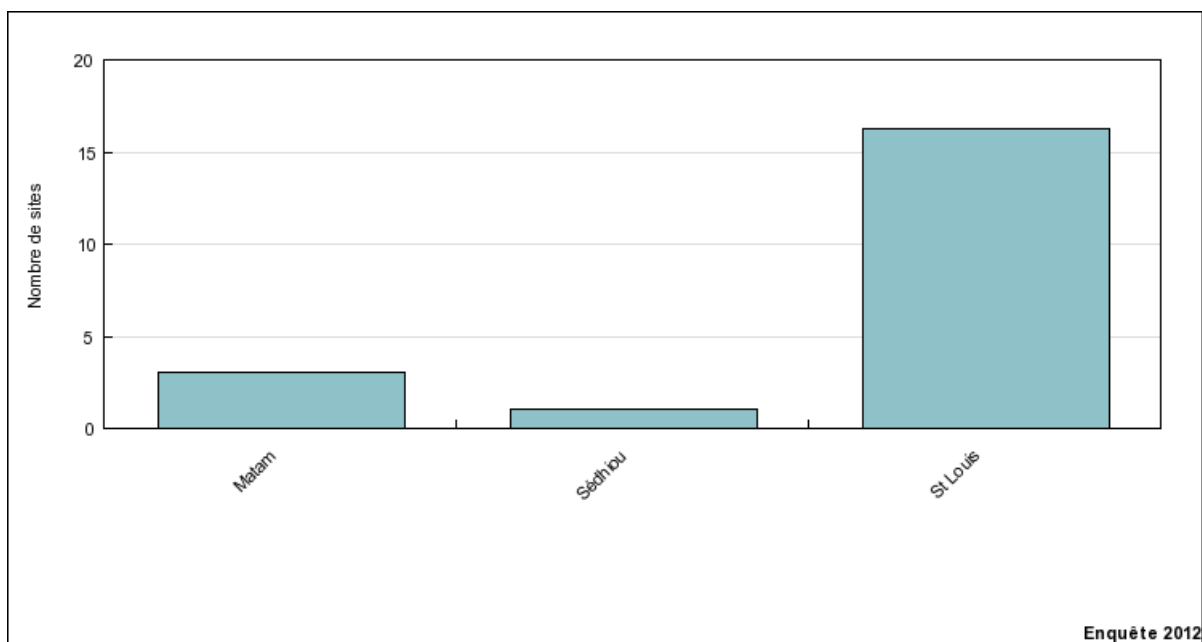


Figure 4 : Indicateur « Fréquence des sites déclarant avoir des pièces d'eau enrichies »

De façon globale, très peu de sites d'habitation ont déclaré avoir des plans d'eau bénéficiant d'actions d'enrichissement biologique (apport en alevins ou poissons) ou biochimique (apport en nourriture et fertilisants). Seules quelques sites des régions de Matam (4%), de Ziguinchor (2,5%) et de Saint Louis (2%) ont bénéficié d'un enrichissement de leurs plans d'eau.



**Figure 5 : Indicateur « Présence et localisation des centres aquacoles dans le pays »**

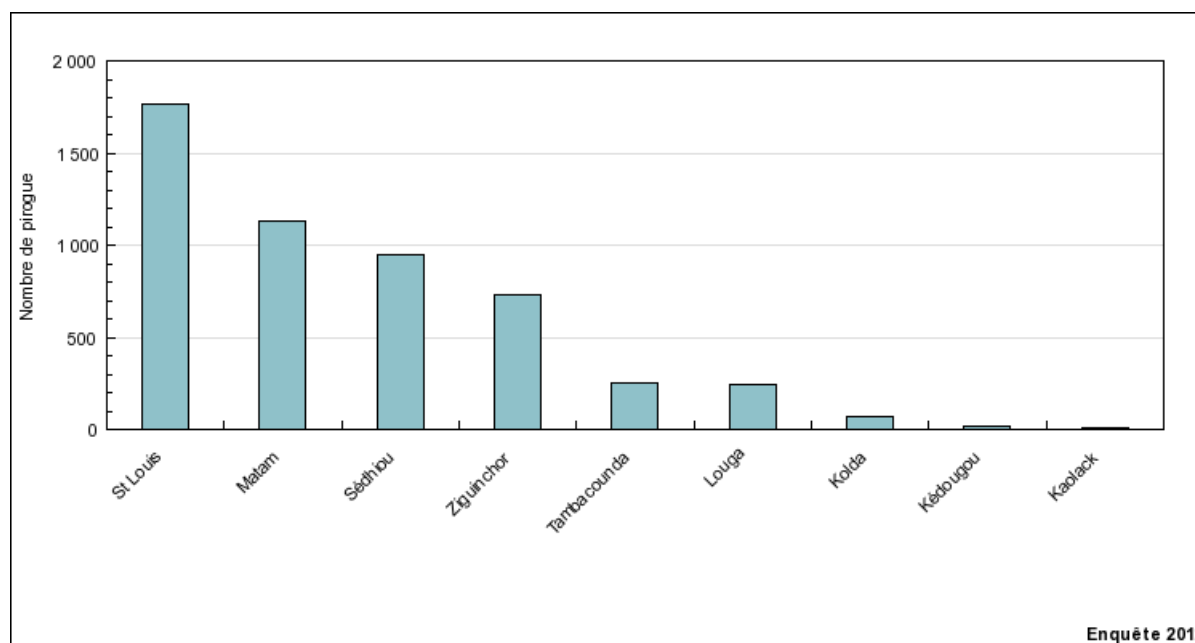
Au niveau national, on compte peu de sites d'habitations ayant des centres aquacoles modernes. On les retrouve dans les régions de Saint Louis (16%), Matam (3 %) et Sédhiou (1%).

**Commentaire sur la sous-thématique « Sites d'habitation et leur environnement » :**

Au Sénégal la plupart des sites d'habitation visités sont des villages donnant accès à des plans d'eau constitués de fleuves comme c'est le cas du Fleuve Sénégal, de la Casamance et du fleuve Gambie. Cependant on constate un déséquilibre en matière d'aménagement dans les différentes régions, ce qui ne favorise pas l'émergence de la pêche continentale et la valorisation des produits.

L'ensemencement de poisson dans les plans d'eau a été lancé en 2006, au niveau de trois régions. Cette expérience n'a pas été poursuivie par le département chargé de la Pêche. Toutefois le Sénégal a continué à mettre en place une politique de développement de l'Aquaculture pour lutter contre l'insécurité alimentaire, contre tenu des limites actuelles de la production de la pêche maritime.

**3.1.2. Embarcations et engins de pêche**



**Figure 6 : Indicateur « Nombre d'embarcations possédées »**

Le parc piroguier de la pêche continentale est estimé par l'enquête à 5152 unités de pêche, et il est très inégalement réparti entre les régions. La région de Saint-Louis en compte 1765 pirogues, soit 34%, ensuite vient la région de Matam avec 22 % puis suivent les régions de Sédhiou (18 %) et Ziguinchor (14%). Les régions de Kolda, Kédougou et Kaolack ont de faibles parcs piroguiers.

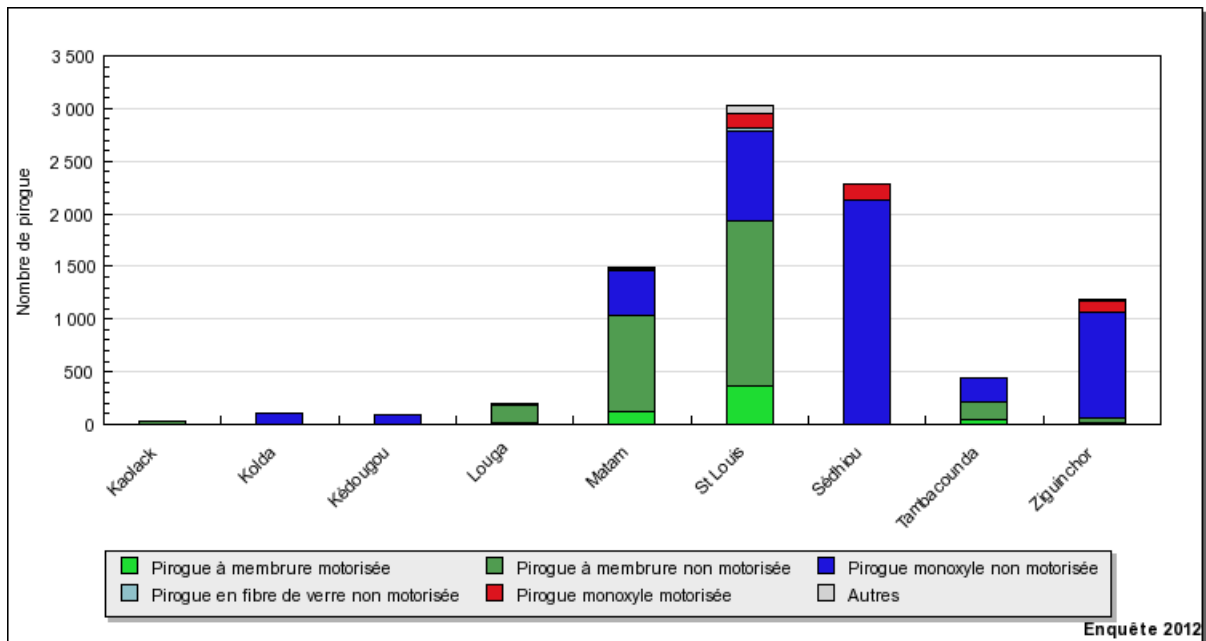
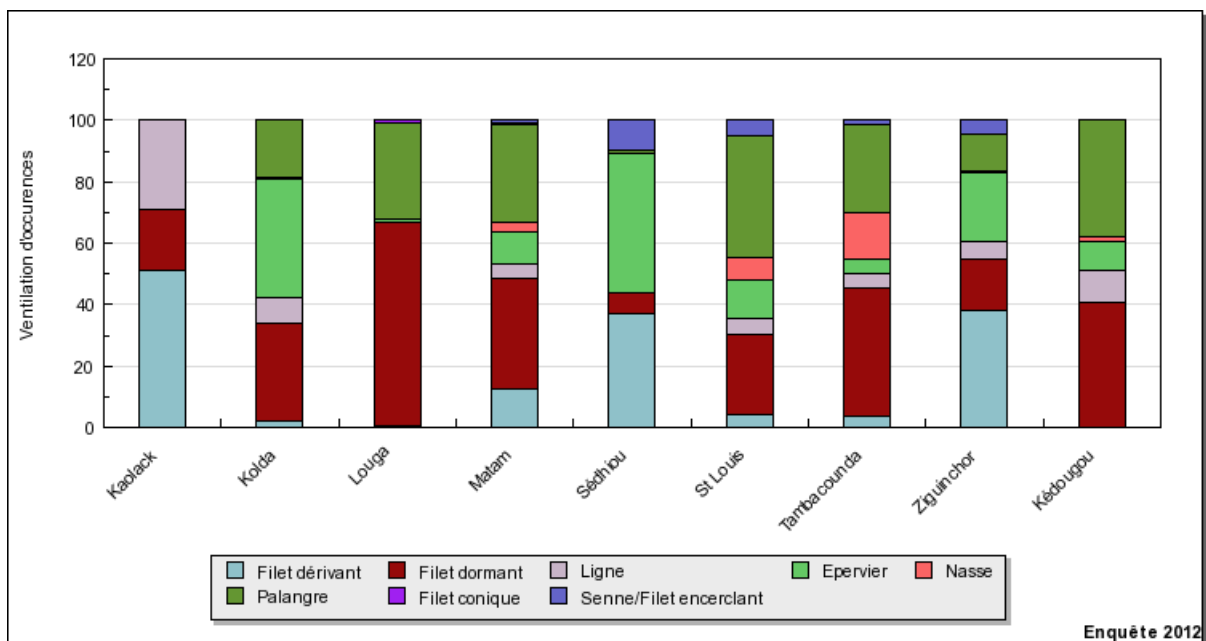


Figure 7 : Indicateur « Nombre et type des embarcations utilisées »

Les ménages déclarent utiliser 8836 embarcations (transports, pêche et diverse utilisations), ce qui est supérieur au chiffre de l'indicateur précédent, l'écart pouvant être expliqué par des phénomènes de location ou de partage de pirogues entre ménages, notamment à Saint-Louis et à Sédhiou. Les pirogues monoxydes sont les plus utilisées, elles représentant environ 60 % du parc utilisé. Ces pirogues sont les seuls types représentés à Kédougou et Kolda. On note qu'elles sont fortement représentées dans le sud du pays avec 2275 à Sédhiou, 1100 à Ziguinchor, 224 à Tambacounda, alors que les pirogues à membrures non motorisées sont les plus utilisées dans les régions du Nord (Matam et Saint-Louis) et à Sédhiou. Le taux de motorisation est faible, de l'ordre 10 % sur l'ensemble du pays. Il est de 16 % à Saint-Louis et 8,5 % à Matam.

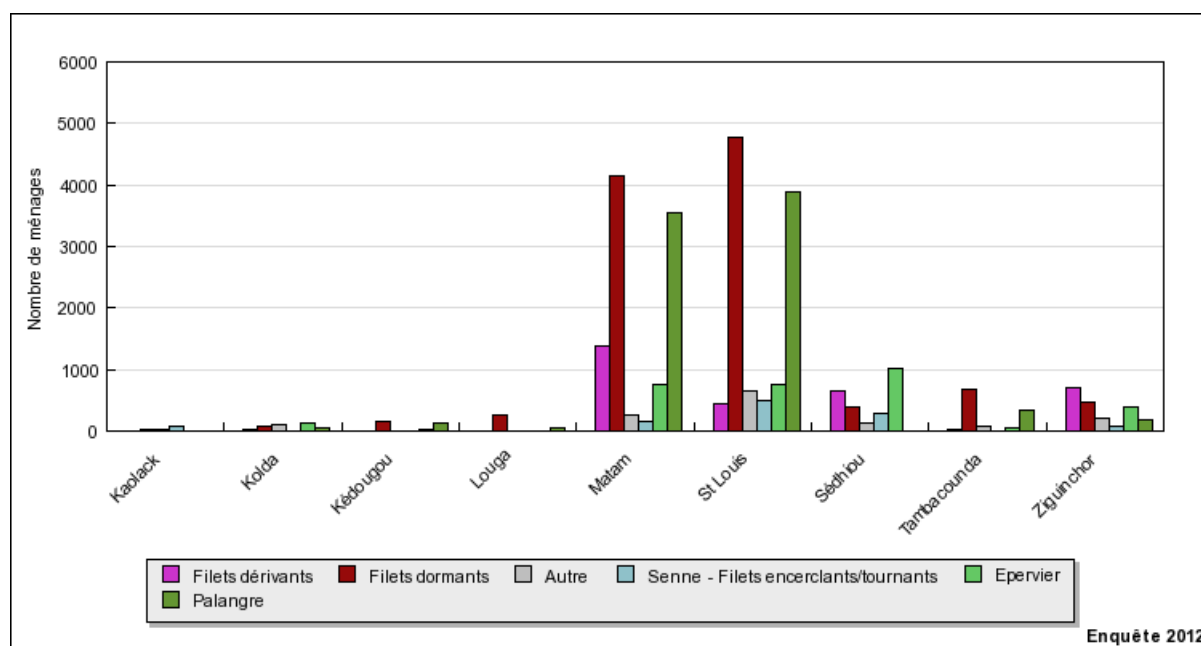




**Figure 8: Indicateur « Préférendum d'engins utilisés par région »**

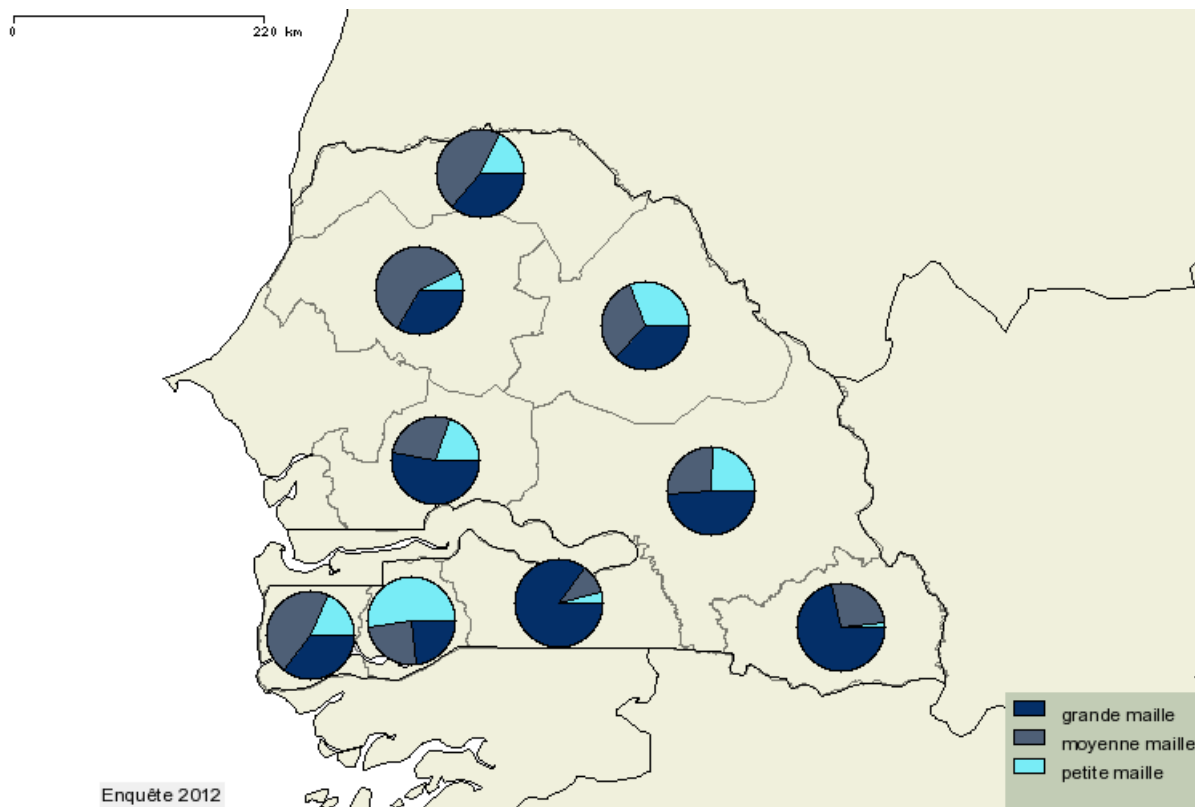
En prenant la moyenne des pourcentages obtenus par région (non pondéré du nombre des sites), le filet dormant constitue l'engin de pêche le plus utilisé (32%), suivi de la palangre (22 %), du filet dérivant et de l'épervier (16 %).

Dans la région de Louga où la diversité des techniques de pêche est plus faible, le filet dormant est le principal engin de pêche utilisé (66,5%). On note aussi la forte présence du filet dérivant dans les régions des estuaires et des 'Rivières du Sud', c'est-à-dire les régions de (Kaolack, Ziguinchor et Sédhiou. Les lignes sont fréquemment citées à Kaolack tandis que les éperviers sont bien représentés dans la région de Kolda et de Sédhiou.



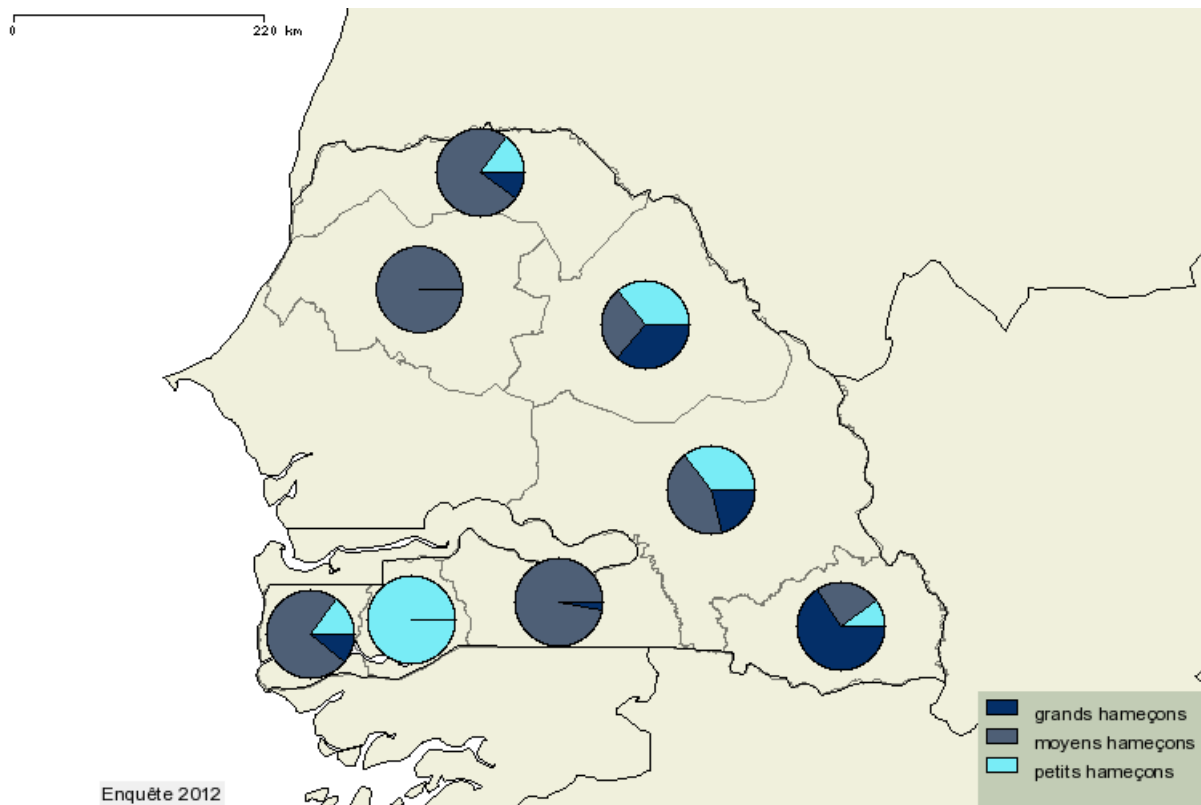
**Figure 9: Indicateur « Nombre de ménages déclarant posséder les engins des différents types »**

Au niveau continental, les engins de pêche les plus présents dans les ménages sont, par ordre d'importance : le filet dormant, la palangre le filet dérivant et enfin l'épervier. Le filet dormant est l'engin de pêche le plus présent dans les ménages à Saint Louis, Matam, Tambacounda Kédougou et Louga. Le filet dérivant prédomine à Ziguinchor tandis qu'à Sédhiou, c'est l'épervier qui domine.



**Figure 10 : Indicateur « Taille de maille pour les filets dormants et dérivants »**

Les filets à grandes mailles sont globalement les plus utilisés, avec un pourcentage de 47% sur l'ensemble du pays. Ils dominent dans presque toutes les régions sauf à Saint-Louis, Ziguinchor et Louga où prédominent les filets à moyennes mailles, et dans la région de Sédhiou, où ce sont les filets à petites mailles qui dominent.



**Figure 11 : Indicateur « Catégorie d'hameçons pour les palangres »**

Parmi les palangres utilisées dans la pêche continentale, les palangres à moyens hameçons sont les plus représentées et les plus utilisées au niveau national (63%). Elles prédominent largement dans les régions de Louga (99,5%), Kolda (97%) et Saint Louis (75%).

Les palangres à grands hameçons sont plus fréquentes à Kédougou et Matam avec respectivement 66% et 36% alors que la région de Sédhiou dispose exclusivement de palangres à petits hameçons.

### **Commentaire sur le sous-thème « embarcations et engins de pêche »**

On remarque un très grand nombre de pirogues et d'engins de pêche en zone nord (St-Louis et Matam). Cela s'explique par l'étendue des plans d'eau (fleuve Sénégal) qui traversent ces régions et par le professionnalisme des pêcheurs dans ces localités.

Dans la région Nord, les pirogues sont en majorité à membrures, alors que dans le Sud, il y a au contraire une très forte prédominance des pirogues de type monoxyle, ce qui s'explique sans doute par la présence des forêts et donc par une meilleure disponibilité des grandes pièces de bois (troncs d'arbre). L'importance de certains types de pêche dans les localités est liée à la nature des plans d'eau : par exemple, à Louga sur le lac de Guiers, on a presque exclusivement des filets dormants, alors qu'en Casamance on a des filets dérivants pour cibler les crevettes dans les bras de l'estuaire.

La taille des engins (maillage et grosseur d'hameçon) répond parfois moins à une norme de sélectivité qu'à une pêche dirigée répondant à une demande souvent liée aux habitudes alimentaires (petit tilapia par exemple en Casamance).

### 3.1.3. Pêcheurs et catégories de pêcheurs

Région	Ménages pratiquant au moins une activité du secteur pêche	Ménages pratiquant d'autres activités du secteur primaire	Ménages impliqués dans la transformation ou le commerce du poisson	Ménages impliqués dans d'autres professions du secteur pêche	Ménages impliqués uniquement dans la pêche
Kaolack	97	22	0	0	1
Kédougou	45	40	34	10	1
Kolda	124	62	67	8	0
Louga	181	178	91	0	2
Matam	2 716	2 375	1 679	13	156
Sédhiou	1 590	1 315	534	27	120
St Louis	3 113	2 804	2 554	61	53
Tambacounda	287	209	143	10	33
Ziguinchor	729	614	201	2	57
Total	8 882	7 621	5 303	132	423

**Tableau 1** : Indicateur «Nombre de ménages de pêcheurs (par degré de professionnalisme)»

Le nombre de ménages pratiquant au moins une activité du secteur de la pêche est de 8882. Ils sont principalement concentrés dans les régions de Saint Louis (3113), Matam (2716) et Sédhiou (1590). Ces régions totalisent à elles seules 83,5% du total. Kédougou possède le plus faible nombre avec seulement 45 ménages.

Le pourcentage de ménages déclarant pratiquer d'autres activités tels que l'agriculture et l'élevage est de 85,9%. Ils sont 60% déclarant avoir un des membres de leur famille impliqué dans les activités de transformation ou de commercialisation du poisson.

Le taux de ménages impliqués uniquement dans la pêche (la capture) est très faible, de l'ordre de 4,7% soit 423 ménages.

Le nombre de ménages impliqués dans d'autres professions du secteur de la pêche telles que la mécanique ou la construction navale est de 132, soit un taux de 1,48%.

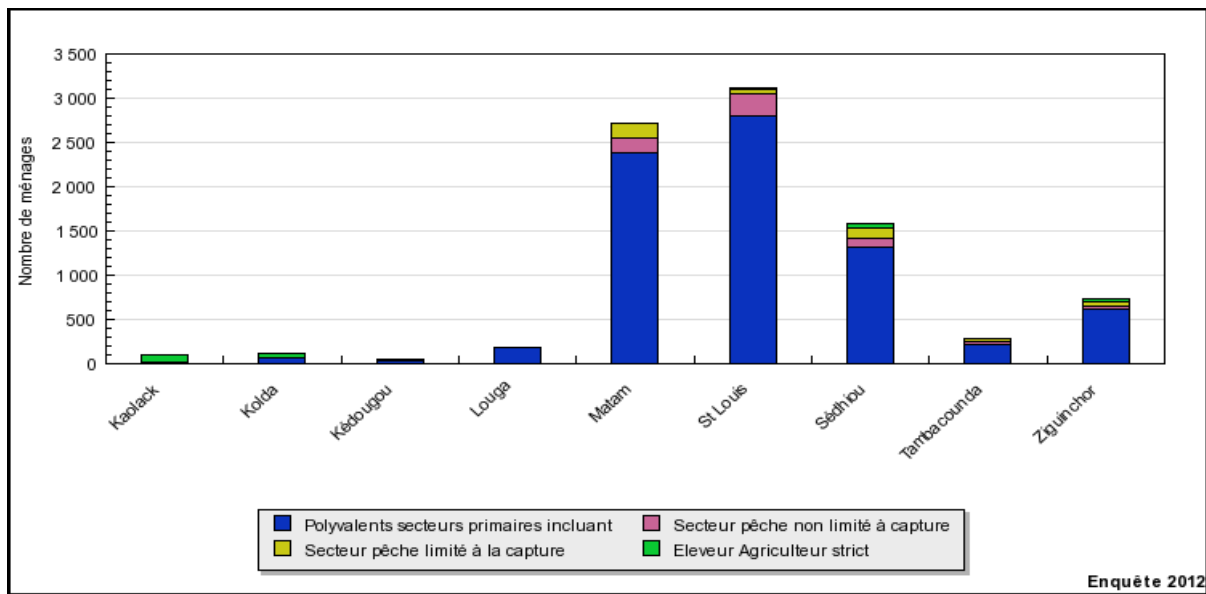


Figure 12 : Indicateur « Implication des ménages dans les secteurs d'activités »

La catégorie de ménage dominant est celle des « polyvalents du secteur primaire incluant la pêche » mais aussi l'agriculture, l'élevage. Cette catégorie est évaluée à 86 % des ménages du secteur de la pêche continentale, au niveau national. Dans les quatre principales régions de pêche (Saint-Louis, Matam, Sédhiou et Ziguinchor), cette catégorie de pêcheurs polyvalents représente respectivement 90%, 87%, 82 %, et 84, % des ménages.

