
<b>REPUBLIQUE TOGOLAISE</b>	<b>UNION ECONOMIQUE ET MONETAIRE OUEST AFRICAINE</b>

# **ENQUETE-CADRE SUR LA PECHE CONTINENTALE AU TOGO**

**ANNEE 2012**

**RAPPORT**

**Dr. ALI Domtani, Directeur des Pêches et de l'Aquaculture (DPA)**  
**M.AHOEDO Kossi, Chef Section Ressources Halieutiques (DPA)**  
**M. BEIGUE ALFA P'ham, Biologiste (DPA)**

**Juin 2013**

# 1. Introduction

Rassemblant jusqu'à 13% de la population active dans certains Etats, le secteur de la pêche joue un rôle économique et social prépondérant dans la zone de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA). Néanmoins, depuis plusieurs décennies, les ressources halieutiques font l'objet d'une intense exploitation ayant pour conséquence une diminution drastique de la productivité de certaines pêcheries. Afin de pouvoir quantifier de manière chiffrée l'importance de leur secteur de pêche, les Etats membres (EM) de l'UEMOA, comme les autres pays de l'Afrique de l'Ouest ont, pour la plupart, mis en place des systèmes de suivi statistique de leurs pêches domestiques et de leurs ressources. Configurés de diverses façons, ces dispositifs apportent plus ou moins de satisfaction mais fournissent une image incomplète et sous estimée de la place de ces secteurs sur les plans halieutiques, économique, sociaux et sur celui de la sécurité alimentaire.

De plus, leur capacité à échanger de l'information statistique fait également défaut rendant actuellement difficile une estimation complète de ces secteurs sur la zone. L'évaluation des enjeux et du rôle de la pêche dans le développement de cette région du monde s'en voit perturbée. Ces dispositifs statistiques méritent donc bien d'être réévalués.

Le renforcement des systèmes statistiques et de leur capacité à échanger dans une aussi vaste région et dans des contextes aussi divers nécessite de bien connaître et de bien prendre en considération les spécificités nationales tout en valorisant les initiatives locales réussies. Il faut partir du principe que le renforcement sera le résultat d'un double effort visant d'une part à conforter les systèmes statistiques nationaux et à développer leur capacité à échanger/communiquer entre eux.

Ce programme qui s'inscrit dans le Plan d'Aménagement concerté des pêches et de l'aquaculture de l'UEMOA, adopté en 2007, a pour objectif de renforcer les capacités techniques et institutionnelles des Etats membres de l'UEMOA, dans la collecte et le traitement des données statistiques des pêches et d'établir une base de données régionale.

## 1.1. Objectif général de l'enquête cadre au Togo

### 1.1.1. Rappel sur le rôle et l'importance de la pêche dans le pays

Le secteur de la pêche représente un enjeu important pour le Togo. On estime qu'il emploie plus de 22 000 acteurs dont 10 000 pêcheurs et 12 000 commerçantes et transformatrices de poissons et génère 4% du PIB du secteur primaire. Les différentes catégories de pêche ainsi que les activités post-captures contribuent aux moyens d'existence des populations rurales et à la sécurité alimentaire du pays. Cependant, les besoins nationaux en produits halieutiques sont énormes.

Ces besoins estimés à plus de 70.000 tonnes par an, contre une production annuelle d'environ 25.000 tonnes, font du Togo un pays tributaire de l'extérieur en produits halieutiques à hauteur de 40.000 à 50.000 tonnes par an. Cette situation rend problématique l'atteinte de l'OMD1 qui vise à éliminer l'extrême pauvreté et la faim et qui est décliné dans la stratégie de développement à long terme basée sur les OMD et repris dans le document de stratégie nationale de réduction de la pauvreté (DSRP).

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

Le suivi statistique des pêches est indispensable pour pouvoir disposer des informations fiables devant permettre de prendre des mesures de gestion durables des ressources halieutiques.

Les informations disponibles sur la pêche indiquent que les eaux sous juridiction togolaise sont très limitées en ressources halieutiques. Dans les eaux maritimes, le potentiel halieutique exploitable annuel est de 19000 tonnes pour les pélagiques et de 800 tonnes pour les démersaux. Celui des plans d'eau continentaux était estimé à 5000 tonnes (Définition d'une politique et d'un plan d'action pour la pêche, FAO, 1996)). Le Togo a introduit en 2000 le programme ARTFISH de la FAO dans ses pêcheries artisanales maritimes.

## 1.2. Indicateurs à produire

### 1.2.1. Liste des indicateurs définis

Une liste de 52 d'indicateurs correspondant aux objectifs du programme UEMOA avait pu être arrêtée. Chaque indicateur avait été mis en relation avec un ou plusieurs types de questionnaires d'enquête nécessaires pour le renseigner. Néanmoins, un certain nombre (4) des indicateurs de cette liste sont des indicateurs construits, non directement calculables via une enquête cadre. C'est pourquoi une sélection de 36 indicateurs a été opérée pour constituer la liste des indicateurs cibles qui peuvent être produits spécifiquement par une enquête cadre. A chaque indicateur est associée une ou plusieurs variables qui peuvent être renseignées à travers les fiches d'enquête. Une liste de 4 thématiques pour lesquelles nous pouvons développer des indicateurs au niveau national a été définie :

Exploitations et capacités de pêche : moyen de production, Activités, effort et productions. (24 indicateurs)

Commodités / services. (9 indicateurs)

Economie / Filière pêche. (9 indicateurs)

Social et Gouvernance (23 indicateurs)

<i>Indicateurs</i>	<i>Variables</i>
<b><i>Exploitation et capacité de pêche</i></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 (...)
<b>Nombre de pêcheurs (par degré de professionnalisme et par nationalité)</b>	temps de travail dans la pêche (plein temps, pêche-agriculteur, occasionnel), pratique d'autres activités
	nationalité
<b>Captures totales, débarquements</b>	capture par sortie par semaine et saison
	nombre de sorties par semaine et saison
<b>Espèces et groupes (familles) d'espèces</b>	liste d'espèces capturées
	région de pêche
<b>Zone de pêche</b>	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 (robinet)
	présence/absence et proximité de latrine, douche
	présence/absence et proximité d'une halle à poisson
	présence/absence et proximité d'un parking aménagé
	présence/absence et accès à l'électricité
	présence/absence et accès à l'approvisionnement en
	présence/absence et proximité de stockage
	présence/absence et proximité de la possibilité de se ravitailler en carburant
	présence/absence et proximité de possibilité de
	présence/absence et proximité d'un atelier réparation
	présence/absence et proximité d'accès à la réparation
	présence/absence et accès à une couverture réseau
	présence/absence et proximité d'accès à du matériel de
présence/absence et proximité de débarcadères aménagés	
présence/absence et accès d'une poste et des moyens de télécommunication	
présence/absence et proximité d'un/de site(s) de	
présence/absence et proximité d'un marché	
<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
<b>Economie / Filière pêche</b>	
<b>Coûts (prix) fixes et coûts variables par ménage</b>	engin (inv. ou int.)
	pirogue (inv.)
	carburant (int.)
<b>Autoconsommation</b>	part de la production autoconsommée
<b>Social et gouvernance</b>	
<b>niveau d'éducation des professionnels</b>	niveau d'éducation pour les membres adultes prof de
<b>taux alphabétisation des professionnels</b>	niveau d'alphabétisation
<b>taux de scolarisation en fin de primaire</b>	nombre de filles et de garçons de ménages de
<b>taux d'accès à l'eau potable des ménages</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
<b>nombre d'emplois par genre et par âge dans l'activité pêcheurs de capture</b>	Electricité
	activité
	age
	sexe

<b>nombre d'emplois par genre et par âge dans les activités hors-capture</b>	activité
	age
	sexe
<b>Origine des revenus du ménage</b>	
<b>Utilisation du revenu au sein du ménage</b>	
<b>Migration, exode, arrivées</b>	nouveaux installés et départs définitifs (nombre)
<b>Présence d'instance de gestion des</b>	existence et type d'instances
<b>Nombre d'organisations professionnelles</b>	existence et type d'organisations professionnelles

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

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 par région. La notion d'« enquête cadre » recouvre la réalisation d'une grande enquête, à couverture nationale, adressant les villages et les ménages de façon exhaustive ou selon un taux d'échantillonnage élevé, dans un esprit proche de celui d'un recensement. Une enquête de ce type nécessite des moyens élevés et une mobilisation importante sur une durée de plusieurs semaines. Elle ne peut donc être renouvelée chaque année. Elle fournit une photographie datée plutôt qu'un suivi des évolutions. Elle 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. Mais elle constitue une base d'extrapolation qui est, dans tous les cas, nécessaire, y compris pour estimer la capture débarquée. 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. Méthodologie

### 2.1. Modèle d'enquête adopté

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

En partant de l'architecture générique et en tenant en compte des contraintes budgétaires, administratives, géographiques et temporelles, une architecture opérationnelle simplifiée a été arrêtée pour l'enquête cadre en pêche artisanale continentale. Cette architecture (cf. figure ci-dessous) privilégie l'option d'entrée par l'unité statistique « ménage » plutôt que l'option d'entrée par l'unité statistique « unité de pêche ». Ces deux options méthodologiques étaient au départ considérées comme des alternatives, 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 équipages).

L'architecture choisie pour l'EC pêche continentale est présentée ci-après

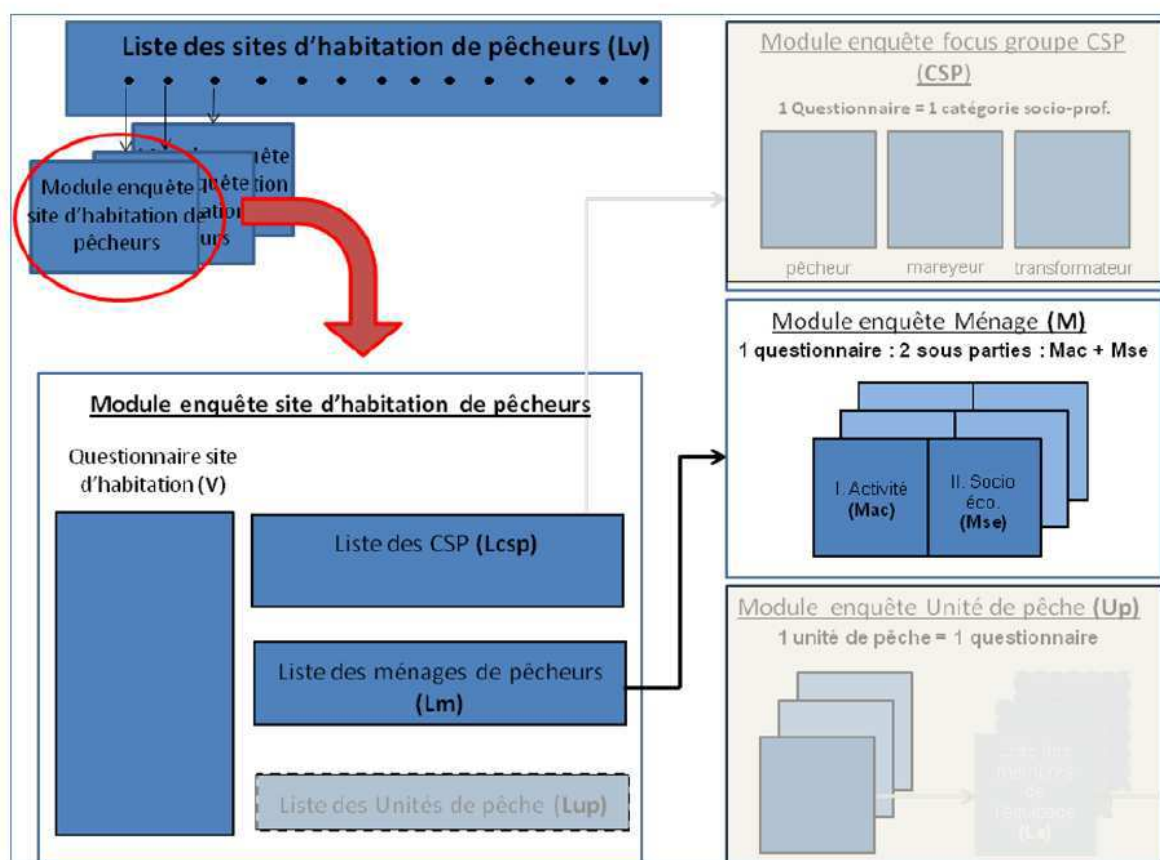


Figure. Schéma générique présentant l'articulation des modules d'enquête à déployer pour l'enquête cadre en pêche artisanale continentale. Seules les modules d'enquête site d'habitation et ménage seront déployés. La liste d'unités de pêche ne s'avère pas adaptée dans un contexte de pêche artisanale continentale, de même que le module enquête Unité de pêche.

Par ailleurs, pour des raisons de coût et de temps disponibles, il a été décidé que le module d'enquête par focus group CSP, module d'enquête supplémentaire permettant de collecter des informations (généralement d'ordre économique) relative à une catégorie professionnelle cible, ne serait pas conduit au cours de cette enquête cadre.

Ainsi, seuls les modules d'enquête « site d'habitation des pêcheurs » et « ménage » seront finalement déployés. En conformité avec cette stratégie, deux questionnaires devront donc être renseignés :

- Le questionnaire concernant le site d'habitation de pêcheurs (auquel sont rattachées la liste des catégories professionnelles et la liste des ménages de pêcheurs)
- et le questionnaire ménage.

En amont de ces deux modules, une pré-enquête consistant à établir la liste des sites d'habitation sera également menée.

## 2.2. Les questionnaires utilisés

### - La liste village (Lv)

L'obtention de la liste des villages de pêcheurs (Lv) à enquêter constitue une étape initiale essentielle pour l'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, leurs localisations et certaines caractéristiques relatives aux activités de pêche), soit par le biais de registres administratifs directement disponibles auprès des autorités (ex : préfectures).

Une fois cette liste établie, chaque village ou un échantillon de ces villages sera enquêté à travers le questionnaire village/débarcadère (V).

### - Le questionnaire village/débarcadère (V)

Ce questionnaire permet de disposer des caractéristiques des villages de pêcheurs et de leurs débarcadères, notamment en ce qui concerne l'accès, les infrastructures, les instances de gestion présentes et aussi l'importance des activités de pêche qui y sont menées.

C'est à la suite du passage de ce questionnaire que peuvent être établies la liste des CSP (Lcsp) et la liste des ménages de pêcheurs (Lm)

### - La liste des csp (Lcsp)

Cette liste de présence des catégories socioprofessionnelles annexée à la suite du questionnaire village est faite en dénombrant les effectifs approximatifs des différents groupes socioprofessionnels de la filière pêche rencontré sur le site.

### - La liste des ménages de pêcheurs (Lm)

La liste des ménages de pêcheurs (**Lm**) correspond à une liste rassemblant de manière exhaustive l'ensemble des ménages accompagnée de données complémentaires se rapportant au domaine socio économique et aux activités de pêche pour chacun de ses ménages.

### - Le questionnaire ménage (M)

Le questionnaire ménage permet de collecter des données au niveau de chaque ménage. En fonction du nombre de ménages dénombrés, l'enquête pourra être réalisée de manière exhaustive sur l'ensemble des ménages ou sur un échantillon. Cet échantillon sera établi à partir de la liste des ménages de pêcheurs. 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.

## 2.3. Stratégie d'échantillonnage et collecte des données

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

La stratégie d'échantillonnage de l'EC *sensu stricto* au niveau du Togo a été envisagée selon le scénario suivant :

Un scénario « maximal » consistant à recenser de manière exhaustive (pré-enquête) l'ensemble des sites d'habitations, à visiter tous ceux qui atteignent 3 ménages au moins avec un questionnaire « site d'habitation », à y établir dans chacun d'eux une liste exhaustive des ménages impliquées dans le secteur pêche, puis à faire passer le questionnaire ménage sur un échantillon tiré de cette liste de ménages, avec une méthode définie pour la constitution de cet échantillon que voici :

La méthode d'échantillonnage des ménages à partir de la liste est un échantillonnage systématique de raison 3 (soit un taux d'échantillonnage approximatif de 1/3) jusqu'à 30 ménages. Puis l'échantillon est plafonné à un effectif de n=10. Si la taille de la liste augmente encore, on veille à répartir l'échantillon systématique sur toute la longueur de la liste en augmentant le pas d'échantillonnage (la raison) au fur et à mesure que l'on a affaire à une liste plus longue : c'est la technique de l'échantillon « chewing gum » d'effectif constant (n=10) qui s'étire lorsque la liste de sondage s'allonge (voir annexe 1)

### 2.3.2. Stratégie de déploiement

La stratégie d'échantillonnage de l'EC initialement prévue est celle effectivement appliquée

PAYS	Couverture de la pré-enquête	Couverture de l'enquête d'habitation	Couverture de l'enquête ménage	
			Sélection des sites (taux)	Méthode de sélection des ménages
TOGO	Exhaustif	Exhaustif	Sur tous les sites	Le premier ménage, puis 1 sur 3 jusqu'à un plafond de 10 ménages au total

La répartition des enquêteurs, superviseurs et guides au niveau des régions a été faite comme l'indique le tableau ci-dessous.

Régions	Nombre de superviseurs	Nombre d'enquêteurs	Nombre de guides
Maritime	8	27	0
Plateaux	8	31	9
Centrale	1	2	0
Kara	1	4	0
Savanes	1	4	0
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>68</b>	<b>9</b>

Pour le lac de Nangbéto dans la région des plateaux, cinq (5) équipes ont été constituées à raison d'une équipe dans les 5 zones de regroupement de pêcheurs autour du lac (zone d'Adougblan, zone d'Olessè, zone d'Atchinindji, zone d'Odé et zone d'Akodesséva).

Pour la région maritime, neuf (9) équipes ont été constituées. Chaque équipe s'est vue attribuée des sites d'un (1), de deux (2) ou de trois (3) cantons (regroupement de villages).



Pour les autres zones (sites des régions septentrionales et autres sites de la région des plateaux), l'enquête a été menée sur les sites par une seule (1) personne, une équipe de deux (2) personnes ou une équipe de trois (3) personnes. Dans la région des plateaux des guides ont été choisis pour conduire les enquêteurs dans certaines zones dans le but de faciliter la reconnaissance des sites et ainsi le déroulement de l'enquête.

L'enquête cadre a démarré le 25 juin 2012 dans la région maritime, le 05 juillet 2012 dans la région des plateaux et le 10 juillet 2012 dans les régions septentrionales. L'enquête a duré 10 jours sur tout le territoire. Le suivi de l'enquête cadre s'est fait par une équipe de 3 cadres de la DPA.

### 2.3.3. Déroulement de l'enquête et volume d'enquête réalisée

REGIONS	PREFECTURES	NOMBRE SITES ENQUETES	PLAN D'EAU	NOMBRE ENQUETEURS	NOMBRE SUPERVISEURS
SAVANES	OTI	8	FLEUVE OTI	2	1
	TONE	7	FLEUVE OTI, BARRAGES	2	
	KPENDJAL	2	FLEUVE OTI		
KARA	DANKPEN	5	RIVIERE KARA, FLEUVE OTI	2	1
	KOZAH	4	RIVIERE KARA	2	
	ASSOLI	1	BARRAGE		
CENTRALE	TCHAMBA	3	FLEUVE MONO	2	1
	TCHAOUJJO	2	FLEUVE MONO		
	SOUTOUBOUA	1	FLEUVE MONO		
	BLITTA	1	FLEUVE MONO		
PLATEAUX	MOYEN MONO	5	FLEUVE MONO	1	
	ANIE	5	FLEUVE MONO, FLEUVE ANIE	2	1
	EST MONO	11	FLEUVE MONO	2	1
	HAHO	9	FLEUVE MONO, FLEUVE HAHO, BARRAGES	1	
	KLOTO	3	FLEUVE ZIO		
	KPELE	3	FLEUVE ZIO		
	AMOU	3	FLEUVE AMOU	1	
	AGOU	8	FLEUVE MONO, ANIE	2	1
	OGOUE	56	BARRAGE NANGBETO	22	5
	MARITIME	VO	16	SYSTEME LAGUNAIRE	8
BAS-MONO		13	FLEUVE MONO, SYSTEME LAGUNAIRE	4	1
GOLFE		5	SYSTEME LAGUNAIRE, ZIO	4	1
AVE		2	BARRAGES	2	1
YOTO		1	FLEUVE HAHO	2	
LACS		30	SYSTEME LAGUNAIRE	5	2
ZIO		21	SYSTEME LAGUNAIRE	2	1
<b>TOTAL</b>		<b>225</b>		<b>68</b>	<b>19</b>

### 2.3.4. Evaluation du défaut de couverture

Sur une estimation préalable de 300 sites d'habitations de pêcheurs, la pré-enquête effectuée du 23 avril au 4 mai 2012 en collaboration avec les directions régionales et préfectorales de l'agriculture de l'élevage et de la pêche a permis d'enregistrer 221 sites d'habitation de pêcheurs. Avec l'enquête-cadre proprement dite, 225 sites d'habitation de pêcheurs ont été dénombrés et enquêtés. Sur les 225 sites enquêtés, les données de 6 sites n'ont pas été validées.

## 2.4. Traitement des données

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

Des opérateurs de saisis ont été recrutés pour la saisie des données recueillies au cours de l'enquête cadre. La saisie des données a duré 10 jours et a été supervisée par les experts. La supervision a consisté à vérifier les données réellement saisies dans la base et à valider les écrans de saisi à chaque fois qu'un lot de questionnaire est achevé par un opérateur afin de corriger toutes erreurs de saisies. Toutes les saisies effectuées par les OPS recrutés et par les experts ont créé plusieurs BDD qui ont été transmises ensuite au consortium en amont de GT4 (atelier de validation des Bases de données tenu en Guinée du 18 au 22 mars 2013) via le Wiki du site web du projet [www.statpeche-uemoa.org](http://www.statpeche-uemoa.org). Le consortium a alors réalisé l'agrégation de toutes ces BDD et transmis en retour au Togo en une base unique compilée pour vérification. Enfin un atelier de validation de ces BDD a eu lieu en Guinée Bissau du 18 au 22 mars 2013. Suite à cet atelier les experts ont revu la base en faisant des corrections, des réductions de nomenclatures, élimination des doublons et ont transmis de nouveau la base au consortium. La BDD sous format Access a été ensuite mise sur l'atlas en ligne développée par le consortium permettant aux experts de rédiger le présent rapport national. Cet outil dynamique permet un accès direct, à distance, de l'ensemble des données à travers des interfaces d'accès et de traitement des données, la création, la bancarisation et valorisation des indicateurs issus des données de l'EC ainsi que leur analyse.

### 2.4.2. Principes pour les calculs des indicateurs

Pour le calcul des indicateurs nous avons deux(2) principes :

- le premier principe c'est que les indicateurs issus de l'enquête site d'habitation seront élevés d'un taux  $t_{xa}$  car tous les sites d'habitation recensés n'ont pas été enquêtés

Mode de calcul détaillé :  $T_{xa} = \frac{\text{(Nombre de site d'habitation de pêcheurs recensés dans la région)}}{\text{(Nombre de site d'habitation enquêtés dans la région)}}$

- le second principe c'est que les indicateurs issus de l'enquête ménages seront élevés d'un taux  $t_{xb}$  pour obtenir des indicateurs au niveau site car des sites enquêtés, nous n'enquêtons que certains ménages.

Mode de calcul détaillé :  $T_{xb} = \frac{\text{(Nombre de ménages du site d'habitation issu de la liste des ménage)}}{\text{(Nombre de ménages enquêtés pour ce site)}}$

### 3. Résultats

#### 3.1. Thématique ‘Exploitation et capacité de pêche’

La maîtrise de l’effort de pêche nécessite une connaissance préalable des sites d’habitations et dans ces sites de connaître la pression exercée sur les ressources c’est à dire le nombre des pêcheurs, les moyens de productions, les zones de pêches etc ....Ces différents indicateurs seront calculés dans cette thématique exploitation et capacité de pêche.

En 2009, le Togo a bénéficié du projet « appui à l’amélioration des statistiques », financé dans le cadre du programme FishCode de la FAO. La réalisation de ce projet a permis de mener des enquêtes cadres sur certains plans d’eau. Les indicateurs ciblés par ces enquêtes notamment ceux socio-économiques ne couvraient pas toute l’étendue du territoire et nécessitent une mise à jour.

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

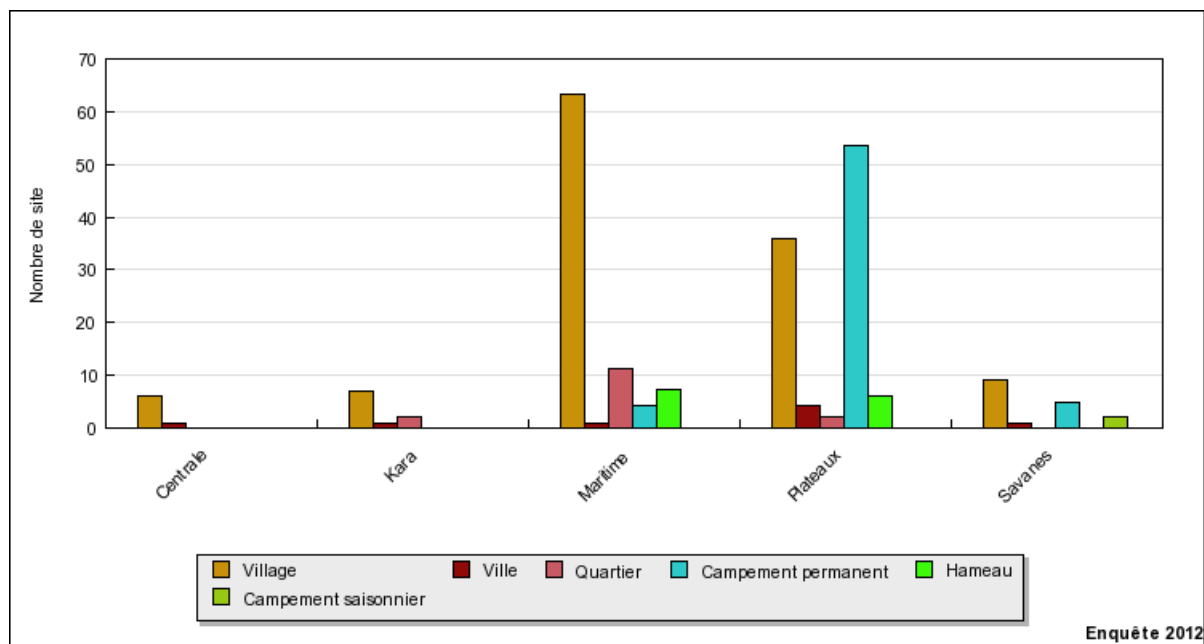
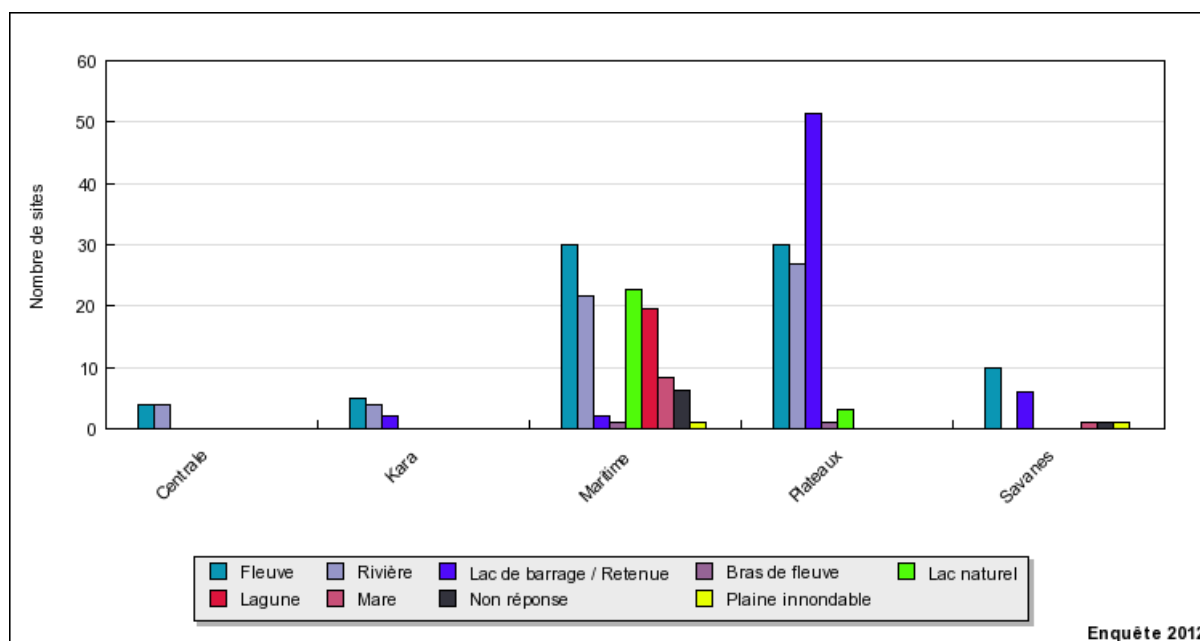


Figure N°1 : Indicateur « Nombre de sites d'habitation de pêcheurs par types »

Parmi les 217 sites d’habitation de pêcheurs, la plupart sont constitués par des sites de type village (54,36 %) ou de type campement permanent (28,12%). Ils sont concentrés dans la région ‘Maritime’ (où le type « village » domine) et dans la région ‘Plateaux’ (où le type « campement permanent » domine). Le nombre important de ‘campements permanents’ dans la région des Plateaux s’explique par la présence des pêcheurs étrangers installés autour du lac du barrage de Nangbéto.