Les ménages évoluant exclusivement dans le secteur de la pêche limité à la capture ne représentent nationalement que 5% des ménages, et on peut dire que cela ne représente que des effectifs négligeables en dehors des régions de Saint-Louis et Matam.

On note que, dans la région de Kaolack, on trouve un certain nombre de ménages de type « éleveur agriculteur strict » qui ont été inclus à tort dans l'enquête et ne devraient pas être comptabilisés dans le secteur.

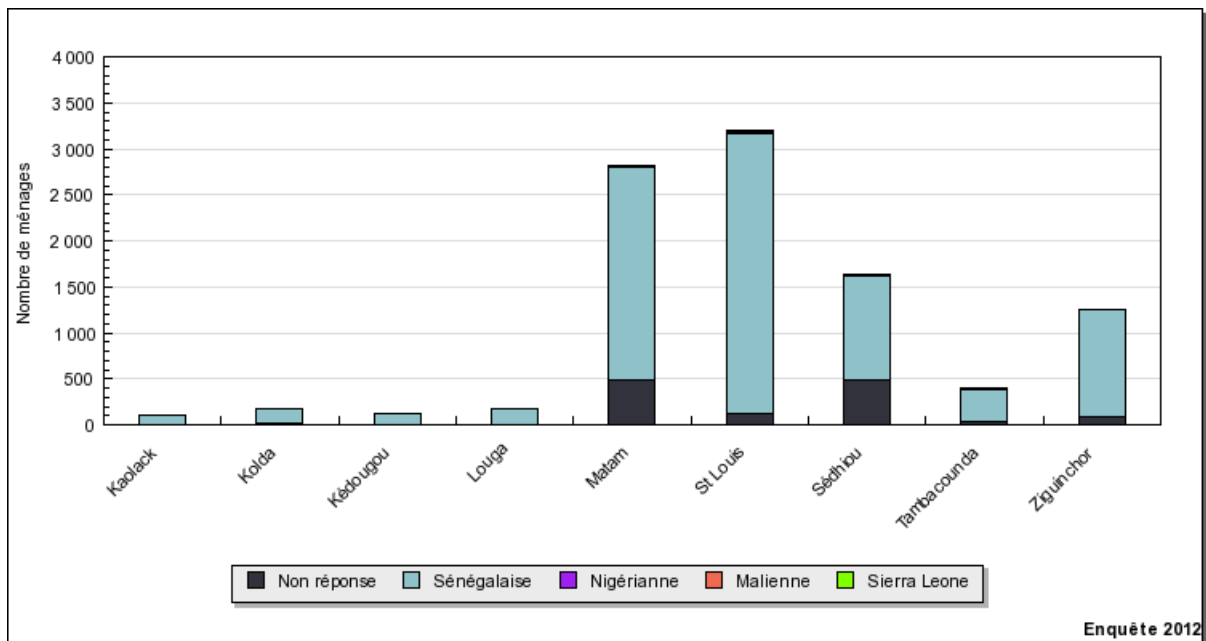
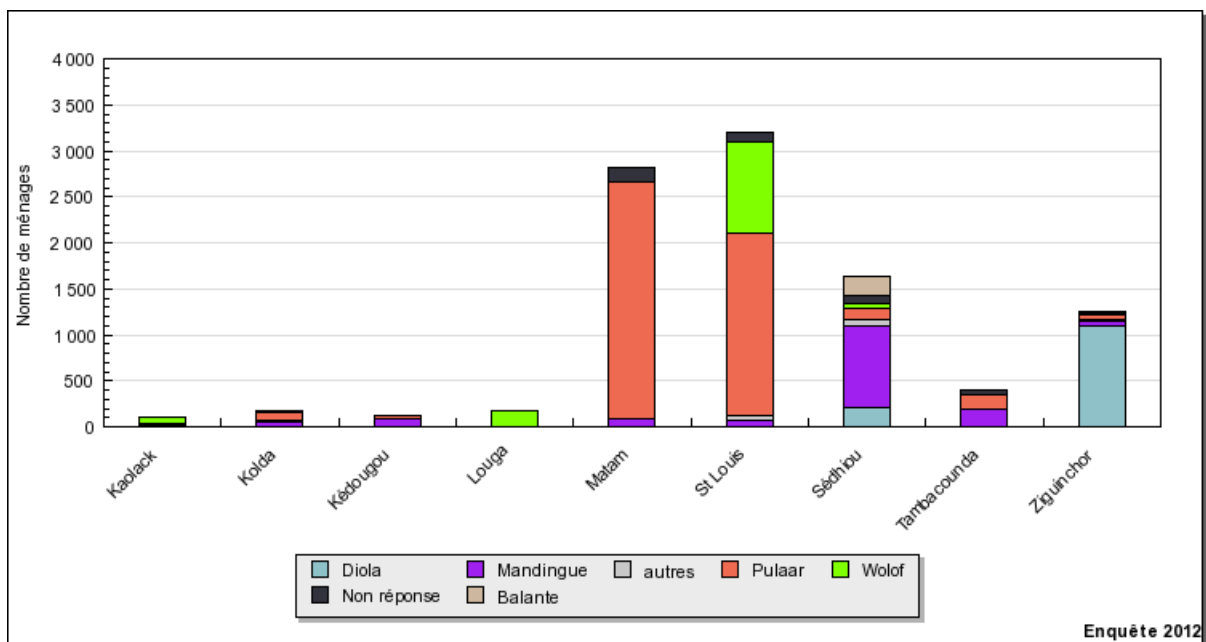


Figure 13: Indicateur « Identité des ménages de pêcheurs (nationalité) »

Plus de la majorité des ménages sont sénégalais (87%). La proportion des ménages étrangers est très faible. Ceux-ci sont constitués de maliens (0,4%), de nigériens (0,1%) et de Sierra léonais (0,1%).

Il existe cependant un taux global de non réponse assez important (12,5%) sur la question de la nationalité, en particulier à Matam et surtout à Sédhiou où ce taux atteint 30%. Ceci laisse penser qu'il pourrait y avoir dans ces régions des étrangers impliqués dans la pêche continentale, mais que la question de la nationalité est pour eux une question sensible sujette à inquiétude.



**Figure 14: Indicateur « Identité des ménages de pêcheurs (groupe ethnique) »**

Le Pulaar est le groupe ethnique majoritaire parmi l'ensemble des ménages de pêcheurs, avec un taux de 51 % soit 5013 ménages. Il est particulièrement dominant à Matam et à Saint-Louis où il représente respectivement 91% des ménages (soit 2561 ménages) et 62% des ménages (soit 2561 ménages). Le Mandingue présent surtout dans la région de Sédhiou est le deuxième groupe ethnique soit 14,7% des ménages.

Dans la région de Ziguinchor, les acteurs de la pêche sont principalement constitués de l'ethnie Diola avec (88%), soit 1096 ménages. Les Wolofs viennent en quatrième position, ils ne sont majoritaires qu'à Louga alors qu'ils sont présents comme minorité dans plusieurs régions, notamment à Saint Louis. Les Balantes sont les moins représentés avec seulement 2 % des ménages et on ne les rencontre qu'à Sédhiou et Ziguinchor.

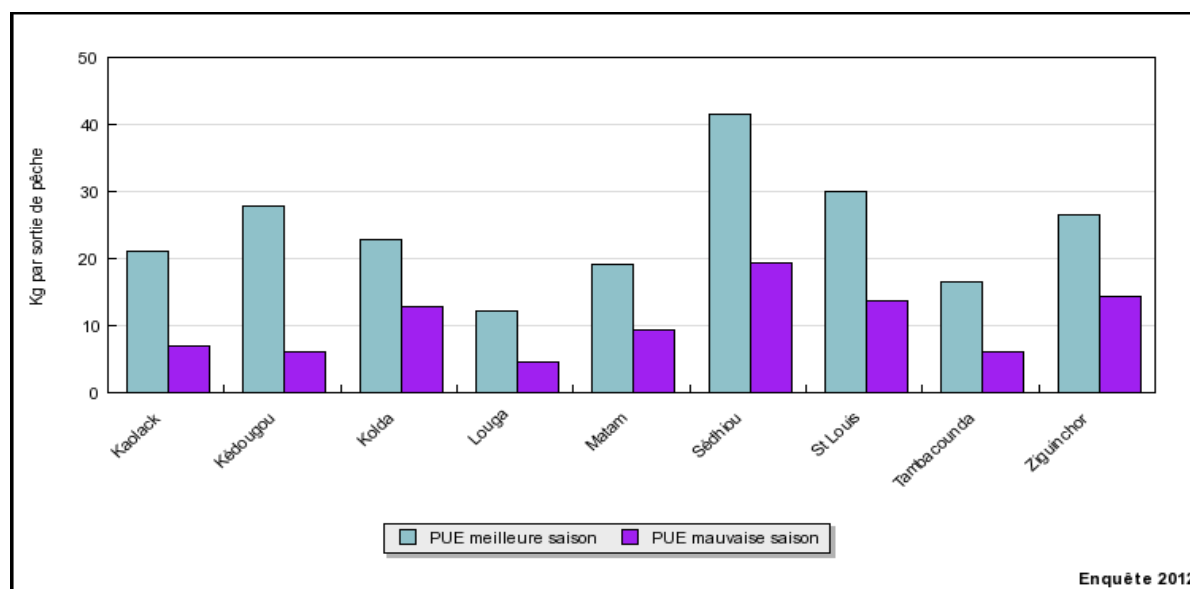
**Commentaire sur le sous-thème 'pêcheurs et catégories de pêcheurs' :**

Presque tous les ménages pêcheurs de la pêche continentale font d'autres types d'activités comme l'agriculture et l'élevage selon la saison. Un grand nombre font également des activités de commerce et de transformation du poisson.

L'essentiel des pêcheurs en activité est constitué de sénégalais. Il existe cependant des maliens présents un peu partout dans les sites de pêche comme à Louga, St-Louis etc.

La prédominance de l'ethnie Pular au niveau des acteurs s'explique par l'établissement de cette communauté le long du fleuve Sénégal.

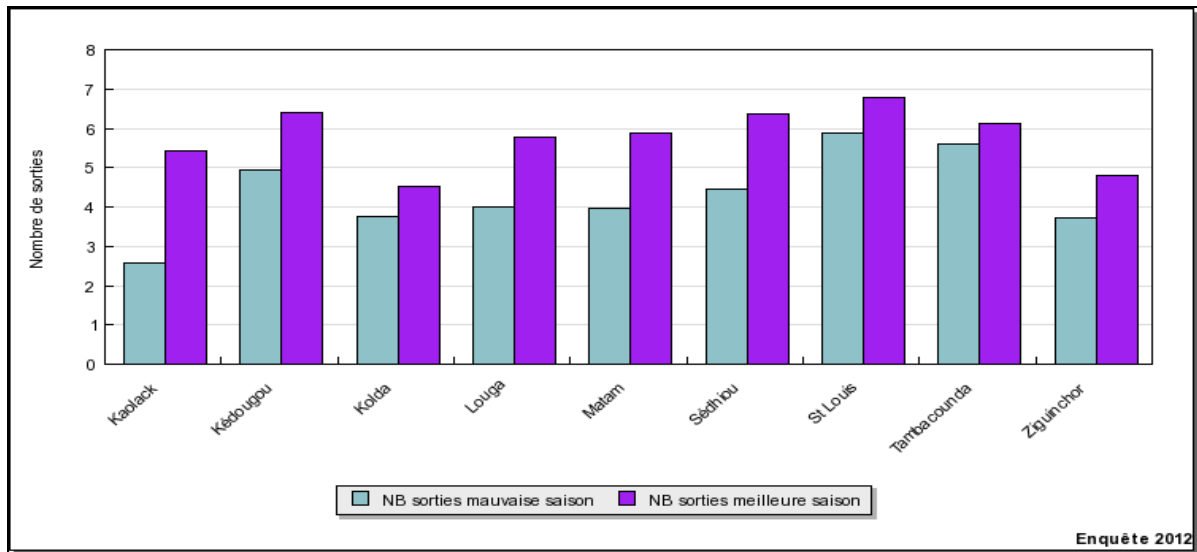
**3.1.4. Captures et efforts**



**Figure 15 : Indicateur « Captures moyennes par sorties et par saison »**

Les régions comme Sédhiou et Saint-Louis enregistrent les captures de meilleure saison les plus élevées, avec 40 kg et 30 kg respectivement. En revanche les régions de Louga, Tambacounda et Matam présentent des captures respectives de 12,2 kg, 16,6 kg et 19,2 kg. Au niveau des moyennes annuelles de captures, les régions de Sédhiou et Saint-Louis viennent toujours en tête avec respectivement 30,5 kg et 21,8kg puis suivent les régions de Kolda (17,9 kg) et Louga (8,4 kg).

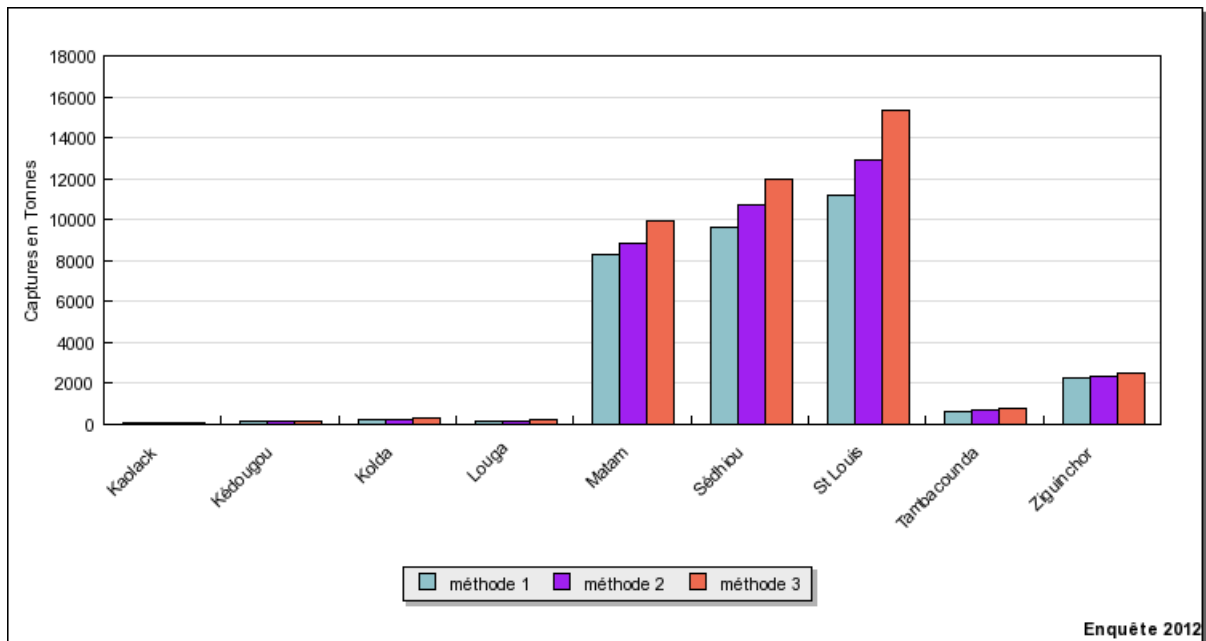
La moyenne nationale des captures par unité d'effort (par sortie) est de 10,4 kg en mauvaise saison de pêche contre 24,2 kg pour la meilleure saison.



**Figure 16 : Indicateur « Nombre de sorties de pêche par semaine et par saison »**

Le nombre de sorties par semaine présente une assez faible variabilité suivant les saisons, à l'exception de la région de Kaolack où ce nombre semble doubler en passant de la mauvaise à la meilleure saison de pêche. Lors de la meilleure saison de pêche, le nombre de sorties de pêche par semaine dépasse 5 dans la plupart des régions, atteignant presque la valeur 7 à Saint-Louis. En mauvaise saison de pêche, la fréquence des sorties se situe entre 3 et 6 par semaine, selon les régions.





**Figure 17 : Indicateur « Capture totale annuelle »**

La production annuelle nationale de la pêche continentale est évaluée dans une fourchette allant de 32525 à 41330 tonnes selon la méthode d'estimation utilisée (voir annexe). Mais ces chiffres cachent bien les nombreuses confusions liées au double enregistrement de certaines espèces plutôt capturées par la pêche artisanale maritime ou simplement les erreurs de taxonomie. Certains documents penchent plus pour une estimation globale proche de 32524 tonnes après correction des erreurs. Pour approcher la réalité, la mise en place d'un système de suivi permettra d'avoir les meilleures estimations possibles.

Les régions de Saint Louis, Sédhiou et Matam enregistrent l'essentiel des captures avec respectivement des parts de 36 %, 29% et 25 % de la capture nationale. Ziguinchor vient ensuite avec 6,5 % environ.

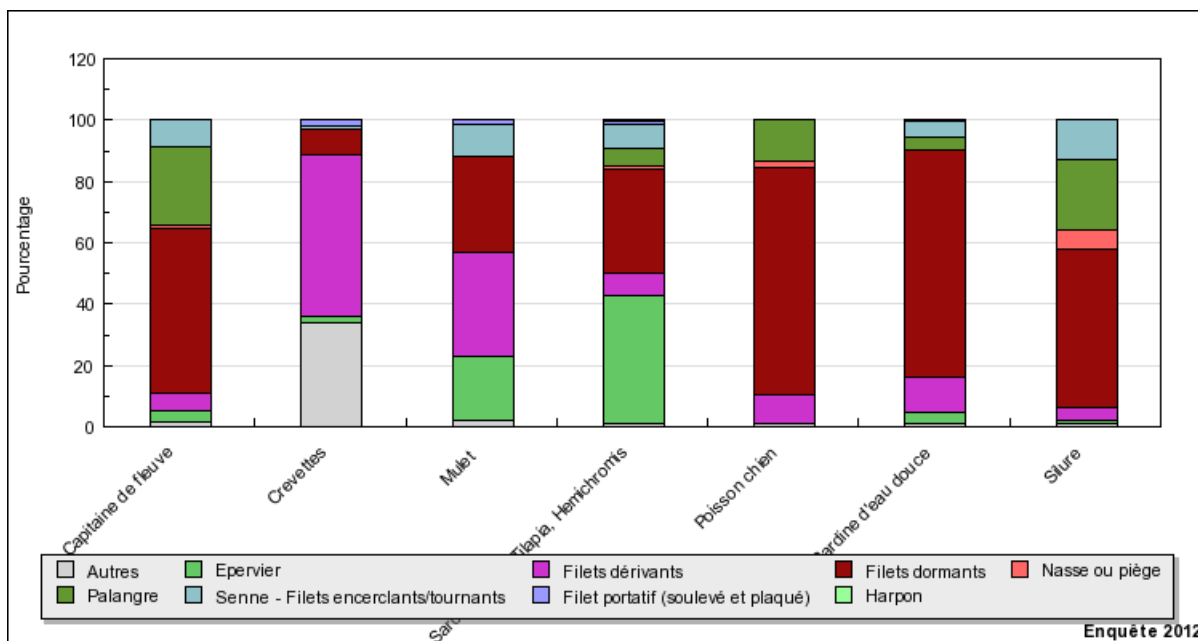


Figure 18 : Indicateur « Contribution des engins à la capture des principales espèces, pour les types de pêche principaux (engin A) pratiqués en meilleure saison »

Selon les différentes espèces déclarées comme « ciblées », les engins utilisés diffèrent fortement : les sardines d’eau douce sont surtout ciblées par le filet dormant. Les Cichlidés (tilapias et *Oreochromis niloticus*) sont capturés par les filets dormants et les éperviers, les crevettes par les filets dérivants et par des engins de type « autres » qui sont sans doute les pièges flottants.

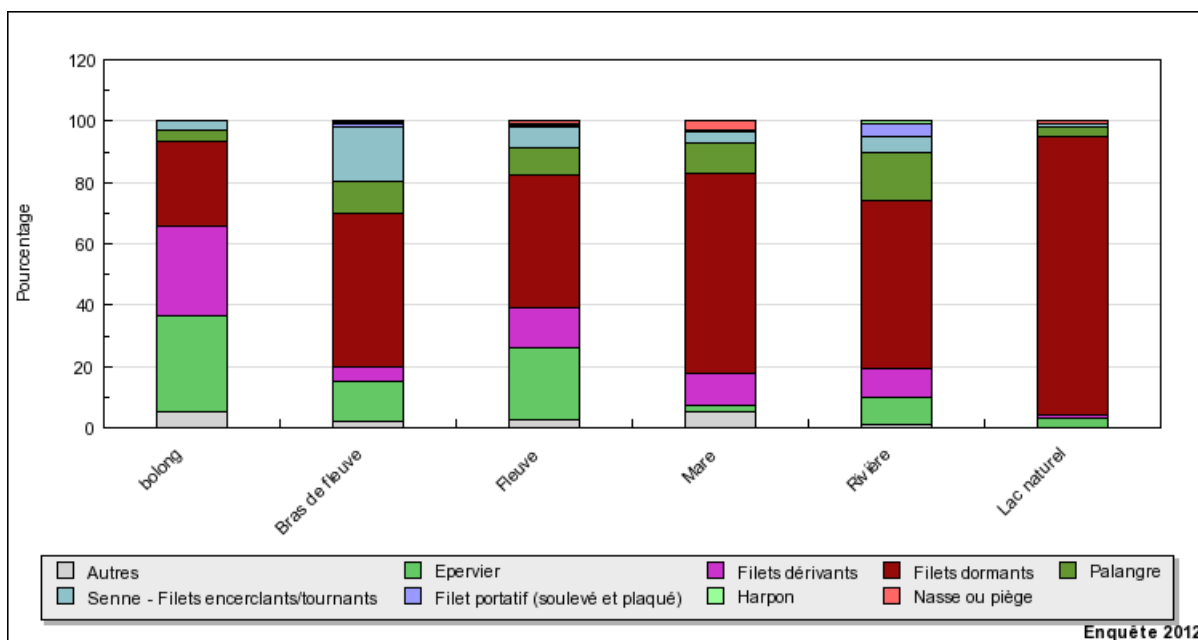


Figure 19 : Indicateur « Répartition de l'activité par type de milieu »

Les filets dormants sont utilisés dans tous les milieux, alors que les filets dérivants sont surtout utilisés dans les bolongs et les fleuves. Un autre engin couramment utilisé est l'épervier, particulièrement dans les bolongs où il est plus cité que les filets dormants. Dans les rivières, l'utilisation des filets est courante et les palangres sont le deuxième type d'engin utilisé. Dans les lacs (notamment le lac de Guiers), le filet dormant est quasiment le seul engin utilisé.

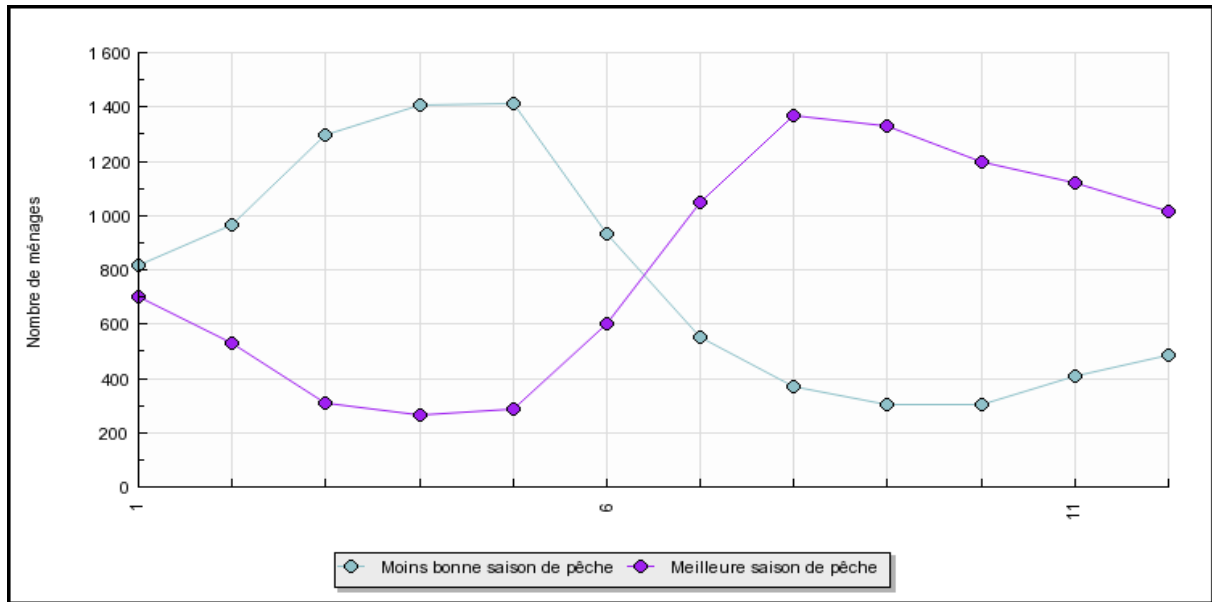


Figure 20 : Indicateur « Définition des hautes et basses saisons de pêche »

L'examen des courbes de fréquence des réponses des ménages sur les « meilleures saisons » et « moins bonne saison de pêche » montre une cohérence assez forte, avec une « saison moins bonne » qui est définie de mars à mai, et une « meilleure saison » définie de août à décembre. Les mois de juin-juillet et de janvier-février sont des mois de transition.

### Commentaire sur la sous-thématique « Captures et efforts »:

Avec les chiffres de prise par sortie, les fréquences de sortie en haute et basse saison, et le nombre de ménages estimés, l'enquête cadre a produit des estimations de production qui vont de 32500 t à 41300 tonnes, ce qui est sensiblement supérieur aux chiffres produits par le système national de collecte des données statistiques de la pêche continentale en place, qui varient entre 14 000 t en 2010 à 13 000 t en 2011. Ceci s'explique sans doute en partie par le fait que nombre de sites d'habitation ne sont pas couverts par ce dispositif en place, notamment concernant les sites de Ziguinchor et une partie de ceux du département de Saint-Louis.

La production reste dominée par les régions de Saint Louis, Sédhiou et Matam du fait de l'existence d'importants plans d'eau (le fleuve Sénégal et le fleuve Casamance) et de la présence de populations qui ont une forte tradition de pêche.

Du point de vue de l'utilisation des engins de pêche, le filet dormant constitue l'engin le plus utilisé et le plus répandu sur le territoire. Les principales espèces pêchées sont le mullet, la carpe et les tilapias, les crevettes, etc. La pêche est plus active à partir de la seconde moitié de l'année du fait des conditions environnementales plus favorables (crues et décrues).

### 3.2. 'Commodités et services'

Cette thématique s'intéresse à l'aménagement des sites d'habitation de pêcheurs en décrivant l'état des infrastructures et des équipements contribuant au cadre de vie des pêcheurs et elle décrit également les équipements et services présents sur les débarcadères et qui peuvent jouer un rôle dans les performances du secteur pêche.

#### 3.2.1. 'Services et commodités du site d'habitation'

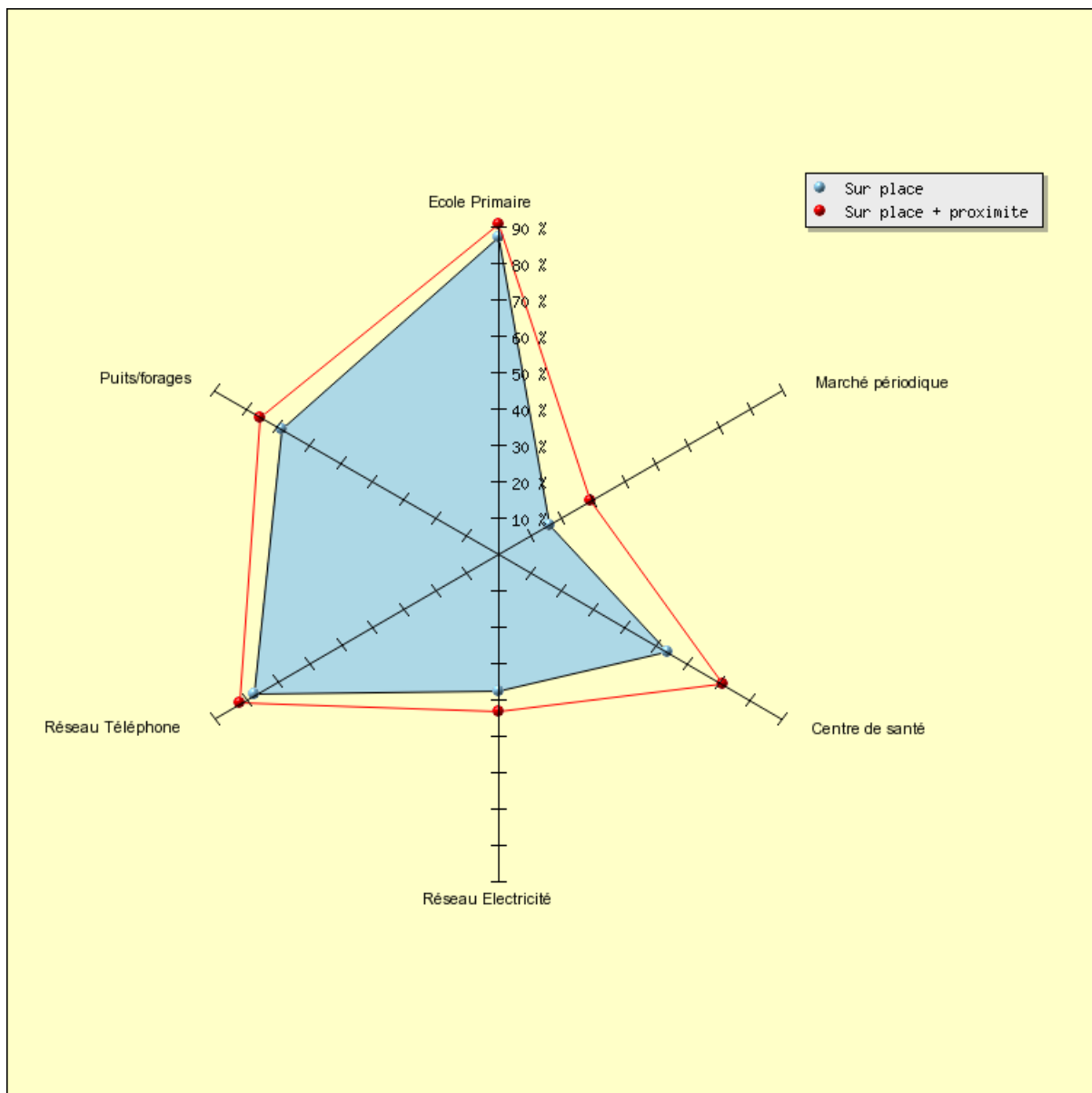


Figure 21 : Indicateur « Présence et accessibilité (sur place ou sur place+proximité) des services et commodités »

On constate que 90% des sites d'habitations ont une école primaire, à moins de 10 km de leur site d'habitation, et que dans la quasi-totalité de ces cas, l'école primaire est dans le site lui-même. Les répondants des sites d'habitations déclarent, dans 30% des cas, avoir accès à des marchés périodiques organisés à proximité du site d'habitation tandis que 16% des marchés sont dans le site lui-même. L'accès à la couverture médicale sur place dans les sites d'habitations est supérieure à 50 %, alors qu'elle est de 72% aux alentours (moins de 10 km) des sites d'habitations. 43 % des sites ont des réseaux électriques publics proches du site d'habitation, et 37 % des sites déclarent que ce réseau est à l'intérieur du site. La couverture à proximité représente 90% des sites, alors que la couverture téléphonique sur place bénéficie à 87% des sites d'habitation. 75% des sites d'habitation ont déclaré des puits à proximité alors que 69% des sites d'habitations ont déclaré des puits sur place dans le site même.

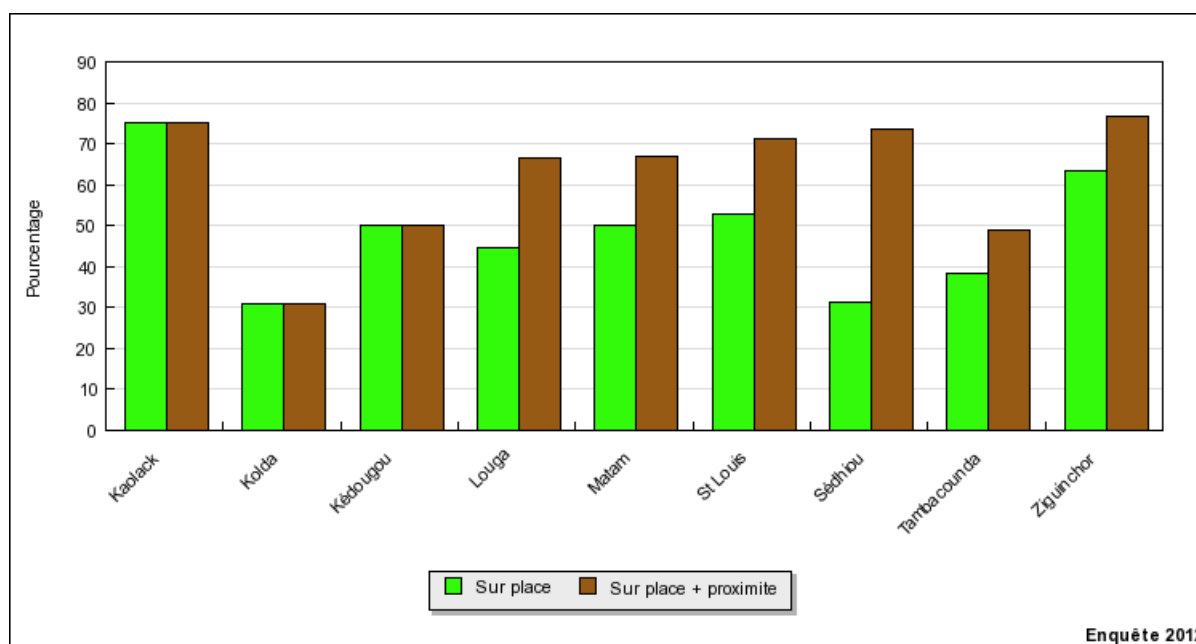


Figure 22 : Indicateur « Présence et accessibilité du site d'habitation à un centre/poste de santé »

La plupart des régions affichent des taux de présence des centres de santé « à proximité » qui dépassent 65%, sauf Kolda, Kédougou et Tambacounda. Globalement, il apparaît que les régions du Sud et de la Casamance sont assez défavorisées sur cette question de l'accès aux centres de santé, sauf Ziguinchor.

### Commentaire sur le sous-thème « Services et commodités du site d'habitation »

Parmi les six indicateurs calculés dans cette sous-thématique Services et Commodités du site d'habitation, trois restent faibles, à savoir : l'accès aux centres ou postes de santé, l'accès au réseau public de distribution électrique et l'accès aux marchés hebdomadaires.

On note aussi un certain déséquilibre dans la répartition géographique de ces services et commodités et la plupart d'entre eux sont hors des sites d'habitation de pêcheurs

### 3.2.2. Services et commodités du débarcadère

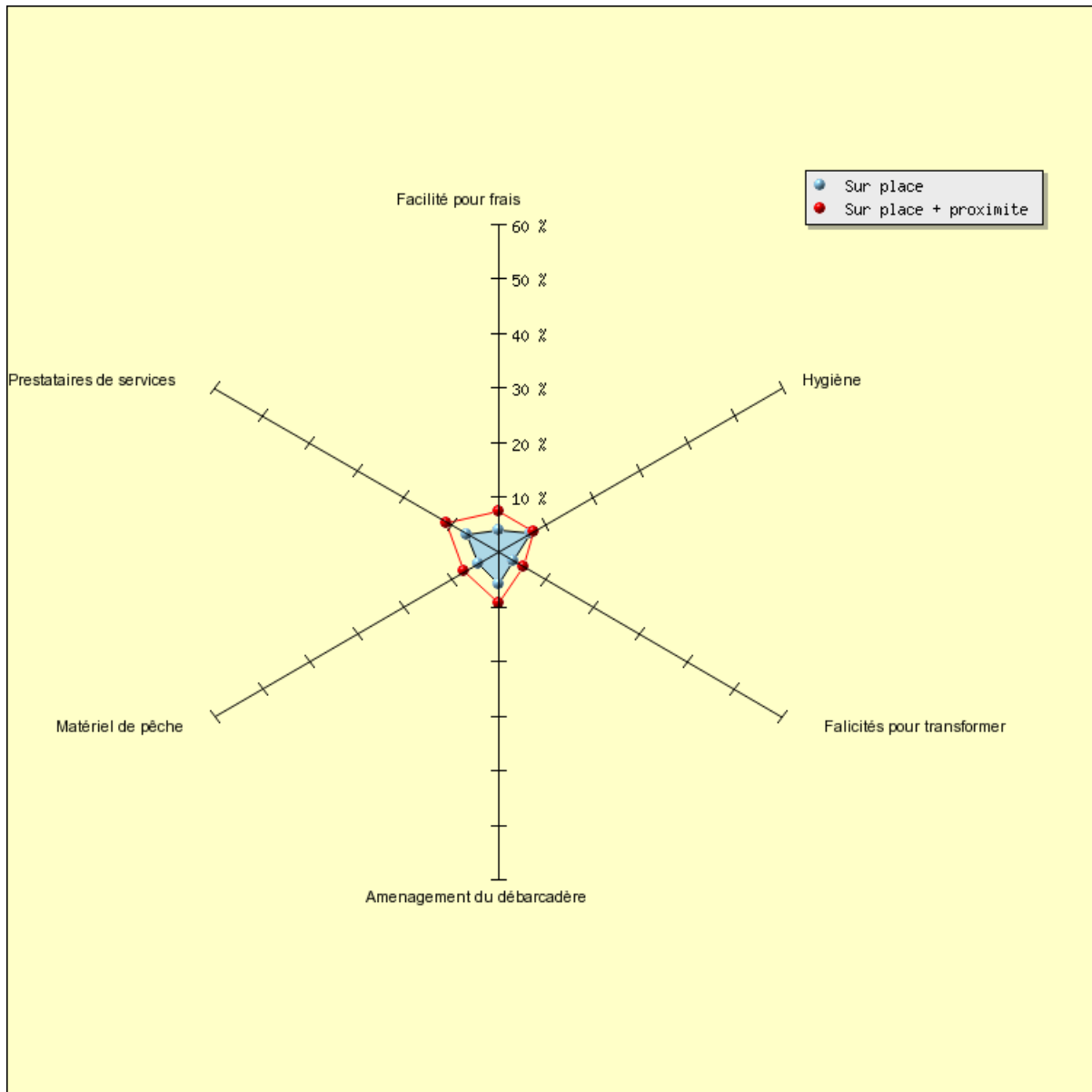
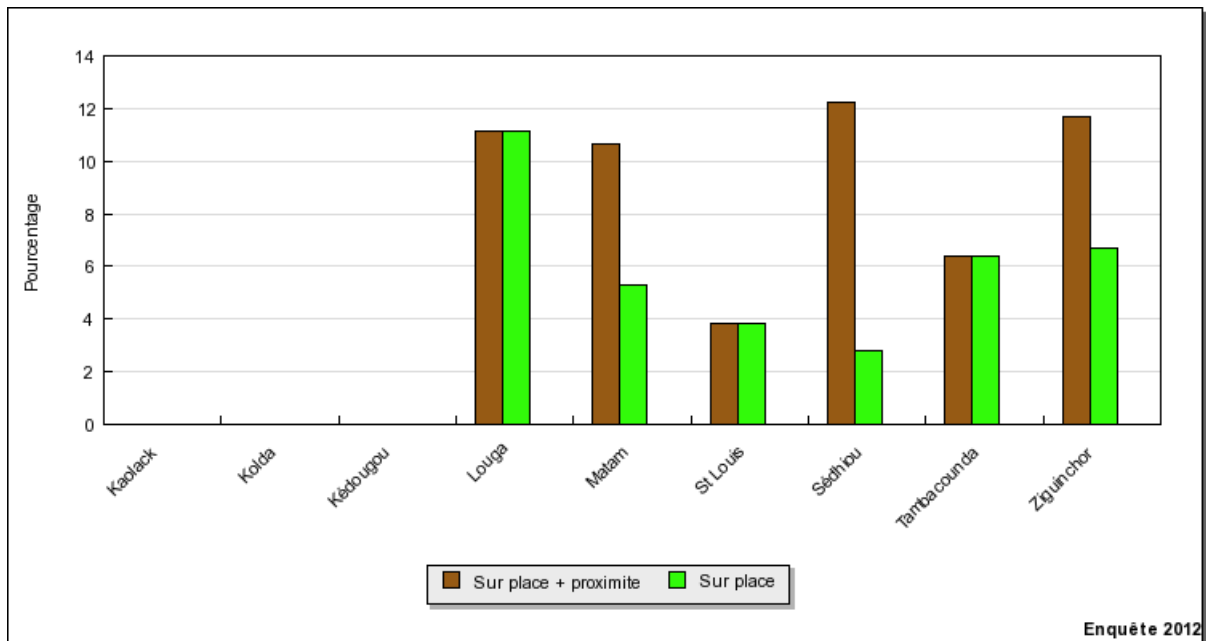


Figure 23 : Indicateur « Présence et accessibilité aux services et commodités à partir du débarcadère (sur place ou sur place+proximité)»

On remarque que les débarcadères sont très peu équipés en services, commodités et équipements, avec des taux toujours inférieurs à 10%.



**Figure 24 : Indicateur « Présence et accessibilité des moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique) »**

Le pourcentage des sites ayant déclaré avoir des facilités ou des équipements à proximité pour la commercialisation n’atteint guère que 10% ou 12%, même dans les régions les mieux pourvues. Les débarcadères de la région de Louga (lac de Guiers) semblent les mieux équipés en moyens de commercialisation sur place, mais les chiffres restent quand même faibles. Les régions de Kaolack, Kolda et Kédougou ne semblent disposer d’aucun débarcadère déclarant des équipements pour la commercialisation des produits, ni sur place ni à proximité.

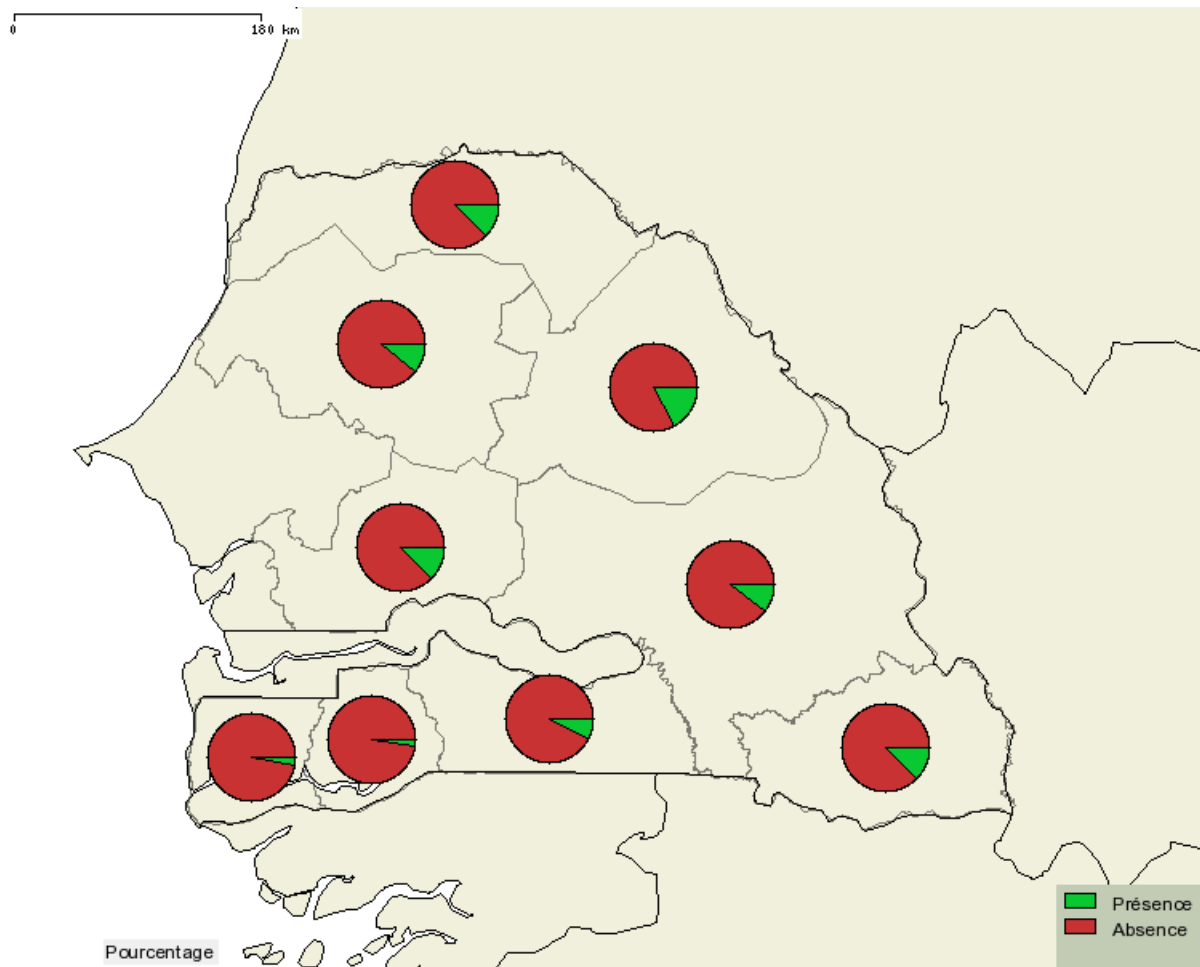
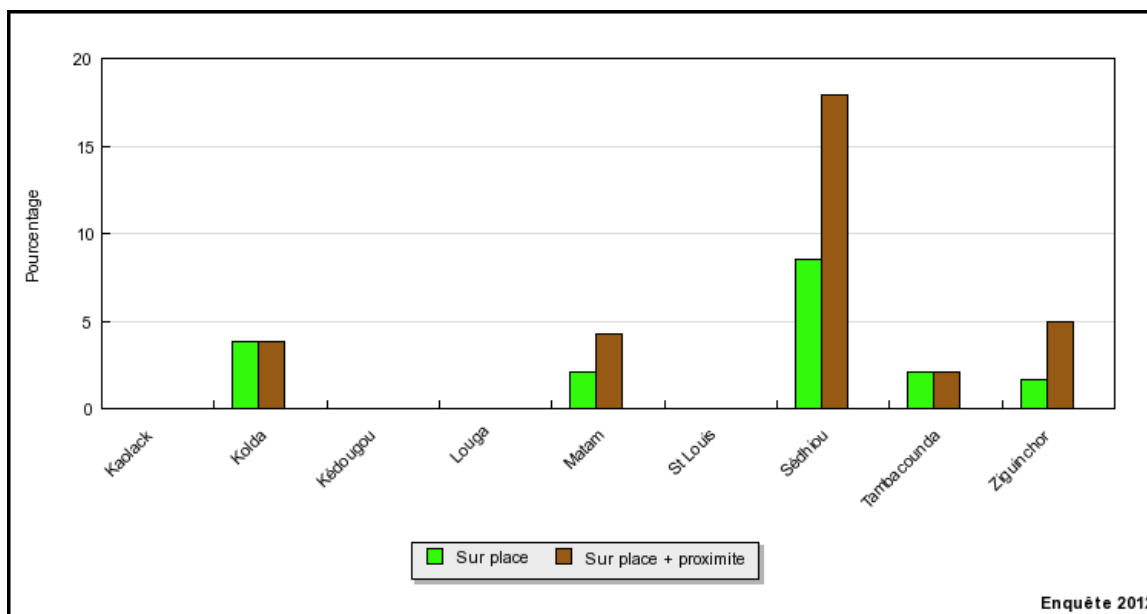


Figure 25 : Indicateur « Présence et accessibilité aux prestataires de services (atelier de charpente de pirogues, atelier de réparation mécanique, boutique vendant du matériel de pêche, point de ravitaillement en carburant) »

La présence de prestataires de services dans les débarcadères des sites d'habitation est très faible sur l'ensemble des régions de pêche continentale, avec un taux global inférieur à 10%. Cette faiblesse est très marquée au Sud et vers la Casamance/





**Figure 26 : Indicateur « Présence et accessibilité à un débarcadère aménagé de pêche – quai de pêche »**

Le pourcentage des sites déclarant un quai de pêche sur place ou à proximité est globalement faible dans la plupart des régions. Seule la région de Sédhiou atteint un taux de 18 %. L'analyse des données révèle que les régions de Saint-Louis, Kaolack, Kédougou et Louga ne sont pas pourvus de quais de pêche aménagés.

### **Commentaire sur le sous-thème « commodités et services du débarcadère »**

Les indicateurs révèlent un manque d'infrastructures et services à la disposition des ménages de pêcheurs pour l'exercice de leurs activités de pêche, de transformation et de commercialisation des produits de la pêche.

## **3.3. 'Economie et filière pêche'**

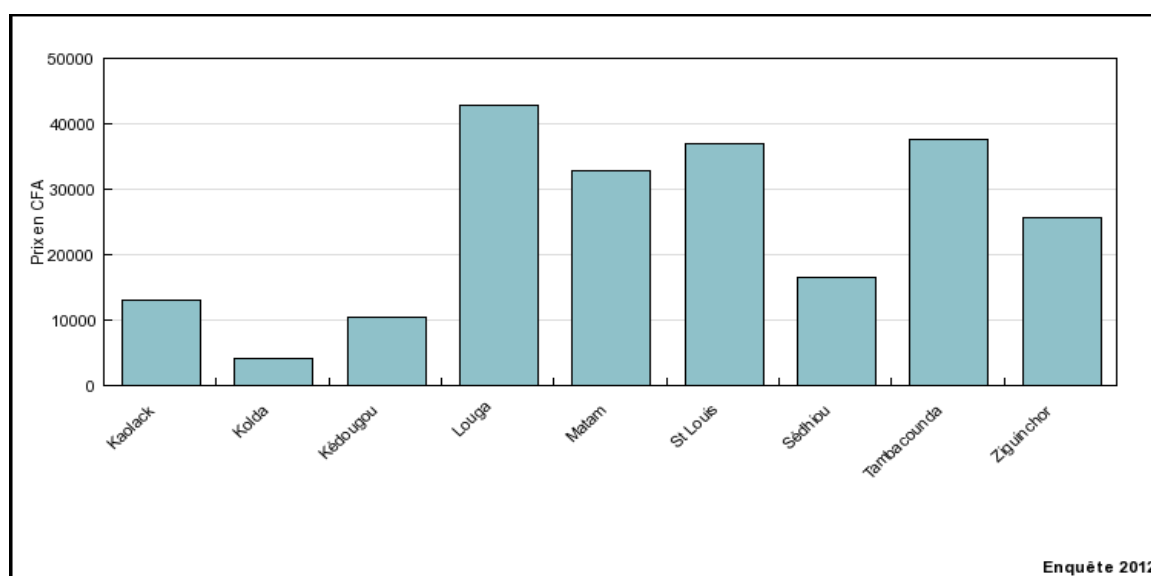
Il s'agit des indicateurs relatifs aux coûts de production et à l'utilisation faite des produits de la pêche.

### **3.3.1. Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production**

Les coûts d'acquisition des pirogues varient entre 172 000 et 500 000 FCFA. L'embarcation la plus fréquente (la pirogue de pêche non motorisée) a un prix moyen de 194264 F CFA. La durée de vie de ces pirogues est comprise entre 9 et 12 ans. La pirogue de transport motorisée reste la plus coûteuse avec un coût d'acquisition moyen égal à 500 800 F CFA, suivie de la pirogue de pêche motorisée à 365 476 F CFA.

Type d'embarcation	Prix moyen en FCFA	Ecart type prix	Durée de vie moyenne en années	Ecart type durée de vie	Nombre de réponses
Pirogue familiale de migration non motorisée	171 639	103 152	9	5	36
Pirogue familiale de migration motorisée	221 333	178 810	12	6	15
Pirogue de transport motorisée	500 800	532 092	9	6	30
Pirogue de pêche non motorisée	194 264	195 779	10	7	878
Pirogue de pêche motorisée	365 397	320 680	10	6	120

**Tableau N°2 :** Indicateur « Prix d'achat moyen et durée de vie moyenne des différents types de pirogues »



**Figure 27 :** Indicateur « Coût (prix en FCFA) annuel moyen de l'équipement en pirogue de pêche non motorisées des ménages »

Le coût annuel moyen de l'équipement d'une pirogue non motorisée est environ de 24 500 F CFA à l'échelle du pays. Il est environs de 42800 F CFA dans la région de Louga et il est d'une façon générale plus élevé dans les régions du Nord et du fleuve Sénégal, sans doute parce que le bois y est plus rare donc plus cher et aussi parce que les pirogues à membrures (qui dominent au Nord) sont plus coûteuses à construire que les pirogues monoxyles (qui dominent au sud).

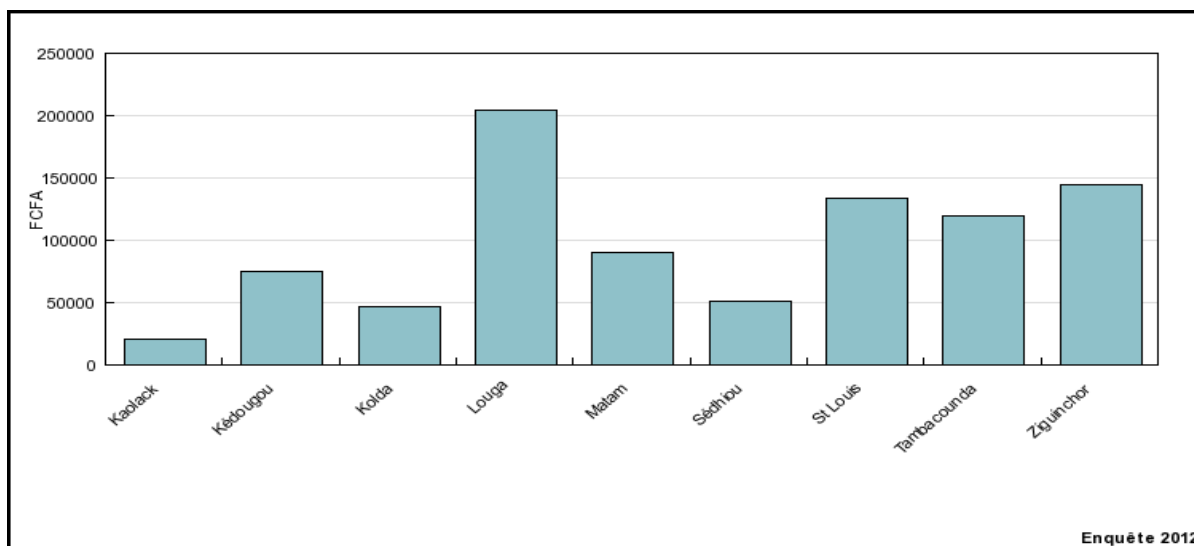


Figure 28 : Indicateur « Coût annuel moyen de l'équipement en engins »

Le coût annuel moyen de l'équipement en engins de pêche va de 100000 à 200000 F CFA dans les régions de pêche du fleuve ou sur l'estuaire de la Casamance (Ziguinchor). Il est bien plus faible à Sédhiou, Kolda et Kédougou. Les quelques pêcheurs continentaux de la région de Kaolack sont avant tout des agriculteurs et consacrent peu d'investissement à la pêche.