### 3.1.1.2 'Nombre et caractéristiques des plans d'eau'



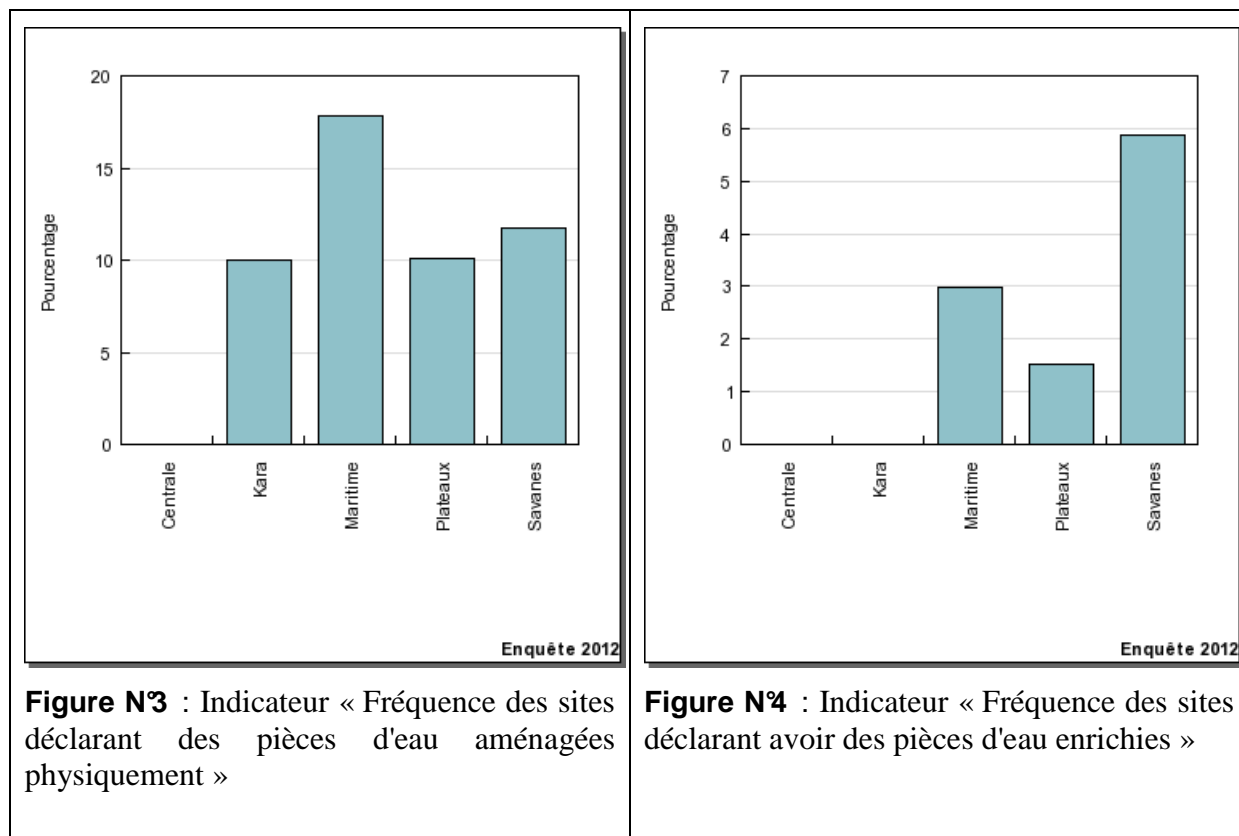
**Figure N° 2 :** Indicateur « Nombre de citations de plans d'eau, ventilés par types de plan d'eau »

Les plans d'eau de types « fleuve » et « lac de barrage » sont les plus fréquemment cités en tant que plan d'eau proche des sites d'habitation de pêcheurs.

Les deux grands fleuves sont l'Oti (300 km) qui traverse la région des savanes et Kara et le Mono (500 km) qui traverse les régions centrale, plateaux et maritime. A part ces deux fleuves on a le Haho (140 km) et le Zio (174 km) dans les régions des plateaux et maritime.

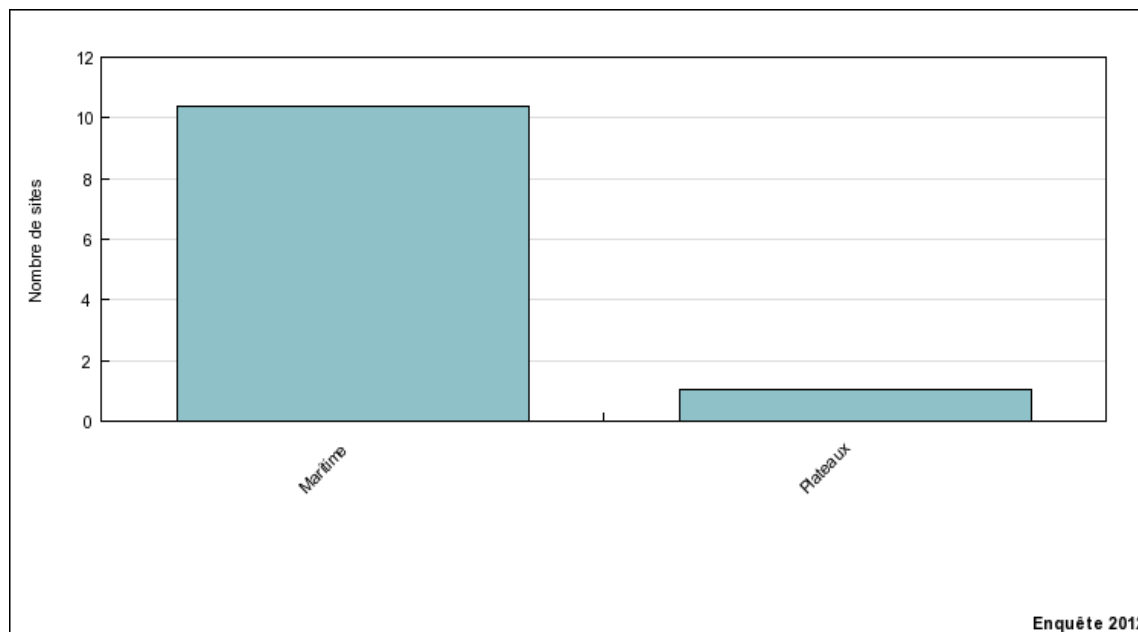
Le seul plan d'eau de type « lagune » est le système lagunaire togolais d'une superficie de 64 km<sup>2</sup>. Il est composé du lac Togo, de la lagune de Togoville, de la lagune d'Anèho et de la lagune de Vogon.

Le seul plan d'eau de type « lac de barrage » est le lac du barrage hydroélectrique de Nangbéto couvrant une superficie de 180 km<sup>2</sup>. Il se trouve dans la région des Plateaux. 54 sites d'habitations de pêcheurs sont riverains de ce lac.



Les sites d’habitation de la région Maritime (17 %) suivie de ceux de la région Savane (12 %) sont ceux qui ont la plus forte fréquence de recours à des aménagements physiques sur leurs plans d’eau.

Globalement, il n’y a qu’une petite minorité de sites qui déclarent des plans d’eau bénéficiant d’actions d’enrichissement. Les seuls sites qui déclarent de telles actions se trouvent dans la région des savanes (6%), Maritime (3%), et Plateaux (1%). Pour la région Savanes, de telles actions n’étaient pas connues et les données mériteraient sur ce point une vérification.

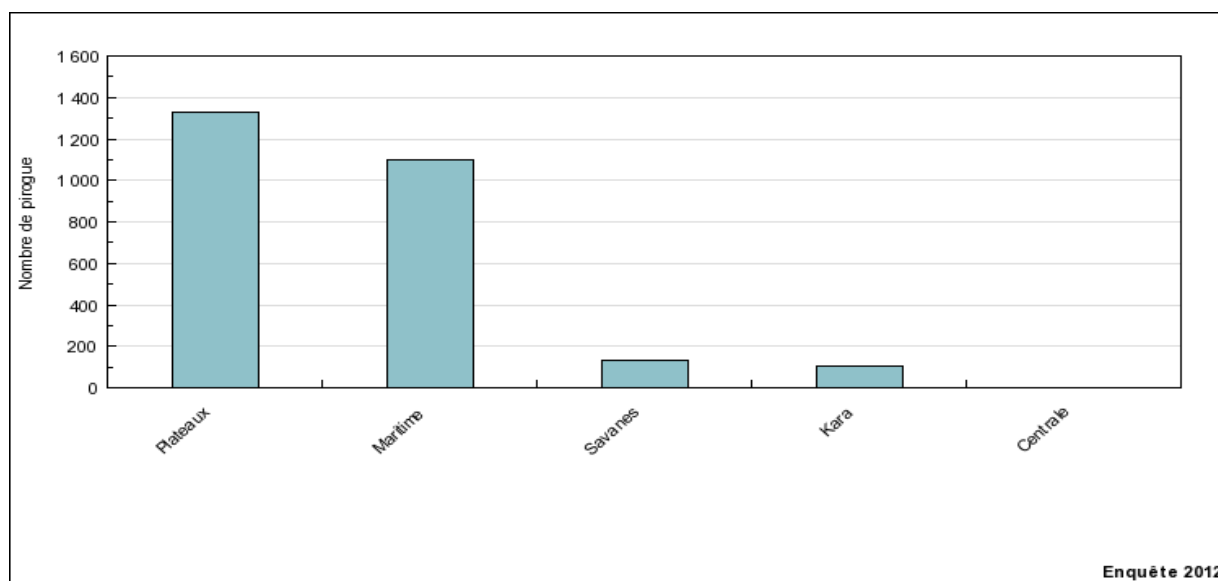


**Figure N°5 :** Indicateur « Présence et localisation des centres aquacoles dans le pays »

Les centres aquacoles sont en nombre limité dans le pays. L'aquaculture est peu développée dans le pays. En effet, en 2011, on a dénombré un total de 102 exploitations comportant 348 petits étangs qui totalisent une superficie de 31ha et un peu plus de 193 barrages et retenues d'eau totalisant environ 701ha. Les étangs sont essentiellement (92%) dans la Région des Maritime et des plateaux, alors que les retenues d'eau sont pour la plupart dans le Nord. Les étangs existants souffrent de graves défauts de conception et de construction; les retenues d'eau sont presque toutes dégradées, envasées et enherbées. Des 13 stations piscicoles de l'État qui totalisaient 21,3 ha de superficie d'étangs, il n'en reste plus que celle d'Agbodrafo (région Maritime) qui est peu fonctionnelle. Dix (10) d'entre elles ont été abandonnées et les deux autres (Talo-Agbofon, à Atakpamé, et Kpodji, dans le Kloto) ont été cédées aux propriétaires terriens ou à des organisations locales. (SNDDA, TOGO 2009)

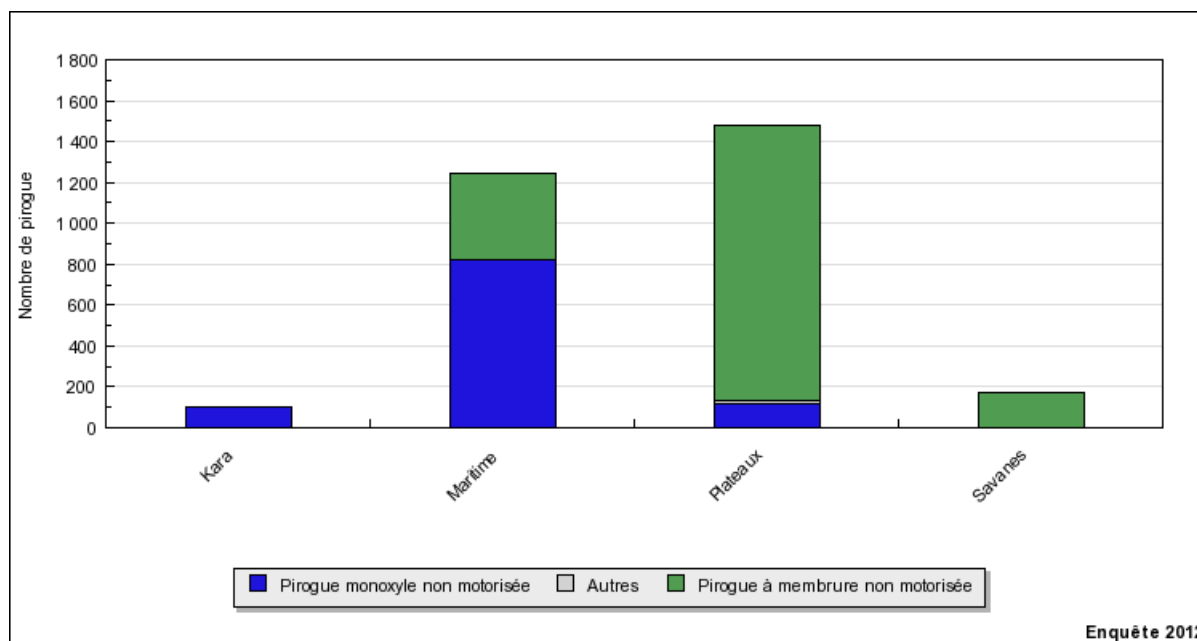
En somme les sites d'habitation des pêcheurs et leur environnement au Togo sont des villages et des campements riverains des différents types de plan d'eau rencontrés. La pêche fluviale est pratiquée par les villages riverains, mais ceux-ci sont très peu nombreux. La pêche lagunaire est développée mais elle est limitée à la région 'Maritime'.

### 3.1.2. Embarcations et engins de pêche



**Figure N°6 :** Indicateur « Nombre d’ embarcations possédées »

Le parc piroguier total (n= 2656) est concentré dans les régions des Plateaux (n=1326 (50 %)) et Maritime (n=1001 (41 %)). Dans la région centrale on ne rencontre pas de pirogue car la pêche se fait à pied.



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

Les pirogues à membrure non motorisées dominent dans les régions des savanes et des plateaux au niveau du lac de Nangbéto tandis que les pirogues monoxyles non motorisées dominent dans la région Maritime et Kara. La région des plateaux et des savanes étant riche en bois c'est ce qui explique une forte utilisation des planches dans la confection des pirogues tandis que dans la région maritime et kara on n'utilise plus que les troncs d'arbres.

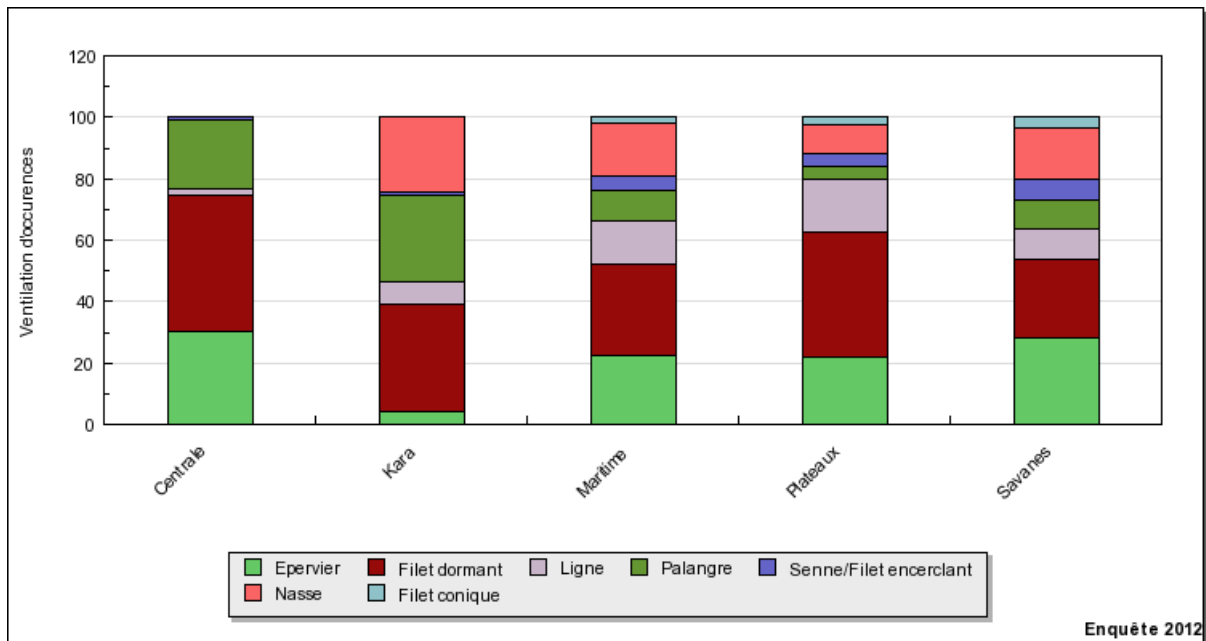


Figure N°8 : Indicateur « Préférendum d'engins utilisés par région »

Globalement, le filet dormant est l'engin le plus utilisé par les ménages avec une variation des occurrences suivantes : région Centrale (44,66%) Plateaux (40,96%), Kara (35,24%), Maritime (29,71%) et Savane (25,51%). Ensuite viennent l'épervier, les nasses, la palangre et la ligne. Les nasses ne sont pas utilisées dans la région centrale.

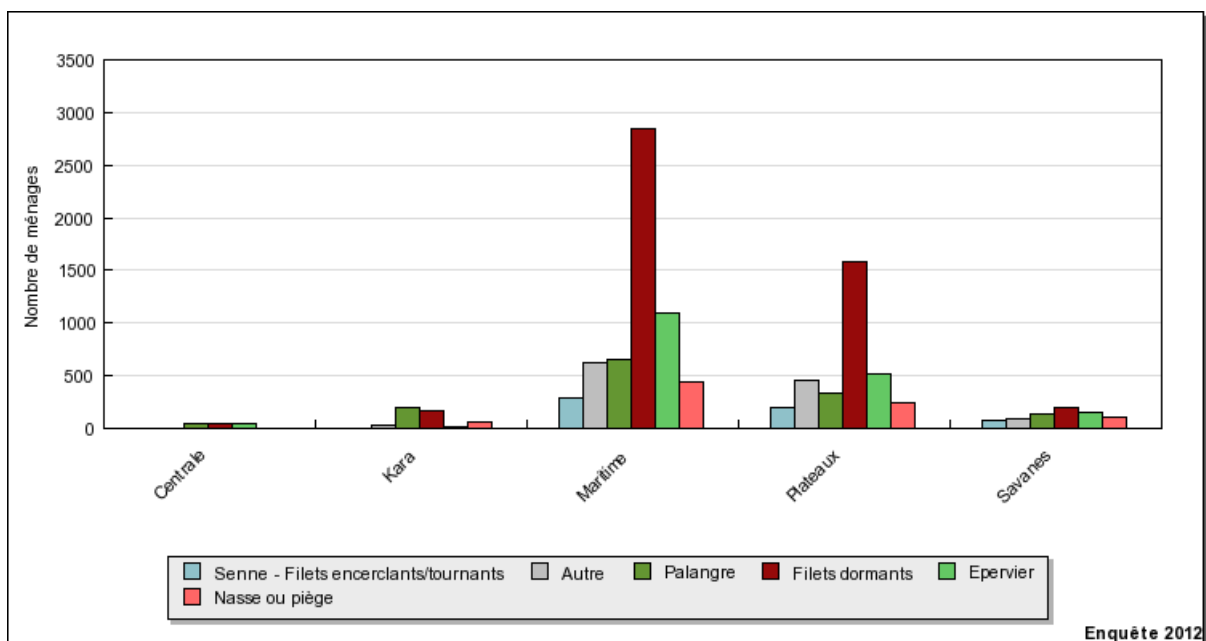
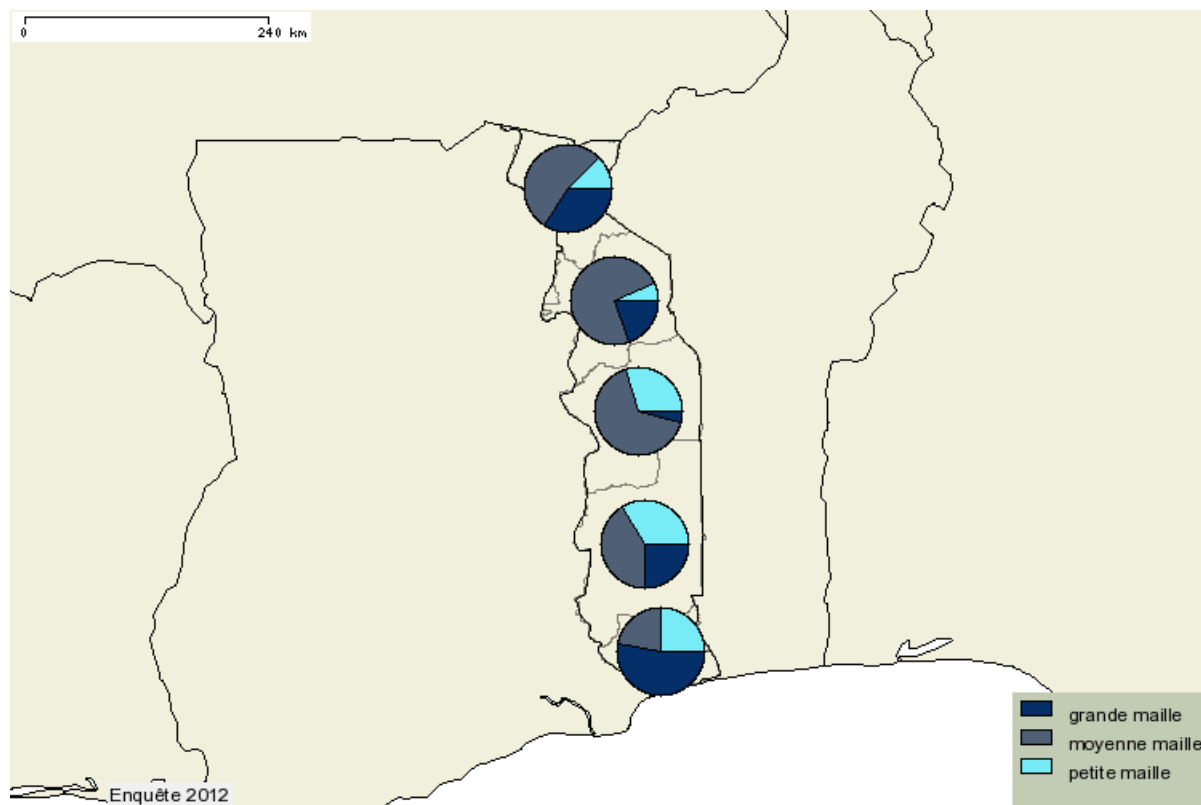


Figure N°9 : Indicateur « Nombre d'engins possédés par les ménages »

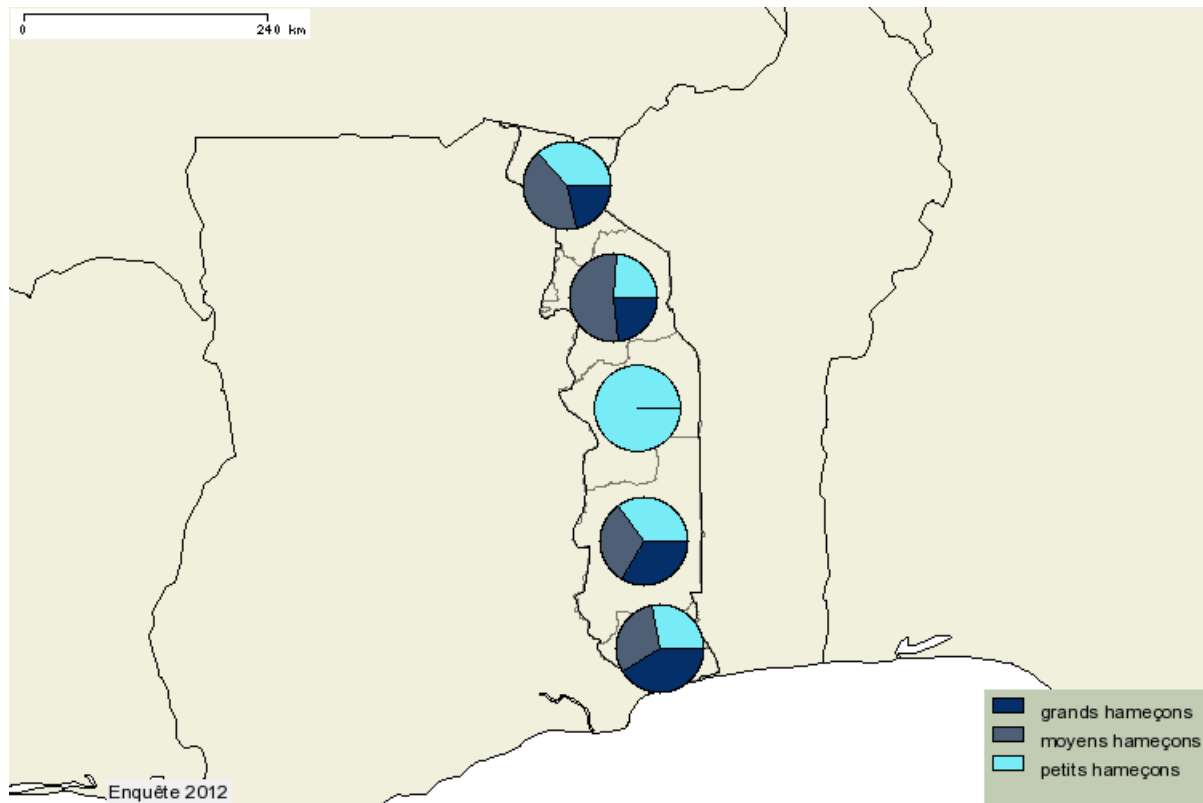


Le filet dormant est l'engin le plus souvent possédé par les ménages dans toutes les régions, suivi de l'épervier et de la palangre. La région Maritime domine en nombre total d'engins, suivie par la région des Plateaux.