### 3.3.2. Utilisation de la production

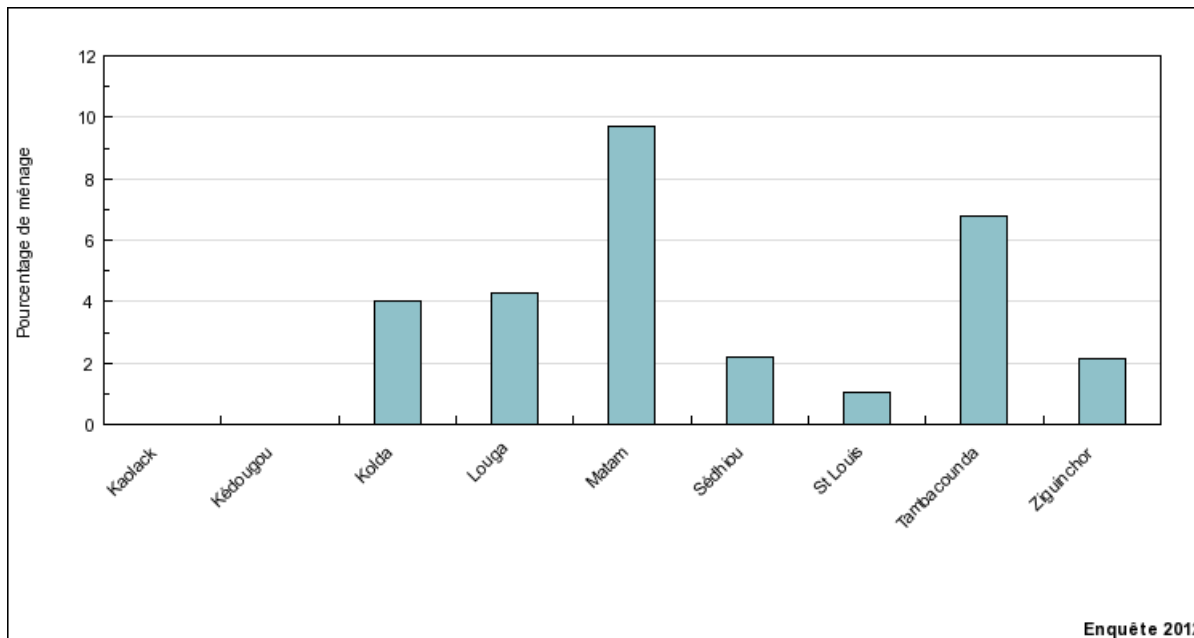


Figure 29 : Indicateur « Taux (ou pourcentage) de ménages ne déclarant que de l'autoconsommation »

Globalement, la proportion de ménages ne déclarant que de l'autoconsommation est faible et ne dépasse pas 4% à l'échelle nationale. Seules les régions de Matam et Tambacounda enregistrent des cas un peu plus fréquents de ménages ne déclarant pêcher que pour l'autoconsommation, avec respectivement presque 10% et 7%.

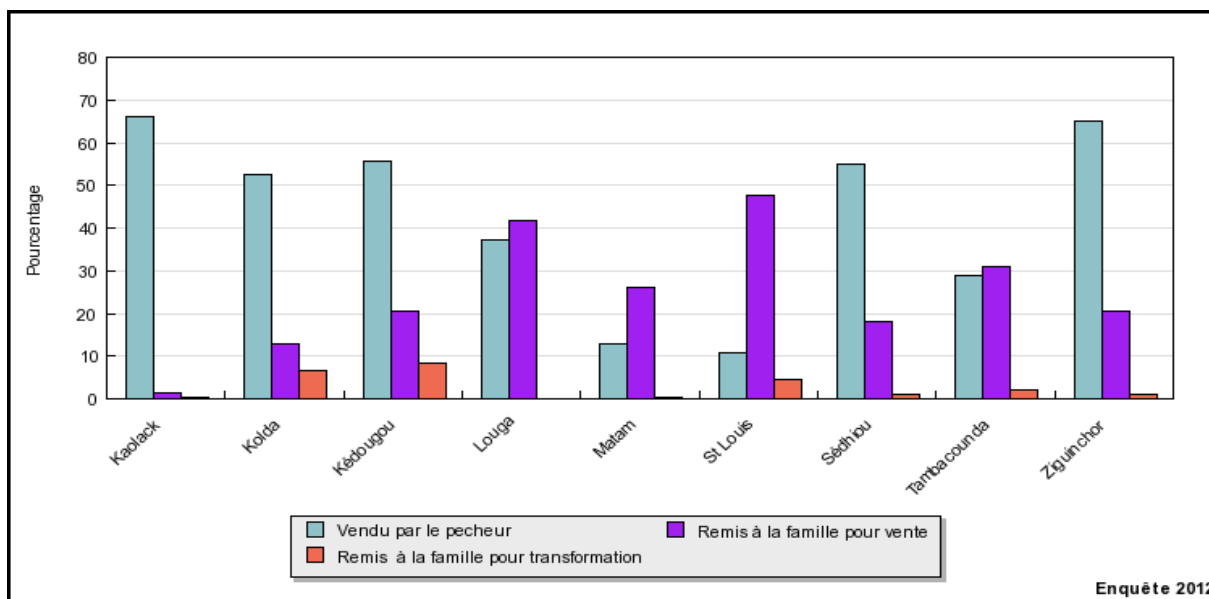


Figure 30 : Indicateur « Destinations immédiates de la capture, en pourcentage par rapport au total commercialisé »

Dans les régions du Nord et du fleuve (Saint-Louis, Matam, Louga et Tambacounda), c’est surtout la famille –sans doute les épouses – qui assure en premier lieu l’écoulement des produits, alors que dans les régions du Sud les pêcheurs vendent directement le produit de leurs pêches.

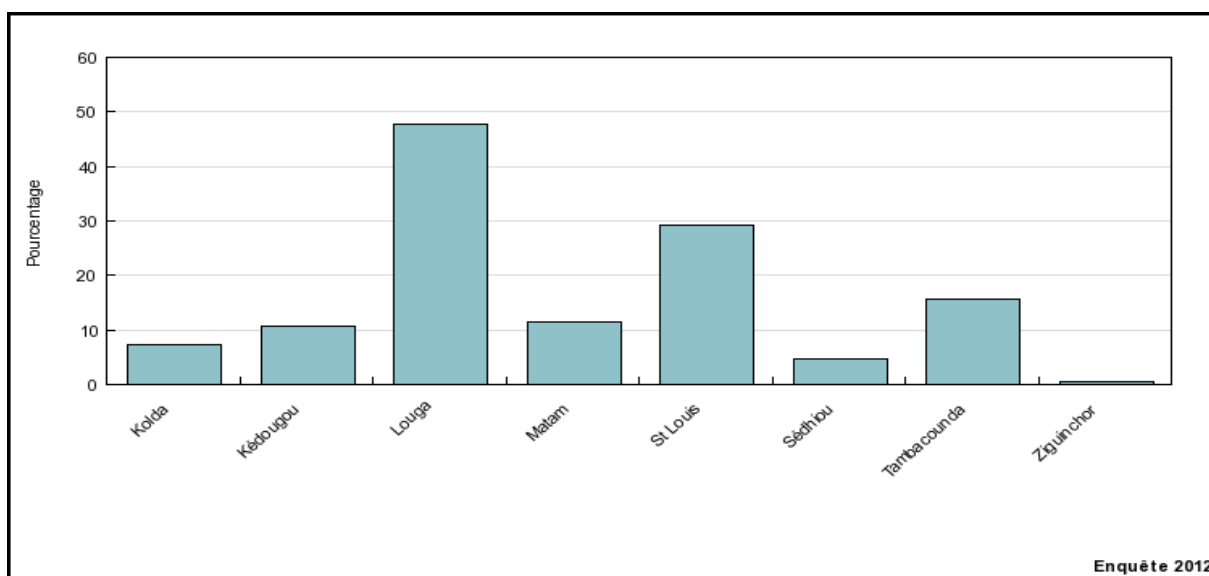


Figure 31 : Indicateur « Pourcentage de ménages impliqués dans l'activité de transformation »

Globalement, les ménages des régions de Louga et Saint-Louis sont les plus impliqués dans la transformation, avec des taux atteignant ou dépassant 30%. Dans le Sud et en Casamance, le taux d’implication des ménages pêcheurs dans la transformation est très faible, compris entre 0% et 10%.

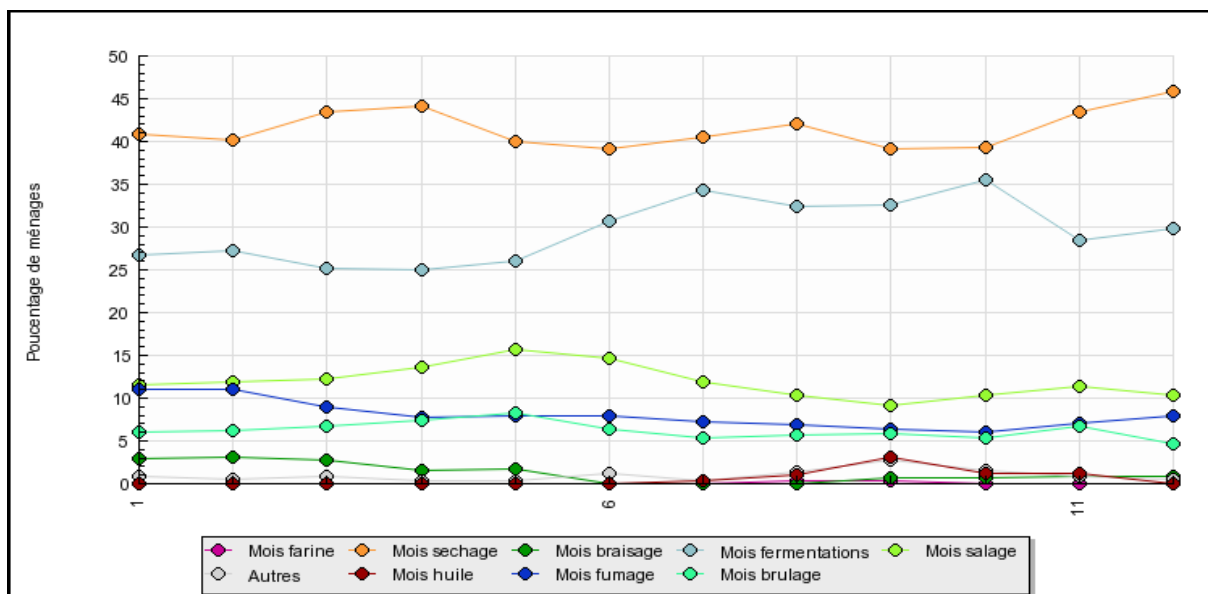


Figure 32 : Indicateur « Occurrences de citations des différentes techniques de transformation »

Les techniques de transformation au sein des ménages sont dominées par le séchage tout au long des 12 mois de l'année. La fermentation vient en second lieu, avec un maximum en hivernage, et le salage en troisième position, avec un maximum en saison chaude (avril-juin). Le fumage et le brûlage viennent ensuite. Les techniques de mise en farine, d'huilage et de braisage sont mentionnées par un très petit nombre de ménages.

### Commentaire sur le sous-thème « utilisation de la production »

La pêche continentale, qui était considérée jusque là comme une pêche de subsistance, est aujourd'hui essentiellement une activité créatrice de revenus pour les ménages pêcheurs. La transformation n'est pas une activité très fréquente des ménages pêcheurs, car la plus grande partie de leur production est destinée à être vendue en frais à des ménages ou à d'autres opérateurs. Contrairement à la pêche maritime, la production de farine et d'huile de poisson est peu significative. Le séchage est la technique de transformation la plus pratiquée en zone continentale au Sénégal.

Enfin, précisons que, selon certains rapports, une certaine fraction de la production de la pêche continentale ferait maintenant l'objet d'exportation vers les pays frontaliers

### 3.4. 'Social et gouvernance'

Dans la thématique social et gouvernance, on abordera :

- ✓ L'éducation au niveau des ménages de pêcheurs ;
- ✓ La qualité de l'habitat des ménages de pêcheurs ;
- ✓ L'emploi des hommes et des femmes au niveau du ménage de pêcheurs ;
- ✓ Les revenus et les dépenses des ménages de pêcheurs ;
- ✓ La migration des pêcheurs et familles de pêcheurs ;
- ✓ Et la gouvernance au niveau des sites d'habitation de pêcheurs.

#### 3.4.1. Education

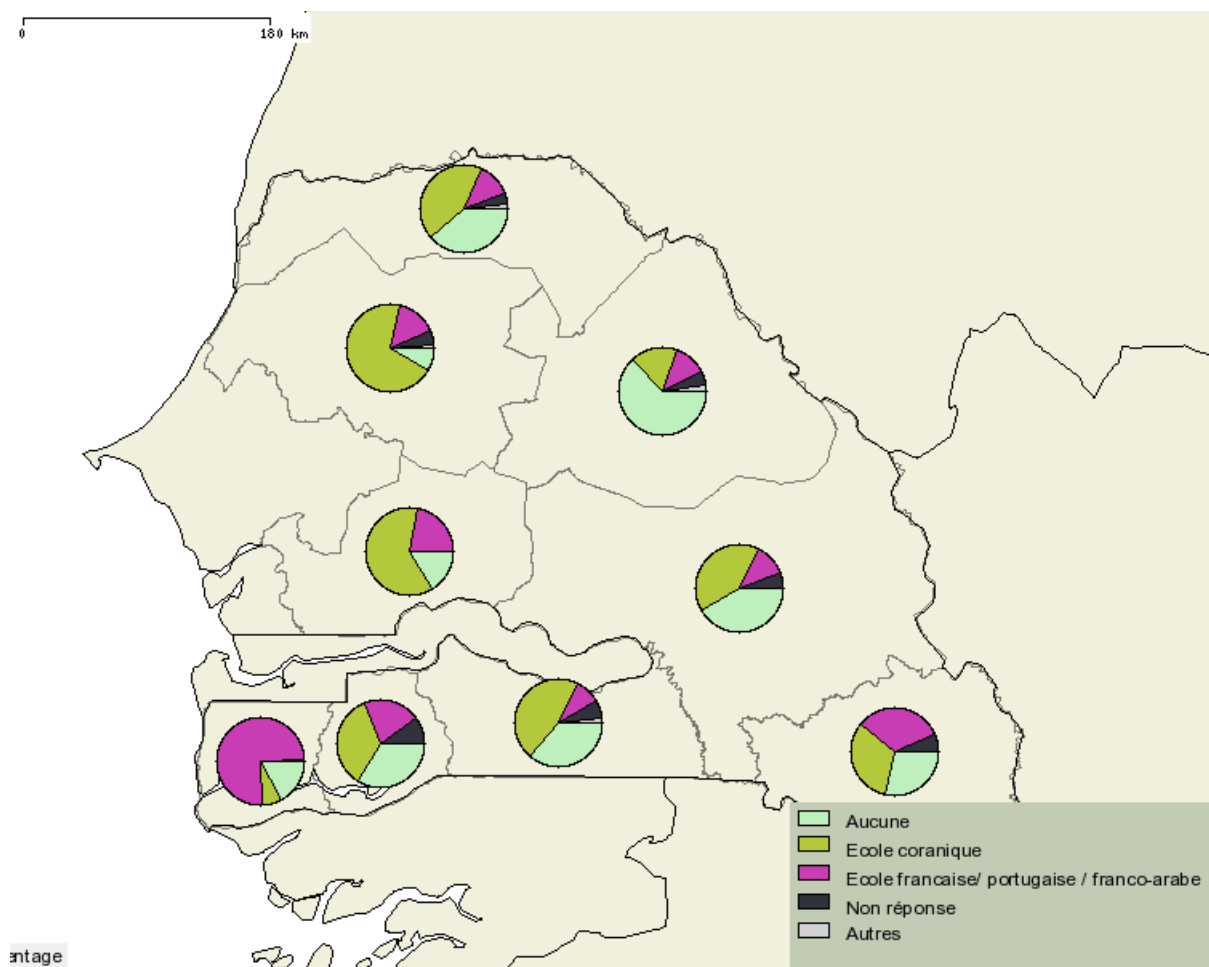


Figure 33 : Indicateur « Pourcentage des types d'école fréquentés par les personnes enquêtées »

Les chefs de ménages ont pour la plupart d'entre eux fréquenté l'école coranique, puis l'école française/portugaise/franco-arabe. Une bonne fréquentation des écoles est notée dans les différentes localités avec une prépondérance de l'école coranique. Il persiste des zones où la non fréquentation des écoles par les chefs de ménages est très important notamment dans la région de Matam.

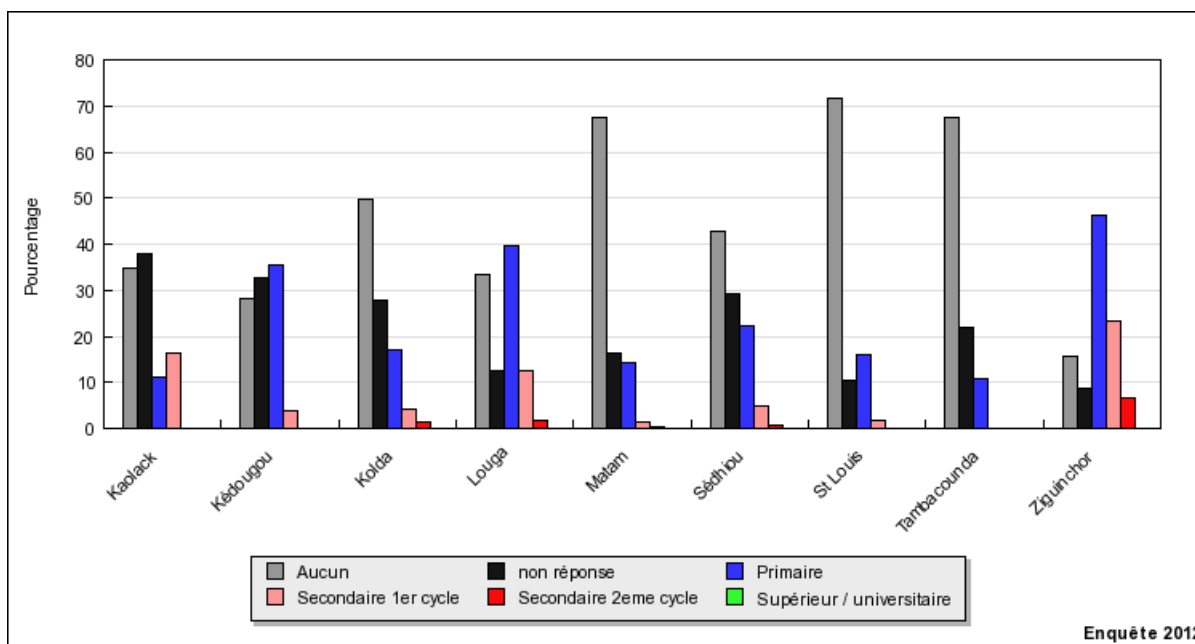
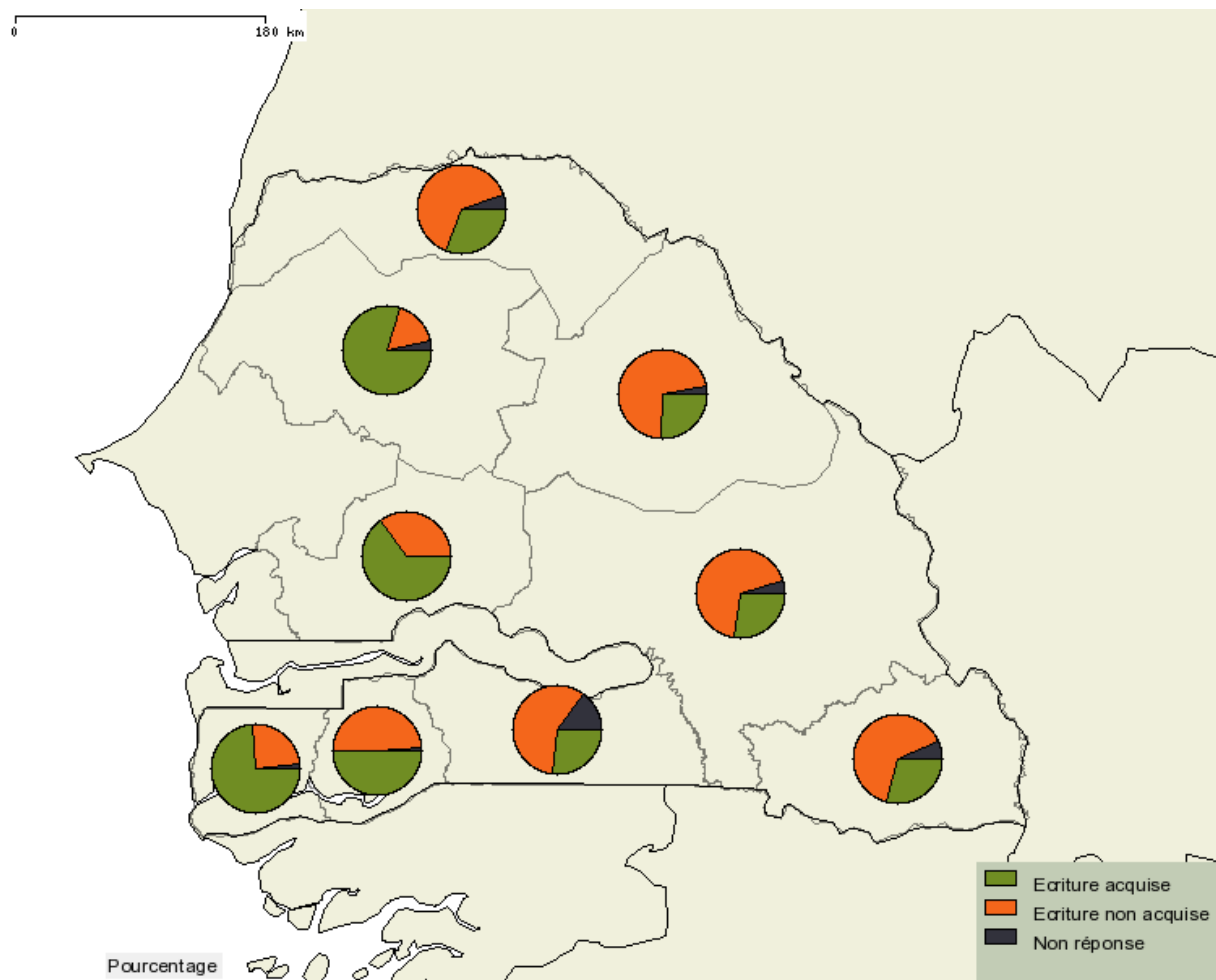


Figure 34 : Indicateur « Répartition des niveaux d'éducation atteint chez les professionnels du secteur pêche »

Les chefs de ménages professionnels du sous-secteur pêche n'ayant aucun niveau d'éducation scolaire sont globalement en pourcentage très élevé (46%, auxquels on pourrait ajouter 22% de non répondants), particulièrement dans les régions de Saint-Louis, Matam, et Tambacounda. C'est dans la région de Ziguinchor où l'on trouve le plus de chefs de ménages ayant de bons niveaux d'éducation (primaire, secondaire 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> cycles).



**Figure 35 : Indicateur « Taux d'alphabétisation (écriture) des professionnels de la pêche »**

Le pourcentage des chefs de ménage sachant écrire (acquisition de l'écriture) est fortement contrasté selon les régions : il n'atteint 50% qu'à Ziguinchor, Sédhiou, Louga et Kaolack. Tout au long du fleuve Sénégal, ce sont près de  $\frac{3}{4}$  des chefs de ménages pêcheurs qui ne savent pas écrire.



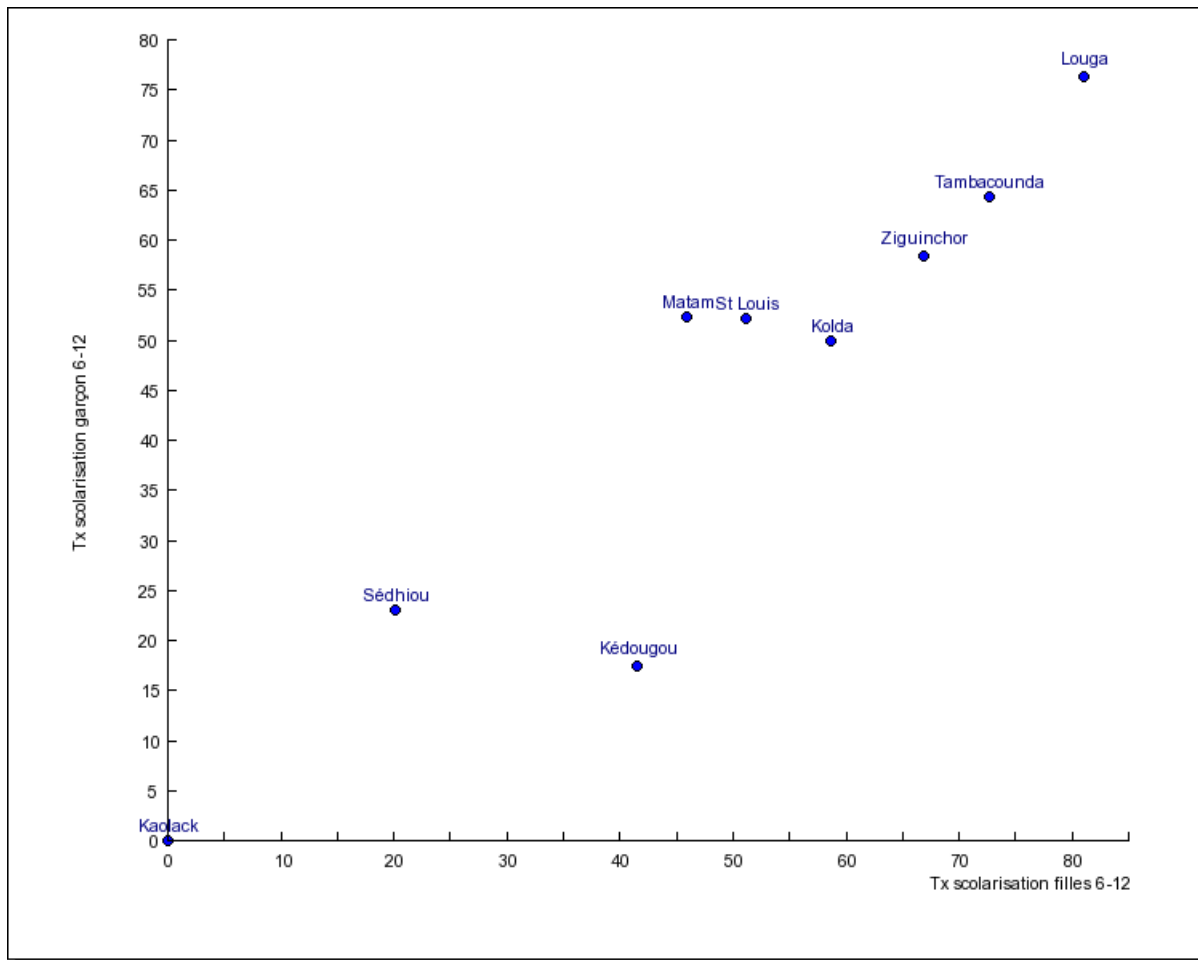


Figure 36 : Indicateur « Pourcentage de filles et de garçons de ménages de pêcheurs de 6 à 12 ans scolarisés »

Le pourcentage de scolarisation des enfants de 6 à 12 ans est assez important dans la plupart des régions. Il dépasse 50% sauf pour les régions de Sédhiou et Kédougou où il est respectivement de 28% et 18%. Les taux de scolarisation chez les filles et les garçons sont globalement assez voisins, avec toutefois une petite domination chez les garçons à Matam alors que, dans toutes les autres régions, c'est le taux de scolarisation des filles qui est un peu plus élevé. A noter que la région de Kaolack semble caractérisée par un taux quasi nul de scolarisation pour les enfants de 6 à 12 ans, mais le chiffre est peut-être peu significatif car il est basé sur un très faible nombre de cas.

### Commentaire sur le sous-thème « Education »

Les chiffres de niveau d'éducation observés aujourd'hui chez les adultes montrent des déficiences importantes qui devraient conduire à mener des actions de renforcement des capacités pour combattre l'analphabétisme dans le secteur.

Heureusement, les taux de scolarisation des enfants laissent déjà espérer que le niveau d'instruction va progresser chez les adultes dans les années à venir.

### 3.4.2. Habitat

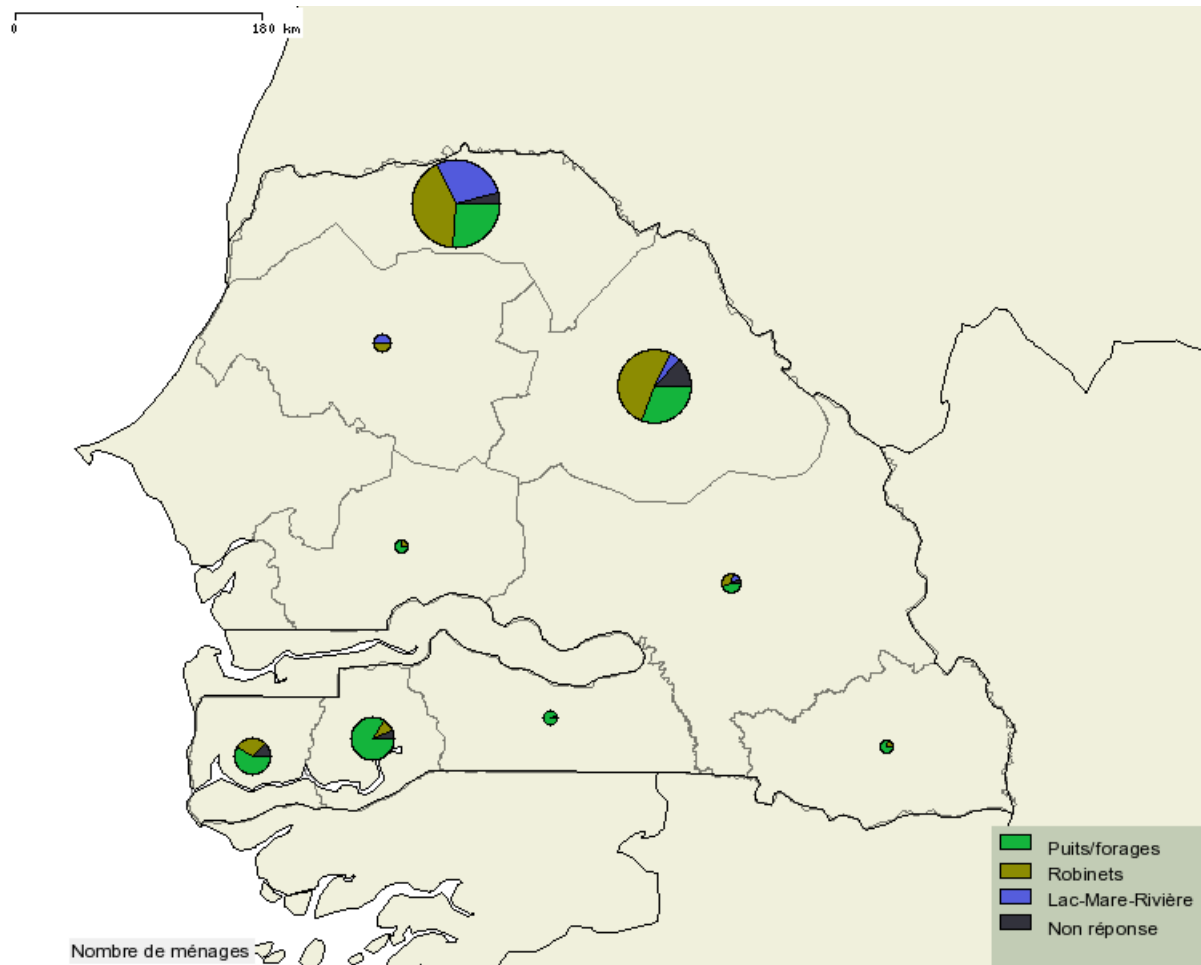


Figure 37: Indicateur « Caractérisation du type d'équipement permettant l'accès à l'eau à usage domestique »

Les puits/forages constituent la principale source d'approvisionnement en eau. Ils représentent 42% et sont suivis par les robinets avec 38% ; les lacs-mares-rivières ne représentent que 13%. En effet, l'utilisation du robinet est toutefois fréquente à Saint-Louis (42%) et à Matam (51%).

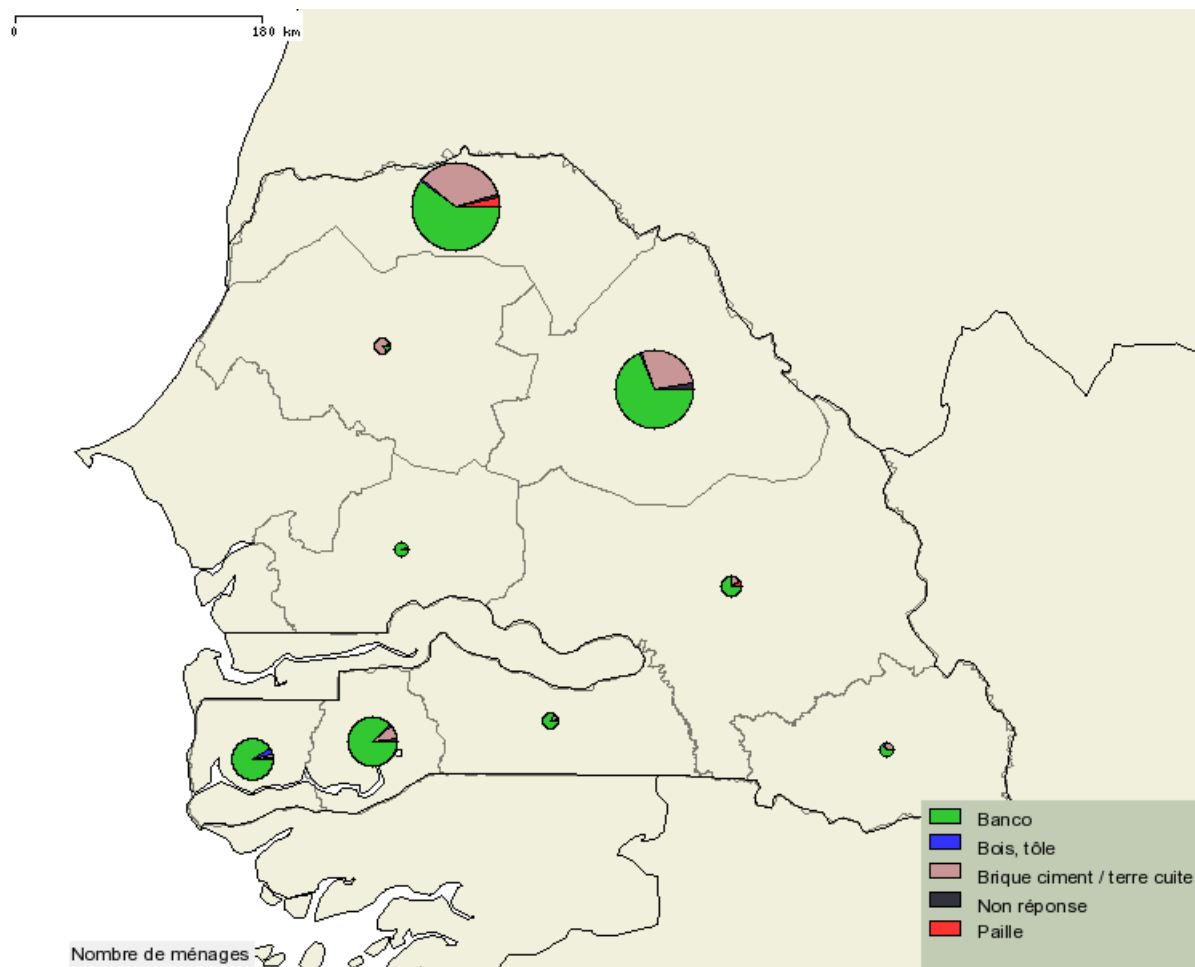


Figure 38 : Indicateur « Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des murs des maisons des ménages de pêcheurs »

La construction des murs est faite dans la plupart des cas en banco (71%). Une proportion non négligeable est réalisée en ciment notamment à Saint-Louis (34%) et à Matam (27%).

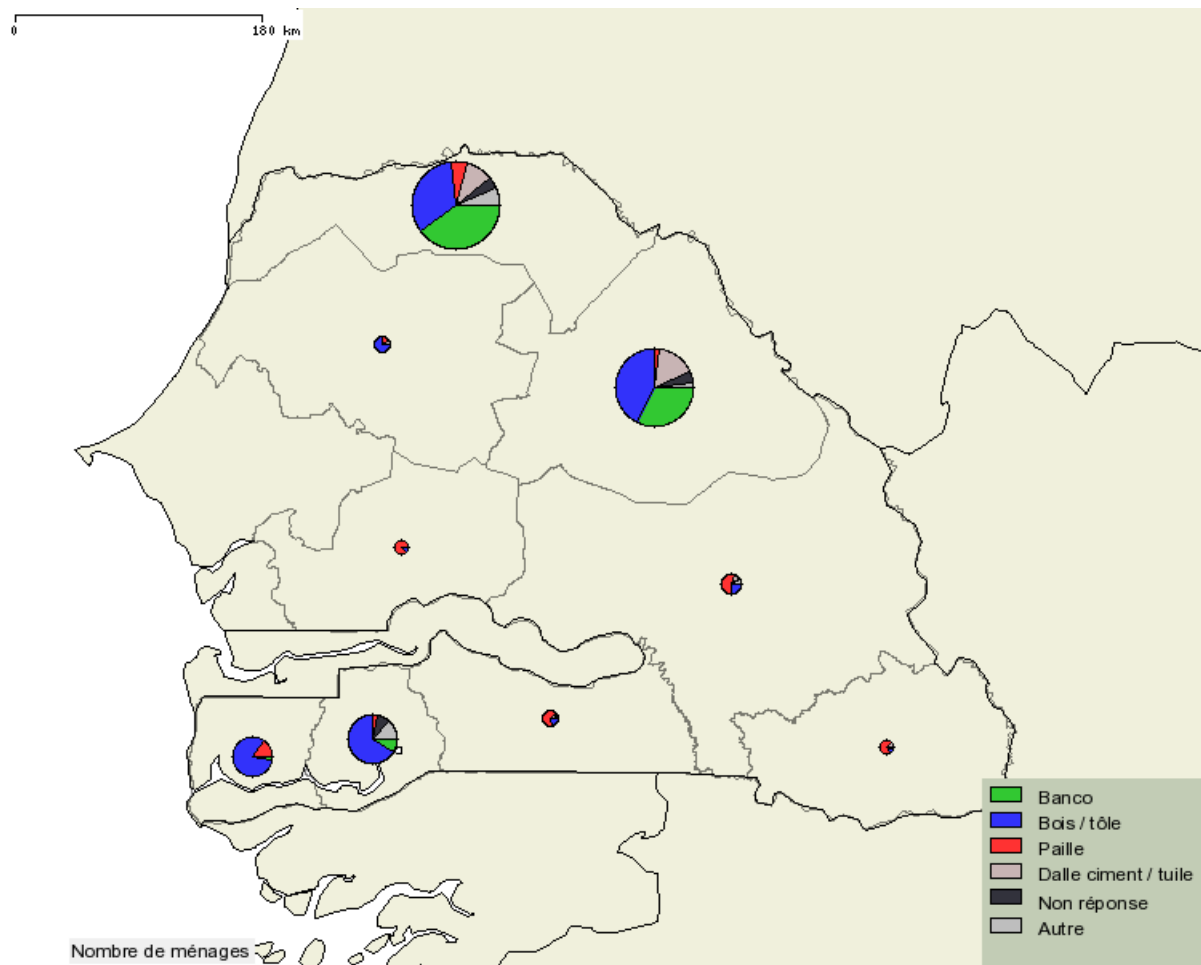
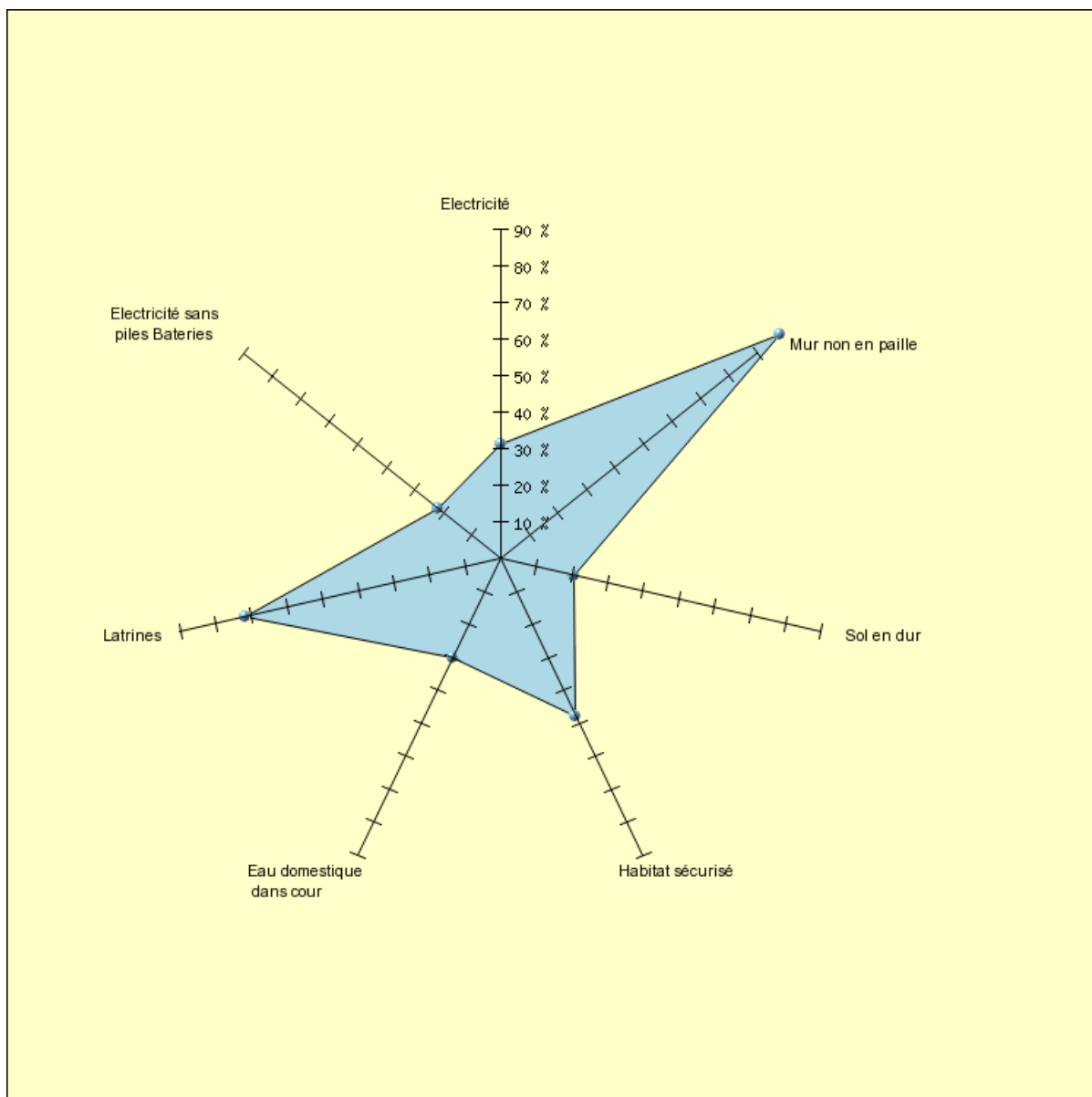


Figure 39 : Indicateur « Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des toits des ménages de pêcheurs »

Globalement, 47% des toits des pêcheurs sont en bois ou tôle. Le banco suit avec 24% puis la paille avec 10%. Le banco est toutefois très utilisé à Saint Louis et à Matam avec respectivement 40% et 33%.



**Figure 40: Indicateur « Qualité de l'habitat - Indicateur synthétique national (synthèse de 6 indicateurs) »**

La totalité des ménages de pêcheurs bénéficie de murs solides. Les 72 % des ménages de pêcheurs ont accès à des latrines dans la cour ou dans la maison. Aussi, 31% ont accès à l'électricité et 31% à l'eau domestique. En outre, 49% de leurs habitats sont sécurisés et 22% des sols sont faits en dur.

**Commentaire sur le sous-thème « Habitat »**

Les puits et les forages constituent la principale source d'approvisionnement des sites d'habitations en eau en milieu rural. La part des robinets en source d'approvisionnement est faible sauf dans les régions du Nord (Matam, Saint-Louis et Louga) où le robinet demeure la principale source d'approvisionnement. La présence des robinets dans ces localités s'explique par la proximité des barrages à Matam et du lac de Guiers à Louga et Saint Louis. Il faut

d’ailleurs rappeler ici que le lac de Guiers constitue la principale source d’approvisionnement en eau à Dakar.

Les toits des habitations sont faits en bois ou en tôle. On note aussi la présence du banco à Saint- Louis pour la construction des murs.

### 3.4.3. Emploi

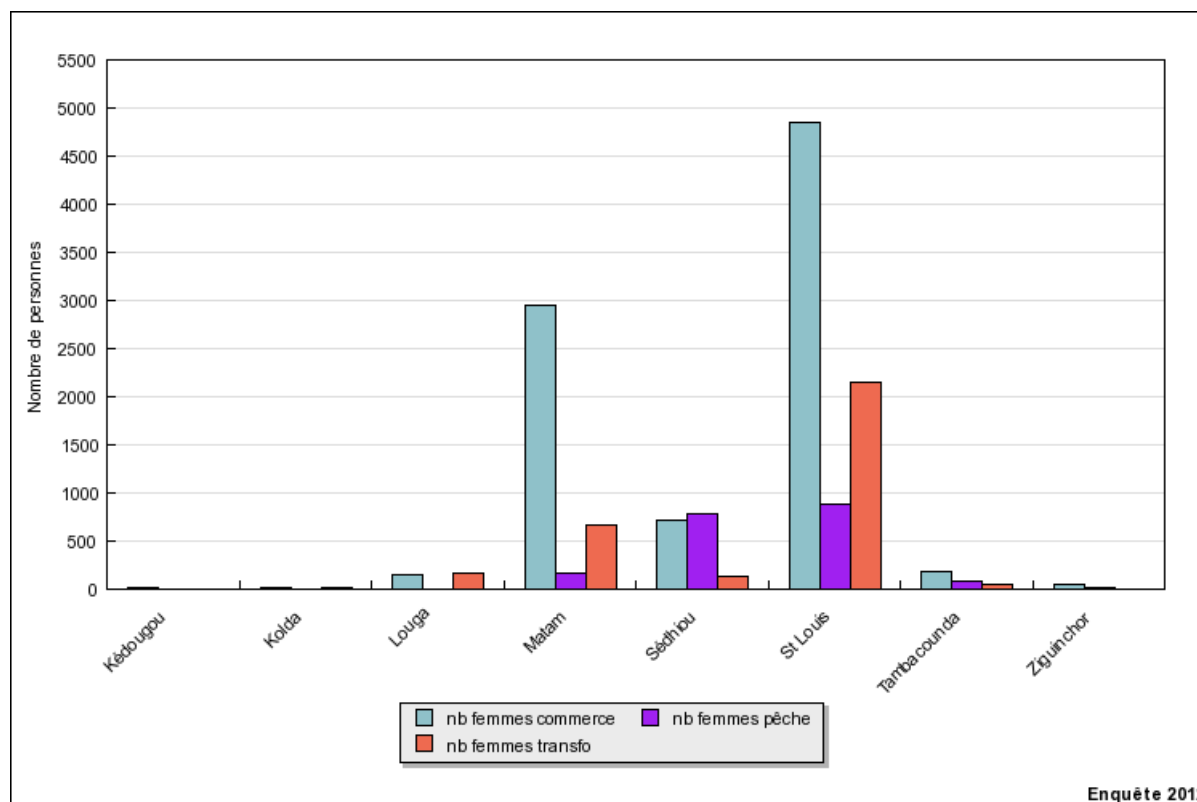
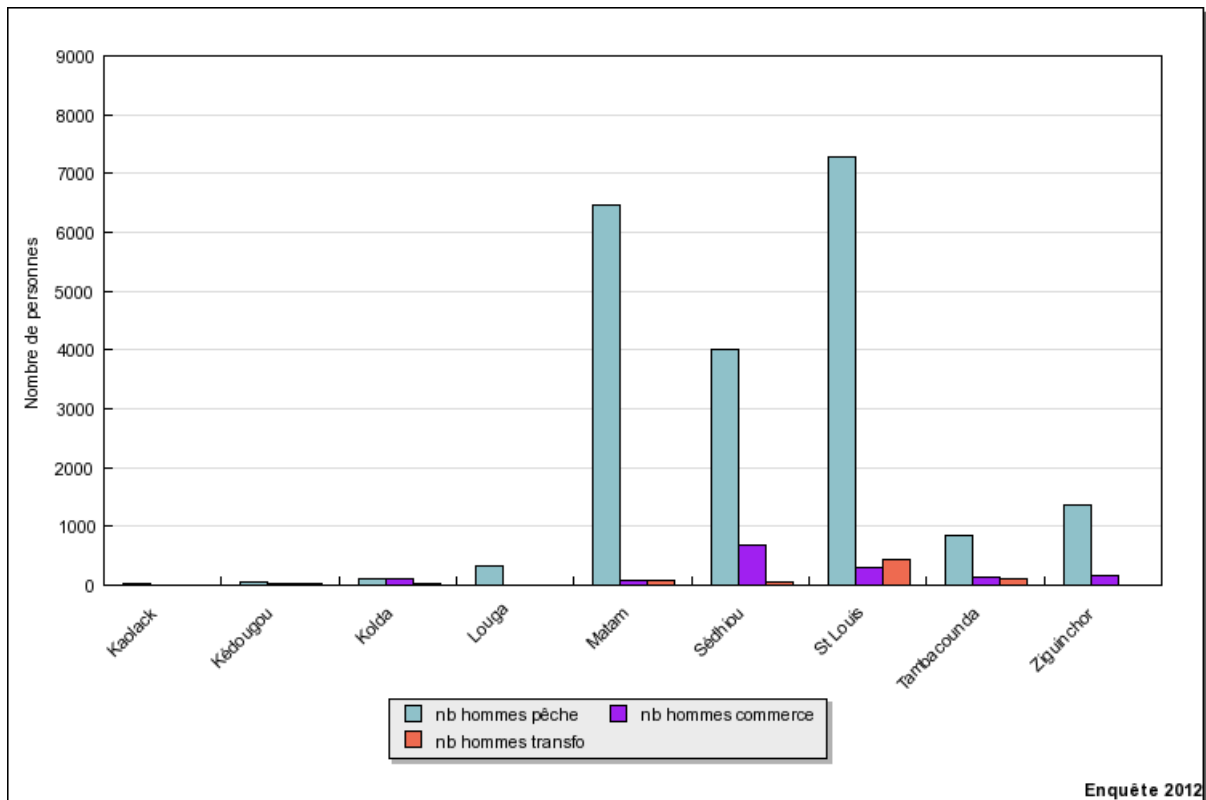


Figure 41 : Indicateur « Nombre de femmes impliquées dans les activités de capture, la transformation et le commerce de poissons »

Les femmes sont orientées plutôt vers les activités de commerce du poisson, particulièrement dans les régions de Matam et Saint-Louis qui totalisent environ 7800 commerçantes de poisson. Il faut noter qu’il y a toutefois près de 2200 femmes occupées dans la transformation à Saint-Louis. Enfin, on doit noter la présence d’un nombre non négligeable de femmes pratiquant elles-mêmes la pêche, notamment à Sédhiou (environ 800) et à Saint-Louis (environ 900). Dans le premier cas, il s’agit de la récolte des huitres et dans le second cas, il s’agit de la pêche des crevettes juvéniles dans les bras de l’estuaire. Au total, le nombre de femmes impliquées dans les activités du secteur pêche continental atteint environ 14 000 personnes.



**Figure 42 : Indicateur « Nombre d'hommes impliqués dans les activités de pêche (capture), de transformation et de commerce de poisson »**

Les hommes se concentrent fortement sur l'activité de capture (plus de 90% des emplois occupés par les hommes dans le secteur). Ils sont très faiblement présents dans les activités de transformation (3%) et de commerce (6%). Le nombre total d'hommes occupés dans le secteur pêche continentale est de 22731.

### **Commentaire sur le sous-thème « Emploi »**

Les pêcheurs vendent leurs captures pour la transformation qui est une activité dominée par les femmes. La transformation et le commerce de poissons occupent respectivement 22,80% et 63,35% des femmes impliquées dans les activités liées à la pêche. En revanche elles sont moins présentes dans l'activité de capture qui est une activité dévolue aux hommes.

### 3.4.4. Revenus

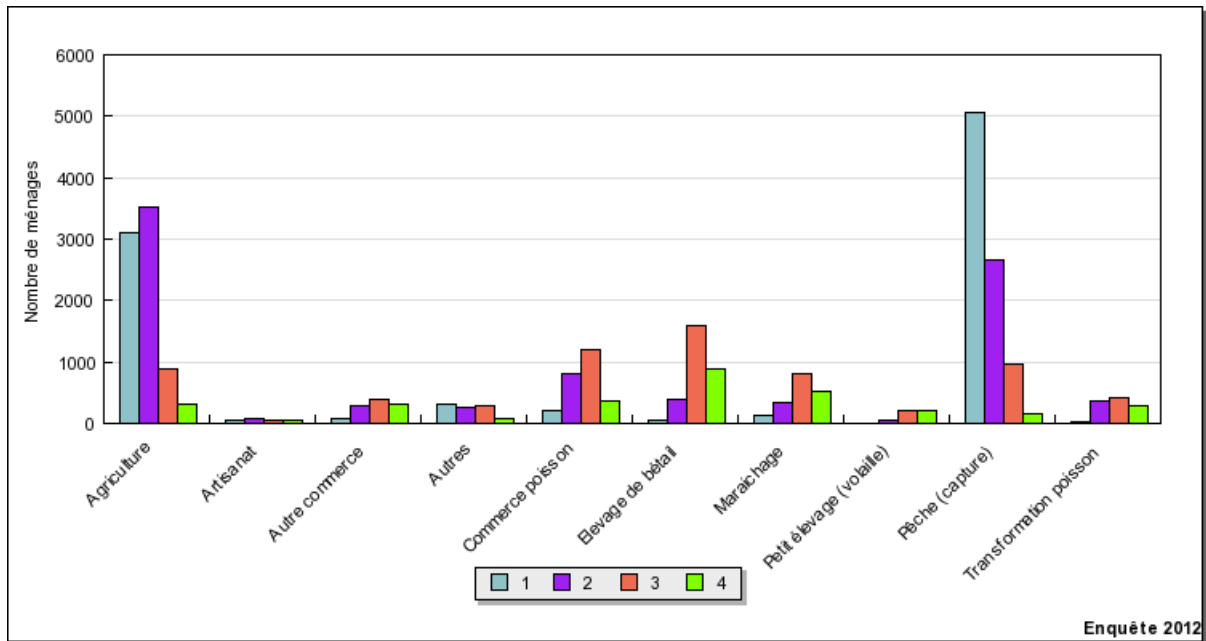
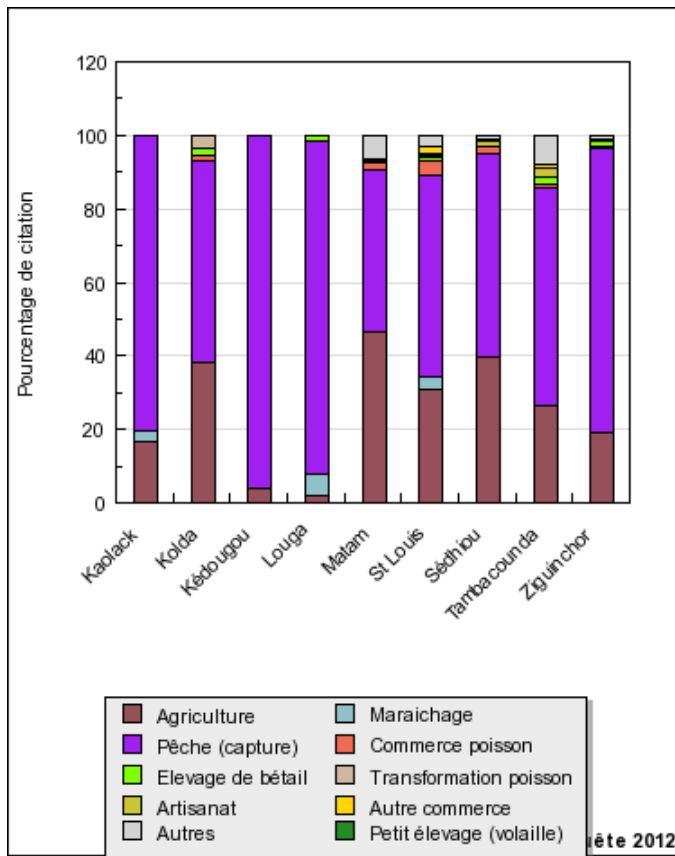


Figure 43: Indicateur « Occurrences d'apparition activités sources de revenus des ménages, par rang de priorité »

La capture des produits de la pêche est citée par plus de 5000 ménages comme étant la première source de leurs revenus. Mais pour 3000 ménages du secteur pêche continentale, c'est l'agriculture qui est la première source de revenus. Dans ces cas, c'est alors le plus souvent la pêche qui est en position de deuxième source de revenus. Le commerce de poisson, la transformation et l'élevage n'interviennent généralement que comme troisième sources de revenus, lorsqu'ils sont cités. L'artisanat ne représente qu'une activité marginale.





**Figure 44 : Indicateur « Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang1 »**

Dans toutes les régions, la pêche est pour la très grande majorité des ménages leur première source de revenu. Toutefois, à Matam, Kolda et Sédhiou, 40% des ménages citent l'agriculture comme première source de revenu. Au contraire, à Kédougou et à Louga, la pratique de la pêche est la source de revenus n°1 pour la quasi-totalité des ménages pêcheurs (sans doute parce qu'il s'agit dans ces zones de migrants « allochtones » donc sans accès à la terre).