**Figure N°10** : Indicateur « Taille de maille pour les filets dormants »

Les filets dormants de moyenne mailles sont globalement les plus utilisés dans le pays. Il apparaît que certaines régions (région des Plateaux et région Centrale) utilisent peu de grandes mailles et beaucoup de petites mailles. Il faut noter que depuis 2006 il ya un arrêté fixant les modalités d'utilisations des engins de pêche au Togo mais cet arrêté n'est pas appliqué par faute de surveillance de l'administration des pêches qui à des moyens très limités.



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

Les grands hameçons dominent dans la région Maritime alors que les moyens hameçons dominent dans les deux régions ; Savane et Kara. Par contre les petits hameçons sont les plus fréquents dans les régions 'Centrale' et Plateaux. L'utilisation massive des petits hameçons dans la région Centrale confirme la rareté des ressources dans cette région et l'absence de pirogue observée dans cette région occasionnant la pratique de la pêche à pied.

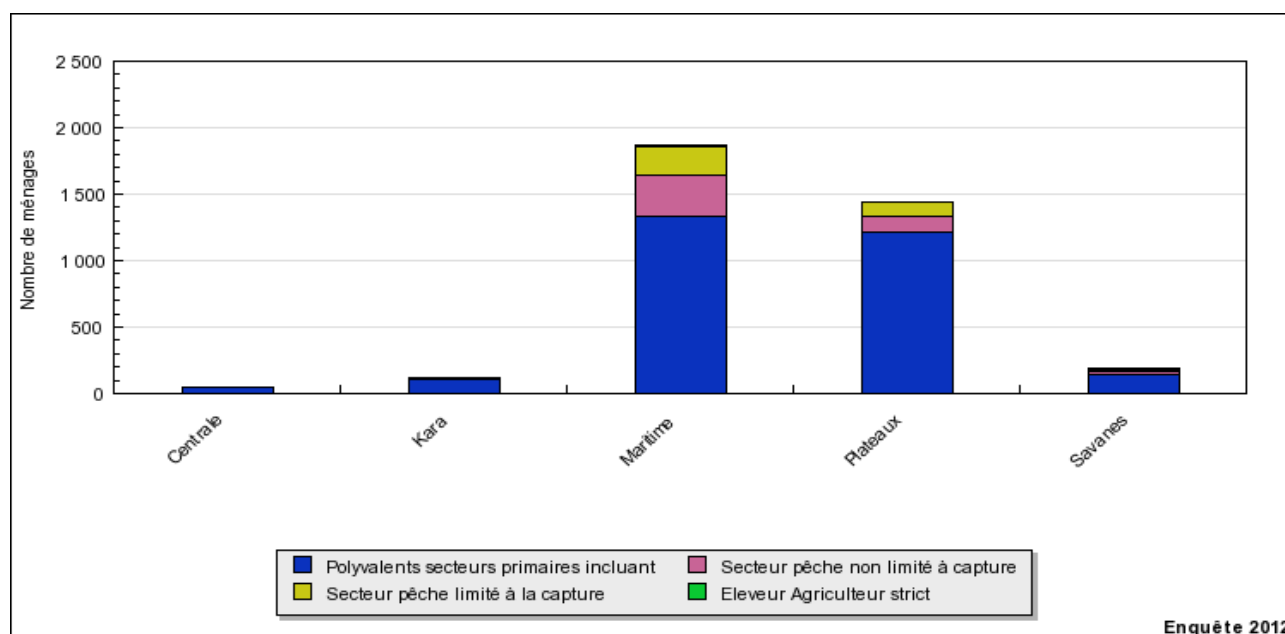
En somme dans cette sous thématique des embarcations et engin de pêche nous pouvons conclure qu'au Togo nous avons six (6) catégories d'engins de pêche couramment utilisés dans les pêcheries continentales. Il s'agit de : filet maillant dormant, épervier, palangre, nasse, ligne simple, senne de rivage. Au niveau du lac de Nangbéto, des engins et techniques de pêche tels que les barré-barré, les tiré-tiré, les attidja, les bambous sont également utilisés. Sur le système lagunaire, des engins et techniques de pêche tels que les filets à crevette, les pièges à crabe, les acadja, sont utilisés. Certains engins de pêche sont utilisés à l'aide d'une pirogue non motorisée. Au vu des tailles de maille et des tailles d'hameçons utilisés, il semble que les deux régions (la région « Centrale » et la région des Plateaux) sont celles où les poissons ciblés sont les plus petits, ce qui pourrait être un indice de pression d'exploitation particulièrement élevée dans ces deux régions.

### 3.1.3. Pêcheurs et catégories de pêcheurs

Region	Ménages pratiquants 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
Centrale	59	46	17		3
Kara	116	111	111		2
Maritime	1 857	1 337	1 286	110	209
Plateaux	1 435	1 210	1 132	37	104
Savanes	184	142	120	11	14
Total	3 651	2 846	2 667	158	332

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

Environ 3651 ménages pratiquent au moins une activité du secteur pêche dans les zones lagunaires et continentales du Togo, avec une proportion importante dans la région Maritime (50,86 %) suivie de celle des Plateaux (39,30 %). Ces 3651 ménages constituent ce qu'on peut appeler la population de « ménages pêcheurs *sensu lato* » des zones lagunaires et continentales du Togo. Mais on constate qu'il n'y a qu'une faible proportion de ménages pêcheurs (332 personnes (3,43 %)) qui sont strictement centrés sur la mono-activité de capture. Car la majeure partie des ménages pêcheurs font aussi d'autres activités du secteur primaire (29,48 %). Et la majeure partie des ménages pêcheurs sont aussi impliqués dans la transformation ou le commerce du poisson (27,61 %).



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

Les pêcheurs polyactifs pratiquant à la fois la pêche et une autre activité du secteur primaire (telle que l'agriculture ou l'élevage) sont dominants dans toutes les régions du pays. Les ménages pêcheurs professionnels purs (ne faisant que la pêche) n'existent en nombre significatif que dans deux régions : la région Maritime et la région des Plateaux. Ceci s'explique par l'existence du lac de barrage de Nangbéto (Plateau) et le système lagunaire (Maritime).

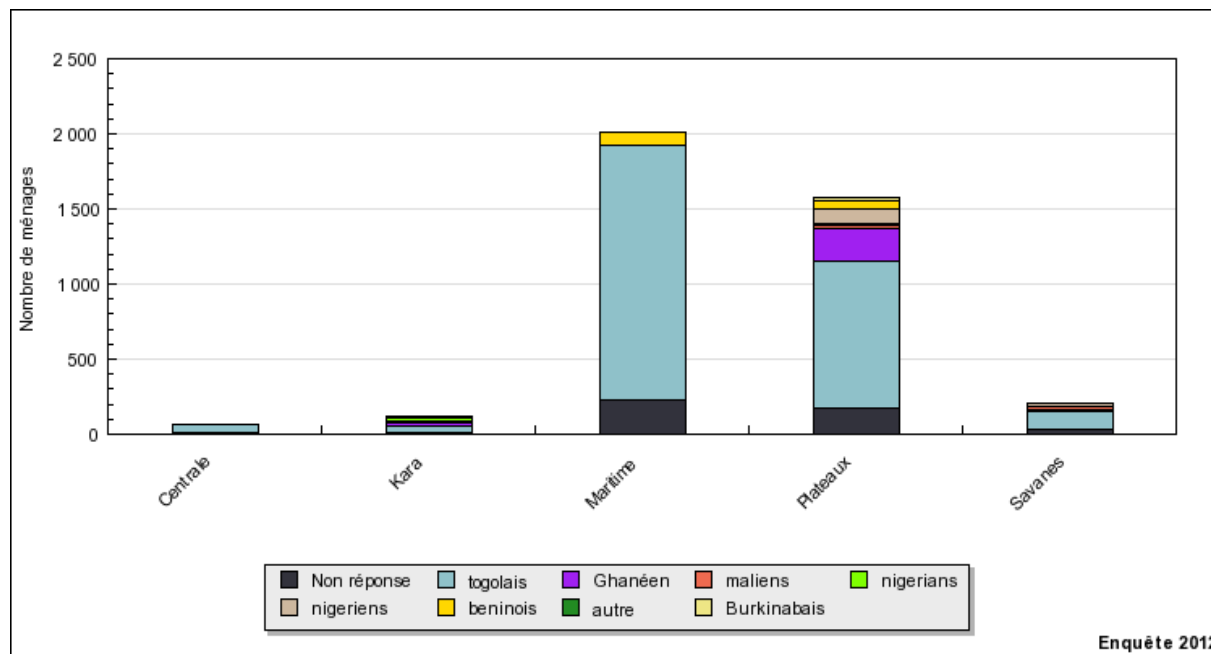
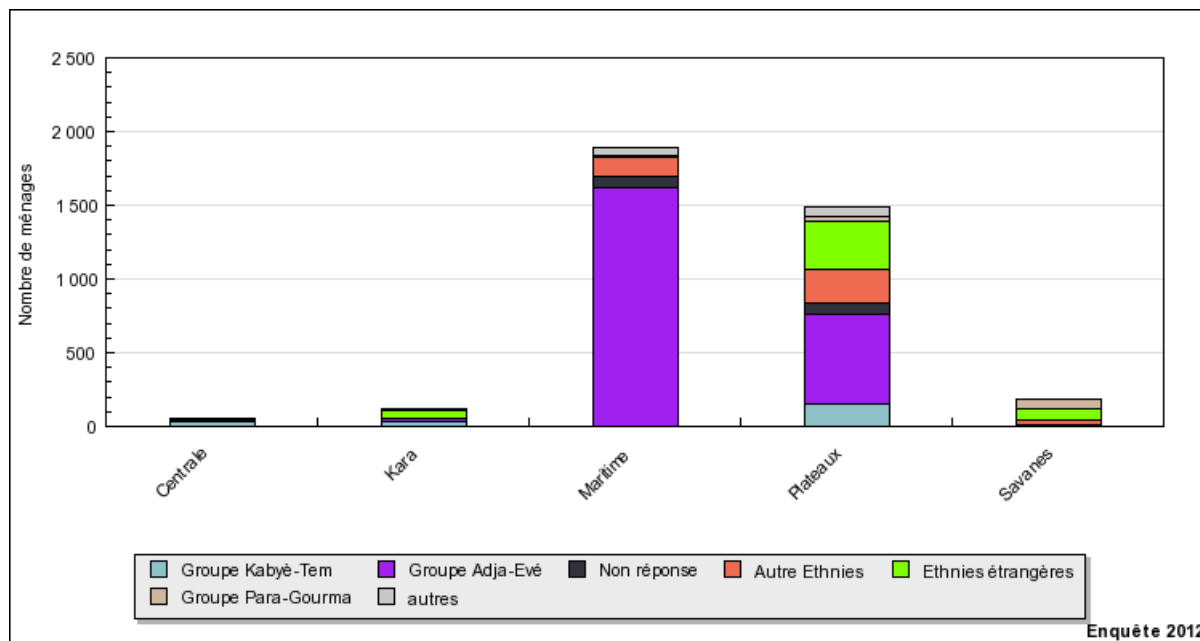


Figure N°13 : Indicateur « Identité des ménages de pêcheurs (nationalité) »

La majorité des pêcheurs continentaux sont des togolais. Les autres pêcheurs appartiennent à plusieurs nationalités : Ghanéenne, Malienne, Nigérienne, Nigériane, Béninoise, Burkinabé.

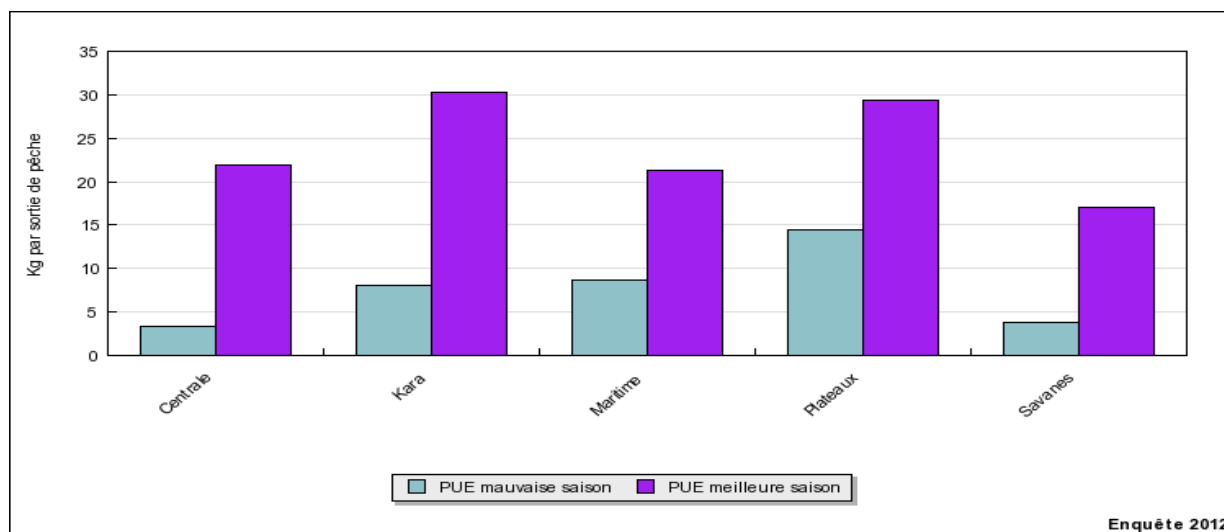


**Figure N°14 :** Indicateur « Identité des ménages de pêcheurs (groupe ethnique) »

Le Groupe Adja-Ewé est le plus représenté parmi les pêcheurs, aussi bien au niveau global que dans chacune des deux grandes régions de pêche. Toutefois, on trouve dans la région « Plateaux » des pêcheurs du groupe ethnique Kabyé-Tem et des pêcheurs d’ethnies étrangères (majorité ghanéenne) en nombre assez important.

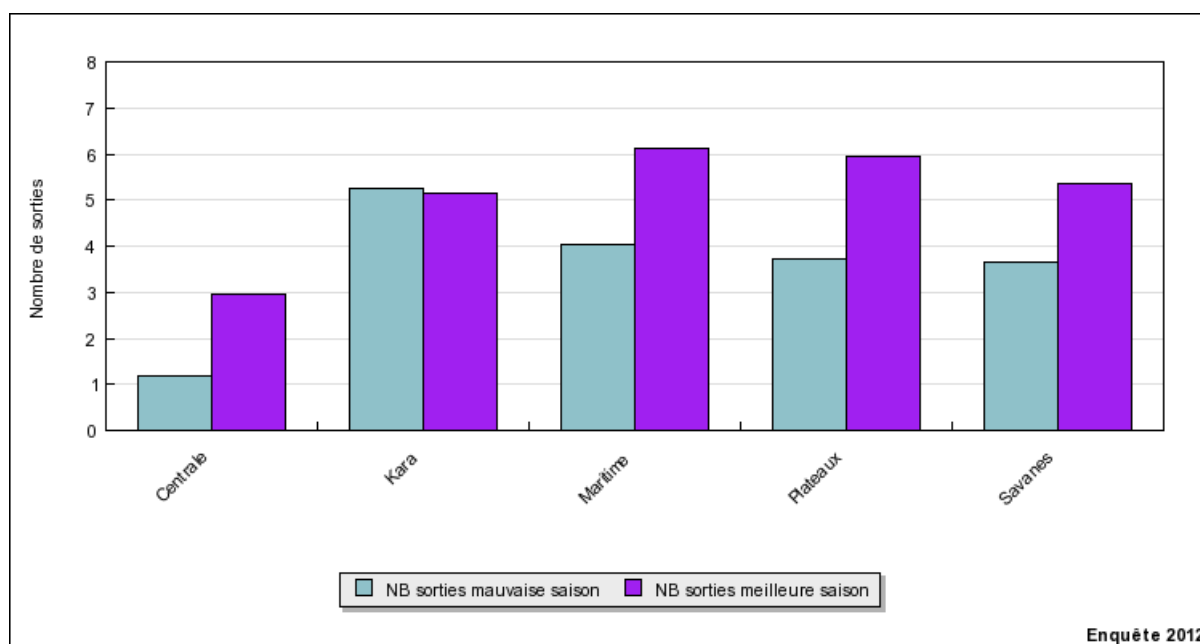
En fin de cette sous thématique des pêcheurs et catégories de pêcheurs nous pouvons conclure qu’au Togo la population des pêcheurs sur la lagune est en grande majorité togolaises, mais l’on rencontre également des béninois sédentarisés. Tandis que Les pêcheurs du lac de Nangbéto sont en immense majorité de nationalité étrangère et plus de la moitié de l’effectif total est d’origine ghanéenne. La pêche fluviale est surtout pratiquée par les riverains togolais pour la subsistance.

### 3.1.4. Captures et efforts



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

La PUE en meilleure saison est plus élevée dans toutes les régions que la PUE en mauvaises saisons, ce qui est logique. Les PUE en bonne saison varient entre 17 et 30 kg selon les régions. Le contraste entre « mauvaise » et « bonne » saison est important, atteignant un facteur x2 à x5. Ce sont les régions « Savanes » et surtout « Centrales » qui ont les plus faibles PUE sur l'ensemble de l'année.



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

En meilleure saison la région Maritime et la région « Plateaux » enregistrent une intensité d'activité (mesurée en nombre de sorties par semaine) qui est particulièrement forte, atteignant 6 sorties par semaine. Dans la région, Centrale, l'activité de pêche ralentit beaucoup en mauvaise saison. Dans la région de Kara, on constate une faible variation du nombre de sorties pêche entre la bonne et la mauvais saison. Ceci est en partie lié au fait que la pêche est une activité de subsistance dans cette région.

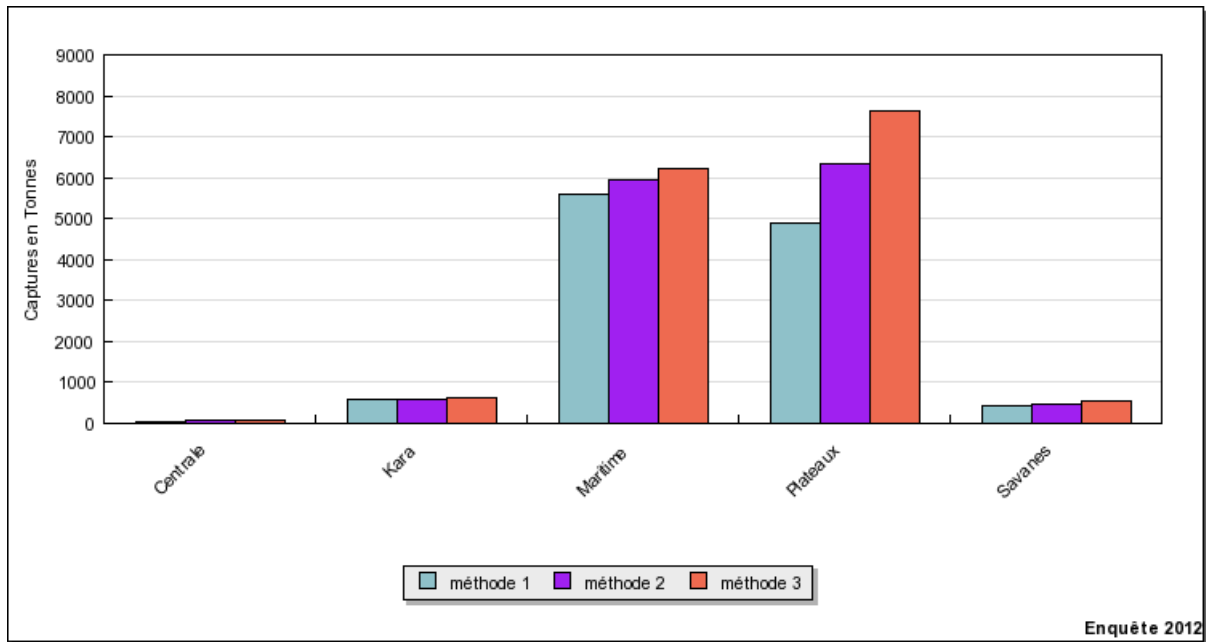


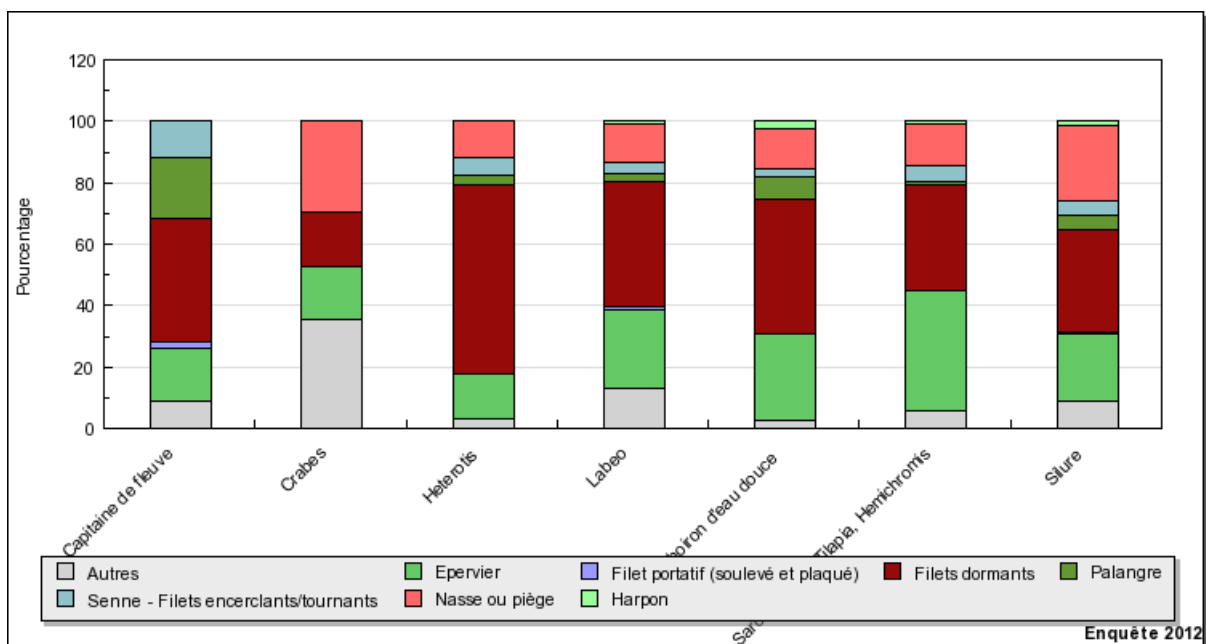
Figure N°17 : Indicateur « Capture totale annuelle »

La première méthode donne une capture totale annuelle autour de 11500 tonnes

La deuxième méthode donne une capture totale annuelle de 13400 tonnes

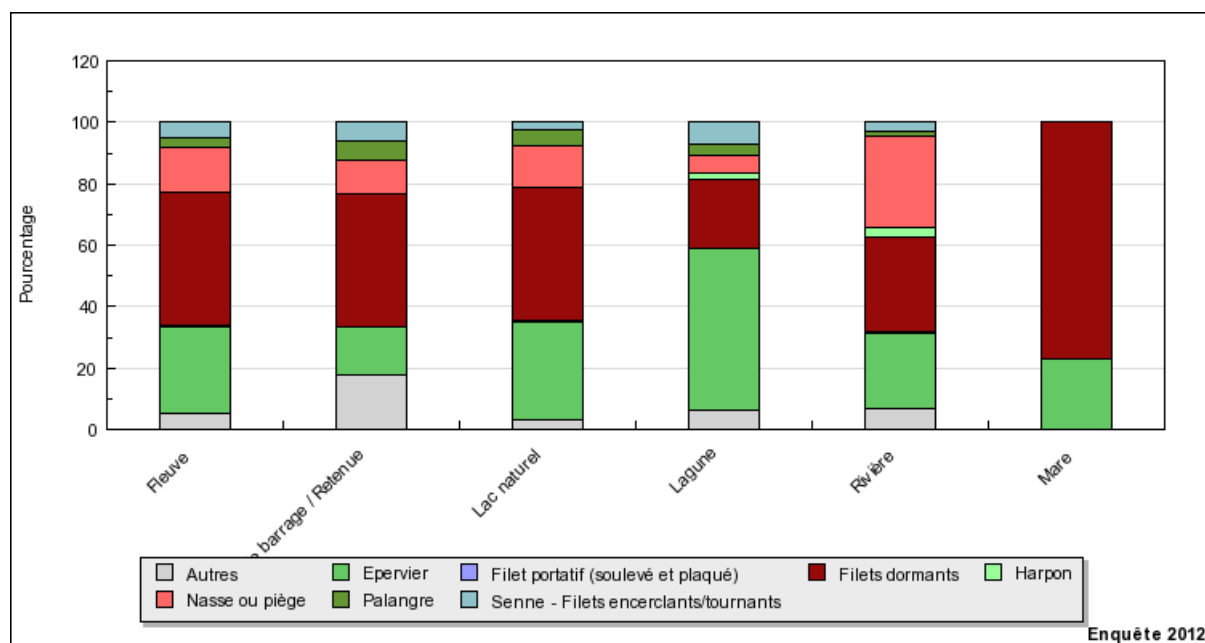
La Troisième méthode donne une capture totale annuelle de 15100 tonnes

Les trois méthodes donnent des volumes de captures trop élevés. Toutefois le volume actuel de capture de la pêche continentale doit être en deçà de 5000 tonnes car il a été estimé en 1996 (Définition d'une politique et d'un plan d'action pour la pêche FAO, 1996) à 5000 tonnes alors que les plans d'eau continentaux sont aujourd'hui surexploités.