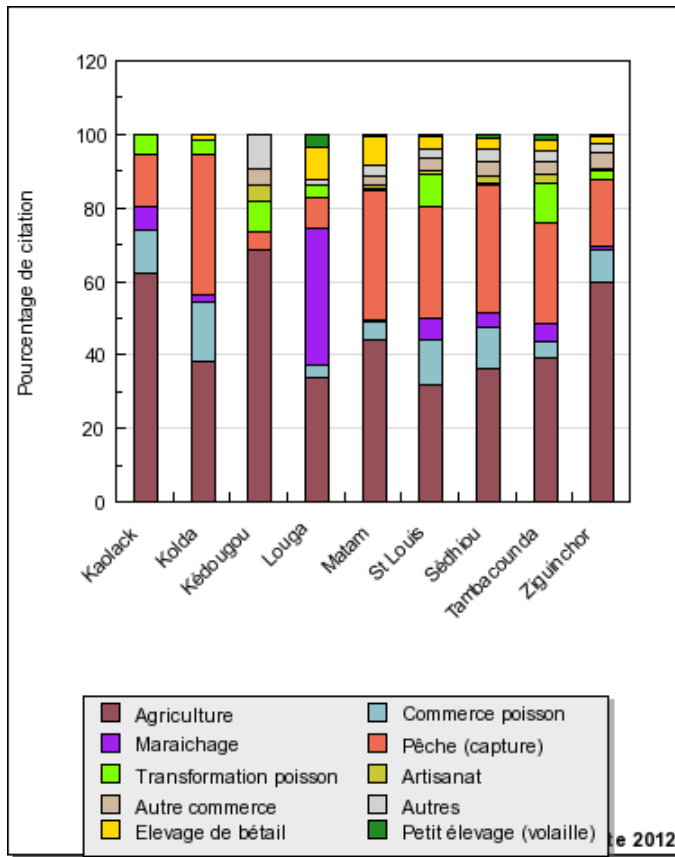


Figure 45 : Indicateur « Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang 2 »

Lorsque la pêche est première source de revenus, c'est presque toujours l'agriculture qui est deuxième source de revenus, avec une variante à Louga où les ménages font du maraichage. A l'inverse, lorsque l'agriculture est fréquemment citée en première source de revenus, alors c'est la pêche qui est fréquemment citée en position de 2eme source, comme à Matam, Kolda et Sédhiou.

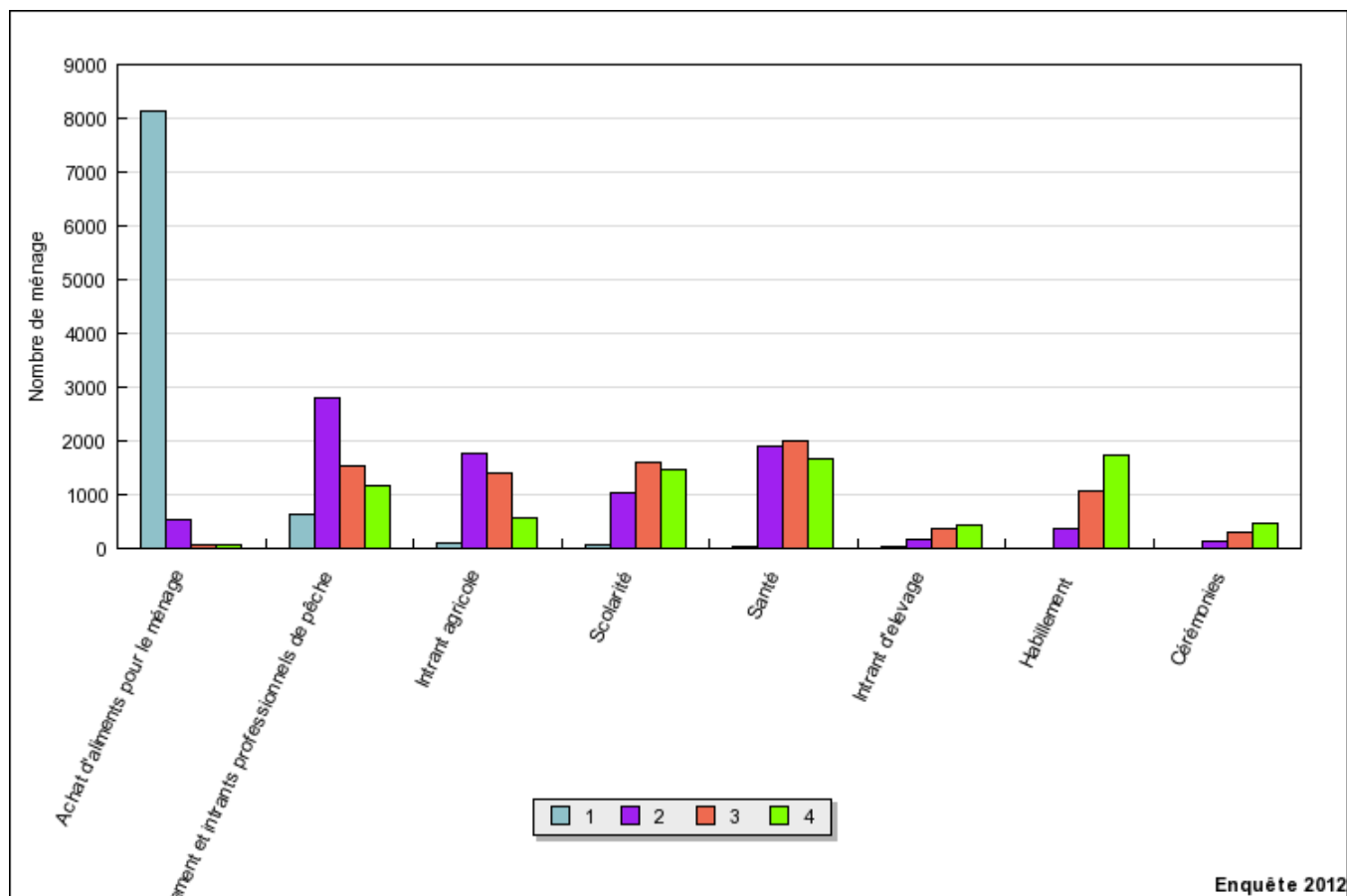


Figure 46 : Indicateur « Nombre d'occurrence des citations des postes de dépenses par ordre de priorité déclarée »

Les revenus issus des activités sont pour la plupart destinés à l'achat de nourriture pour le ménage. L'achat d'intrants professionnels pour la pêche se positionne au deuxième poste de dépenses des ménages. La santé occupe la troisième place. Une petite portion est réservée à la scolarité et aux intrants agricoles.

### Commentaire sur le sous-thème « les revenus et dépenses »

On constate que la pêche constitue une activité génératrice de revenus dans toutes ses composantes et un moyen de lutte contre la pauvreté. L'utilisation des revenus est très orientée vers l'alimentation afin de lutter contre l'insécurité alimentaire mais on trouve également que les ménages réinvestissent dans le renouvellement de leur outil de travail et ceci leur confère la pérennité de leur activité.

### 3.4.5. Migrations

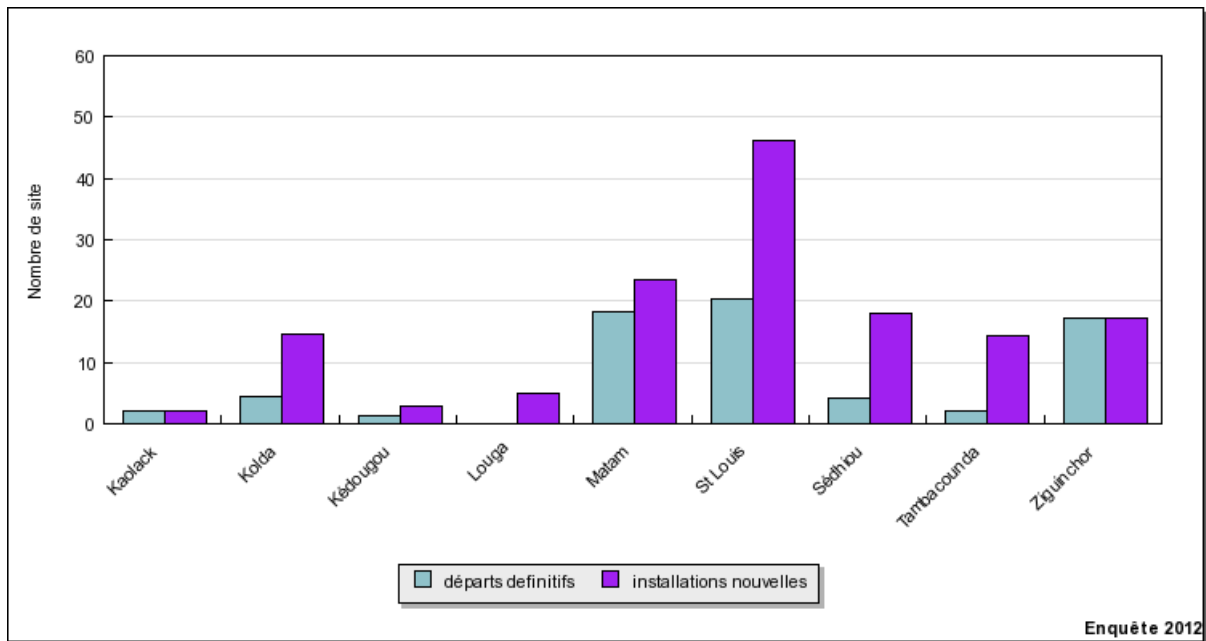
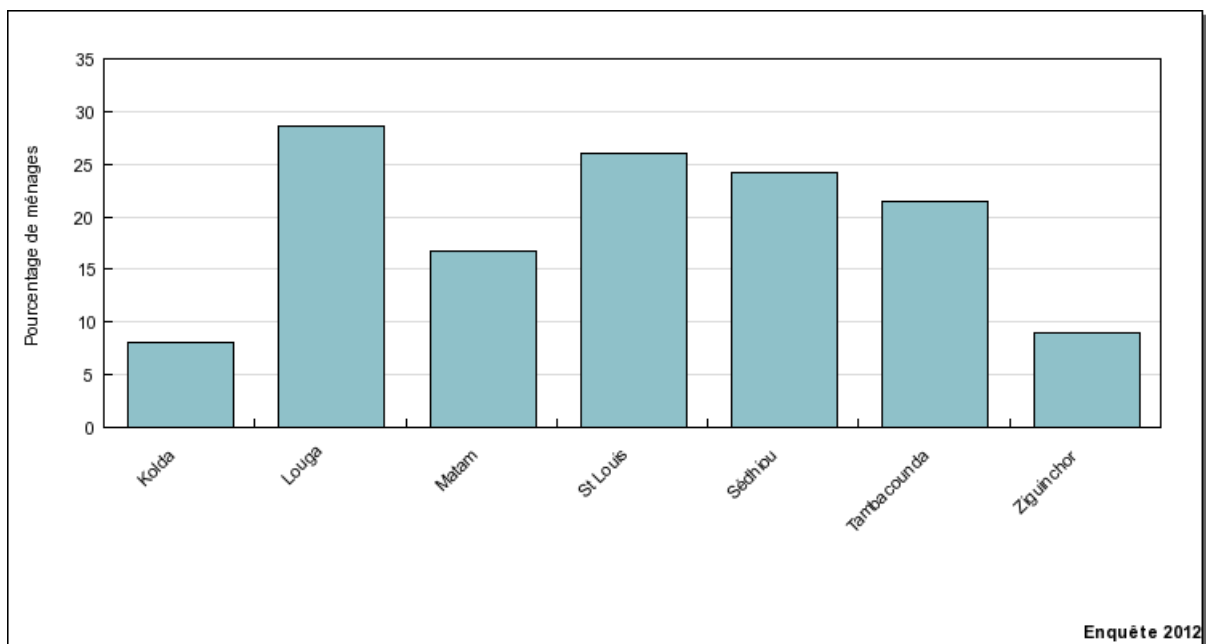


Figure 47 : Indicateur « Nombre de sites où il y a eu des arrivées et des départs définitifs de familles de pêcheurs au cours des 5 dernières années »

Les sites des régions de Saint-Louis et de Matam sont ceux qui déclarent le plus fréquemment des mouvements, avec une dominance des installations définitives (immigration). A Ziguinchor, les mouvements de départ et d'installation semblent s'équilibrer mais dans les deux autres régions de Casamance (Kolda et Sédhiou) la balance penche en faveur des installations nouvelles. Il y a par contre très peu de mouvements de migrations à Kaolack, Kédougou et Louga.



**Figure 48 : Indicateur « Pourcentage de ménages déclarant avoir au moins un de leurs membres qui migrent une partie de l'année pour aller pêcher ailleurs »**

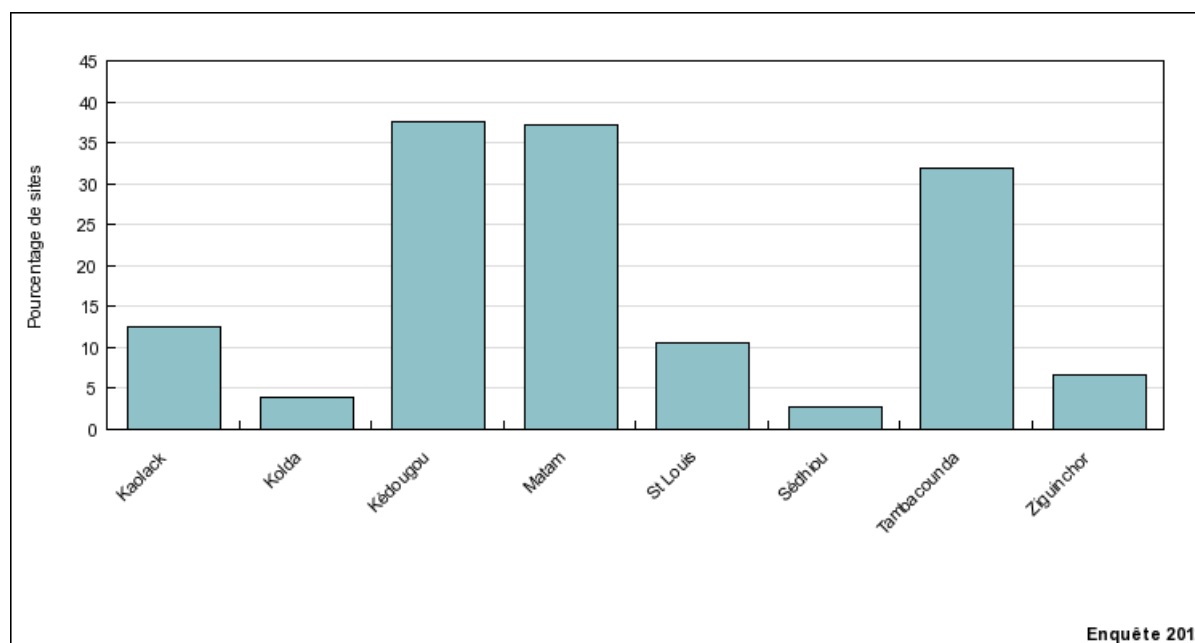
En moyenne, environ 19% des ménages ont déclaré avoir envoyé des personnes en migration saisonnière de pêche. A Louga, 28 % des ménages ont déclaré avoir envoyé des personnes en migration de pêche. Cette région est suivie respectivement des régions de Saint Louis (26 %), Sédhiou (24 %), Tambacounda (21% et Matam (16%). Les régions de Ziguinchor, et Kolda enregistrent les plus faibles taux avec seulement 9% et 8 % respectivement des ménages qui déclarent avoir envoyé des personnes en migration de pêche. Dans la région de Kaolack aucune déclaration n'a été enregistrée.

### **Commentaire sur le sous-thème « les migrations »**

La pêche constitue un secteur de création d'emploi et d'absorption de main d'œuvre. Elle enregistre beaucoup de mouvements migratoires. La migration saisonnière de pêche fait partie de la tradition de certaines régions, notamment dans le Nord et sur le fleuve Sénégal, mais elle est moins fréquente dans le Sud, sauf quand il s'agit de pêcheurs allochtones (à Sédhiou probablement).

Il semble que le secteur reste attractif pour de nouveaux arrivants.

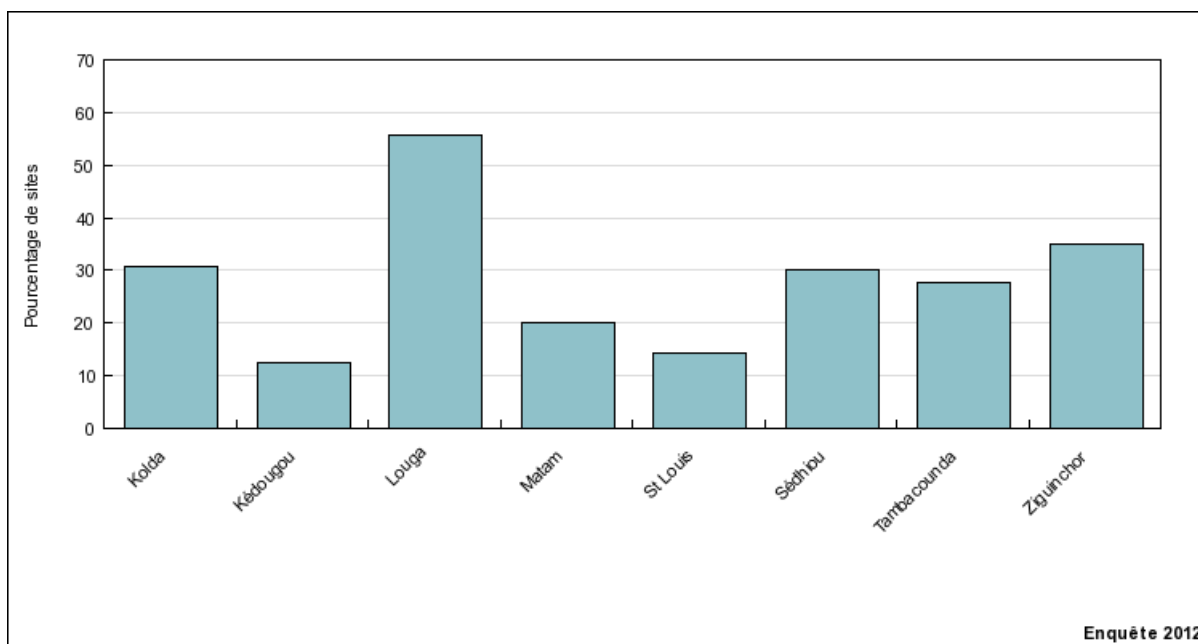
### **3.4.6. Gouvernance**



**Figure 49 : Indicateur « Présence d'espaces réservés à des pêches collectives organisées par des autorités traditionnelles »**

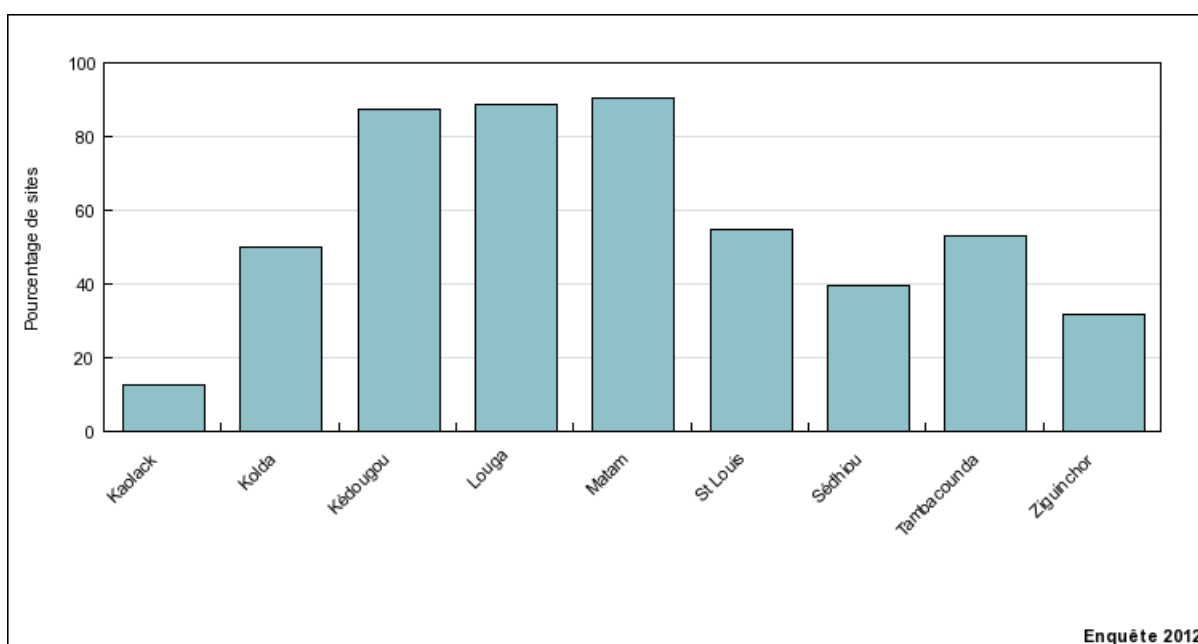
En moyenne 18 % des répondants des sites ont déclaré avoir des espaces réservés à la pêche collective organisée par les autorités traditionnelles. Les régions les plus concernées sont à l'Est du pays, à Matam, Tambacounda et Kédougou, c'est-à-dire les régions où les étiages

dans le fleuve ou les bras de fleuve sont suffisamment sévères pour permettre l'organisation de pêches d'épuisement dans les poches d'eau restantes entre mars et mai.



**Figure 50 : Indicateur « Pourcentage de sites d'habitation déclarant possédés des mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'exploitation entre pêcheurs »**

Dans l'ensemble, toutes les régions ont des sites dotés de mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'usage, avec un taux global de 28 % en moyenne,. Néanmoins, il existe une forte disparité inter-régionale. La région de Louga est la région présentant le plus fort taux (55 %). Les régions de Sédhiou, Ziguinchor, Tambacounda et Kolda ont des taux variant entre 28 % et 35 %. D'autres sites comme Saint Louis et Kedougou sont moins dotés de mécanismes de prévention des conflits, respectivement de 15 % et de 12 %.



**Figure 51 : Indicateur « Pourcentage de site avec présence d'OSP liées à la pêche »**

On note la présence des organisations socio professionnelles dans toutes les régions. En moyenne 62 % des sites d'habitations possèdent ont des OSP. Elles sont inégalement réparties au sein des différentes localités. Dans les régions de Louga, Matam et Kédougou environ 90 % des sites d'habitation déclarent possédées des OSP. Les régions de Saint Louis, Kolda et Tambacounda ont des taux de présence des OSP légèrement supérieurs à 50%. Le taux de présence des OSP se situe autour de 10% dans la région de Kaolack.

**Commentaire sur le sous-thème « la gouvernance »**

Au niveau des sites d'habitation de pêcheurs, il existe une certaine gouvernance traditionnelle qui organise la vie communautaire par la mise en place de mécanismes de gestion et de régulation. Ainsi, il est noté la présence un peu partout d'espaces réservés pour la pêche collective et les conflits d'exploitation des ressources de la pêche sont gérés sur place. De plus en plus les pêcheurs s'investissent autour d'organisations socio-professionnelles (OSP) de type nouveau.



## 4. CONCLUSION

La pêche continentale, qui, pendant très longtemps n'a pas bénéficié d'un suivi adéquat, est restée confinée dans un second rôle par rapport à la pêche maritime. Toutefois, à la lumière de l'amélioration des informations obtenues de l'enquête cadre de l'UEMOA, il s'avère qu'elle remplit des fonctions très importantes pour les communautés de l'intérieur du pays.

En effet, cette enquête, qui a porté sur les principaux thèmes que sont l'exploitation et la capacité de pêche, les commodités et services attachés, l'économie et la filière pêche et enfin la sociale gouvernance, a révélé, entre autres, une grande diversité au niveau des acteurs, sites de débarquements, engins de pêche, espèces débarquées.




Elle a permis de capitaliser des résultats importants sur la bonne connaissance des acteurs du secteur, de leur environnement et de nombreux indicateurs socio-économiques. L'analyse des résultats a permis de caractériser les acteurs du secteur, des embarcations et engins de pêche, de comprendre les mouvements migratoires des pêcheurs, leur habitation ainsi que les infrastructures locales et équipements domestiques.

L'enquête cadre a permis aussi de déceler certaines faiblesses liées au degré d'organisation des acteurs dans le cadre de la mise en place des politiques d'aménagement axées sur les initiatives locales de développement et de l'amélioration de leurs conditions d'existence.

La pêche continentale n'est pas exclusivement une activité de subsistance mais on constate qu'elle tend plus vers à la commercialisation des produits soit en l'état soit transformé et cette fonction incite à élever ce secteur à un niveau plus que formel. Les outils de suivi de la pêche continentale sont mis en exergue dans cette enquête cadre et avec un encadrement adéquat, il est désormais possible d'avoir un dispositif de suivi moderne et efficace.

**5. Annexes**

## 5.1. QUESTIONNAIRES sites d'habitation

Questionnaire site d'habitation - Feuillet n°1		Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011																																																																						
<b>1- Informations générales sur l'enquête:</b>		  																																																																						
<p>(1-1) Numéro de fiche : _____</p> <p>(1-2) Date d'enquête : ____ / ____ / ____</p> <p>(1-3) Enquêteur : _____</p> <p>(1-4) Superviseur d'enquête : _____</p> <p>(1-5) Personne(s) enquêtée(s) : _____ ( _____ ) ;            _____ ( _____ ) ;            _____ ( _____ ) ;</p> <p><i>Précisez le nom et la fonction du principal répondant à l'enquête et des autres personnes</i></p>		<p>(2-7) Type de site d'habitation (cochez un seul cercle):  <input type="radio"/> Ville <input type="radio"/> Village <input type="radio"/> Quartier <input type="radio"/> Hameau <input type="radio"/> Campement saisonnier  <input type="radio"/> Campement permanent <input type="radio"/> Autres (précisez): _____</p> <p>(2-8) Période de création du site d'habitation :  <input type="radio"/> Avant 1960 <input type="radio"/> Entre 1960 et 1990 <input type="radio"/> Depuis 1990</p> <p>(2-9) Types d'autorités exerçant leur activité/contrôle sur le site :  <input type="checkbox"/> Chef de port <input type="checkbox"/> Administration des pêches  <input type="checkbox"/> Sécurité (Police/gendarmerie) <input type="checkbox"/> Douane            Autres : _____ ; _____</p>																																																																						
<b>2- Informations générales sur le site d'habitation enquêté:</b>		(2-10) Activités économiques sur le site d'habitation:																																																																						
<p>(2-1) Pays : _____ (2-2 a) Niveau administratif n°1 : _____</p> <p>(2-2 b) Niveau administratif n°2 : _____</p> <p>(2-2 c) Niveau administratif n°3 : _____</p> <p>(2-3) Village de rattachement administratif : _____</p> <p>(2-4) Nom du site d'habitation: _____</p> <p>(2-5) Coordonnées géographiques (GPS) ou localisation:            Lat (dd/mm/ss) / ____ / ____ / ____ Long / ____ / ____ / ____</p> <p>Localisation: _____</p> <p>(2-6) Plans d'eau exploités autour du site d'habitation</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #92d050;">Noms des plans d'eau ou milieux aquatiques exploités</th> <th style="background-color: #92d050;">Type de plan d'eau ou milieu aquatique (cf. nomenclature 3)</th> <th style="background-color: #92d050;">Distance par rapport au site (en km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>		Noms des plans d'eau ou milieux aquatiques exploités	Type de plan d'eau ou milieu aquatique (cf. nomenclature 3)	Distance par rapport au site (en km)							<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #92d050;">Activités</th> <th style="background-color: #92d050;">Peu importante</th> <th style="background-color: #92d050;">Importante</th> <th style="background-color: #92d050;">Très importante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Pêche</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Transformation du poisson</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Aquaculture</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Agriculture</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Maraîchage</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Elevage</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Apiculture</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Industries</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Artisanat</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Tourisme</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Commerce</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Transport de passagers</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Transport de marchandises</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>Autres (préciser : _____)</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>		Activités	Peu importante	Importante	Très importante	Pêche				Transformation du poisson				Aquaculture				Agriculture				Maraîchage				Elevage				Apiculture				Industries				Artisanat				Tourisme				Commerce				Transport de passagers				Transport de marchandises				Autres (préciser : _____)			
Noms des plans d'eau ou milieux aquatiques exploités	Type de plan d'eau ou milieu aquatique (cf. nomenclature 3)	Distance par rapport au site (en km)																																																																						
Activités	Peu importante	Importante	Très importante																																																																					
Pêche																																																																								
Transformation du poisson																																																																								
Aquaculture																																																																								
Agriculture																																																																								
Maraîchage																																																																								
Elevage																																																																								
Apiculture																																																																								
Industries																																																																								
Artisanat																																																																								
Tourisme																																																																								
Commerce																																																																								
Transport de passagers																																																																								
Transport de marchandises																																																																								
Autres (préciser : _____)																																																																								

**Contraintes /Facilités physiques d'accessibilité**(2-11) Accessibilité :  Au bord d'une eau navigable de façon permanente Au bord d'une eau navigable de façon temporaire (saisonnaire) À distance de l'eau (*précisez la distance en km*): \_\_\_\_\_(2-12) Accessibilité terrestre (piste, route):  permanente  saisonnière jamais possible

(2-13) Nombre de kilomètres pour rejoindre la route bitumée la plus proche au meilleur moment de l'année : \_\_\_\_\_ km

(2-14) Points de débarquements utilisés autour du site, et accessibilité

Nom du point de débarquement	Distance au site d'habitation (en km)	Accessible toute l'année
		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
		<input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non

(2-15) Y-a-t-il actuellement ou y-a t-il eu depuis moins de 10 ans des projets de développement en pêche bénéficiant au site ?  Oui  Non

Nom des projets de développement en pêche	Objectifs	Achévé	En cours	En projet

**Mares ou retenues d'eau aménagées pour la pêche**(2-16) Y a-t-il autour du site des pièces d'eau qui ont été créés par creusement, surcreusement, endiguement ou barrage ?  Oui  Non

Si oui , combien : \_\_\_\_\_

Précisez leurs superficies: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

(en ha) 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

(2-17) Y a-t-il autour du site des pièces d'eau que l'on enrichit (en alevins, poissons, nourriture) pour pêcher plus ?  Oui  Non

Si oui, combien : \_\_\_\_\_

Précisez leurs superficies: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

(en ha) 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

(2-18) Les exploitants de ces pièces d'eau y déversent-ils des alevins produits en éclosérie ?  Oui  Non

Si oui, précisez le nom de l'éclosérie source: \_\_\_\_\_

(2-19) Existe-t-il un centre aquacole moderne près du site (&lt;10km) :

 Oui  Non si oui, combien : .....

Nom du centre	Superficie (ha)	Activité (préciser si éclosérie, bassins de grossissement + noms des espèces élevées..)



**4- Gestion et gouvernance (suite):**

(4-2) Y- a-t-il des espaces de pêche qui font l'objet d'une exploitation collective organisée par les autorités locales et/ou coutumières (ex : pêche(s) collective(s) de mare(s)) ?  Oui  Non

Si Oui, combien? .....

(4-3) Y a-t-il des conflits d'exploitation entre pêcheurs dans les espaces de pêche autour du site?  Oui  Non

si Oui, de quel type? .....

Et existe-t-il des mécanismes de prévention et de gestion pour les régler ?  Oui  Non

Si Oui, lesquels? .....

(4-4) Y a-t-il des conflits d'utilisation des territoires autour du site entre pêcheurs et d' autres types d'utilisateurs (agriculteurs, éleveurs, ..) ?  Oui  Non

si Oui, avec lesquels et de quel type:

Et existe-t-il un/des mécanisme(s) de prévention et de gestion pour régler ce dernier type de conflit ?  Oui  Non

Si Oui lesquels? .....

**5 – Commercialisation du poisson:**

(5-1) Le poisson débarqué ici est-il seulement celui pêché par les pêcheurs résident au site d'habitation ?  Oui  Non

Si non, de quelles autres localités provient le poisson: .....

Commercialisation du poisson frais qui est débarqué ici :

(5-2) Y a t-il des opérateurs professionnels de la pêche qui viennent sur le (ou les) débarcadère(s) du site pour prendre du poisson frais?

Oui  Non

(5-3) Si Oui, de quels types et combien:

- Mareyeur(se) en frais : combien: .....
- Simple(s) collecteur(s) en frais: combien: .....
- Transformateurs(trices) : combien: .....

(5-4) Destinations géographiques des produits :

- Local  National  autres pays (précisez): .....

(5-5) Types d'opérateurs prenant du poisson frais, et fréquence d'activité en haute saison de pêche :




Types d'opérateurs (caractérisés par leur moyen de déplacement/ transport)	Fréquence des enlèvements et départs de lots de produits frais (par les différents types d'opérateurs prenant le poisson frais sur le site)		
	Tous les jours ou presque	2 à 5 jours par semaine	1 jour par semaine ou moins souvent
À pied ou à vélo			
En charrette, par âne ou cheval			
Avec pirogue non motorisée			
Avec pirogue motorisée			
En mobylette/moto			
En taxi, minibus, pickup			
En camion (>3 t)			







## 5.2. Questionnaire liste des catégories socio professionnelles

Liste des catégories socio-professionnelles	Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011	  		
<b>1- Informations générales :</b>				
(1-1) Pour le site d'habitation de :: _____ (1-2) Rappel n° de fiche de ce site : _____				
<b>2- Liste des catégories socio-professionnelles basées sur le site d'habitation et participant au secteur de la pêche</b>				
N°	Catégorie(s) socio-professionnelle(s)	Présence sur le site (mettre une croix si présence)	Nombre hommes impliqués	Nombre femmes impliquées
1	Pêcheur à temps plein			
2	Pêcheurs agriculteurs			
3	Mareyeurs/Mareyeuses			
4	Transformateurs /transformatrices de poissons			
5	Charpentiers			
6	Mécaniciens			
7	Commerçants de matériel de pêche			
8	Commerçants de produits transformés			
9	Autres (précisez) :			
Date de validation par le superviseur: ____/____/____		Date de saisie: ____/____/____		
Nom de l'agent de saisie : _____				


### 5.3. Questionnaire liste de ménages

Questionnaire liste des ménages		Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011				IRD Institut de Recherche pour le Développement		OcéanCNC Observatoire National de la Pêche		UEMOA			
<b>1- Informations générales :</b>													
(1-1) Pour le site d'habitation de : _____ (1-2) Rappel n° de fiche du site: _____ Feuillelet n°: _____ de la liste													
<b>2 - Liste exhaustive des ménages du site qui sont concernés par la pêche (en tant que pêcheur ou exerçant tout autre métier lié au poisson) :</b>													
N° ménage dans la liste	Nom et prénom du chef de ménage	Effectif total du ménage ici en ce moment (incluant les logés)	Des personnes du ménage quittent-elles pour aller pêcher ailleurs une partie de l'année ? (O/N)	Nbre de personnes (Hommes puis Femmes) impliquées dans les activités ci-dessous			Autres professions secteur pêche			Pratiquez vous ?		Indiquez les engins utilisés ici	Nationalité ou groupe ethnique
				Pêche	Transformation du poisson	Commerce du poisson	Mécanicien	Charpentier	Commerçant matériel pêche	L'Agriculture	L'Elevage		
				H : F :	H : F :	H : F :						FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :	
				H : F :	H : F :	H : F :						FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :	
				H : F :	H : F :	H : F :						FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :	
				H : F :	H : F :	H : F :						FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :	
				H : F :	H : F :	H : F :						FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :	
				H : F :	H : F :	H : F :						FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :	
				H : F :	H : F :	H : F :						FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :	
				H : F :	H : F :	H : F :						FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :	

FDO : filet dormant FDE : Filet dérivant PAL: palangre EPE : épervier  
 SEN/FE: Senne/Filet encerclant LIG: ligne NAS : nasse FCO : filet conique Autres : précisez l'engin

Date de validation par le superviseur: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Date de saisie: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
 Nom de l'agent de saisie : \_\_\_\_\_

## 5.4. Questionnaire ménage

Questionnaire Ménage Feuillet n°1		Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011					
							
<b>1 - Informations générales</b>							
(1-0) N° de Fiche : ____/____		(1-1) Date d'enquête : ____/____/____					
(1-2) Enquêteur : _____							
(1-3) Superviseur d'enquête : _____							
(1-4) Nom du site d'habitation : _____							
(1-5) Numéro de ce ménage dans la liste des ménages du site: _____							
(1-6) Personne enquêtée (nom, prénom): _____							
(1-7) Sexe : <input type="radio"/> Homme <input type="radio"/> Femme							
(1-8) Statut de l'enquêté dans le ménage : <input type="radio"/> Chef de ménage <input type="radio"/> Conjoint(e) <input type="radio"/> Frère <input type="radio"/> Grand enfant <input type="radio"/> Autre : _____							
(1-9) Type d'instruction : <input type="radio"/> Aucune <input type="radio"/> Ecole coranique <input type="radio"/> Ecole française/portugaise/franco-arabe Autre (précisez) : _____							
(1-10) Niveau d'étude atteint : <input type="radio"/> Aucun <input type="radio"/> Primaire <input type="radio"/> Secondaire 1 <sup>er</sup> cycle <input type="radio"/> Secondaire 2 <sup>eme</sup> cycle <input type="radio"/> Supérieur /Universitaire							
<u>Compétences acquises</u>							
(1-10) Lecture : <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non		(1-11) Ecriture : <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non					
<b>2 - Informations sur le chef de ménage</b>							
(2-1) Nom et prénom : _____							
(2-2) Sexe : <input type="radio"/> Homme <input type="radio"/> Femme		(2-3) Age : ____					
(2-4) Pays et région de naissance : _____							
(2-5) Nationalité actuelle : _____							
(2-6) Groupe ethnique : _____							
(2-7) Situation matrimoniale : <input type="radio"/> Célibataire <input type="radio"/> Marié(monogame) <input type="radio"/> Polygame <input type="radio"/> Divorcé <input type="radio"/> Veuf							
(2-8) Ancienneté comme chef de ménage : ____ ans							
(2-9) Ce site est-il le lieu de résidence principale (> 6 mois/ an)? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si Oui : depuis combien de temps ? <input type="radio"/> Depuis toujours ou très longtemps (non datable) <input type="radio"/> Ma famille ou moi sommes arrivés ici il y a environ ____ années Ma famille est originaire de (Région / Pays) : _____  Si Non : Lieu de résidence principale : _____ Région ou pays : _____							
(2-10) Le chef de ménage appartient-il au moins à une organisation professionnelle de pêche ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si Oui: laquelle ? : _____							
<b>3 - Informations sur le ménage</b>							
(3-1) <b>Liste des personnes du ménage en âge (+ de 13 ans) d'être actives ou retraité, et déclaration de leur activité</b>							
N°	Nom	Sexe (H/F)	Classe d'âge			Activité principale (cf. nomenclature 16)	Autre activité (cf. nomenclature 16)
			13-18	19-60	+ de 60		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

**4 - Enfants et scolarisation**

(4-1) Parmi les filles de 13-18 ans du tableau précédent, combien ont achevé l'école primaire/fondamentale 1<sup>er</sup> cycle (ou sont en train de la finir) : \_\_\_\_\_

(4-2) Combien y-a-il de jeunes enfants (0 à 12 ans) vivant dans le ménage ? et sont-ils scolarisés ?

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

**5 - Conditions d'habitat du ménage ici**

(5-1) Matériau principal de construction de la maison : (*réponse unique*)

Briques ciment/ terre cuite  Bois, tôle  Banco  Paille

(5-2) Matériau du toit de la maison :

Dalles ciment/tuile  Bois/ tôle  Banco  Paille  Autre: \_\_\_\_\_

(5-2 bis) Le sol de la maison : est-il en dur?  Oui  Non

(5-3) Existence de latrines familiales (dans la maison ou dans la cour) :

Oui  Non

(5-4) Où trouvez-vous l'eau pour les besoins du ménage :

robinet dans la maison ou la cour  robinet de quartier/village  
 puits dans la cour  puits/ forage dans le quartier/ village  
 puits /forage hors du village.  eau prélevée à la rivière/lac/mare

Si hors village, précisez la distance (en km): \_\_\_\_\_

Si autres sources d'eau: précisez : \_\_\_\_\_

(5-5) Avez-vous accès à l'électricité dans votre maison ?  Oui  Non

Si oui avec quelle source ? :  Réseau public  Solaire  
 Générateur (groupe)  Piles, batteries

(5-6) Ici sur ce site, quel est votre statut d'occupant :

propriétaire avec titre  propriétaire coutumier  locataire

Si Autre Précisez : \_\_\_\_\_

(5-7) Votre habitation sur ce lieu est-elle sécurisée *du point de vue du droit* ?

Oui  Non Si Non : pourquoi : \_\_\_\_\_

**6 - Propriétés et biens durables**

(6-1) Possédez-vous une ou des maisons en dur (ici ou ailleurs) ?

Oui  Non

si Oui, combien? : \_\_\_\_\_

(6-2) Possédez-vous de la terre cultivable ?  Oui  Non

(6-3) Possédez-vous un terrain pour construire ?  Oui  Non

(6-4) Possédez-vous des moyens de transport terrestres ?  Oui  Non

si Oui: lesquels? :

vélo  charrette à traction animale  mobylette

moto  automobile

(6-5) Possédez-vous un téléphone portable ?  Oui  Non

**6 - Propriétés et biens durables (suite)**

(6-6) Possédez-vous une/plusieurs embarcation(s) ?  Oui  Non  
Si Oui, combien et de quel type ?

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

**7 - Activités de pêche (dans la capture)**

(7-0) Est-ce que le père du chef de ménage est (ou était) pêcheur ?  
 Oui  Non  
Si non, d'autres ascendants du chef de ménage (ex: grand père) étaient-ils pêcheurs ?  Oui  Non

(7-1) Nombre de personnes du ménage qui participent régulièrement aux activités de pêche (par tranche d'âge):

Tranche d'âge	Nombre d'hommes	Nombre de femmes
moins de 13 ans		
13 à 18 ans		
plus de 18 ans		

(7-2) Est-ce que vous partez de ce site une partie de l'année pour aller vous installer ailleurs pour y faire la pêche ?  Oui  Non

Si Oui, quels mois ?  
(Cochez les mois de pêche où vous êtes basés ailleurs)

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

(7-3) Utilisez-vous régulièrement une ou plusieurs pirogues pour pêcher ?  
 Oui  Non

Si Oui, de quels types ?

Type de pirogue	Nombre
pirogue monoxyde non motorisée	
pirogue monoxyde motorisée	
pirogue à membrures/planches non motorisée	
pirogue à membrures/planches motorisée	
pirogue en fibres de verre non motorisée	
Autres (précisez) :	

**7 - Activités de pêche (dans la capture) (suite)**

(7-4) Quels engins de pêche possédez-vous ?

N° engin (repère)	Type d'engin (cf. nomenclature 19)	Combien ?	Longueur ou nombre d'hameçons
1	Harpon		
2	Petite nasse conique		
3	Nasse en barrage, dispositif piège		
4	Filet portatif (soulevé ou plaqué)		
5	Epervier		
6	Senne		
7	Filet encerclant/tournant		
8	Filets dormants petite maille		
9	Filets dormants moyenne maille		
10	Filets dormants grande maille		
11	Filets dérivants petite maille		
12	Filets dérivants moyenne maille		
13	Filets dérivants grande maille		
14	Palangres petits hameçons		
15	Palangres moyens hameçons		
16	Palangres grands hameçons		
17	Autre (a): préciser: .....		

(7-5) Sur une année, combien dépensez-vous pour l'achat et l'entretien des engins de pêche (hors pirogue) : \_\_\_\_\_ F CFA

(7-6) Quelle est pour vous la meilleure période/saison pour la pêche ?  
répondez en cochant les mois:

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

(7-7) A cette période, combien faites-vous de sorties par semaine? : \_\_\_\_\_

(7-8) A cette période quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche:

Min: \_\_\_\_\_ kg ; Max: \_\_\_\_\_ kg

(7-9) A cette période, quels sont les deux genres de pêche **a** et **b** que vous pratiquez le plus:**a** : N° d'engin: ..... dans quel type de milieu: .....

pour pêcher quelles espèces: sp1 : \_\_\_\_\_ ;

sp2 : \_\_\_\_\_ ; sp3 : \_\_\_\_\_

**b** : N° d'engin: ..... dans quel type de milieu: .....

pour pêcher quelles espèces: sp1 : \_\_\_\_\_ ;

sp2 : \_\_\_\_\_ ; sp3 : \_\_\_\_\_

(7-10) Durant cette bonne période, combien gagnez-vous **par semaine** avec la vente du poisson que vous pêchez : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA  
(Fourchette autour de la moyenne)(7-11) Quelle période (mois, saison) est la moins intéressante pour la pêche ?  
répondez en cochant les mois:

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

(7-12) A cette période, combien faites-vous de sorties par semaine ? \_\_\_\_\_

(7-13) A cette période quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche:

Min : \_\_\_\_\_ kg ; Max : \_\_\_\_\_ kg

(7-14) Durant cette période, combien gagnez-vous **par semaine** avec la vente du poisson que vous pêchez : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA  
(Fourchette autour de la moyenne)

**7 - Activités de pêche (dans la capture) (suite)**

(7-15) Que faites-vous du poisson que vous capturez ?

Type d'utilisation	Pourcentage de la capture (%)
Autoconsommation du ménage	
Dons aux familles parentes, amies, voisines	
Vendu par pêcheur lui-même	
Remis par le pêcheur à une tiers personne du ménage pour transformation	
Remis par le pêcheur à une tiers personne du ménage pour vente	

**8 - Activités « post-capture » menées par les personnes du ménage**(8-1) Y-a-t-il des activités de commerce de poisson menées par les personnes de la liste des membres du ménage :  Oui  Non

Si Oui, par combien de personnes ? : \_\_\_\_\_

(8-2) Type, destination et saisonnalité des activités de commerce de poisson

Type d'activité commerciale	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Achat de poisson frais ici et revente sur le présent site d'habitat												
Achat de poisson frais ici et revente ailleurs												
Achat de poisson transformé ici et revente sur le site d'habitat												
Achat de poisson transformé ici et revente ailleurs												

**8 - Activités « post-capture » menées par les personnes du ménage**

(8-3) Quels moyens de transport utilisez-vous pour mener cette activité (cochez un case par ligne) ?

Type de moyen	Propriétaire	Loué/ affrété	Simple usager
A pied ou à vélo			
En charrette, par âne, par cheval			
Avec pirogue non motorisée			
Avec pirogue motorisée			
En mobylette/moto			
En taxi, minibus, pickup			
En camion (>3t)			

(8-4) A la meilleure saison pour le commerce du poisson :

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

combien gagnez-vous *par semaine* avec ce commerce de poisson : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA(8-5) à cette saison, combien dépensez-vous *par semaine* pour le transport de votre produit (poisson) : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA(8-6) A la basse saison :

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

combien gagnez-vous *par semaine* avec le commerce de poisson : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA

**7 - Activités de pêche (dans la capture) (suite)**

(7-15) Que faites-vous du poisson que vous capturez ?

Type d'utilisation	Pourcentage de la capture (%)
Autoconsommation du ménage	
Dons aux familles parentes, amies, voisines	
Vendu par pêcheur lui-même	
Remis par le pêcheur à une tiers personne du ménage pour transformation	
Remis par le pêcheur à une tiers personne du ménage pour vente	

**8 - Activités « post-capture » menées par les personnes du ménage**(8-1) Y-a-t-il des activités de commerce de poisson menées par les personnes de la liste des membres du ménage :  Oui  Non

Si Oui, par combien de personnes ? : \_\_\_\_\_

(8-2) Type, destination et saisonnalité des activités de commerce de poisson

Type d'activité commerciale	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Achat de poisson frais ici et revente sur le présent site d'habitat												
Achat de poisson frais ici et revente ailleurs												
Achat de poisson transformé ici et revente sur le site d'habitat												
Achat de poisson transformé ici et revente ailleurs												

**8 - Activités « post-capture » menées par les personnes du ménage**

(8-3) Quels moyens de transport utilisez-vous pour mener cette activité (cochez un case par ligne) ?

Type de moyen	Propriétaire	Loué/ affrété	Simple usager
A pied ou à vélo			
En charrette, par âne, par cheval			
Avec pirogue non motorisée			
Avec pirogue motorisée			
En mobylette/moto			
En taxi, minibus, pickup			
En camion (>3t)			

(8-4) A la meilleure saison pour le commerce du poisson :

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

combien gagnez-vous *par semaine* avec ce commerce de poisson : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA(8-5) à cette saison, combien dépensez-vous *par semaine* pour le transport de votre produit (poisson) : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA

(8-6) A la basse saison :

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

combien gagnez-vous *par semaine* avec le commerce de poisson : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA





**8 - Activités « post-capture par les personnes du ménage (suite)**

(8-7) Y-a-t-il des activités de transformation du poisson menées par les personnes de la liste des membres du ménage :  Oui  Non

Si Oui, combien de personnes ? : \_\_\_\_\_

(8-8) Nature et saisonnalité de ces activités de transformation du poisson

Type de transformation	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fumage												
Séchage												
Salage - séchage												
Fermentation-Séchage												
Brulage												
Braisage												
Extraction d'huile												
Mise en farine												
Autres (boulettes, fritures)												

(8-9) Les poissons frais que vous utilisez pour faire ces produits transformés sont-ils :

- en provenance des captures réalisées par les membres pêcheurs du même ménage,
- achetés auprès d'autres pêcheurs ou auprès de commerçants.

(8-10) Quel matériel de travail utilisez-vous pour faire ces produits transformés:

- four traditionnel     four chorkor     séchoir     presse
- marmite                 bac de fermentation
- autre (précisez) : .....

(8-11) A la meilleure saison: 

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

  
combien gagnez-vous par semaine avec la vente de produit transformé :

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA  
(Fourchette autour de la moyenne)

(8-12) A la meilleure saison combien dépensez-vous par semaine pour le combustible pour la transformation : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA

(8-13) A la basse saison: 

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

  
combien gagnez-vous par semaine avec la vente de produit transformé :

\_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA

**9 - Sources des revenus du ménage et postes d'utilisation**

(9-1) Classez les sources de revenus du ménage par rang, par pourcentage approximatif du total des revenus ou par valeur annuelle totale :

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

(9-2) 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 approximatif des dépenses (%)
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		

(11-4) Quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez dans l'exercice de votre métier ?

### 10-Crédit (pris par un ou plusieurs membres du ménage)

(10-1) Avez-vous obtenu un crédit durant les 2 dernières années?

Oui  Non

Si oui, quelle était la source de ce crédit?

Banque  Caisse d'épargne  Microcrédit  Commerçant  Famille  
 Ami  Autre : \_\_\_\_\_ Montant: \_\_\_\_\_ F CFA

(10-2) A quoi a servi ce crédit? \_\_\_\_\_

(10-3) Si aujourd'hui, vous voulez obtenir à nouveau un crédit, vous serait-il possible de l'obtenir?  Oui  Non

Si oui, auprès de qui ? \_\_\_\_\_

Si non, pourquoi ? \_\_\_\_\_

### 11 - Perception de la situation (par le chef de ménage)

(11-1) D'après vous, votre situation économique vous paraît - elle meilleure que celle de vos voisins qui mènent d'autres activités?

Pour moi, elle est meilleure  C'est la même  C'est moins bien

(11-2) Aimerez-vous faire d'autres activités?  Oui  Non

Si Oui, lesquelles? \_\_\_\_\_

(11-3) Aimerez - vous que vos enfants exercent la même profession que vous?  Oui  Non

Pourquoi ? \_\_\_\_\_

(11-5) Quelles sont vos propositions de solutions?

Date de validation par le superviseur: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Date de saisie: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nom de l'agent de saisie : \_\_\_\_\_

## 6. ANNEXE 2 : INFORMATIONS DETAILLEES SUR LES INDICATEURS :

### Thématique 'Exploitation et capacité de pêche'

#### Sites d'habitation et leur environnement

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre de sites d'habitation de pêcheurs par types	1	Question 2-7 du Questionnaire Site d'Habitation

**Mode de calcul détaillé** : Somme extrapolée du nombre de sites d'habitation par types

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre de citations de plans d'eau, ventilés par types de plan d'eau	2	Question 2-6 du Questionnaire Site d'Habitation

**Mode de calcul détaillé** : Somme extrapolée par région du nombre de sites qui citent les différents types de plan d'eau

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Fréquence des sites déclarant des pièces d'eau aménagées physiquement (Question 2-16 du QSH)	3	Question 2-16 du Questionnaire Site d'Habitation

**Mode de calcul détaillé** : Nombre extrapolé de site ayant déclaré des pièces d'eau aménagées (creusement, sucreusement, endiguement ou barrage) sur nombre total de sites d'habitations de pêcheurs

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Fréquence des sites déclarant avoir des pièces d'eau enrichies	4	Question 2-17 du Questionnaire Site d'Habitation

**Mode de calcul détaillé** : Nombre extrapolé de site ayant déclaré des pièces d'eau enrichit (en alevins, poisson, nourriture) sur nombre total de sites d'habitations de pêcheurs

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Fréquence des sites déclarant avoir des pièces d'eau enrichies	5	Question 2-19 du Questionnaire Site d'Habitation

**Mode de calcul détaillé** : nombre extrapolé des sites concernés par la proximité d'un centre aquacole moderne

### Embarcations et engins de pêche

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre d'embarcations possédées	6	Liste des ménages attachée au Questionnaire Site d'Habitation

Mode de calcul détaillé : Somme extrapolée des nombres de pirogues (possédées) déclarées dans la liste des ménages. Nous ne prenons en compte que les nombres inférieurs à 10 (borne maximale autorisée)

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre et type des embarcations utilisées	7	Question 7.3 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé : Somme extrapolée des nombres de pirogues utilisées par les ménages en fonction du type. Nous ne prenons en compte que les nombres inférieurs à 20 (borne maximale autorisée)

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Préférendum d'engins utilisés par région	8	Liste des ménages

Mode de calcul détaillé : Pourcentage extrapolé d'occurrences de citations d'utilisation d'un type d'engin par les ménages pour chaque type.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre d'engins possédés par les ménages	9	Question 7.4 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé : Nombre de ménages extrapolés possédant tel type d'engin, pour chaque type d'engin.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Taille de maille pour les filets dormants et dérivants	10	Question 7.4 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :** Pourcentage de filets dormants et dérivants par classes de taille de maille.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Catégorie d'hameçons pour les palangres	11	Question 7.4 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé : Proportions du nombre de palangres, par classes de taille d'hameçons

### Pêcheurs et catégories de pêcheurs

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre de ménages de pêcheurs (par degré de professionnalisme)	Tableau 1	Liste des ménages

Mode de calcul détaillé :

**Ménages pratiquants au moins une activité du secteur :** comptage puis extrapolation du nombre de ménage comptés lors de l'enquête.

**Ménages pratiquant d'autres activités du secteur primaire :** comptage puis extrapolation du nombre de ménage comptés lors de l'enquête qui ont une activité complémentaire dans le secteur primaire (élevage, agriculture).

**Ménages impliqués dans la transformation ou le commerce du poisson :** comptage puis extrapolation du nombre de ménage comptés lors de l'enquête dont au moins un homme ou une femmes sont déclarés comme faisant du commerce ou de la transformation de poisson.

**Ménages impliqués dans d'autres professions du secteur pêche** : comptage puis extrapolation du nombre de ménage comptés lors de l'enquête qui déclarent avoir une activité de mécanicien, charpentier ou commerçant de matériel de pêche.

**Ménages impliqués uniquement dans la pêche** : comptage puis extrapolation du nombre de ménage comptés lors de l'enquête dont au moins un homme ou une femmes sont déclarés comme ayant une activité de pêche de capture et dont aucun membre ne pratique d'autres activités (que ce soit secteur primaire, mécanicien, charpentier, commerçant, transformation ou commerce du poisson)

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Implication des ménages dans les secteurs d'activités	Figure 12	Liste des ménages

Mode de calcul détaillé :

Structure d'activité professionnelle des ménages de pêcheurs (déduit par calcul à partir du tableau précédent)

Comptage et extrapolation du nombre de ménages par catégories.

Polyvalents secteurs primaires incluant pêche : ménages ayant une activité dans le secteur pêche et faisant de l'élevage ou de l'agriculture

Secteur pêche non limité à capture : Total des ménages moins ceux qui sont éleveurs stricts ou limités à la capture ou Polyvalents secteurs primaires incluant pêche

Secteur pêche limité à la capture : ménages ne pratiquant exclusivement que la pêche de capture.