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

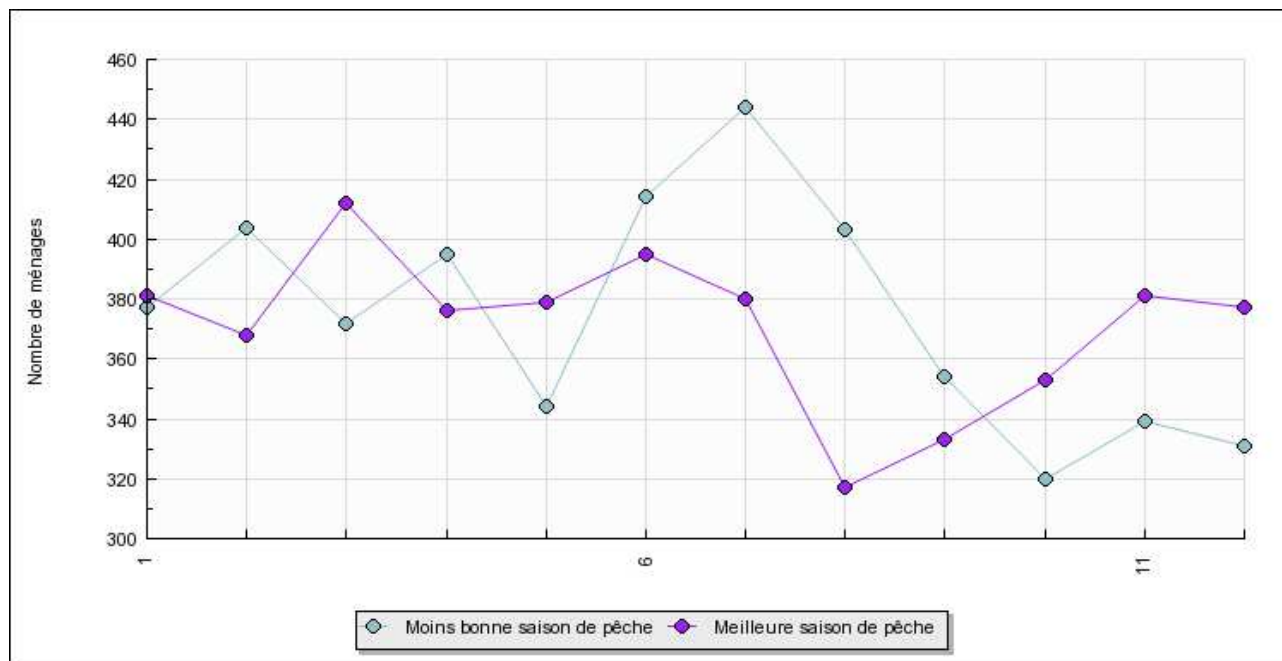
Les espèces les plus souvent citées comme étant ciblées par les techniques principales déclarées en bonne saison sont : les capitaines (*Lates niloticus*), les silures blancs (*Chrysichtys spp*), les silures noirs (*Clarias spp*), les crabes, les *Heterotis niloticus*, les carpes (*Labeo spp*), et les Tilapia (*Tilapia spp*, *Oreochromis spp*, *Hemichromis spp*, *Sarotherodon spp*). Toutes sont souvent citées comme étant ciblées par le filet dormant. Par contre il existe des différences sur les autres engins : le *Lates niloticus* est plus souvent cité comme ciblé par la palangre, l'épervier et la senne ; le *Clarias* est souvent cité comme étant ciblé par les nasses ; les Tilapias sont souvent cités comme étant ciblés par l'épervier.



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

Tous les types de milieux ont été cités, plus ou moins fréquemment, comme étant associés à une technique de pêche principale déployée en bonne saison. Lorsque les mares sont citées comme milieu exploité, c'est toujours par le filet dormant ou par l'épervier. Tous les milieux sont cités comme étant exploités assez fréquemment ou très fréquemment par le filet dormant. Par contre, il y a des différences sur les autres engins : les lagunes sont souvent citées comme exploités plus par l'épervier, alors que les rivières sont surtout citées comme étant exploitées plus par les nasses.





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

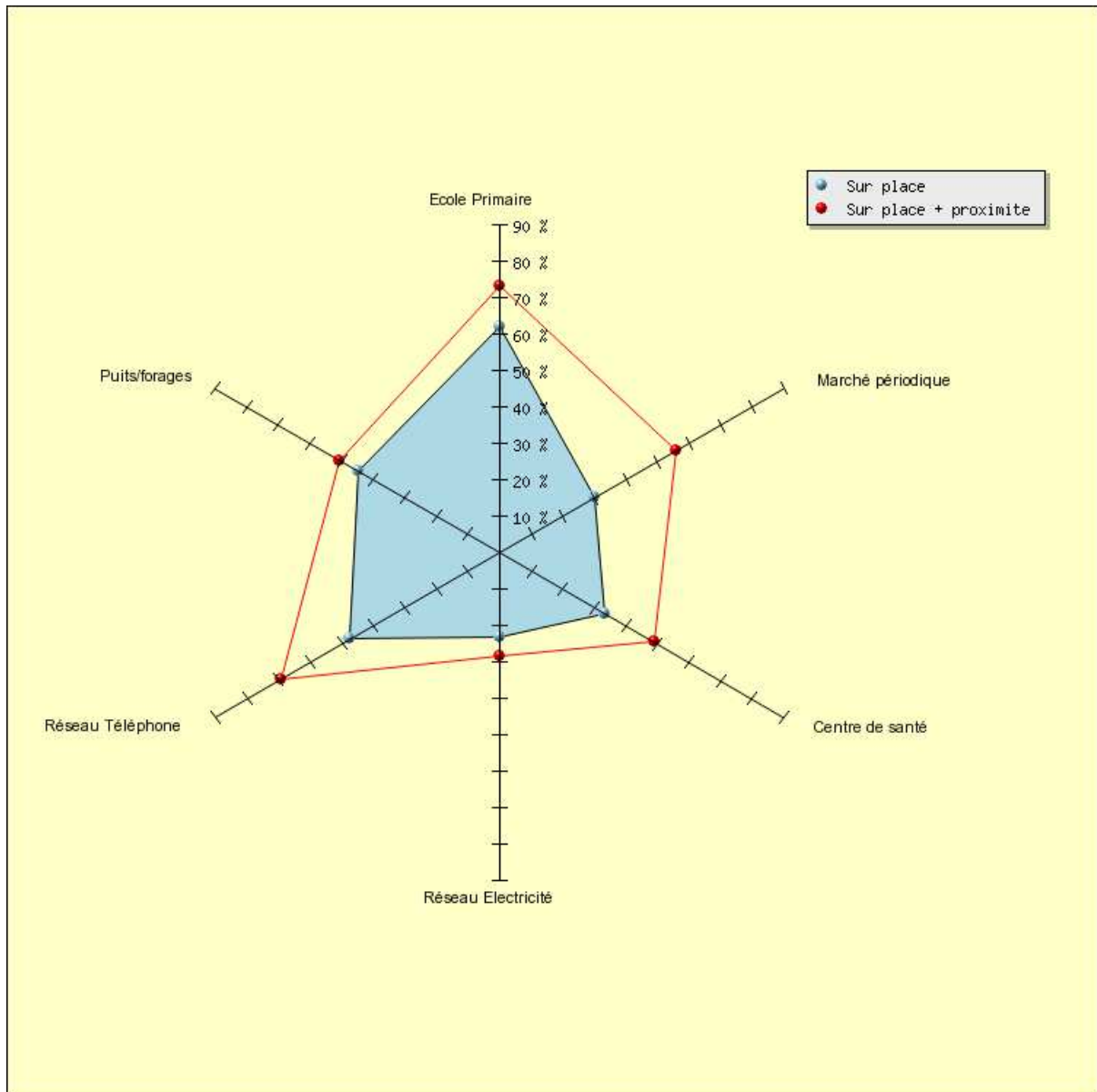
Le mélange de plusieurs types de milieux (lagunes et eaux continentales) et de plusieurs bandes climatique dans les données d'enquête ne permet pas de dégager une saisonnalité simple et homogène pour l'ensemble du pays. Pour information, le Nord du pays a une seule saison de pluie (avril à juillet) alors que le Sud a deux saisons de pluie (mars à juillet et octobre à novembre). Les mois de juillet et mars sont donc respectivement des mois de hautes eaux et d'étiage extrême.

Nous pouvons conclure que Les pirogues au Togo sont principalement de deux types : monoxyles et à membrures. Les filets maillants sont les engins de pêche les plus dominants avec des mailles très petites et de mauvaises qualité. Les principales espèces d'eau douce souvent pêché sont majoritairement des tilapias de type Guinéensis, l'Oreochromis, et le Sarothérodon. Sans oublié le capitaine d'eau douce encore appelé le latex nilotocus ce dernier majoritairement issu des fleuves se retrouve sur toute l'étendue et fait l'objet de la pêche à la ligne par les pêcheurs.

### 3.2. Thématique 'Commodités et services'

Les commodité et services liés à l'activité de pêche ainsi que celles des sites d'habitations sont des indicateurs que feront l'objet de calcul et de description dans cette Thématique

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



**Figure N°21** : Indicateur « Présence et accessibilité (sur place ou sur place+proximité) aux services et commodités »

60% des sites d'habitation ont une école primaire sur place et 72% à proximité

30% des sites d'habitation ont un marché périodique sur place et 57% à proximité

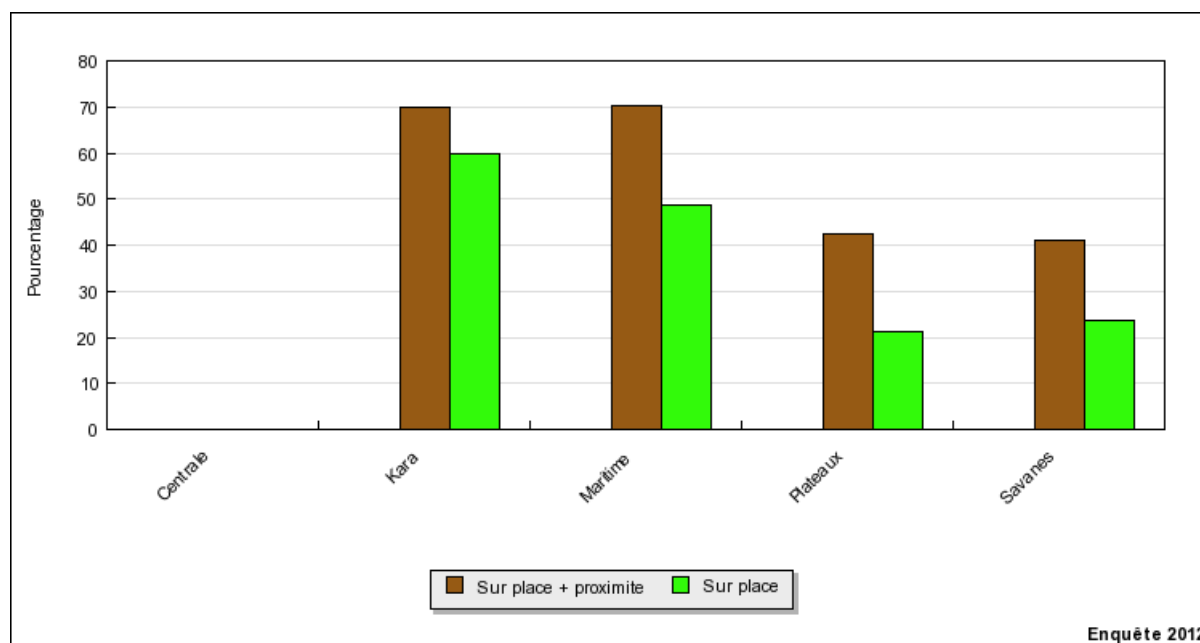
31% des sites d'habitation ont un centre de santé sur place et 50% à proximité

21% des sites d'habitation ont sur place du réseau électrique et 28% à proximité

50% des sites d'habitation ont un réseau téléphonique sur place et 70% à proximité

44% des sites d'habitation ont des puits/forages sur place et 50% à proximité

On constate que la quasi-totalité des sites d'habitation à des degrés divers disposent sur place ou à proximité de structures sociales. Cela témoigne de l'effort de l'état dans le domaine social.



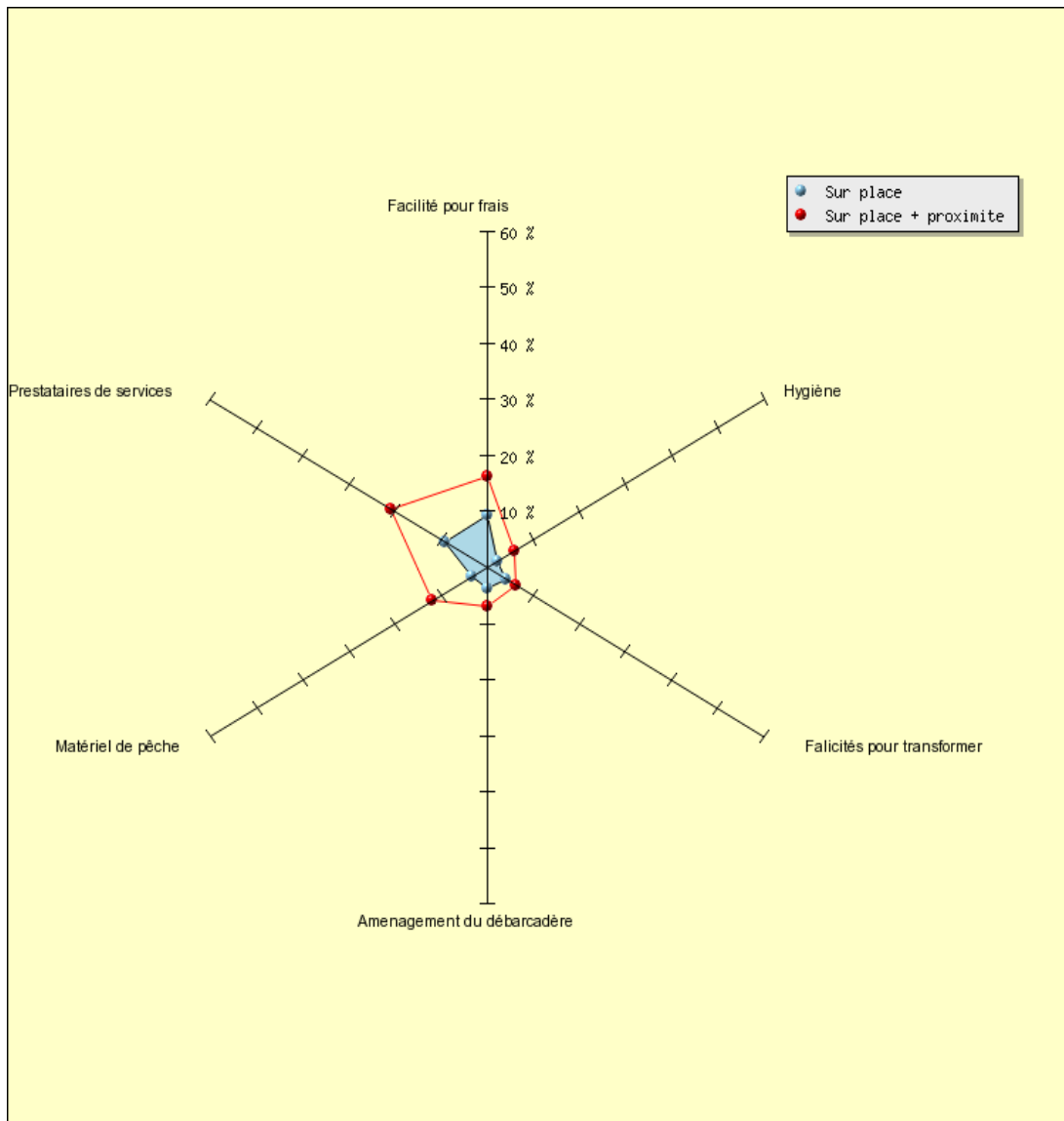
**Figure N°22 :** Indicateur « Présence et accessibilité du site d'habitation à un centre/poste de santé »

Les sites d'habitation des pêcheurs des régions Maritimes et de la Kara sont les mieux équipés en Centre de santé. Les sites de la région des Plateaux et de la région Savane apparaissent au contraire défavorisés en termes d'équipement de santé. La région centrale enregistre un taux nul.

La région maritime est la région qui abrite la capitale du pays et beaucoup de sites d'habitation sont de type « villes » ou des « villages » qui disposent de centres de santé. Cette situation se retrouve également dans les régions et de la Kara. Par contre la présence du lac de Nangbéto où on enregistre le plus grand nombre de sites enquêtés dans la région des plateaux qui sont tous de type campements sans centre santé explique le taux faible de cette région par rapport à la région Maritime et celle de la Kara. Enfin le faible taux de la région des savanes s'explique aussi par les types de site d'habitation qui sont aussi des villages et qui n'ont malheureusement pas suffisamment de centre santé.

En fin de cette sous-thématique service et commodité des sites d'habitation nous pouvons conclure que beaucoup de sites d'habitations des pêcheurs au Togo sont précaires et avec des taux d'équipement faibles. Les sites d'habitations répartis autour du lac de Nangbeto sont des campements et sont particulièrement défavorisés en termes d'équipement : pas de centre de santé ni d'école, absence d'eau potable et d'électricité.

### 3.2.2. Services et commodités du débarcadère



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

Concernant les facilités pour la conservation de poissons frais (glacière non électrifiée, point d'approvisionnement en glace, local de stockage frigorifique), les données montrent que 10% des débarcadères des sites d'habitation l'ont sur place tandis que 18% des débarcadères l'ont à proximité.

Concernant les conditions d'hygiène, c'est-à-dire l'accès à un robinet public la présence et l'accessibilité du débarcadère en robinet et latrine du site d'habitation, on obtient des taux d'équipement de 3% sur place et 5% à proximité

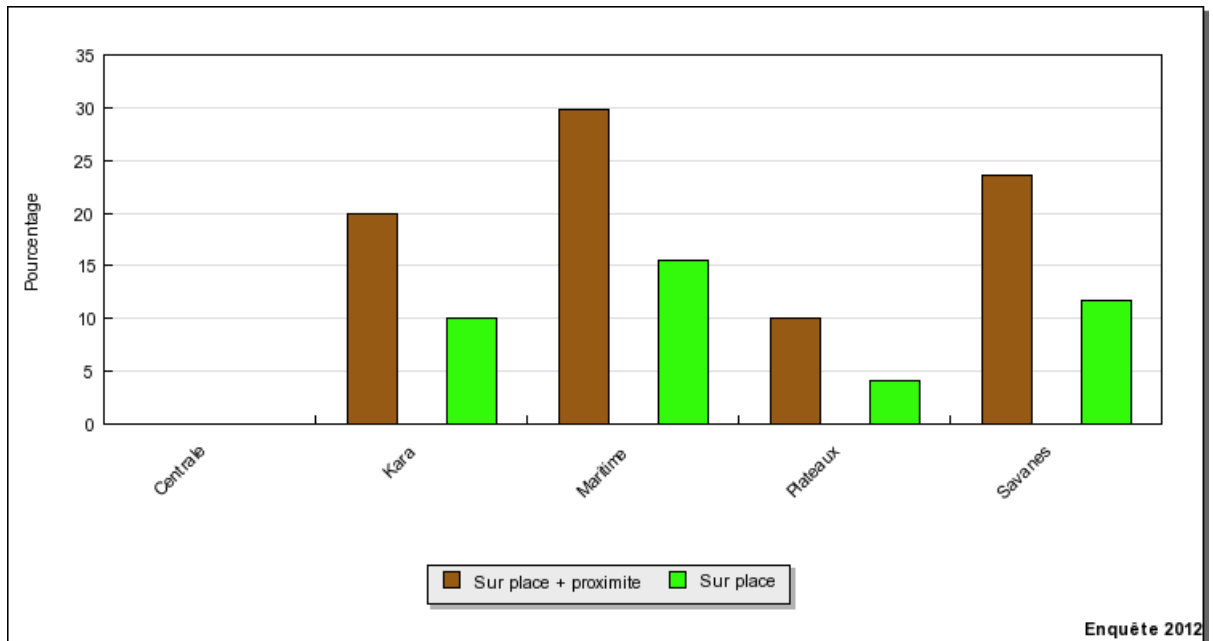
Les facilités pour transformer le poisson (site de transformation aménagé, magasinage des produits de pêche) donnent un taux de 3% sur place et 5% à proximité.

L'aménagement du débarcadère (hall à poissons, parking aménagé pour les commerçants, quai de pêche) donne un taux de 3% sur place et 7% à proximité

Matériel de pêche (boutique vendant du matériel de pêche) donne un taux de 2% sur place et 10% à proximité

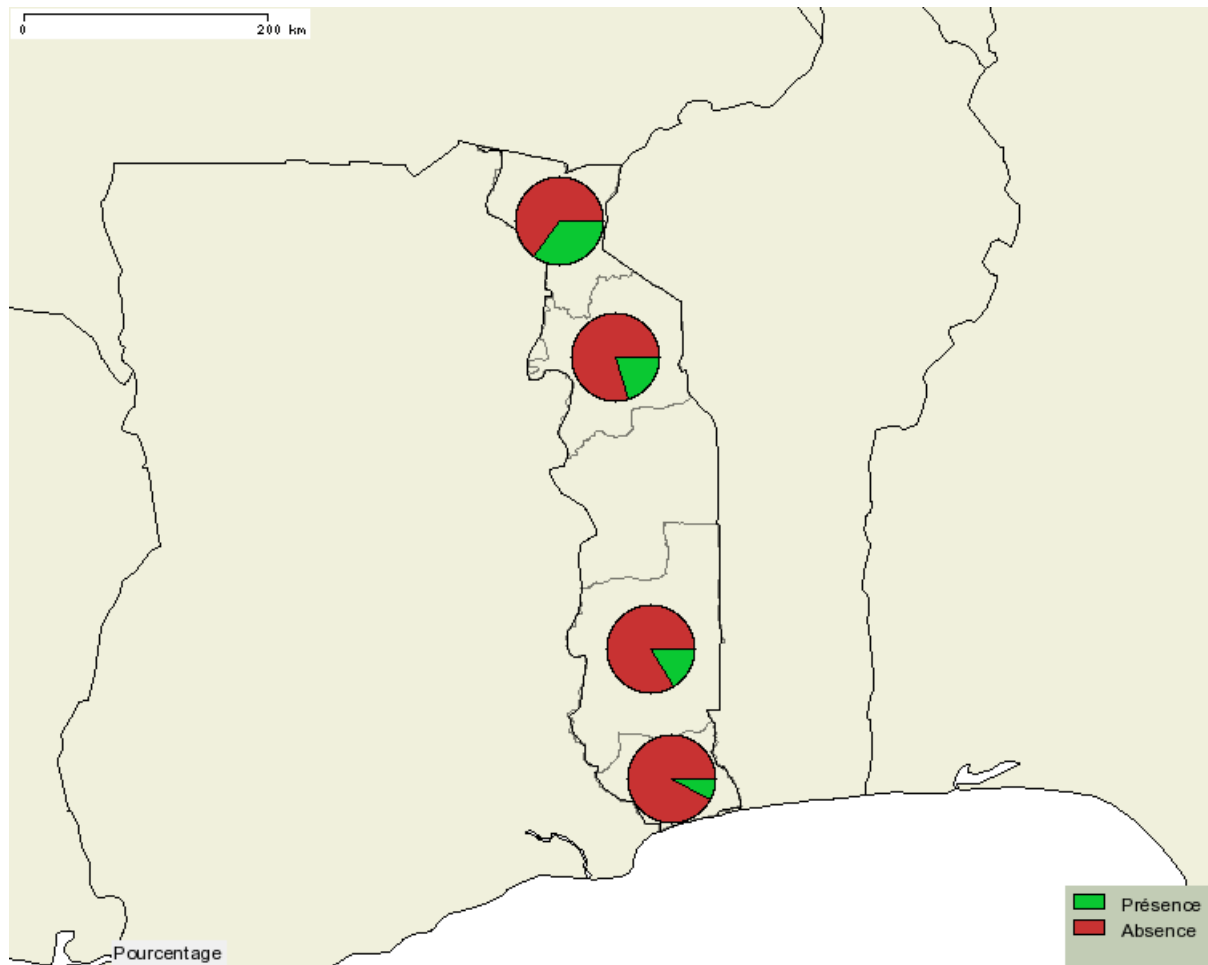
Les prestataires de services (atelier de charpente de pirogue, atelier de réparation mécanique) donnent un taux de 5% sur place et 20% à proximité.

Ces faibles taux enregistrés par rapport à la présence et à l'accessibilité des commodités et services sur les débarcadères conduit à penser que les pêcheurs, les commerçants et transformateurs de poissons éprouvent d'énormes difficultés pour mener leur travail dans de bonnes conditions. La vente parfois à des prix dérisoires des produits de la pêche et les pertes post capture enregistrées sont dues à ces mauvaises conditions.



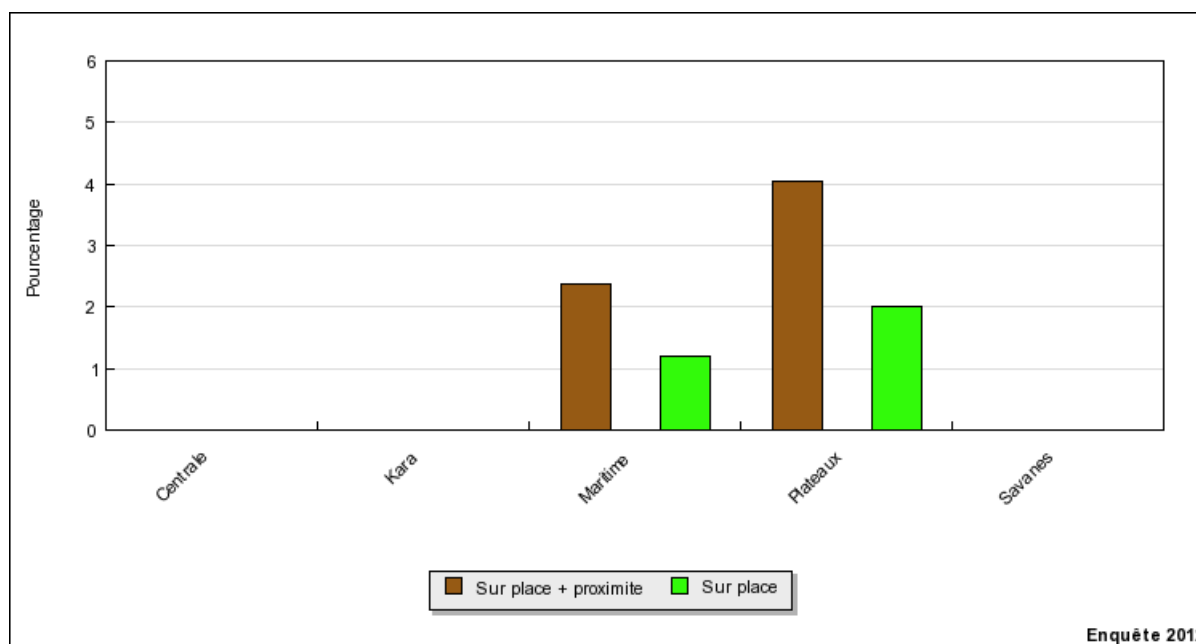
**Figure N°24** : Indicateur « Présence et accessibilité aux moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique) »

La présence et accessibilité aux moyens de commercialisation (point d'approvisionnement en glace, halle au poisson, parking aménagé pour les commerçants, stockage frigorifique) donne un taux plus élevé dans la région Maritime suivie des Savanes, de la région Kara, des Plateaux et de la région Centrale (non visible car données nulles).