Eleveur Agriculteur strict : ménages ne pratiquant pas la pêche, ni la transformation, ni le commerce de poisson et n'étant pas mécanicien, charpentier ou commerçant de matériel de pêche.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Identité des ménages de pêcheurs (nationalité)	Figure 13	Question 2.5 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre de ménages de pêcheurs, ventilée par nationalité actuelle déclarée du chef de ménage y compris les non-réponses

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Identité des ménages de pêcheurs (nationalité)	Figure 14	Question 2.6 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre de ménages de pêcheurs, ventilée par groupe ethnique déclaré du chef de ménage y compris les non-réponses

### Captures et efforts

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Captures moyennes par sorties et par saison	Figure 15	Question 7.8 et 7.10 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Moyenne des valeurs de moyenne géométrique de min et max de la quantité pêchée par sortie de pêche en meilleure saison

Moyenne des valeurs de moyenne géométrique de min et max de la quantité pêchée par sortie de pêche en moins bonne saison

Les données sont filtrées entre 0 et 100 pour le minimum et 0 et 200 pour le maximum.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre de sorties de pêche par semaine et par saison	Figure 16	Question 7.7 et 7.12 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Moyenne des valeurs obtenues aux questions 7.7 et 7.12

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Capture totale annuelle	Figure 17	Questions 7.6 à 7.13 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :



### Annexe 3 spécifique pour le calcul des productions

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Contribution des engins à la capture des principales espèces, pour les types de pêche principaux (engin A) pratiqués en meilleure saison.	Figure 18	Question 7.9 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre de citation d'engins de différents types pour les espèces citées comme espèces ciblées, divisée par le nombre total de citations extrapolé

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Répartition de l'activité par type de milieu	Figure 19	Question 7.9 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée des nombres de citations de milieu où l'engin est cité pour la pêche (a), divisée par le nombre total de citations extrapolées

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Définition des hautes et basses saisons de pêche	Figure 20	Question 7.6 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Somme brute des ménages ayant répondu oui à la question 'ce mois correspond à la meilleure saison de pêche', pour chacun des 12 mois et Somme extrapolée des ménages ayant répondu oui à la question 'ce mois correspond à la moins bonne saison de pêche', pour chacun des 12 mois.

### Thématique 'Commodités et services'

## Services et commodités du site d'habitation

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Présence et accessibilité (sur place ou sur place+proximité) aux services et commodités	Figure 21	Question 3 du questionnaire site d'habitation

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre de ménage ayant accès à un puits amélioré, forage sur place ou à proximité, divisée par le nombre extrapolé de ménages.

Somme extrapolée du nombre de ménage ayant accès à un réseau publique d'alimentation en électricité sur place ou à proximité, divisée par le nombre extrapolé de sites d'habitation

Somme extrapolée du nombre de ménage ayant accès à une école primaire sur place ou à proximité, divisée par le par le nombre extrapolé de ménages.

Somme extrapolée du nombre de ménage ayant accès à un marché hebdomadaire sur place ou à proximité divisée par le nombre extrapolé de ménages.

Somme extrapolée du nombre de ménage ayant un accès à proximité ou sur place, à un centre/poste de santé, divisée par le nombre extrapolé de ménages.

Somme extrapolée du nombre de ménage ayant accès à une couverture de réseau téléphonique (mobile) sur place ou à proximité, divisée par le nombre extrapolé de ménages.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Présence et accessibilité du site d'habitation à un centre/poste de santé</b>	Figure 22	Question 3 du questionnaire site d'habitation

Mode de calcul détaillé :

Nombre de site ayant accès à un centre de santé sur place ou à proximité sur le nombre de sites totaux de la région (Pourcentage)

### Services et commodités du débarcadère

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Présence et accessibilité du débarcadère (sur place ou sur place+proximité) aux services et commodités</b>	Figure 23	Question 3 du questionnaire site d'habitation

Mode de calcul détaillé :

Pourcentage extrapolé de sites d'habitation ayant accès à (nombre de site extrapolé ayant accès sur nombre de site extrapolé total) : facilité de conservation du poisson frais (glacière non électrifiée, point d'approvisionnement en glace, local de stockage frigorifique) prestataires de services (atelier de charpente de pirogue, atelier de réparation mécanique) boutique vendant du matériel de pêche aménagement général du site (hall à poissons, parking aménagé pour les commerçants, quai de pêche) facilité pour le poisson transformé (site de transformation aménagé, magasinage des produits de pêche) hygiène (robinet et latrine)

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Présence et accessibilité aux moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique)</b>	Figure 24	Question 3 du questionnaire site d'habitation

Mode de calcul détaillé :

Pourcentage extrapolé de site par région ayant accès à au moins une des commodités suivantes :

Local de stockage frigorifique électrifié

Point d'approvisionnement en glace

Parkings aménagés pour les commerçants

Halle à poisson

## Possibilité de magasinage des produits de la pêche

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Présence et accessibilité aux prestataires de services (atelier de charpente de pirogues, atelier de réparation mécanique, boutique vendant du matériel de pêche, point de ravitaillement en carburant)</b>	Figure 25	Question 3 du questionnaire site d'habitation

### Mode de calcul détaillé :

Pourcentage extrapolé de site par région ayant accès sur place à au moins une des commodités suivantes :

atelier de charpente de pirogues

atelier de réparation mécanique,

boutique vendant du matériel de pêche,

point de ravitaillement en carburant

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Présence et accessibilité à un débarcadère aménagé de pêche</b>	Figure 26	Question 3 du questionnaire site d'habitation

### Mode de calcul détaillé :

Pourcentage extrapolé de sites ayant accès sur place ou à proximité à un débarcadère aménagé (quai de pêche)

## Thématique 'Economie et filière pêche'

### Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
------------------	----------	--------------------------

<b>Prix d'achat moyen et durée de vie moyenne des différents types de pirogues</b>	Tableau 2	Question 6.6 du questionnaire Ménage
--	-----------	--------------------------------------

**Mode de calcul détaillé :**

Moyenne des réponses de coûts d'achat par type de pirogue et écart type - Moyenne des réponses de durée de vie par type de pirogue et écart type

Le prix payé est borné à 2500000 FCFA et la durée de vie à 40 ans. Le nombre de pirogue est borné à 10.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Coût (prix en FCFA) annuel moyen de l'équipement en pirogue de pêche non motorisées des ménages (achat + entretien)</b>	Figure 27	Question 6.6 du questionnaire Ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Moyenne du coût annuel de l'équipement en pirogue : (moyenne du nombre de pirogues \*moyenne du prix d'une pirogue)/durée moyenne de vie pour les pirogues de pêche non motorisées.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Coût annuel moyen de l'équipement en engins</b>	Figure 28	Question 7.5 du questionnaire Ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Moyenne des réponses à la question 7.5 pour les valeurs bornées à 1500000 FCFA.

**Utilisation de la production**

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
------------------	----------	--------------------------

<b>Taux des ménages ne déclarant que de l'autoconsommation</b>	Figure 29	Question 7.15 du questionnaire Ménage
--	-----------	---------------------------------------

**Mode de calcul détaillé :**

Somme extrapolée du nombre de ménages ne déclarant que de l'autoconsommation (ou don) divisée par la somme extrapolée du nombre de ménage total.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Pourcentage moyen de la capture commercialisée</b>	Figure 30	Question 7.15 du questionnaire Ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Moyenne des réponses aux modalités suivantes de réponse à la question 7.15 :

Part de la capture remis pour transformation.

Part de la capture remis à la famille pour vente.

Part de la capture vendue par le pêcheur.

Les réponses prises en compte sont celle des ménages dont la somme des réponses est comprise entre 80 et 120%.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Pourcentage de ménages impliqués dans l'activité de transformation</b>	Figure 31	Liste des ménages

**Mode de calcul détaillé :**

Nombre de ménage listés où le nombre d'homme ou de femmes à la transformation est supérieur à 0 sur le nombre de ménage listés.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
------------------	----------	--------------------------

<b>Occurrences de citations des différentes techniques de transformation</b>	Figure 32	Question 8.8 du questionnaire ménage
--	-----------	--------------------------------------

**Mode de calcul détaillé :**

Somme des réponses par mois à l'utilisation de chaque technique de transformation rapportée à la somme totale des réponses par mois.

## Thématique 'Social et gouvernance'

### Education

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Pourcentage des types d'école fréquentés par les personnes enquêtées</b>	Figure 33	Question 1.9 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Nombre de ménages extrapolés dont la personne enquêtée a suivi tel ou tel type d'instruction divisé par le nombre total de ménages extrapolés. Ceci est ventilé par region.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Répartition des niveaux d'éducation atteint chez les professionnels du secteur pêche</b>	Figure 34	Question 1.10 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Nombre d'occurrence extrapolé des niveaux atteint des personnes enquêtées.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Taux d'alphabétisation (écriture) des professionnels de la pêche</b>	Figure 35	Question 1.11 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Nombre de ménages extrapolé ayant répondu oui ou non (ou n'ayant pas répondu) à la question sur l'acquisition de l'écriture.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Pourcentage de filles et de garçons de ménages de pêcheurs de 6 à 12 ans scolarisés</b>	Figure 36	Question 4.2 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Par région, somme extrapolé du nombre d'enfant (par sexe) scolarisés en école primaire fondamentale ou au sein d'une école autre (coranique...) sur le nombre total d'enfant de 6-12 ans déclarés dans le ménage. Les réponses prises en compte sont celles où le nombre d'enfant scolarisés est inférieur ou égal au nombre d'enfant total.

**Habitat**

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Caractérisation du type d'équipement permettant l'accès à l'eau à usage domestique</b>	Figure 37	Question 5.4 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Comptage du nombre de ménages extrapolé par type d'accès à l'eau.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des murs des maisons des ménages de pêcheurs</b>	Figure 38	Question 5.1 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Comptage du nombre de ménage extrapolé par type de matériel utilisé pour la construction du mur.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
------------------	----------	--------------------------



<b>Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des toits des maisons des ménages de pêcheurs</b>	Figure 39	Question 5.2 du questionnaire ménage
---	-----------	--------------------------------------

**Mode de calcul détaillé :**

Comptage du nombre de ménage extrapolé par type de matériel utilisé pour la construction du toit.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Qualité de l'habitat - Indicateur synthétique national</b>	Figure 40	Question 5.3 à 5.7 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :**

Pourcentage extrapolé de ménage déclarant avoir accès à :

- A des habitations dont les murs ne sont pas en paille
- A des habitations dont le sol est en dur
- A des habitations équipées de latrines
- A des habitations équipées d'adduction d'eau ans la cours
- A l'électricité
- A l'électricité à partir d'autres sources que piles et batteries

**Emploi**

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
------------------	----------	--------------------------

<b>Nombre de femmes impliquées dans les activités de capture, la transformation et le commerce de poissons</b>	Figure 41	Liste des ménages
--	-----------	-------------------

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre de femmes des ménages déclarées comme participant à la pêche de capture, à la transformation ou au commerce.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Nombre d'hommes impliqués dans les activités de capture, la transformation et le commerce de poissons</b>	Figure 42	Liste des ménages

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre d'hommes des ménages déclarées comme participant à la pêche de capture, à la transformation ou au commerce.

## Revenus

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
------------------	----------	--------------------------

<b>Occurrences d'apparition des sources de revenus des ménages par rang de priorité</b>	Figure 43	Question 9.1 du questionnaire ménage
---	-----------	--------------------------------------

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre d'apparition des items de source de revenu par rang de priorité déclaré par les ménages

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang1</b>	Figure 44	Question 9.1 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre de citation des différentes sources de revenus qualifiés de rang1 divisé par le somme extrapolée de citations pour le rang1

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang2</b>	Figure 45	Question 9.1 du questionnaire ménage

7. Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre de citation des différentes sources de revenus qualifiés de rang1 divisé par le somme extrapolée de citations pour le rang2

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Nombre d'occurrence des citations des postes de dépenses par ordre de priorité déclarée</b>	Figure 46	Question 9.2 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Somme extrapolée du nombre de citation des différentes utilisation des revenus ventilée par ordre de priorité déclaré par les ménages.

## Migration

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Nombre de sites où il y a eu des arrivées et des départs définitifs de familles de pêcheurs au cours des 5 dernières années</b>	Figure 47	Questions 6.4 et 6.5 du questionnaire site d'habitation

Mode de calcul détaillé :

Nombre de site extrapolé ayant répondu oui à la question sur les installations nouvelles ou les départs définitifs de familles depuis les 5 dernières années.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Pourcentage de ménages déclarant avoir au moins un de leurs membres qui migrent une partie de l'année pour aller pêcher ailleurs	Figure 48	Questions 7.2 du questionnaire ménage

Mode de calcul détaillé :

Pourcentage extrapolé de ménage ayant répondu oui à la question sur l'existence de migrations saisonnières pour le ménage.

## Gouvernance

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Présence d'espaces réservés à la pêche collective organisée par des autorités traditionnelles</b>	Figure 49	Questions 4.2 du questionnaire site d'habitation

Mode de calcul détaillé :

Pourcentage extrapolé de sites déclarant l'existence d'espaces de pêche collective organisée.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
------------------	----------	--------------------------

<b>Pourcentage de sites d'habitation déclarant possédés des mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'exploitation entre pêcheurs</b>	Figure 50	Questions 4.3 du questionnaire site d'habitation
---	-----------	--

Mode de calcul détaillé :

Pourcentage extrapolé de sites déclarant l'existence de mécanisme de prévention des conflits.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
<b>Pourcentage de site avec présence d'OSP liées à la pêche</b>	Figure 51	Questions 4.1 du questionnaire site d'habitation

Mode de calcul détaillé :

Pourcentage extrapolé de sites déclarant l'existence d'OSP sur le site d'habitation

ANNEXE 2 : mode de calcul détaillé du calcul des données de productions.

### Calcul de l'indicateur « Capture totale annuelle »

Dans le cadre de l'enquête cadre sur la pêche continentale en Afrique de l'Ouest, menée à la demande de l'UEMOA, il est possible de calculer différents indicateurs apportant des informations sur l'activité de pêche continentale dans les sept états concernés par cette étude.

Pour le calcul de l'indicateur « Capture totale annuelle », les réponses aux questions 7-6 à 7-8, ainsi que 7-11 à 7-13, des questionnaires « ménage » ont été utilisées (Figure ).

7-6) Quelle est pour vous la meilleure période/saison pour la pêche ?  
répondez en cochant les mois:

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

7-7) A cette période, combien faites-vous de sorties par semaine? : \_\_\_\_\_

7-8) A cette période quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche:  
Min: \_\_\_\_\_ kg ; Max: \_\_\_\_\_ kg

7-11) Quelle période (mois, saison) est la moins intéressante pour la pêche ?  
répondez en cochant les mois:

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

7-12) A cette période, combien faites-vous de sorties par semaine ? \_\_\_\_\_

7-13) A cette période quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche:  
Min : \_\_\_\_\_ kg ; Max : \_\_\_\_\_ kg

Figure : extrait du questionnaire ménage concernant les saisons de pêche, le nombre de sorties et les prises par unité d'effort

Normalement, les résultats d'une enquête cadre ne permettent pas de calculer de manière très fiable des indicateurs tels qu'un volume annuel total de captures. Ce sont en effet des données trop partielles, ponctuelles, et déclaratives. Cet indicateur étant cependant clé pour les états concernés, deux méthodes différentes ont été testées pour le calculer : une méthode statistique et une méthode dite de géographe. Pour chacune de ces méthodes, trois variantes sont proposées afin de prendre en compte certaines incertitudes issues directement du questionnaire. Les résultats sont donc à considérer avec précaution.

Ces questions permettent d'obtenir plusieurs variables utiles au calcul de cet indicateur. On a, pour la bonne saison, les variables suivantes :

7-6 : nombre de mois de bonne saison de pêche, nommée nb\_mois\_bonne\_saison

7-7 : nombre de sorties hebdomadaires en bonne saison de pêche, nommée  
nb\_sortie\_meilleure\_saison

7-8 : prises minimale et maximale par sortie en bonne saison de pêche, nommées  
min\_qte\_pechee\_meil\_saison et max\_qte\_pechee\_meil\_saison

En mauvaise saison de pêche, les variables équivalentes sont :

7-11 : nombre de mois de mauvaise saison de pêche, nommée nb\_mois\_mauvaise\_saison

7-12 : nombre de sorties hebdomadaires en mauvaise saison de pêche, nommée  
nb\_sortie\_moins\_bonne\_saison

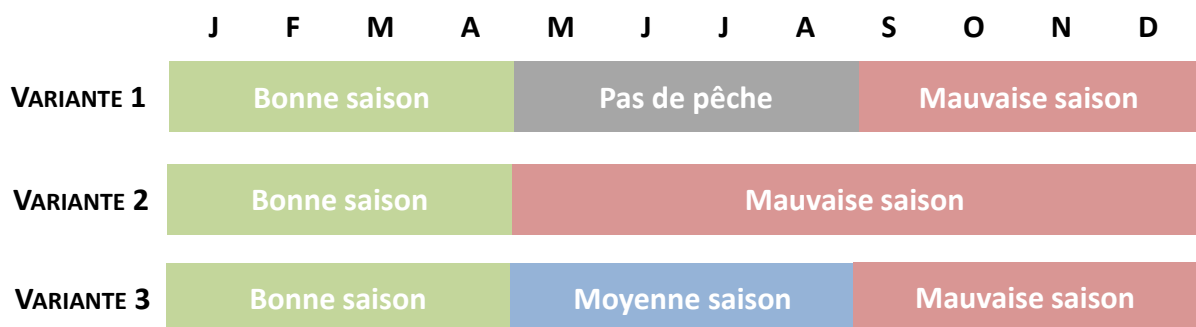
7-13 : prises minimale et maximale par sortie en mauvaise saison de pêche, nommées  
min\_pue\_moins\_bonnel\_saison et max\_pue\_semaine\_moins\_bonnel\_saison

La partie suivante décrira dans un premier lieu les hypothèses de départ des trois variantes, puis présentera de façon détaillée la méthode mise en œuvre et les requêtes qui permettent le calcul de l'indicateur.

#### EXPLICATION DES TROIS VARIANTES (METHODES)

Dans la conception du questionnaire, la bonne saison correspond aux mois où les captures sont les meilleures par sortie de pêche, la mauvaise saison correspond aux mois où les prises par sortie sont les plus faibles. A posteriori, il s'avère que cette question a pu être comprise de différentes manières.

En effet, les réponses nous apportent parfois une information incomplète, c'est-à-dire qu'il existe une bonne saison, correspondant aux mois cochés à la question 7-6 et une mauvaise saison, les mois cochés à la question 7-11. Or, parfois, le total des mois de bonne saison et de mauvaise saison n'est pas égal à 12. Trois interprétations sont alors possibles (Figure ).



**Figure : trois variantes dans l'interprétation de l'organisation des saisons de pêche**

Soit il est considéré qu'en dehors de la mauvaise et de la bonne saison de pêche, il n'y a pas de sorties, les pêcheurs cessent leur activité (Variante 1).

On peut également considérer qu'entre la bonne et la mauvaise saison, les pêcheurs sortent quand même, et qu'ils n'ont coché que les mois principaux de la mauvaise saison. Dans ce cas, l'hypothèse est que hors bonne saison, les mois restants sont tous équivalents aux mois de mauvaise saison (Variante 2).

Enfin, troisième interprétation, les mois entre la bonne et la mauvaise saison de pêche correspondent à une saison « moyenne », où les valeurs des variables d'intérêt (nombre de sorties, prises minimale et maximale) sont obtenues en faisant la moyenne de celles de la mauvaise et de la bonne saison (Variante 3).

La valeur exacte de la production totale est située quelque part entre ces trois valeurs. Seulement avec les informations récoltées, il n'est pas possible d'aller plus loin dans la précision, chaque pays, chaque contexte est plus ou moins adaptée à l'une ou l'autre de ces variantes.

Afin de bien comprendre les requêtes SQL qui ont été utilisées pour calculer les valeurs de production annuelle totale des pays enquêtés, les parties suivantes vont les détailler, étape par étape, en les expliquant.

#### **METHODE STATISTIQUE DE CALCUL DE L'INDICATEUR « CAPTURE TOTALE ANNUELLE »**

Cette méthode est une méthode statistique classique, avec une étape de remplacement de strates pour prendre en compte même les ménages qui présentent des non-réponses.

##### **1/ Calcul de la durée des saisons**

*Requêtes : nb\_mois\_bonne(R1) et nb\_mois\_mauvaise (R2)*

Pour chaque ménage enquêté, la première étape est de calculer la durée de la bonne saison, et celle de la mauvaise saison au sens strict, en utilisant le nombre de mois cochés dans les questionnaires :

##### **2/ Calcul des captures par saison par ménage**

*Requêtes : bonne\_saison (R3), mauvaise\_saison (R4), moyenne\_saison (R5)*

Pour chaque ménage, pour une saison donnée, il est ensuite possible de calculer la quantité pêchée.

Pour la bonne saison, la première étape est le calcul de la moyenne logarithmique des prises minimum et maximum par sortie. L'utilisation de la moyenne logarithmique permet d'atténuer le poids des valeurs extrêmes dans le calcul. Par ailleurs, on exclut également certaines données en bornant les valeurs de captures<sup>1</sup>. On multiplie cette moyenne logarithmique par le nombre de sorties hebdomadaires<sup>2</sup>, que l'on divise par 7 et multiplie par 30 pour obtenir les captures mensuelles à la bonne saison. Enfin, la dernière étape est de multiplier par la durée de la bonne saison, calculée dans la première requête (R1).

Pour la mauvaise saison telle qu'elle est considérée dans les variantes 1 et 3, la méthode est la même que pour la bonne saison.

Pour la mauvaise saison de la variante 2, les premières étapes sont les mêmes. La différence est qu'à la fin de la démarche, au lieu d'utiliser la durée de la mauvaise saison telle que calculée dans la

---

<sup>1</sup> On veut un minimum de captures par sortie à la bonne saison compris entre 0 et 100 kg, et un maximum compris entre 0 et 200 kg. Pour la mauvaise saison les données présent en comptent doivent être entre 0 et 50 kg pour le minimum et 0 et 100 kg pour le maximum

<sup>2</sup> Les valeurs aberrantes sont exclues en ne prenant en compte que les nombre de sorties compris entre 1 et 7.



seconde requête (R2), on utilise [12 - (durée de la bonne saison)]. En effet, dans cette seconde variante, les mois non cochés par les répondants sont assimilés à une partie de la mauvaise saison.

Pour la moyenne saison utilisée dans la variante 3, la quantité pêchée est estimée en faisant la moyenne des valeurs de la bonne et de la mauvaise saison. Concrètement, la première étape est le calcul géométrique de la moyenne logarithmique de la moyenne des prises minimum et maximum par sortie de la bonne saison et de la moyenne des prises minimum et maximum par sortie de la mauvaise saison. On multiplie cette moyenne logarithmique par le nombre moyen de sorties hebdomadaires, que l'on divise par 7 et multiplie par 30 pour obtenir les captures mensuelles à la moyenne saison. Enfin, la dernière étape est de multiplier la valeur obtenue par la durée de la moyenne saison, soit [12 - (durée de la mauvaise saison + durée de la mauvaise saison)].

### **3/ Création de l'échantillon utilisé pour le calcul de l'indicateur**

*Requête : union\_saison (R6)*

Une fois ces valeurs de captures annuelles par ménage calculées, il faut calculer la quantité pêchée à l'échelle du site, en gardant le maximum des données récoltées. Or, parfois, certains enquêtés ont donné des informations partielles, et, pour passer du niveau « ménage » au niveau « site », il est nécessaire de savoir sur quel échantillon on travaille.

Plusieurs choix sont possibles : pour avoir l'information la plus fiable possible, il aurait été pertinent de ne garder que ceux qui ont répondu à la fois à la bonne et à la mauvaise saison. Cependant, dans ce cas de figure, la perte d'informations est importante, car de nombreux ménages n'ont répondu qu'aux questions concernant l'une des deux saisons. Le choix final a été de garder tous les ménages pour lesquels la base de données contient de l'information pour au moins une des deux saisons. Une requête *union\_saison* (R6) a été utilisée pour créer un tableau regroupant ces ménages, qui sera l'échantillon à partir duquel l'extrapolation sera effectuée.

### **4/ Calcul des moyennes de remplacement**

*Requêtes : req\_moy\_b (R7), req\_moy\_b\_tot (R8), req\_moy\_m (R9), req\_moy\_m\_tot (R10), req\_moy\_m\_meth2 (R11), req\_moy\_m\_tot\_meth2 (R12), req\_moy\_moy(R13), req\_moy\_moy\_tot (R14)*

Dans cet échantillon, il y a forcément des données manquantes à certains endroits, pour les ménages qui n'ont répondu qu'aux questions concernant une des deux saisons. A ce niveau, on procède à un remplacement de ces données manquantes par des valeurs moyennes calculées sur l'échantillon.

Huit requêtes permettent de calculer ces constantes, qui vont permettre le remplacement des non-réponses : valeurs de production moyenne du site auquel appartient le ménage concerné (R7, R9, R11, R13), ou, quand aucun des ménages d'un site ne présente de réponse pour une des saisons, valeur de capture égale à la moyenne globale de l'échantillon (R8, R10, R12, R14).

### **5/ Remplacement des valeurs manquantes**

*Requêtes : bonne\_saison\_c (R15), mauvaise\_saison\_c (R16), mauvaise\_saisons\_meth2\_c (R17), moyenne\_saison\_c (R18)*

Il suffit ensuite, dans le tableau *union\_saison* (R6) réunissant tous les ménages faisant partie de l'échantillon, d'injecter ces valeurs moyennes à la place des valeurs manquantes (Figure).

	Numéro de site	Numéro de ménage	Captures bonne	Moy_b	Moy_b_tot	Captures bonnes complétées
(2)	8350	86448		164,32	1219,14	<b>164,32</b>
(1)	8350	86449	164,32	164,32	1219,14	<b>164,32</b>
(3)	8354	87157			1219,14	<b>1219,14</b>
(3)	8358	86866			1219,14	<b>1219,14</b>
(1)	8362	92027	526,50	526,50	1219,14	<b>526,50</b>
(1)	8363	92051	1138,42	850,90	1219,14	<b>1138,42</b>
(2)	8363	92054		850,90	1219,14	<b>850,90</b>
(1)	8363	92060	563,37	850,90	1219,14	<b>563,37</b>
(1)	8365	92008	536,66	1691,35	1219,14	<b>536,66</b>

**Figure: exemple d'une partie du tableau *union\_saison* pour la bonne saison**

La figure 3 montre un extrait du tableau *union\_saison* pour certains ménages du Burkina Faso. Dans les cas (1), la valeur finale prise en compte pour la capture totale du ménage pendant la bonne saison est la valeur calculée par la requête R3, directement issue des réponses données au questionnaire. Dans les cas (2), il n'y a pas eu de réponses, la valeur finale est la valeur moyenne des autres ménages interrogés dans le site concerné. Dans les cas (3), tous les ménages du site présentent des non-réponses aux valeurs de la bonne saison ; la valeur finale est alors la moyenne des captures de tous les ménages listés dans *union\_saison*.

## 6/ Calcul des captures annuelles par ménage

*Requête : total (R19)*

Jusqu'à présent, le raisonnement s'est fait à l'échelle des ménages, **saison par saison**. Une requête R19 permet de calculer des valeurs de captures **annuelles** par ménage.

Pour la variante 1, c'est la somme des captures de la bonne saison et de la mauvaise saison stricte (comme calculées dans les requêtes R15 et R16).

Pour la variante 2, c'est la somme des captures par ménage de la bonne et de la mauvaise saison allongée (comme calculées dans les requêtes R15 et R17).

Pour la variante 3, c'est la somme des captures de la bonne saison, de la mauvaise saison et de la moyenne saison (comme calculées dans les requêtes R15, R16 et R18).

A chaque fois, les enquêtes ménages où la somme des mois cochés n'est pas égale à 12 sont exclues des calculs.

## 7/ Calcul du taux d'extrapolation au niveau du site

*Requête : calcul\_txb (R20)*

A ce niveau du raisonnement, **on veut passer de données par ménage à des données par site**, puis par strate, et au final par pays. Pour cela, on utilise les taux d'extrapolation txa, txb et txc. Pour un calcul le plus fiable possible de cet indicateur important qu'est la « Capture totale annuelle » d'un pays, il a été jugé plus pertinent de recalculer un txb spécifique pour passer du ménage au site.

En effet, le txb générique prend en compte tous les ménages ayant fait l'objet d'une enquête. Or, sur ces ménages enquêtés, il est possible qu'il y en ait certains qui n'aient donné aucune réponse aux questions 7-6 à 7-13. Il a donc été décidé de calculer le txb spécifique (R20) à partir de l'échantillon *union\_saison* (R6), c'est-à-dire en ne prenant en compte que les ménages ayant donné des informations à au moins une de ces questions. La population totale est celle listée dans l'enquête habitation dont au moins une des personnes du ménage (homme ou femme) travaille dans la pêche de capture.  $TXbspécifique = (\text{nombre de ménages avec pêcheurs}) / \text{Nombre de ménages ayant répondu aux questions sur les captures à la bonne ou à la mauvaise saison}$ .

### **8/ Calcul des captures totales annuelles par pays**

Il ne reste donc plus qu'à extrapoler les captures annuelles par ménage au site, en utilisant le nouveau txb, puis au pays, en utilisant le txa et le txc. On multiplie les valeurs obtenues grâce à la requête *total* (R19) par txa, txb et txc, puis elles sont divisées par 1 000 afin d'être exprimées en tonnes dans le tableau final, pour une lecture plus facile des résultats.