**Figure N°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 et accessibilité aux prestataires de services (atelier de charpente de pirogues, atelier de réparation mécanique) à une boutique vendant du matériel de pêche,) et à un point de ravitaillement en carburant montre une distribution plus élevée du nord au sud (Savane, Kara, Plateaux, et maritime) cependant cette distribution est nulle dans la région Centrale. Ce gradient nord sud s'explique par l'éloignement de la côte donc du point de ravitaillement créant ainsi un gradient de stockage ou de ravitaillement du nord au sud afin d'éviter une pénurie.



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

La présence et l’accessibilité à un quai de pêche sont des cas de figure qui ne se présentent que très rarement dans l’ensemble du pays. On ne voit ce genre de cas que dans deux régions : les Plateaux (2% des sites ont un quai sur place) et la région Maritime.

Nous pouvons conclure qu’il n’y a que très peu de débarcadères qui présentent des équipements. Le taux d’équipement des débarcadères est presque nul et Les débarquements des produits de pêche ne se font que sur les rives, sur les plages de débarquement.

### 3.3. Thématique ‘Economie et filière pêche’

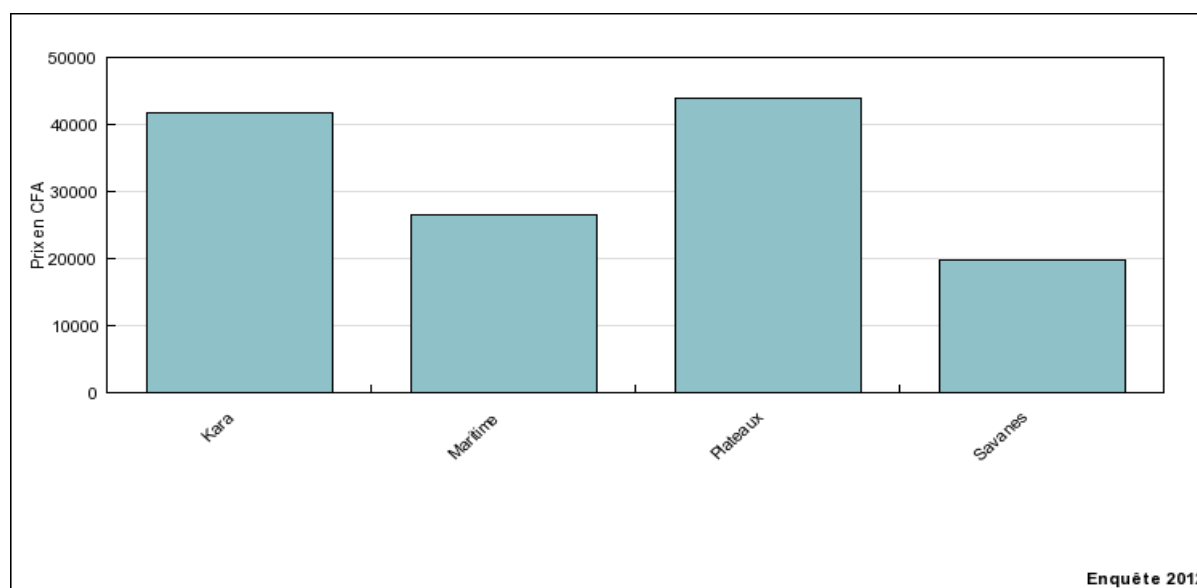
L’activité de pêche au Togo est conditionnée par des moyens d’équipements parfois rudimentaires dans les pêcheries artisanales mais ces différents moyens de production ont des coûts et des caractéristiques selon leur mode et lieu d’utilisation. Ainsi dans cette thématique nous évaluerons les coûts liés aux engins et aux moyens de productions au Togo.

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

Type d'embarcation	Prix moyen	Ecart type prix	Durée de vie moyenne	Ecart durée de vie	type	Nombre de réponses
Pirogue familiale de migration non motorisée	89 109	59 095	3	1		46
Pirogue de pêche non motorisée	95 227	106 067	4	2		583

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

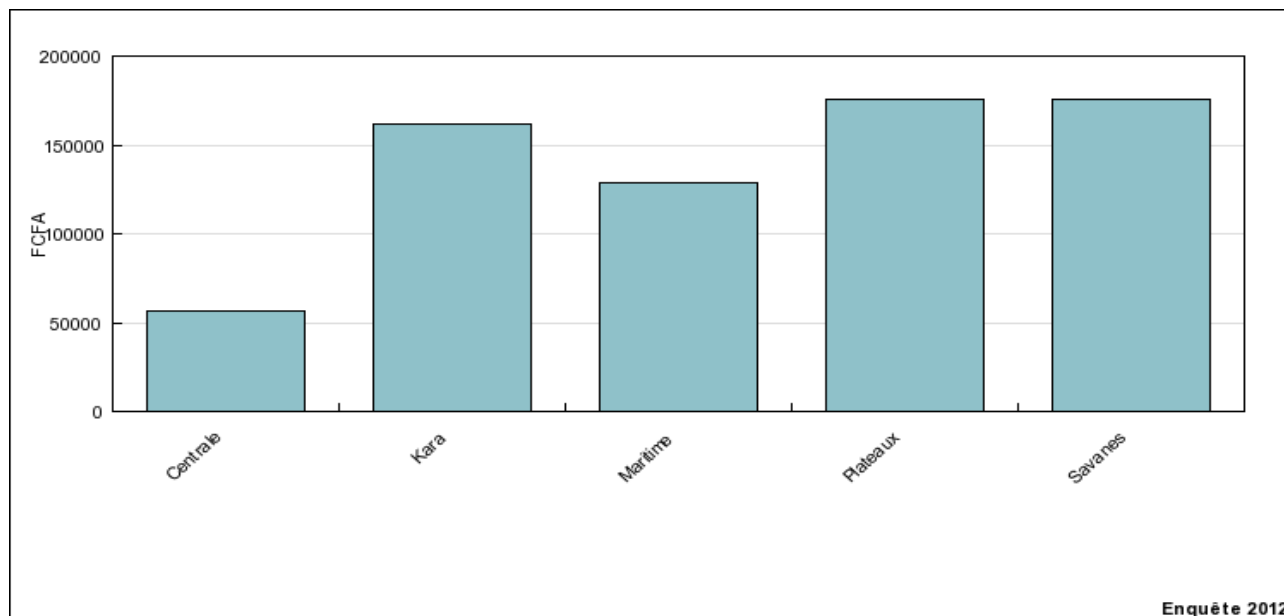
Le prix moyen d'une pirogue familiale de migration est de 89 109 FCFA et le prix moyen d'une pirogue de pêche est de 95 227 FCFA. L'activité de pêche étant commerciale donc lucrative le charpentier vend la pirogue destinée à la pêche plus chère que la pirogue prévue pour le transport de la communauté.



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

Le coût annuel moyen de l'équipement en pirogue de pêche non motorisées des ménages (achat + entretien) est plus élevé dans les régions des plateaux (119 859 FCFA) et Kara (136 304 FCFA) par rapport à la région maritime (62 953) et savane (76 307). Ce coût est plus élevé dans les plateaux et Kara car les pirogues sont confectionnées avec des planches tandis que dans la région maritime et savane ce sont des pirogues monoxyles d'où un prix de revient faible.





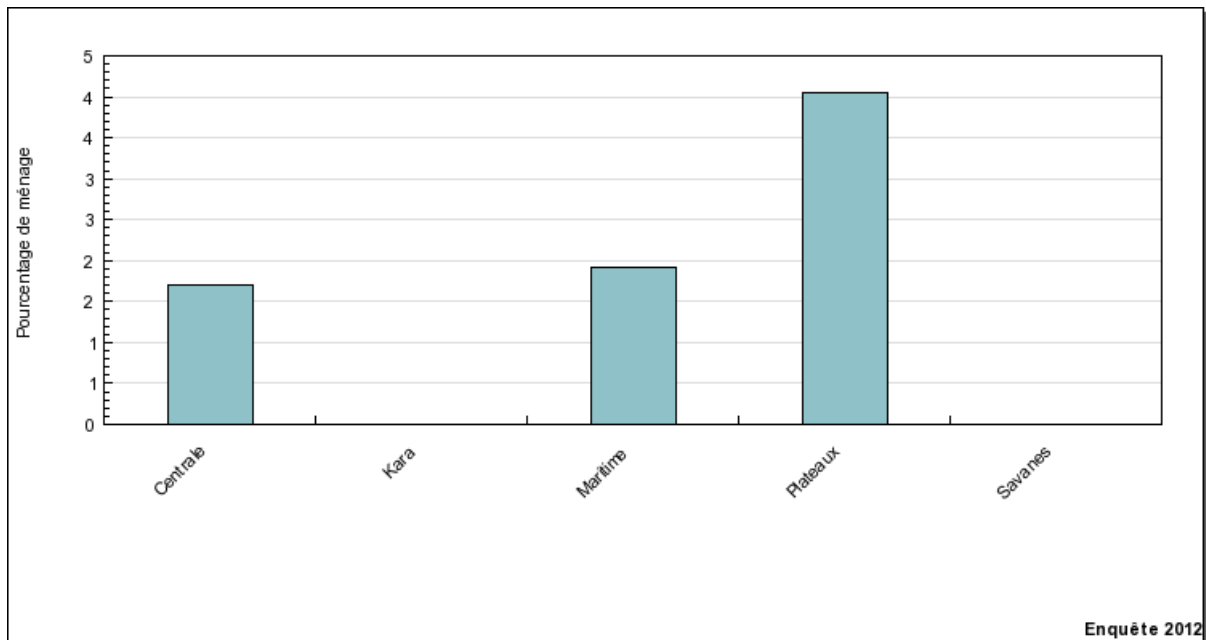
**Figure N°28** : Indicateur « Coût annuel moyen de l'équipement en engins »

Le Coût annuel moyen de l'équipement en engins est de 175 000 FCFA dans les régions des Savanes et des Plateaux suivies des régions de la Kara (165 000 FCFA), Maritime (125 000 FCFA) et Centrale (56 500 FCFA). On constate que le prix moyen de l'équipement est moins chères dans la région maritime suivant un gradient sud nord car le port de Lomé se trouve dans la région maritime où les marchandises arrivent et sont donc moins chères par rapport aux autres régions où ces marchandises sont transportées occasionnant un prix de revient plus cher. Cependant dans la région centrale on constate que le coût est moindre car la pêche n'est pas aussi pratiquée et que l'investissement des ménages est moindre pour cette activité.

En fin de sous-thématique sur les caractéristiques des coûts liés aux moyens de production nous pouvons conclure qu'au Togo au niveau de la pêche continentale les embarcations sont non motorisées. La pêche se fait à l'aide pirogue monoxyles et à membrures propulsées à l'aide de pagaies. Le bois étant rare les pirogues à membrures sont plus chères et plus résistantes que la pirogue monoxyle.

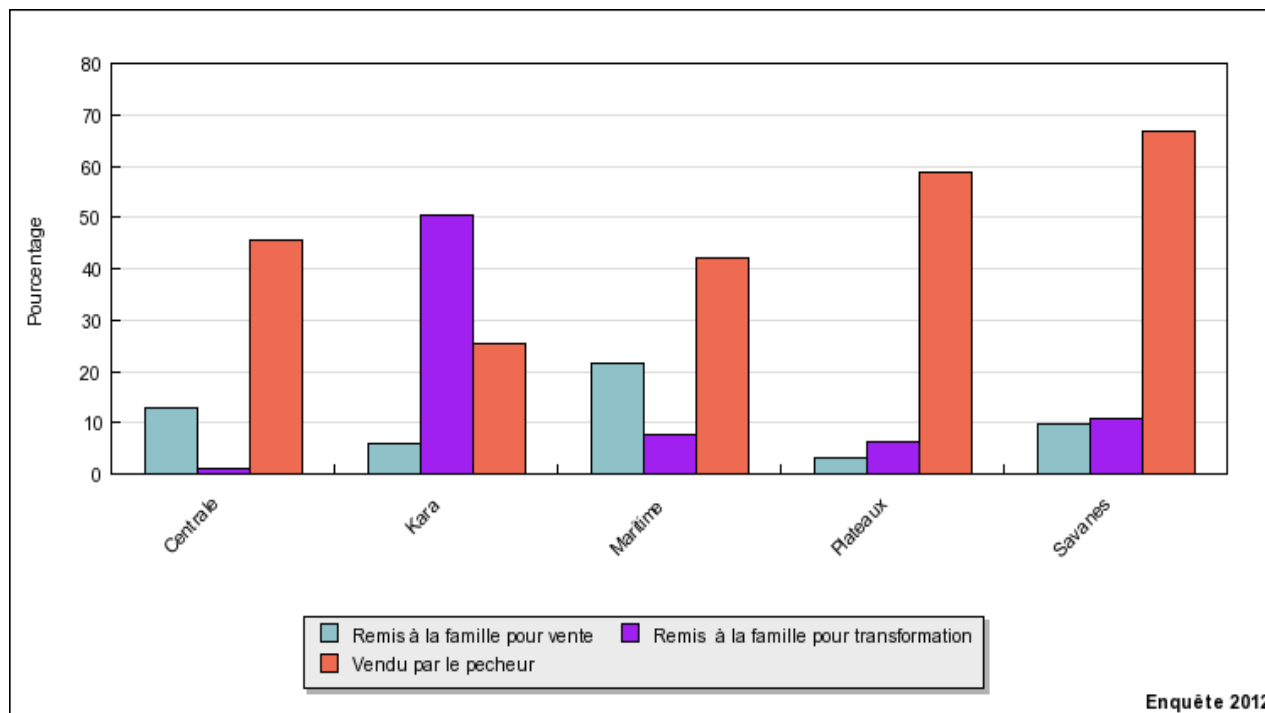
### 3.3.2. Utilisation de la production

#### 3.3.2.1 Indicateur n° 14 : Utilisation de la capture



**Figure N°29** : Indicateur « Taux des ménages ne déclarant que de l'autoconsommation »

Les ménages pêcheurs qui ne déclarent que de l'autoconsommation sont très rares. Il n'y en a que quelques uns, mentionnés de façon anecdotique dans trois régions, à des niveaux ne dépassant pas 2 à 4%. La commercialisation de la capture est ainsi une pratique généralisée observée chez la quasi-totalité des pêcheurs.

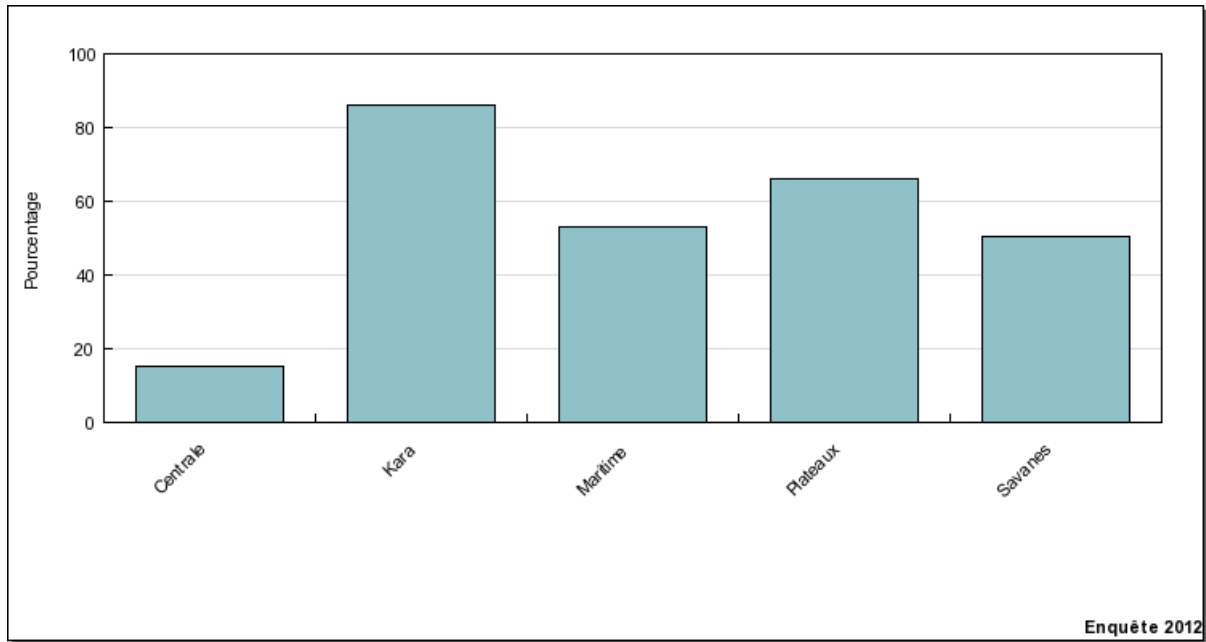


**Figure N°30** : Indicateur « Pourcentage moyen de la capture commercialisée »

La part des captures vendues directement par le pêcheur lui-même est dominante dans la plupart des régions du pays.

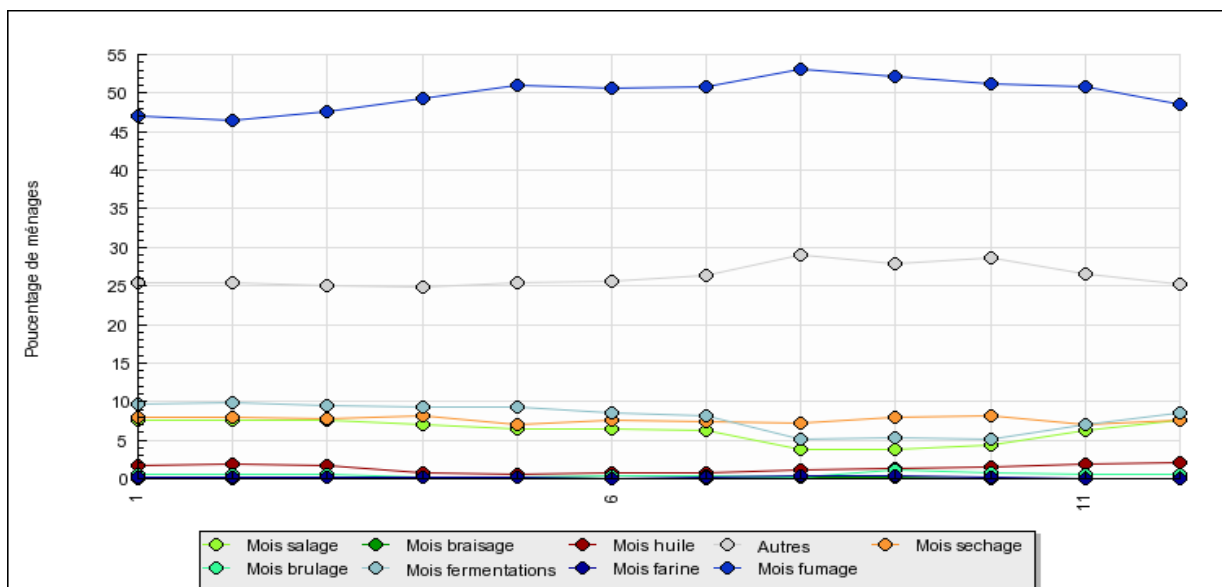
Cependant, dans la région de Kara, beaucoup de pêcheurs déclarent remettre une part de la capture à leurs épouses. Ces captures sont généralement transformés (fumés, frits, salés) avant leur vente. Les résultats enregistrés dans la région des Plateaux confirment ce qui se passe au niveau du lac de Nangbéto où les captures sont généralement vendues par le pêcheur aux femmes qui sont propriétaires des engins de pêche qu'ils utilisent.

Le niveau d'intervention de la famille dans la commercialisation est mineur dans toutes les régions, sauf en région Maritime où il atteint tout de même 21%.



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

La méthode permet une bonne analyse et montre la grande importance de l'activité de transformation dans la région de Kara (80% des ménages pêcheurs sont concernés) suivie de la région des Plateaux (61% des ménages concernés). La transformation est assez faible dans la région centrale ; ceci confirme la faible activité de pêche dans cette région.



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

Le fumage reste le mode de transformation le plus pratiqué par les ménages. Il mobilise 45% à 50% des ménages qui font de la transformation et ceci tout au long de l'année. S'ensuivent d'autres modes de transformation (friture) occupant 25% à 30% des ménages sur toute

l'année. Les ménages qui s'adonnent à la fermentation puis au séchage occupent 10% des ménages qui font de la transformation.

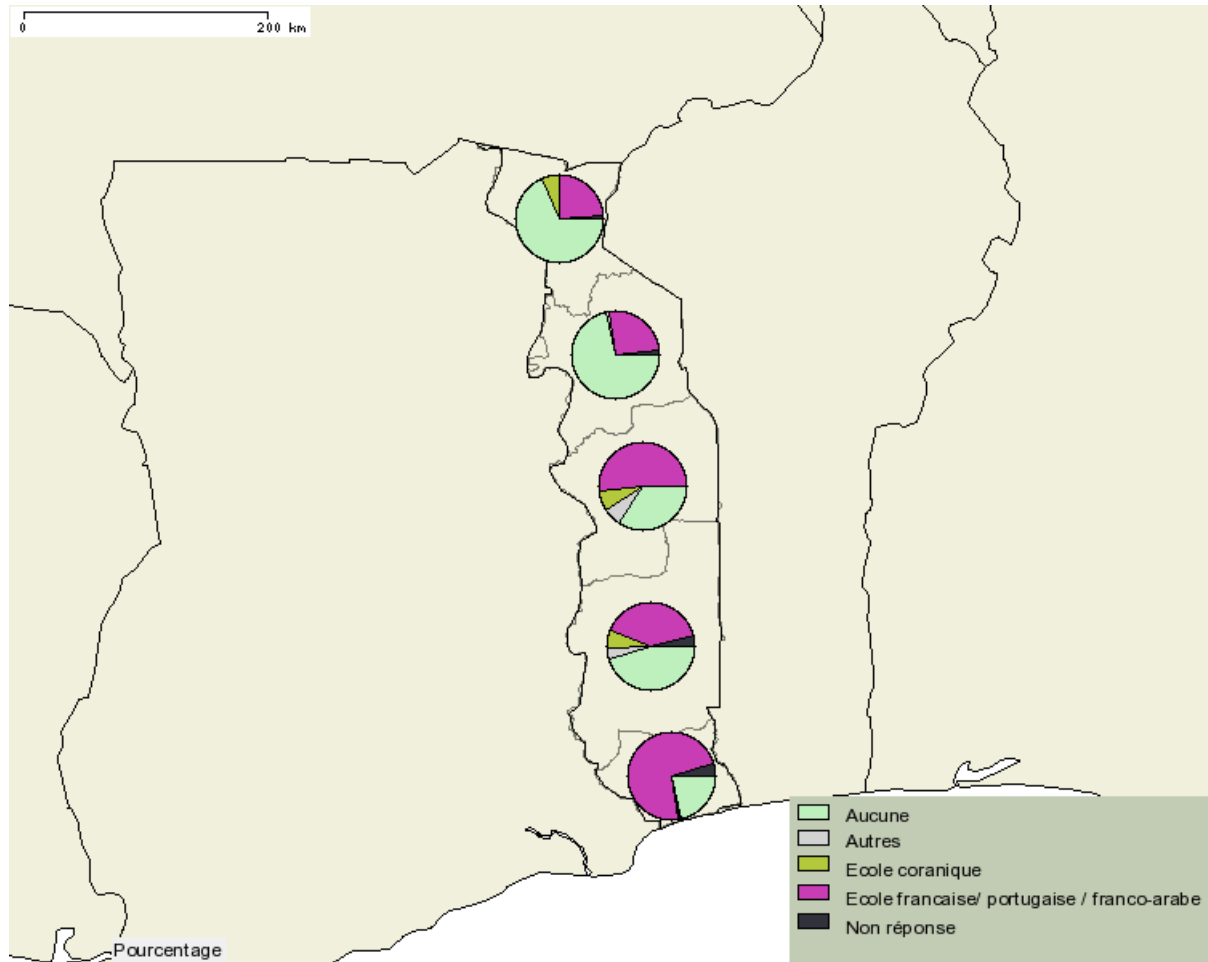
L'extraction d'huile se fait très rarement et le brûlage reste une pratique méconnue des ménages togolais.

Nous pouvons conclure qu'au Togo la commercialisation du produit de la pêche est une pratique générale. Dans la plupart des cas, la capture est vendue directement par le pêcheur lui-même. Mais dans la région de Kara, la femme du pêcheur récupère souvent la capture de son mari pour la transformer et la vendre. D'une façon générale, la transformation du poisson par fumage est une activité importante, surtout dans les régions de Kara et des Plateaux.

### 3.4. Thématique ‘Social et gouvernance’

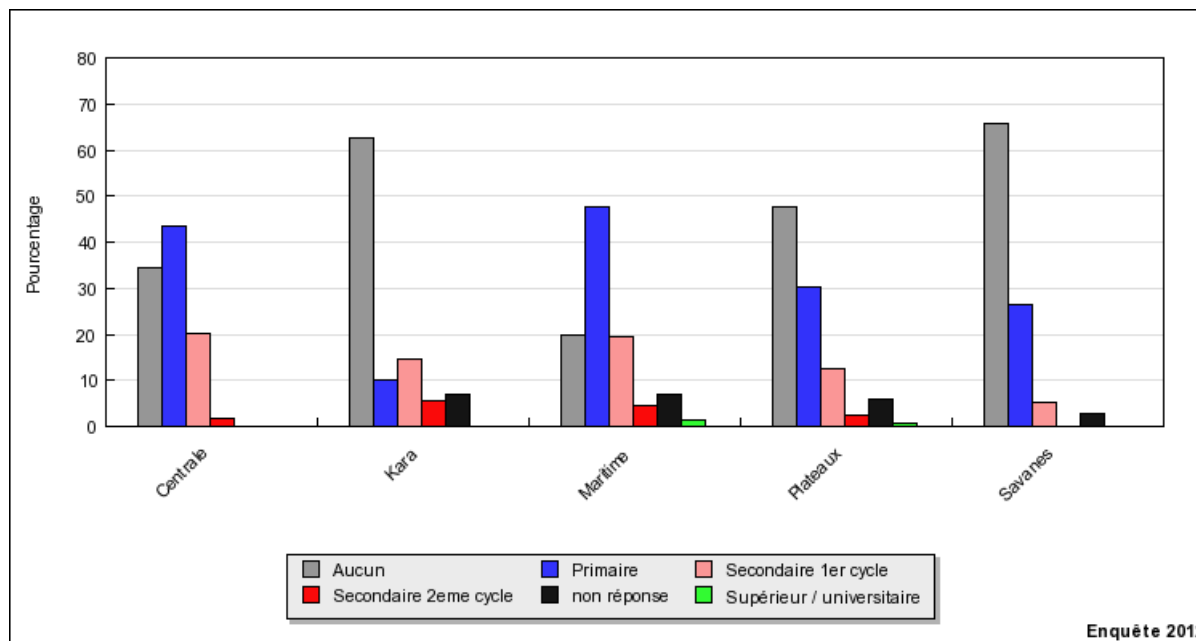
Le social et la gouvernance sont aujourd’hui des points à prendre à considération dans l’élaboration des politiques des pêches et des plans d’aménagement ainsi dans cette thématique nous allons parler de ces indicateurs

#### 3.4.1. Education



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

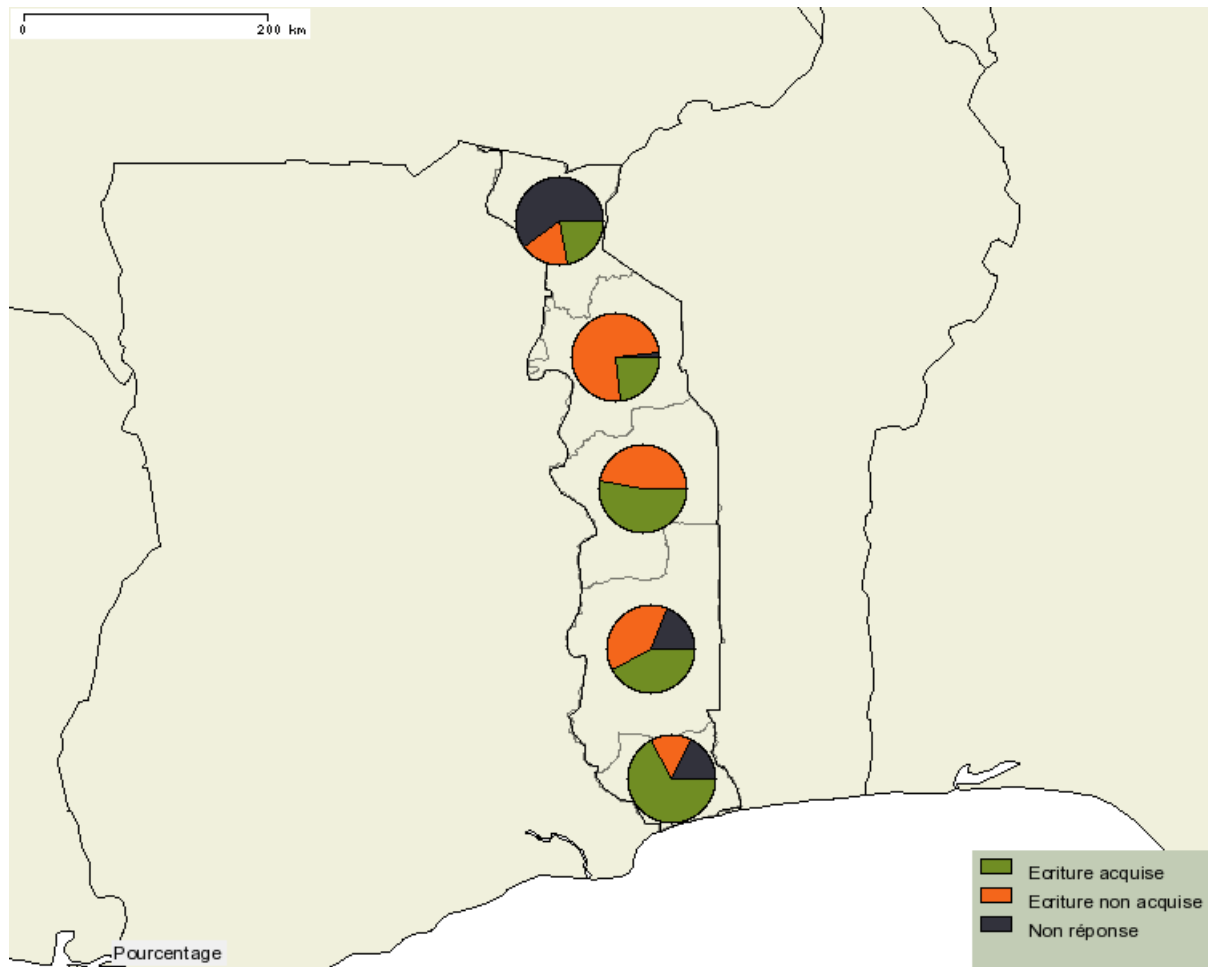
Le niveau d’instruction des professionnels de la pêche décroît du Sud vers le Nord du pays. Il est maximum dans la région Maritime. L’instruction par l’école coranique peut parfois se rencontrer (de façon mineure) à l’intérieur du pays mais elle est absente de la région Maritime.



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

Le niveau d'éducation atteint par la plupart des professionnels du secteur de la pêche reste le primaire qui atteint 48% dans la région maritime. Ceux qui n'ont aucun niveau de scolarisation sont en général majoritaires. Il faut noter que les régions des Savanes et de Kara se distinguent par un niveau de non scolarisation très élevé : respectivement 68% et 60% des chefs de ménages pêcheurs n'ont pas achevé le primaire. Le secondaire 1er cycle reste un idéal de niveau que certains professionnels de ce secteur ont pu atteindre avec un taux de 20% dans les régions Centrale et Maritime.

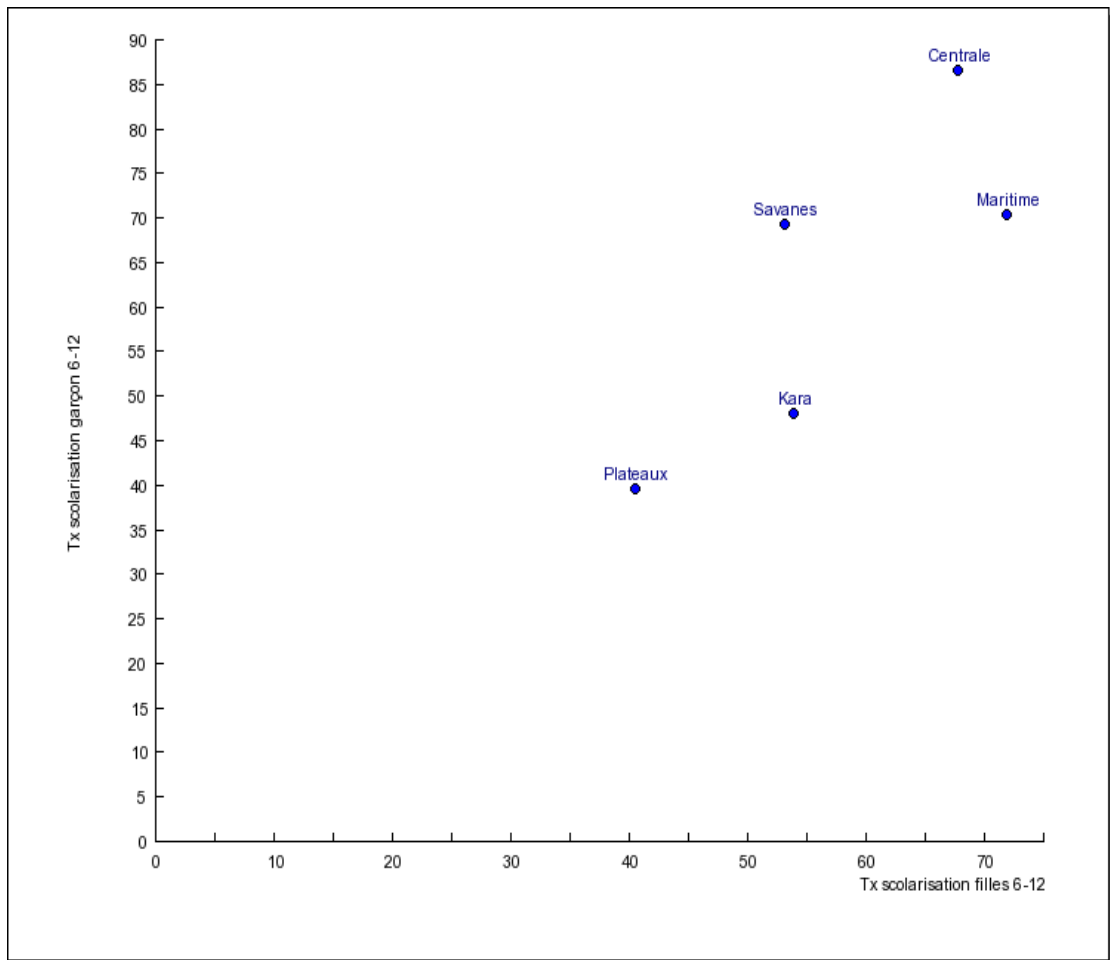
Le niveau d'éducation « supérieur » n'existe pratiquement pas. Cela signifie aussi qu'il n'y a quasiment pas d'entrée de jeunes diplômés dans la pêche.



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

Près de 70% des professionnels du secteur de la région maritime savent lire et écrire. Le taux d'acquisition de la lecture et de l'écriture est décroissant lorsqu'on s'éloigne de la côte vers le nord du pays.





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

Le taux de scolarisation des garçons des ménages du secteur pêche est le plus élevé dans la région Centrale (87%) suivie des régions Maritimes et Savanes (70%), région de la Kara (50%) et enfin celle des plateaux (40%). Ce taux est plus faible dans les plateaux par rapport aux autres régions car on a un grand nombre de campement de pêche dans cette région d'où un nombre élevé de professionnels de pêche qui initient leur fils à l'activité de pêche en vue d'assurer leur relève dans la pêche.

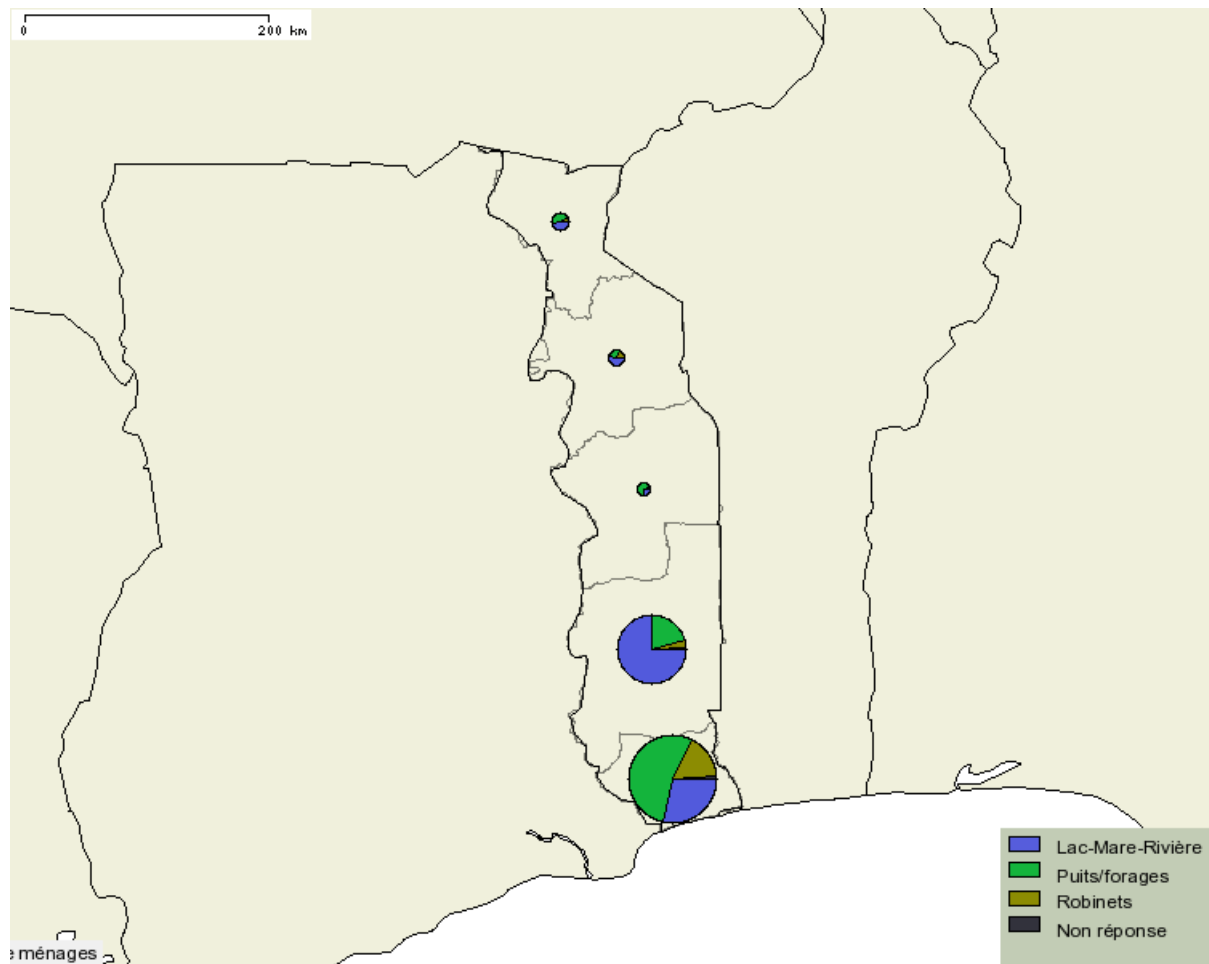
Le taux de scolarisation des filles est souvent un peu plus faible que celui des garçons, notamment dans la région Centrale (67% au lieu de 87%) et dans la région des Savanes (54% au lieu de 70%). Le taux de scolarisation en primaire des filles est par contre très bon en région Maritime (70%, soit autant que celui des garçons).

Le taux de scolarisation des filles dans la région Centrale et la région des Savanes est en général plus faible que celui des garçons.

En fin de sous-thématique de l'éducation nous constatons que, malgré que l'un des objectifs des OMD soit l'éducation primaire pour tous, la scolarisation des enfants des ménages des pêcheurs n'est pas encore généralisée au Togo. On observe également un gradient Nord sud

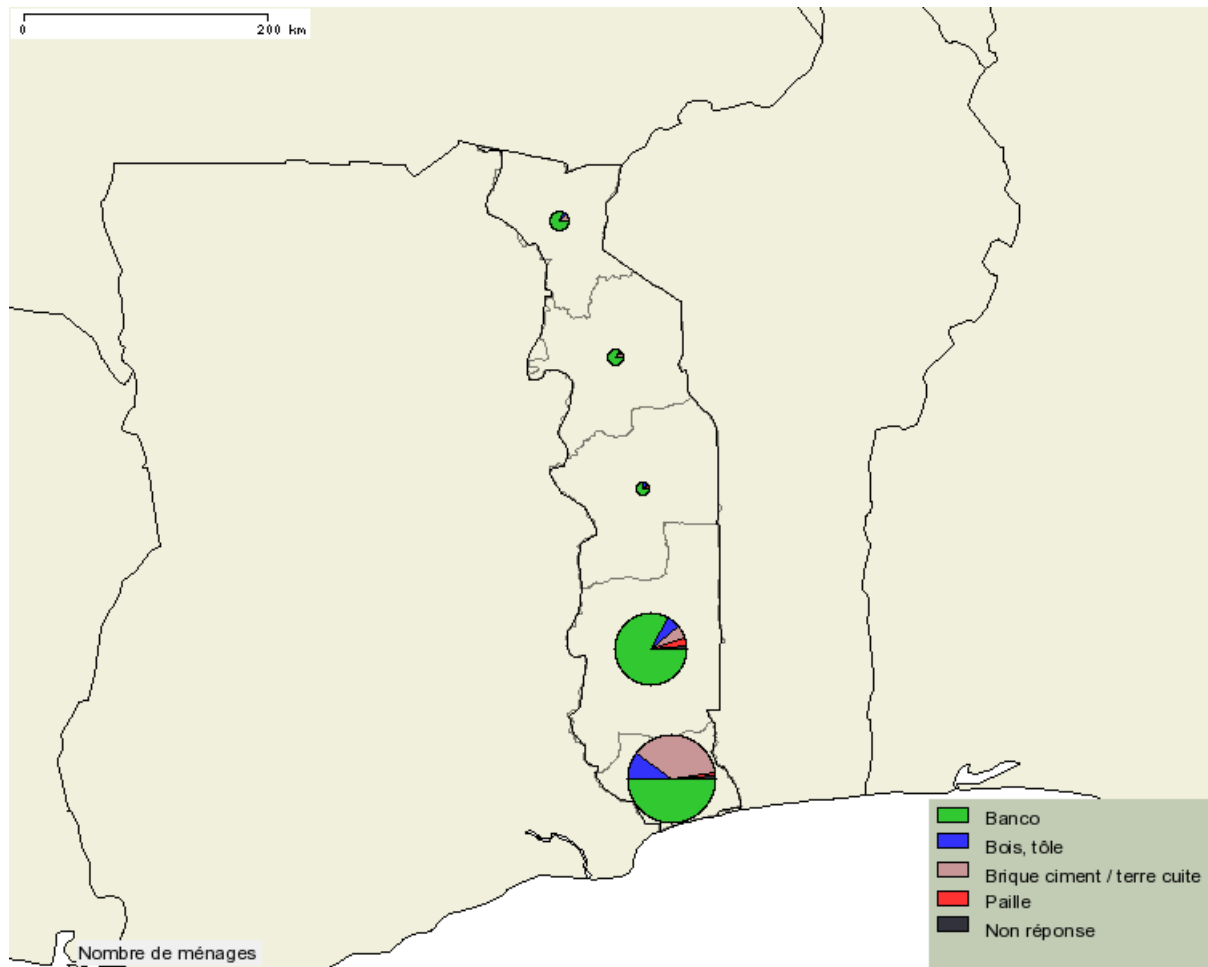
qui explique un fort développement des zones du sud aux infrastructures scolaires par rapport aux régions du Nord.

### 3.4.2. Habitat



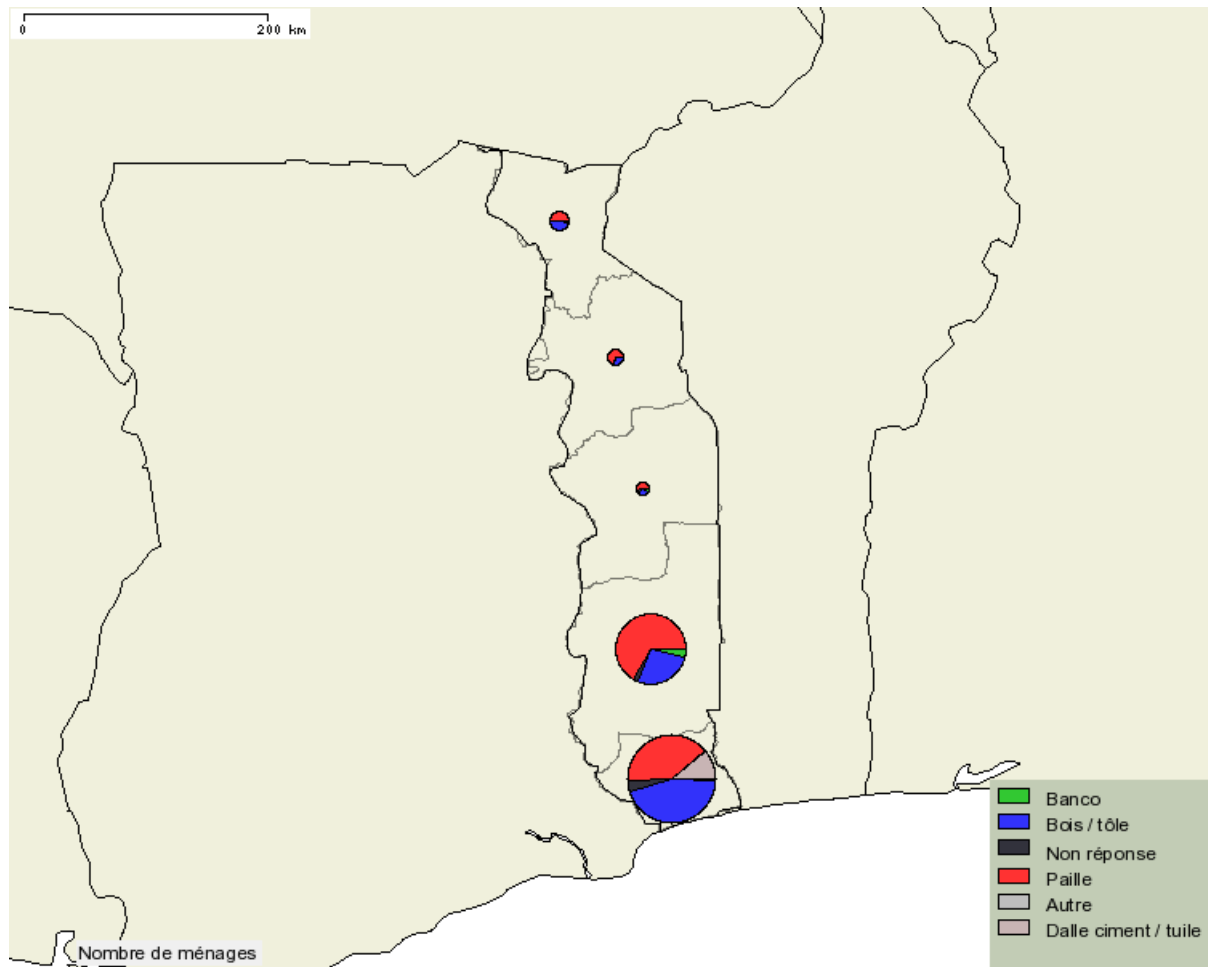
**Figure N°37 :** Indicateur « Caractérisation du type d'équipement permettant l'accès à l'eau à usage domestique »

Dans la région Maritime, la majorité des ménages du secteur disposent de puits/forage (54%) et de robinets (16%), alors que dans la région des Plateaux, la majorité des ménages (76%) utilisent l'eau des lacs, mares ou rivières. L'accès aux puits/forage et aux robinets diminuent en général du Sud vers le nord. Ceci s'explique par le niveau du développement géologique, économique, climatique du sud par rapport au nord ; il est plus aisé de creuser facilement un puits au sud qu'au nord à cause de la disponibilité des matériaux et du sol qui est plus sablonneux et moins caillouteux par rapport nord qui présente un relief très accidenté et très montagneux.



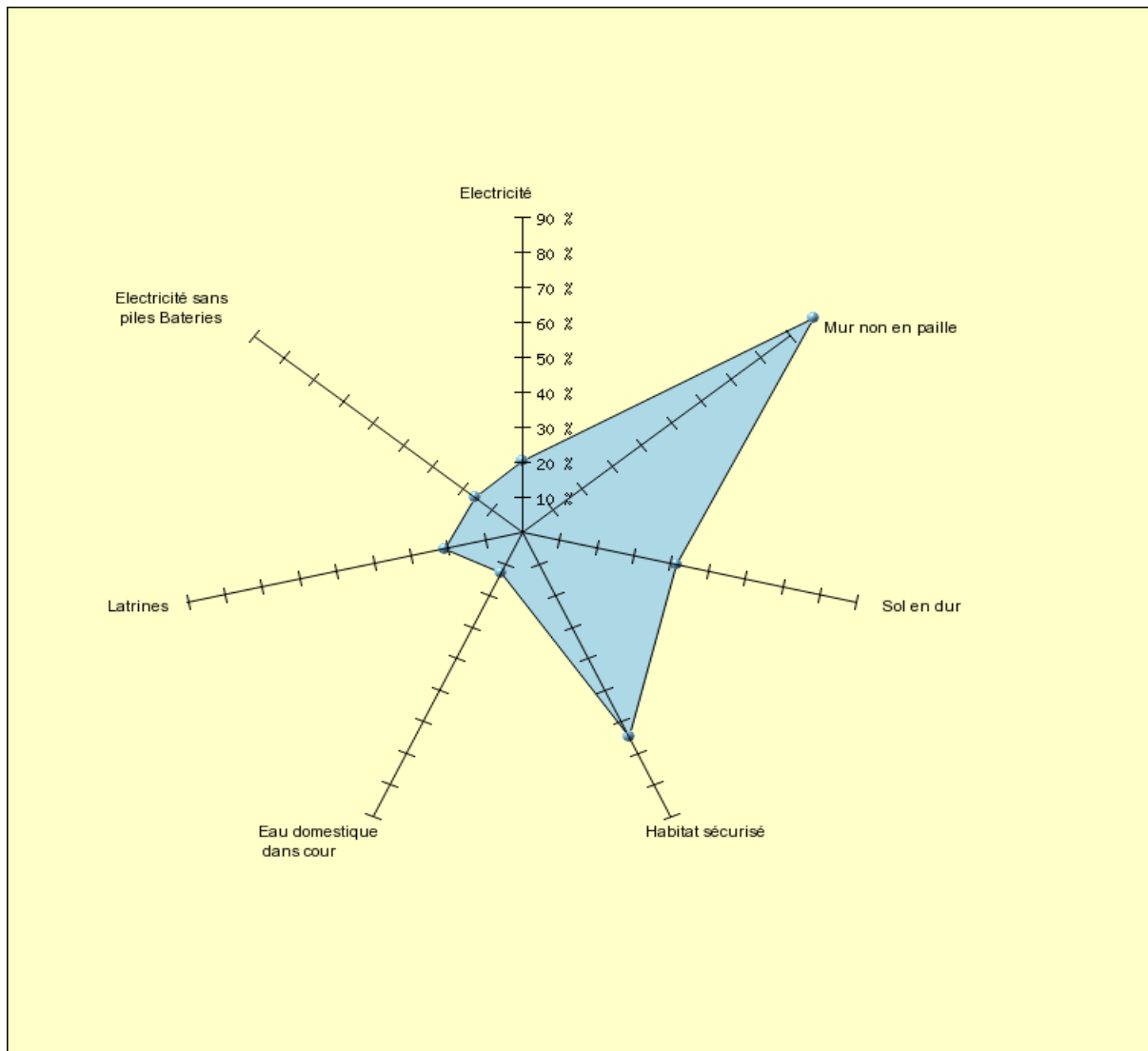
**Figure N°38 :** Indicateur « Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des murs des maisons des ménages de pêcheurs »

Globalement, la majorité des ménages du secteur déclarent avoir un habitat avec des murs en Banco. Cependant, l’habitat en bois/tôle (10 %) et en brique/ciment (36 %) est représenté de façon assez significative en région Maritime.



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

La paille et le bois/tôle constituent les matériaux de toiture principaux des habitations des ménages de pêcheurs. L'utilisation de la paille prédomine dans les régions des Plateaux, Centrale et Kara tandis que dans la région maritime la tôle prédomine suivit de la paille.



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

La qualité de l'habitat représenté à travers cet indicateur synthétique national présente :

un taux de 20% des ménages qui ont accès à l'électricité (tous types)

15% des ménages ont accès à l'électricité au travers du réseau public

97% des ménages ont des habitations dont le mur n'est pas fait de paille,

42% des ménages ont des habitations ayant un sol en dur,

65% des ménages considèrent vivre dans un habitat sécurisé,

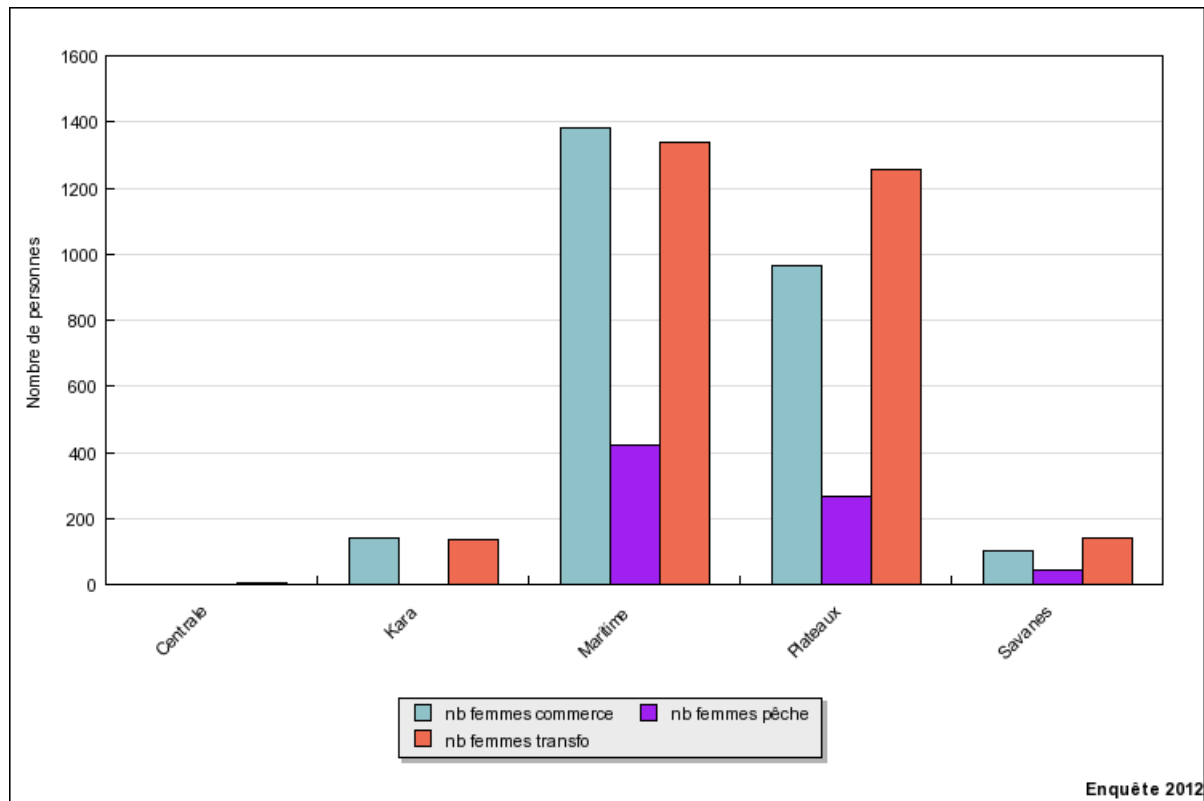
12% des ménages ont accès à l'eau domestique dans la cour,

21% des ménages ont accès à des latrines dans la maison ou dans la cour

En résumé, l'on peut conclure que l'habitat précaire et peu équipé domine chez les ménages pêcheurs du Togo. On observe un développement du sud vers le nord qui s'explique en général

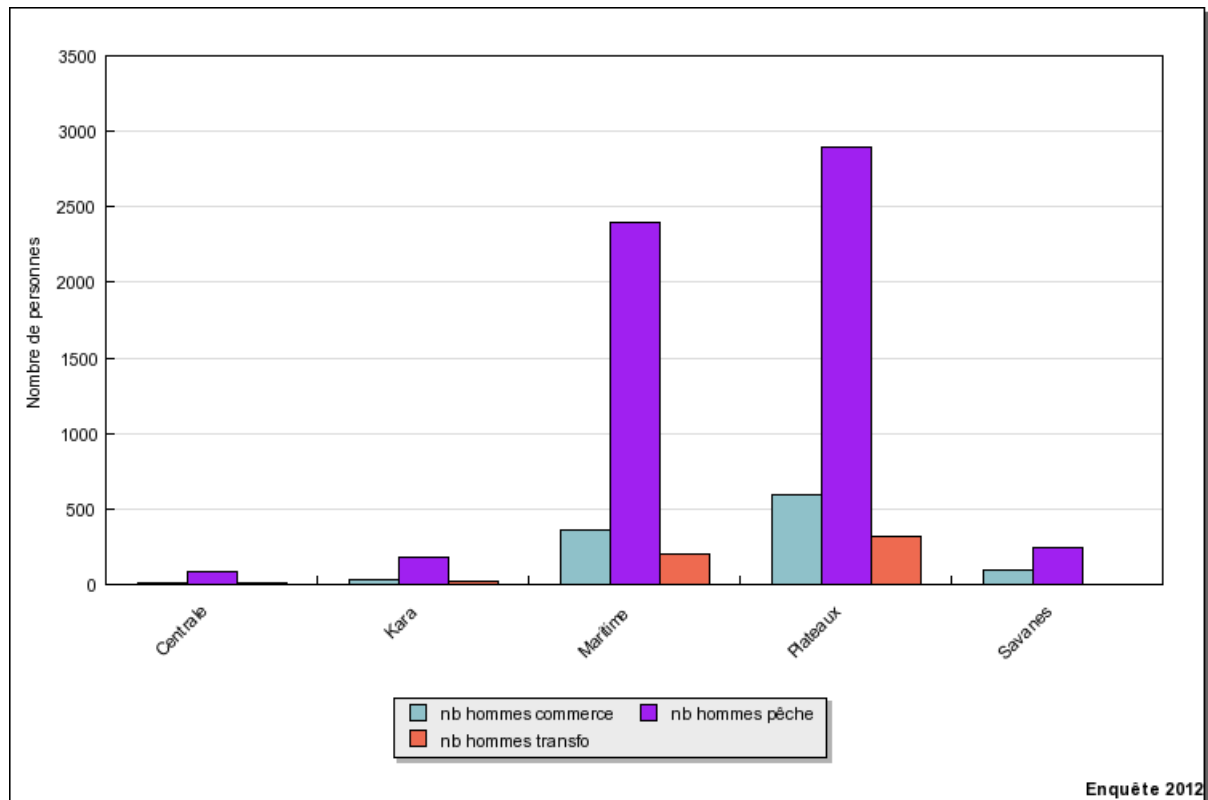
par l'accessibilité des zones du sud aux matériaux de construction par rapport aux zones du nord plus éloignées de la zone portuaire.

### 3.4.3. Emploi



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

Le nombre de femmes impliqué dans la pêche est en général faible, il est nul dans la région Centrale et de Kara. Néanmoins, on enregistre un nombre non négligeable de femmes impliquées dans l'activité de capture (400 dans la région Maritime et 275 dans les Plateaux et une cinquantaine de femmes dans les Savanes). La transformation et le commerce restent leur activités favorites, auxquelles elles se consacrent en grand nombre, particulièrement dans les Plateaux (950 commerçantes et 1250 transformatrices) et en région Maritime (1400 commerçantes et 1350 transformatrices).

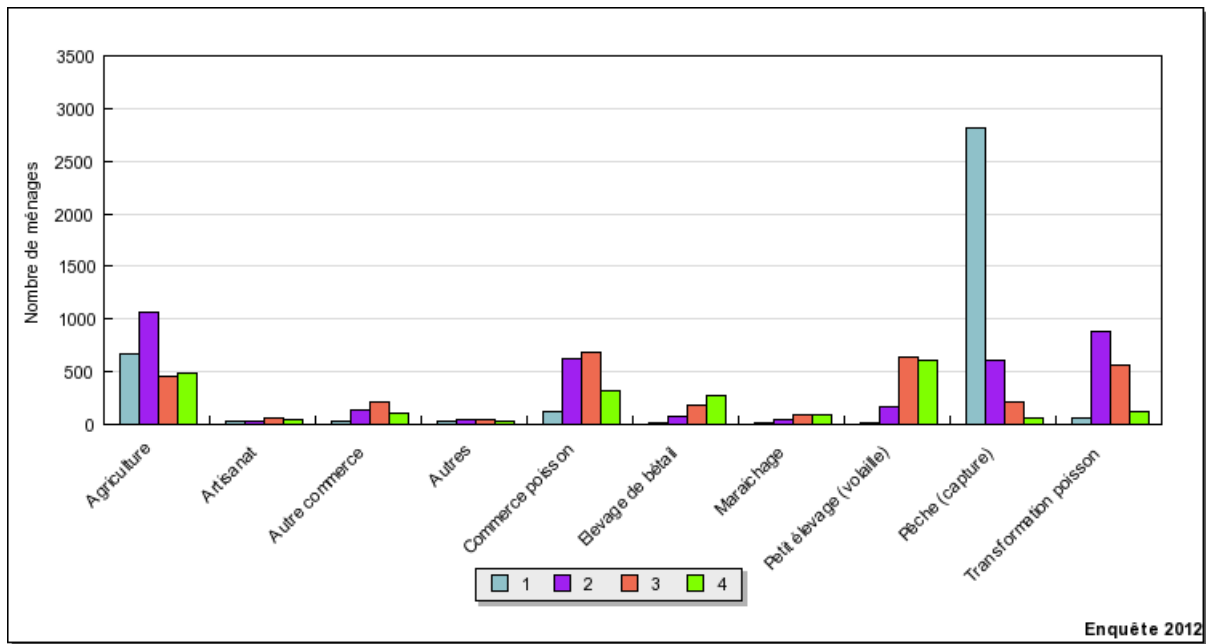


**Figure N°42 :** Indicateur « Nombre d'hommes impliqués dans les activités de pêche (capture), de transformation et de commerce de poisson »

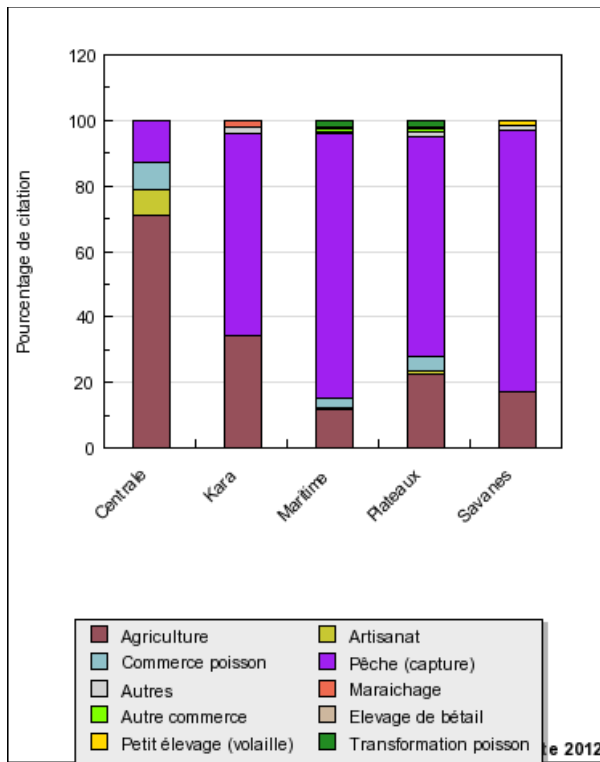
Les hommes sont essentiellement impliqués dans l'activité de capture. Ils sont particulièrement nombreux à se livrer à cette activité dans la région des Plateaux (2800) suivi de la région Maritime(2400). Dans les autres régions ils sont moins nombreux et n'atteignent que 200 dans les Savanes et 150 dans la région de Kara et une cinquantaine dans la région Centrale. Les hommes sont moins représentés dans le commerce et on ne les retrouve se livrant à cette activité que dans les régions des Plateaux (600), Maritime (300) et Savanes (50).

5400 hommes pêcheurs pour 3674 ménages pêcheurs, ce qui fait à peu près 1,5 hommes pêcheurs par ménage, ce qui semble cohérent.

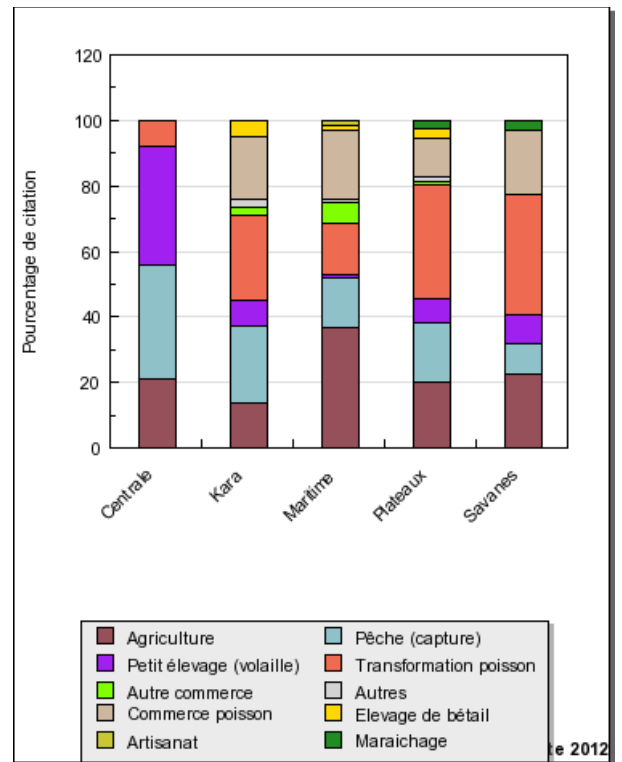
### 3.4.4. Revenus



**Figure N°43 :** Indicateur « Occurrences d'apparition des sources de revenus des ménages par rang de priorité »



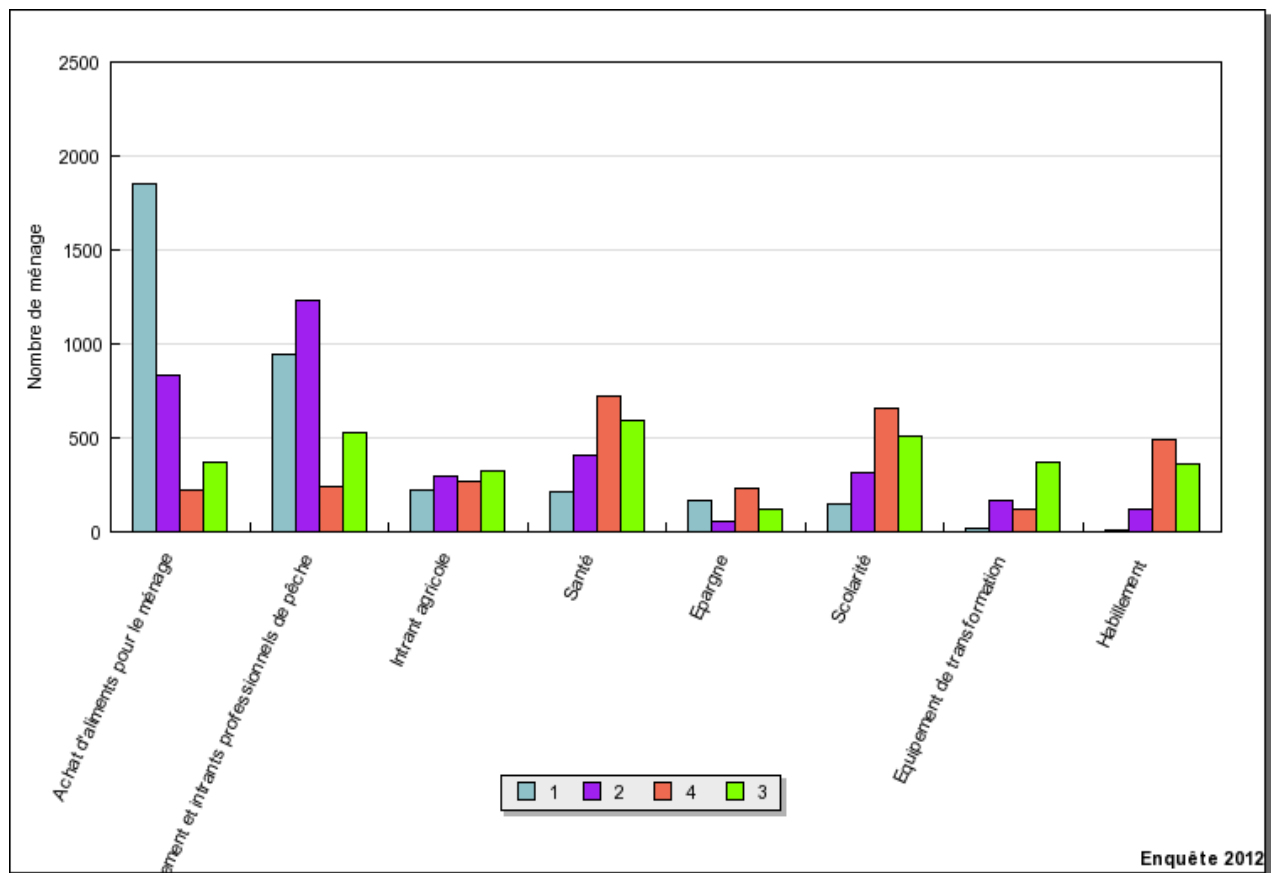
**Figure N°44:** Indicateur « Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang1 »



**Figure N°45:** Indicateur « Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang2 »



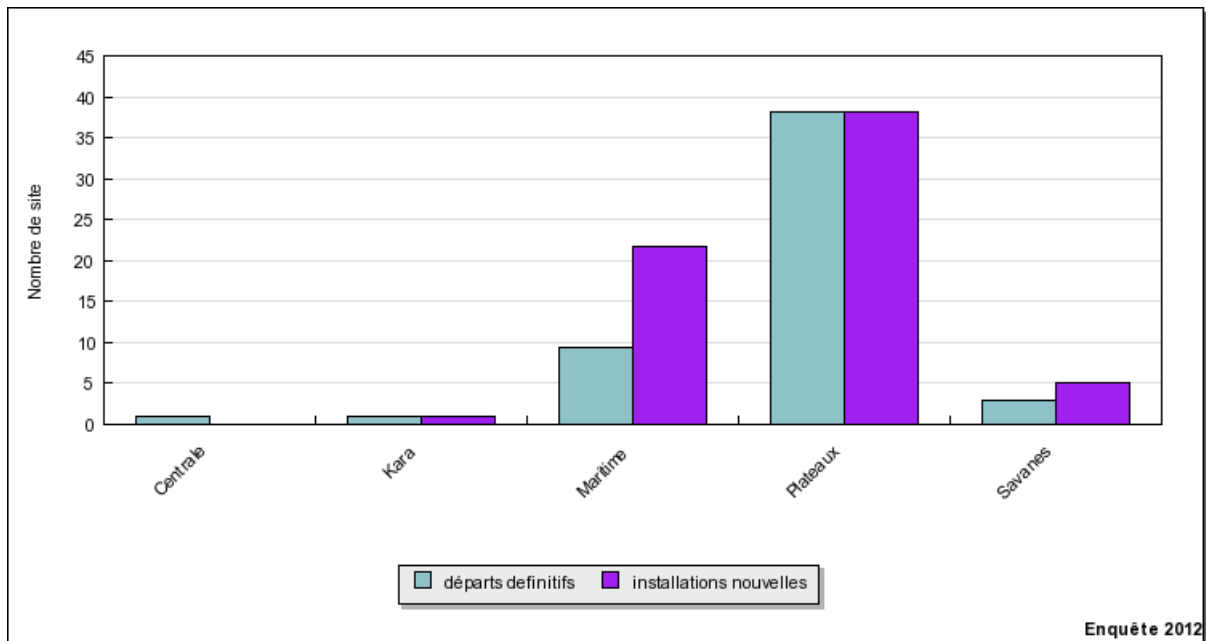
La pêche constitue la première source de revenus chez les ménages de pêcheurs à l'exception de la région de Centrale, où l'agriculture fournit la première source de revenus. La transformation du poisson, le commerce du poisson et l'agriculture viennent ensuite compléter les revenus.



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

Les revenus des ménages interrogés sont prioritairement affectés majoritairement à l'achat d'aliment pour le ménage, en second lieu à l'achat d'intrants professionnels de pêche et enfin aux dépenses liées aux intrants agricoles, à la santé à la scolarité et à l'habillement.

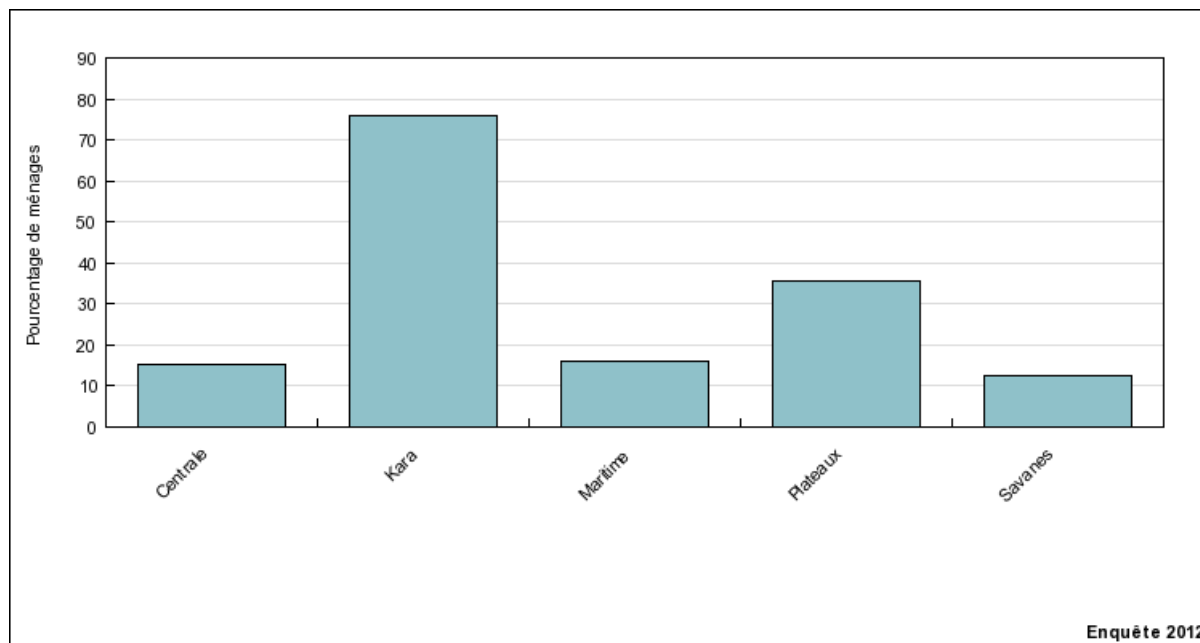
### 3.4.5. Migration et immigrations



**Figure N°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 »

On observe que dans les régions maritimes et savanes il y a des installations nouvelles de pêcheurs. Certainement dans le premiers cas parce que la pêche professionnelle est attractive et dans le second cas, on peut penser que ce sont des ménages de pêcheurs étrangers qui viennent s’installer dans la région Savanes.

Par contre dans la région Centrale, les départs définitifs pourraient s’expliquer par un manque d’attractivité de cette région pour la pêche. Dans la région plateaux on a autant de départ que d’installations nouvelles qui s’expliquent par des migrations inter-campement observées au niveau du lac de Nangbéto.



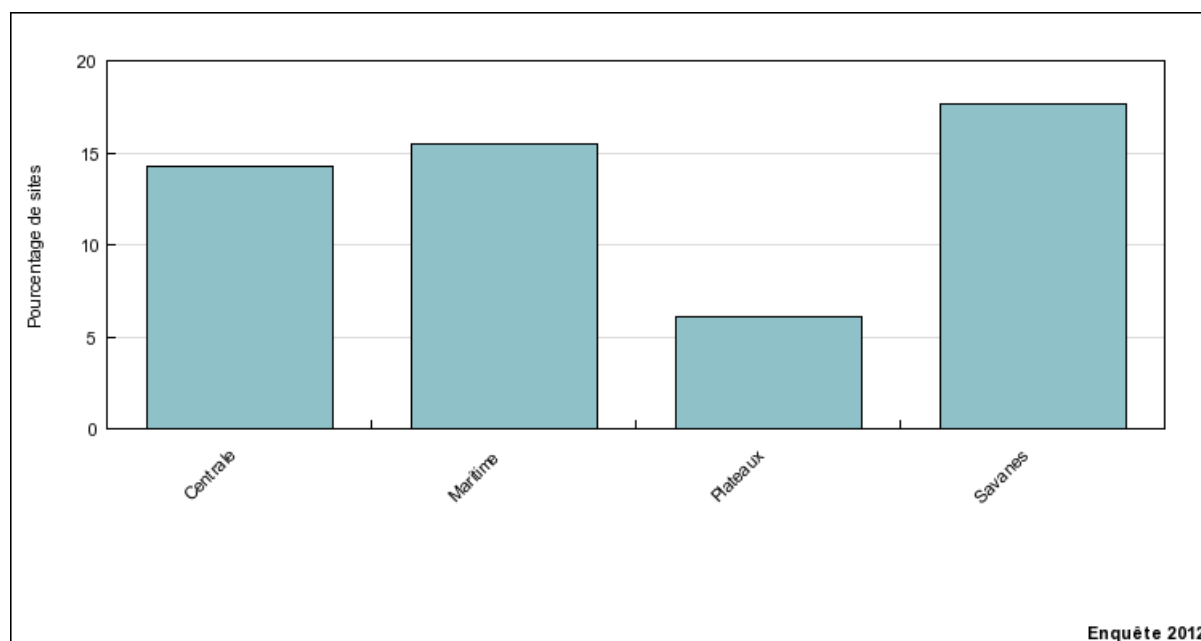
**Figure N°48 :** Indicateur « »Pourcentage de ménages déclarant avoir au moins un de leurs membres qui migrent une partie de l'année pour aller pêcher ailleurs »

Le pourcentage de ménages déclarant avoir au moins un de leurs membres qui migrent une partie de l'année pour aller pêcher ailleurs est élevé dans la région de la Kara (70%) suivie de la région des Plateaux (34%). Dans ces régions, la migration saisonnière correspond à de la migration inter-campement à la recherche de zones plus poissonneuses. La pratique de la migration saisonnière semble faible au niveau de la région Maritime (15%).

Concernant les revenus et stratégies migratoires des pêcheurs, on peut conclure que les pêcheurs ont des revenus assez peu diversifiés, très dépendants du secteur pêche (capture et autres activités liées au poisson). La pratique d'autres activités du secteur primaire est très fréquente mais ce sont des activités complémentaires qui rapportent moins que la pêche.

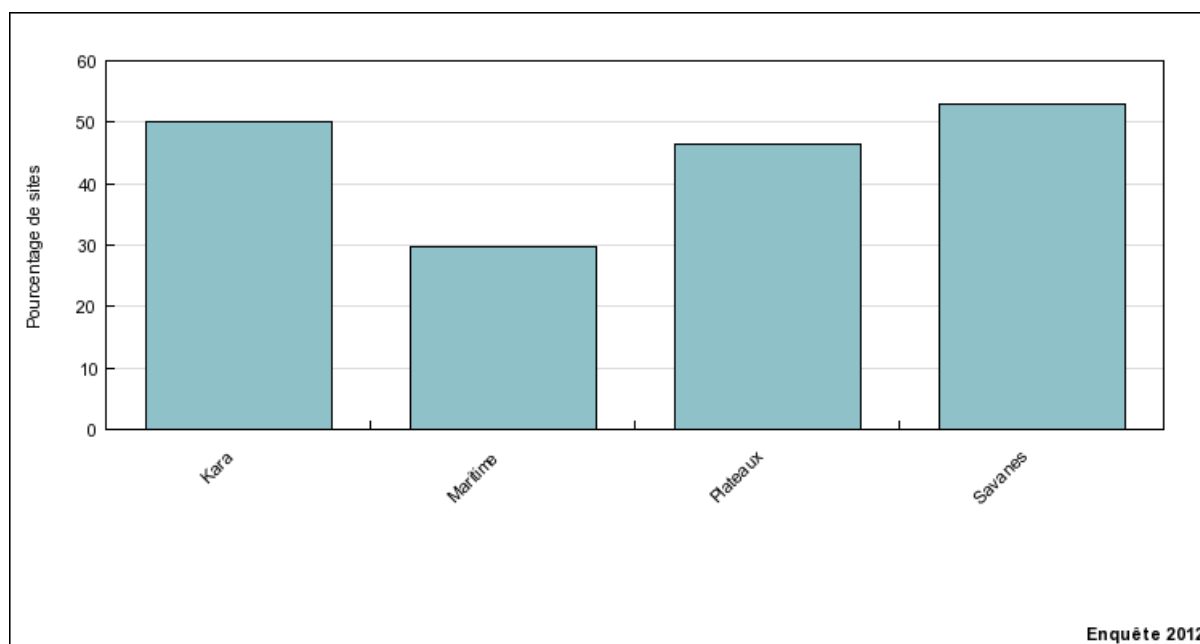
Il y a des phénomènes migratoires perceptibles, avec une certaine instabilité d'installation interne à la région des Plateaux (sans tendance nette au niveau du bilan migratoire de la région) et un bilan migratoire (d'installations définitives) qui semble par contre positif pour la région Maritime.

### 3.4.5. Gouvernance



**Figure N°49** : Indicateur « Présence d'espaces réservés à la pêche collective organisée par des autorités traditionnelles »

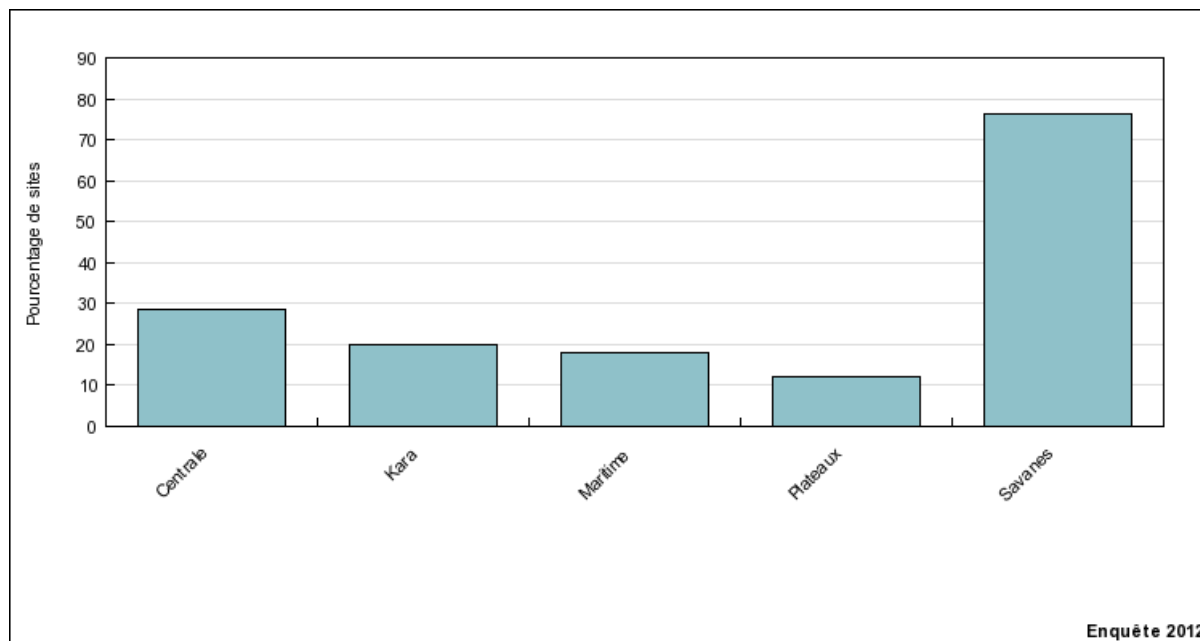
Le pourcentage de sites d'habitation déclarant posséder des espaces faisant l'objet d'une exploitation collective organisée par les autorités locales est globalement faible. Il est toutefois plus élevé dans la région des Savanes (17%), suivi de la région Maritime (15%). La région des Plateaux où se trouve le lac de barrage, n'enregistre que très peu de sites (6%) avec ce mode de gestion, ceci est lié au degré de professionnalisation plus important au niveau de ce plan d'eau.



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

A l'exception de la région Maritime au moins 40% des sites déclarent avoir des mécanismes de prévention de gestion des conflits d'exploitation entre pêcheurs.

Les chefs de village ou chefs de campement ont généralement la charge de régler les conflits entre pêcheurs. Les conflits parfois portés devant les forces de l'ordre ou la justice sont peu nombreux.



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

Le nombre d’organisations socioprofessionnelles sur les sites d’habitations des pêcheurs est élevé dans la région des Savanes, suivi des régions Centrale, de la Kara, Maritime et des Plateaux.

Les acteurs de la pêche continentale sont organisés en Groupement ou Union de groupement.

Dans la région des Savanes plus particulièrement à Mango, les pêcheurs sont regroupés au sein de 11 groupements qui ont fédérés en Union des Pêcheurs de Mango (UPM).

Dans la région de la Kara, plus particulièrement à Atchangbadé, les pêcheurs sont regroupés au sein du « Groupement des pêcheurs d’Atchakpandè »

Les mareyeuses, les fumeuses de poissons et les femmes de frits opérant sur le lac de Nangbéto sont respectivement regroupés au sein du Groupement « KATSEÏERE », du Groupement « LOLOGNON » et du Groupement « GBENODOU »

Au niveau du lac de Nangbéto, il est créé cinq (5) comités de gestion qui appuient l’administration des pêches dans la gestion de la pêche. Chacun de ces comités est composé de sept (7) membres.

Au niveau de la pêche lagunaire, il existe entre autres l’« Union des Pêcheurs Riverains du lac Togo (UPERLACTO) et le Groupement « MAWOEKPO ».

Ces organisations existantes sont en train de se conformer à l'acte uniforme de l'OHADA en créant des sociétés coopératives.

Nous pouvons conclure que les acteurs de la pêche continentale sont moins organisés que ceux de la pêche maritime et encore moins que ceux du secteur agricole. Mais ces derniers temps ces acteurs ont pris conscience des avantages d'être au sein d'une organisation socio-professionnelle et on assiste à la création des organisations avec l'appui des services de l'institut de conseil et d'appui technique (ICAT).

## **4. Conclusion**

Cette enquête - cadre réalisée sur la pêche continentale a permis d'avoir des informations fiables entre autres sur les systèmes d'exploitation, les catégories socio professionnelles, les modes de transformation des poissons et les paramètres socio-économiques. Ces informations qui sont relatives à quatre thématiques à savoir exploitation et capacité de pêche, commodités et services, Economie et filière pêche, social et gouvernance ont permis de savoir que le secteur de la pêche continentale représente un potentiel important en matière de création d'emplois, d'amélioration des moyens d'existence durable dans les zones rurales et périurbaine et d'apport de protéines animales dans le pays.

Cette enquête devrait se répéter périodiquement en vue d'une mise à jour de ces informations.

### **Documents consultés**

FAO, 2012. Stratégie nationale de développement durable de l'aquaculture au Togo (SNDDA), TCP/TOG/3305, 57p.

FAO, 1996. Définition d'une politique et d'un plan d'action pour la pêche. Revue sectorielle. Projet TCP/TOG/3454, 106 p.

SOFRECO, 2011. Proposition d'une politique sectorielle sur la pêche et l'aquaculture, Togo. Programme ACP FISH II, Projet CU/PE1/SN/10/02, 58 p.

SOFRECO, 2011. Préparation d'un plan d'aménagement des pêcheries du lac du barrage de Nangbéto, Togo. Programme ACP FISH II, projet CU/PE1/SN/10/02, 29 p.



## **ANNEXES**

### **ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES ENQUETE CADRE PECHE**

**Questionnaire site d'habitation**



**1- Informations générales sur l'enquête :**

(1-1) Numéro de fiche : \_\_\_\_\_

(1-2) Date d'enquête : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

(1-3) Enquêteur : \_\_\_\_\_

(1-4) Superviseur d'enquête : \_\_\_\_\_

(1-5) Personnel(s) enquêtée(s) : \_\_\_\_\_

*Précisez le nom et la fonction du principal pondant à l'enquête et des autres personnes :*

**2- Informations générales sur le site d'habitation enquêté :**

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

(2-2b) Niveau administratif n°2 : \_\_\_\_\_

(2-2c) Niveau administratif n°3 : \_\_\_\_\_

(2-3) Village de rattachement administratif : \_\_\_\_\_

(2-4) Nom du site d'habitation : \_\_\_\_\_

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

Lat (dd/mm/ss) / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Long \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Localisation : \_\_\_\_\_

(2-6) Plans d'eau exploités autour du site d'habitation

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)

(2-7) Type de site d'habitation (cochez un seul cercle) :

Ville  Village  Quartier  Hameau  Campement saisonnier

Campement permanent  Autres (précisez) : \_\_\_\_\_

(2-8) Période de création du site d'habitation :

Avant 1960  Entre 1960 et 1990  Depuis 1990

(2-9) Types d'autorités exerçant leur activité/cotrôle sur le site :

Chef de port  Administration des pêches

Sécurité (Police/gendarmerie)  Douane

Autres : \_\_\_\_\_

(2-10) Activités économiques sur le site d'habitation :

Activités	Peu importante	Importante	Tès importante
Pêche			
Transformation du poisson			
Aquaculture			
Agriculture			
Maratchage			
Élevage			
Apiculture			
Industries			
Artisanat			
Tourisme			
Commerce			
Transport de passagers			
Transport de marchandises			
Autres (précisez : _____)			



**Contenues /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 (saisonnière)  
 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

No du point de débarquement	Distance au site d'habitation (en km)	Accessible toute l'année
		? Oui ? Non
		? Oui ? Non
		? Oui ? Non

(2-15) Y a-t-il actuellement au 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	Années	Financés

**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 créées 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 écloserie ?  Oui  Non

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

(2-19) Existe-t-il un centre aquacole moderne près du site (<10km) :  Oui  Non

si oui, combien : .....

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





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

<sup>(4.2)</sup> 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, comment ? .....

<sup>(4.3)</sup> 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 ? .....

<sup>(4.4)</sup> 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 :**

<sup>(5.1)</sup> Le poisson débarqué ici est-il seulement celui pêché par les pêcheurs résidents au site d'habitation ?  Oui  Non

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

*Commercialisation du poisson frais qui est débarqué ici :*

<sup>(5.2)</sup> Y a-t-il des opérateurs professionnels de la pêche qui viennent le (ou les) débarcadère(s) du site pour prendre du poisson frais ?  Oui  Non

<sup>(5.3)</sup> Si Oui, de quels types et combien : .....

Mareyeur(se) en frais : combien : .....

Simple(s) collecteur(s) en frais : combien : .....

Transformateur(s) : combien : .....

<sup>(5.4)</sup> Destinations géographiques des produits : .....

local  National  autres pays (précisez) : .....

<sup>(5.5)</sup> Types d'opérateurs prenant du poisson frais, et fréquence d'activité en haute saison de pêche : .....

Types d'opérateurs (catégorisés par leur mode de déplacement/transp.)	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 fois par semaine	1 fois par semaine ou moins souvent
A pied ou à vélo			
En charrette, par âne ou cheval			
Avec pirogue non motorisée			
Avec pirogue motorisée			
En motobote/moto			
En taxi, minibus, pickup			
En camion (>3 t)			



**5 – Commercialisation du poisson (suite) :**

<sup>(56)</sup> Y a-t-il des opérateurs/commerçants qui viennent sur le site ou son débarcadère pour y prendre du poisson transformé ?

Ô Oui  si Oui, comment ? .....  
 Ô Non

Si Oui: les produits transformés achetés ici par les commerçants sont-ils entièrement issus des activités de transformations en ce sur place ?

Ô Oui  Ô Non

<sup>(57)</sup> Quel(s) type(s) de produits prennent-ils ?

- fumé  salé/séché  fermenté-séché  brûlé  
 braisé  farine  frits  
 autres (précisez): .....

<sup>(58)</sup> Destinations géographiques des produits transformés :

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

<sup>(59)</sup> Types d'opérateurs prenant des produits transformés, et fréquence d'activité (en haute saison de pêche) :

Types d'opérateurs (catégorisés par le mode de placement / transport)	Fréquence de vente de produits transformés (par les opérateurs prenant le poisson transformé sur le site)		
	1 à 2 fois par semaine	2 à 3 fois par mois	1 fois par mois ou moins souvent
À pied ou à vélo			
En charrette, par âne ou cheval			
Avec pirogue en moto			
Avec pirogue en moto			
En motocyette/moto			
En taxi, minibus, pickup			
En camion (>3 t)			

<sup>(510)</sup> Selon vous, les quantités de poisson fraîches achetées par les opérateurs sont-elles plus importantes que les quantités de poisson transformé ?

Ô Oui  Ô Non, c'est le contraire  C'est pareil  Ne sais pas

**6 – Social/démographie/ migrants (suite) :**

<sup>(6-1)</sup> Pouvez-vous donner les chiffres de populations vivants :

- le nombre d'habitants total sur le site: \_\_\_\_\_

- le nombre de ménages de pêcheurs sur le site : \_\_\_\_\_

(si la population varie au cours de l'année, donner les chiffres qui sont valables pour la saison de pêche)

<sup>(6-2)</sup> Présence de populations non dépendantes de la pêche :

Agriculteurs Ô Oui  Ô Non  Éleveurs : Ô Oui  Ô Non

Autres (préciser): .....

<sup>(6-3)</sup> Certains pêcheurs du site font-ils des migrations saisonnières ?

Ô Oui  Ô Non  Si oui, classez-les par « groupes de comportements migratoires » et remplissez le tableau ci-dessous:

Dénomination du groupe de comportement migratoire (à définir librement)	Activité principale pratiquée ici (voir nomenclature (6))	Période d'absence d'ici		Lieu de migration (à où ils vont)
		Départ au mois de	Retour au mois de	

**6 – Social / Démographie / migrations (suite) :**

Evolution de la population résidente de pêcheurs sur le site de village/campement

<sup>(64)</sup> Au cours des cinq dernières années, y a-t-il des familles venues d'ailleurs qui se sont installées définitivement sur le site d'habitation pour pratiquer la pêche ici ?  Oui  Non

si Oui : combien ? .....

D'où sont-elles venues ? .....

<sup>(65)</sup> Est-ce que des familles de pêcheurs ont quitté définitivement le site d'habitation depuis cinq ans ?  Oui  Non

si Oui, combien ? .....

pour quelle raison ? .....

<sup>(66)</sup> Globalement, au cours des dix dernières années, est-ce que la population de pêcheurs résidente sur le site se est :  accrue  a été à peu près stable  a diminué

et pourquoi ? .....

<sup>(67)</sup> Y a-t-il sur le site d'habitation des personnes qui sont qualifiées comme étant des pêcheurs mais qui sont actuellement inactifs dans la pêche (par manque de moyens ou rareté de la ressource ou pas de moyens) ?  Oui  Non

Si Oui, combien ? .....

<sup>(68)</sup> Y a-t-il eu une campagne ou un projet mené auprès des gens du site pour la sensibilisation à la lutte contre le SIDA ?  Oui  Non

Si Oui, en quelle année ? .....

**7 - Observations :**

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

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

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

# Questionnaire Liste des catégories socio professionnelles

Programme UEM OA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011

**1 Informations générales :**

(1-1) Pour le site d'habitation de : \_\_\_\_\_ (1-2) Rappel n° de fiche de ce site : \_\_\_\_\_

**2- Liste des catégories socio professionnelles basées sur le site d'habitation et participantes au secteur de la pêche**

N°	Catégorie(s) socio-professionnelle(s)	Présence sur le site (mettre une croix si présence)	Nombre hommes impliqués	Nombre femmes impliqués
1	Pêcheur à temps plein			
2	Pêcheurs agricoles			
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 : \_\_\_\_\_





Questionnaire Liste de ménages

Questionnaire liste des ménages

Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011



1- Informations générales :

(14) Pour le site d'habitation de : \_\_\_\_\_ (12) Rappel n° de fiche du site: \_\_\_\_\_ Feuille n° : \_\_\_\_\_ de la liste




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) :

N° ménage	Nom et prénom du chef de ménage	Lettres (initiales) du chef de ménage	Sexe du chef de ménage	Nombre de personnes (Hommes puis Femmes) impliqués dans les activités citées sous :			Autres professions secteur pêche	Autres professions	Pratiquiez-vous ?	Nom du poisson pêché	Indiquez les engins utilisés ici	Nationalité ou groupe ethnique
				Homme	Femme	Total						
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		
			H:	H:	H:	H:				FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG MAS FCO		

FDO : flet dormant FDE : flet dormant PAL: palangre EPE : épervier Date de validation par le superviseur : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Date de saisie: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 SEN/FE: Sam éflet encerciant LIG: ligne MAS: nasse FCO : filet conique Autres : précisez l'engin Nom de l'agent de saisie: \_\_\_\_\_

Questionnaire ménage

Questionnaire Ménage Feuillet n°1 Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011

### 1 - Informations générales

(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) N° d'ordre de ce ménage dans la liste des ménages du site : \_\_\_\_\_

(1-6) Personne enquêtée (nom, prénom) : \_\_\_\_\_

(1-7) Sexe :  Homme  Femme

(1-8) Statut de l'enquêté dans le ménage :  Chef de ménage  Conjoint(e)

Père  Grand enfant  Autre : \_\_\_\_\_

(1-9) Type d'instruction :  Aucune  Ecole coranique  
 Ecole française/portugaise/franco-arabe Autre (précisez) : \_\_\_\_\_

(1-10) Niveau d'étude atteint :  Aucun  Primaire  
 Secondaire 1<sup>er</sup> cycle  Secondaire 2<sup>ème</sup> cycle  Supérieur / Universitaire

**Compétences acquises**

(1-10) Lecture :  Oui  Non (1-11) Ecriture :  Oui  Non

### 2 - Information sur le chef de ménage

(2-1) Nom et prénom : \_\_\_\_\_

(2-2) Sexe :  Homme  Femme (2-3) Age : \_\_\_\_

(2-4) Pays et région de naissance : \_\_\_\_\_

(2-5) Nationalité actuelle : \_\_\_\_\_

(2-6) Groupe ethnique : \_\_\_\_\_

(2-7) Situation matrimoniale :  Célibataire  Marié (monogame)  Polygame  Divorcé  Veuf

(2-8) Ancienneté comme chef de ménage : \_\_\_\_ ans

(2-9) Ce site est-il le lieu de résidence principale (> 6 mois / an) ?  Oui  Non

Si Oui : depuis combien de temps ?

Depuis toujours ou très longtemps (non datable)

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 ?  Oui  Non Si Oui : laquelle ? : \_\_\_\_\_

### 3 - Informations sur le ménage

(3-1) Liste des personnes du ménage en âge (+ de 13 ans) d'être actives ou retraités, et déclaration de leur activité

N°	Nom	Sexe	Classe d'âge		Activité principale (cf. nomenclature 16)	Autre activité (cf. nomenclature 16)
			13-17	18-24		
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/fondamental et 1<sup>er</sup> cycle (ou sont en train de la finir) : \_\_\_\_\_

(4-2) Combien y-a-t-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 coran q ue...)
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)

Ô Briques ciment/ terre cuite    Ô Bois, tôle    Ô Banco    Ô Paille

(5-2) Matériau du toit de la maison :

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

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

Ô Oui    Ô Non

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

Ô Oui    Ô 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 : \_\_\_\_\_

(6-5) Avez-vous accès à l'électricité dans votre maison ?    Ô Oui    Ô Non

Si oui avec quelle source ? :    ○ Réseau public    ○ Solaire

○ Générateur (groupe)    ○ Piles, batteries

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

Ô propriétaire avec titre    Ô propriétaire coutumier    Ô locataire

Si Autre Précisez : \_\_\_\_\_

(6-7) Votre habitation sur ce lieu est-elle sécurisée du point de vue du droit ?

Ô Oui    Ô Non    Si Non : pour quoi : \_\_\_\_\_

**6 - Propriétés et biens durables**

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

Ô Oui    Ô Non

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

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

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

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

si Oui: lesquels ? :

- vélo
- charrette à traction animale
- moto
- mobylette
- automobile

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

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

<sup>(6-9)</sup> 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)**

<sup>(7-9)</sup> 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

<sup>(7-9)</sup> 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		

<sup>(7-2)</sup> 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 ou vous êtes basés ailleurs)

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

<sup>(7-3)</sup> Utilisez-vous régulièrement une ou plusieurs pirogues pour pêcher ?

Si Oui, de quels types ?  Oui  Non

Type de pirogue	Nombre
pirogue monoxy/le non motorisée	
pirogue monoxy/le 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)**

(74) Quels engins de pêche possédez-vous ?

N° engin (pêche)	Type d'engin (cf. nomenclature 19)	Combien ?	Longueur ou diamètre hameçons
1	Happon		
2	Pétite nasse conique		
3	Nasse en barrage, dispositif piège		
4	Filet portatif (soulé ou plaqué)		
5	Epervier		
6	Serne		
7	Filet encierlant/tourant		
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 : .....		

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

(76) 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

(77) A cette période, comment bien faites-vous de sorties par semaine ? : \_\_\_\_\_

(78) A cette période, quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche :  
Min : \_\_\_\_\_ kg ; Max : \_\_\_\_\_ kg

(79) A cette période, quels sont les deux genres de pêche a et b que vous pratiquez le plus:

a : N° engin : ..... dans quel type de milieu : .....

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

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

b : N° engin : ..... dans quel type de milieu : .....

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

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

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

(81) 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

(82) A cette période, comment bien faites-vous de sorties par semaine ? : \_\_\_\_\_

(83) A cette période, quelle est la quantité pêchée par sortie de pêche :

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

(84) 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	
Verdu 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 motocylette/moto			
En taxi, minibus, pick-up			
En camion (>3)			

(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 ménage	
Dons aux familles parentes, amies, voisins	
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 motocylette/moto			
En taxi, minibus, pick-up			
En camion (>3)			

(8-4) 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

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

(8-6) A la basse saison : \_\_\_\_\_ F CFA  
combien gagnez-vous par semaine avec le commerce de poisson : \_\_\_\_\_ F CFA



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

(87) 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 ? : \_\_\_\_\_

(88) 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												
Ferm entation-Séchage												
Brulage												
Braisage												
Extraction d'huile												
Mise en farine												
Autres (bouillies, fritures)												

(89) Les poissons frais que vous utilisez pour faire ces produits transformés sont-ils :  
 en provenance des captures réalisées par les membres pêcheurs du ménage,  
 achetés auprès d'autres pêcheurs ou auprès de commerçants.  
 (90) Quel matériel de travail utilisez-vous pour faire ces produits transformés :  
 four traditionnel  four chokkor  séchdir  presse  
 m armite  bac de fermentation  
 autre (précisez) : .....

(9-11) 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  
 (Fou rchette au tour de la moyenne)  
 (9-12) A la meilleure saison combien dépensez-vous par semaine pour le combustible pour la transformation : \_\_\_\_\_ F CFA  
 (9-13) 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**

(9-11) 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			
Marchandage			
Petit élevage (volaille)			
Élevage de bétail			
Autres - précisez : _____			



<sup>(92)</sup> 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		
Tire 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		
Céramiques		
Santé		
Epargne		

<sup>(114)</sup> Quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez dans l'exercice de votre métier ?

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

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

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

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

<sup>(10-1)</sup> 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

<sup>(10-2)</sup> A quoi a servi ce crédit?

<sup>(10-3)</sup> 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)

<sup>(11-1)</sup> 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

<sup>(11-2)</sup> Aimez-vous faire d'autres activités?       Oui       Non

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

<sup>(11-3)</sup> Aimez-vous - vous que vos enfants exercent la même profession que vous?       Oui       Non

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

<sup>(11-6)</sup> Quelles sont vos propositions de solutions ?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ANNEXE 2 : Informations détaillées sur les indicateurs :

### 3.1 Thématique 'Exploitation et capacité de pêche'

#### 3.1.1 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, surcreusement, 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

### 3.1.2 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

### 3.1.3 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 femme 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

### 3.1.4 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 :

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

## 3.2 Thématique 'Commodités et services'

### 3.2.1 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 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
Présence et accessibilité du site d'habitation à un centre/poste de santé	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)

### 3.2.2 Services et commodités du débarcadère

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Présence et accessibilité du débarcadère (sur place ou sur place+proximité) aux services et commodités	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
Présence et accessibilité aux moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique)	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 commercants
- Halle à poisson
- Possibilité de magasinage des produits de la pêche

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
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)	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
Présence et accessibilité à un débarcadère aménagé de pêche	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)

### 3.3 Thématique 'Economie et filière pêche'

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

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Prix d'achat moyen et durée de vie moyenne des différents types de pirogues	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
Coût (prix en FCFA) annuel moyen de l'équipement en pirogue de pêche non motorisées des ménages (achat + entretien)	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
Coût annuel moyen de l'équipement en engins	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.

### 3.3.2 Utilisation de la production

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Taux des ménages ne déclarant que de l'autoconsommation	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
Pourcentage moyen de la capture commercialisée	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 celles des ménages dont la somme des réponses est comprise entre 80 et 120%.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Pourcentage de ménages impliqués dans l'activité de transformation	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
Occurrences de citations des différentes techniques de transformation	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.

### 3.4 Thématique 'Social et gouvernance'

#### 3.4.1 Education

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Pourcentage des types d'école fréquentés par les personnes enquêtées	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
Répartition des niveaux d'éducation atteint chez les professionnels du secteur pêche	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
Taux d'alphabétisation (écriture) des professionnels de la pêche	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
Pourcentage de filles et de garçons de ménages de pêcheurs de 6 à 12 ans scolarisés	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.

### 3.4.2 Habitat

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Caractérisation du type d'équipement permettant l'accès à l'eau à usage domestique	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
Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des murs des maisons des ménages de pêcheurs	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
Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des toits des maisons des ménages de pêcheurs	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
Qualité de l'habitat - Indicateur synthétique national	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

**3.4.3 Emploi**

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre de femmes impliquées dans les activités de capture, la transformation et le commerce de poissons	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
Nombre d'hommes impliqués dans les activités de capture, la transformation et le commerce de poissons	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.

#### 3.4.4 Revenus

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Occurrences d'apparition des sources de revenus des ménages par rang de priorité	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
Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang1	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
Pourcentage d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang2	Figure 45	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 rang2

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre d'occurrence des citations des postes de dépenses par ordre de priorité déclarée	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.

### 3.4.5 Migration et Immigrations

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre de sites où il y a eu des arrivées et des départs définitifs de familles de pêcheurs au cours des 5 dernières années	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.



### 3.4.6 Gouvernance

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Présence d'espaces réservés à la pêche collective organisée par des autorités traditionnelles	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
Pourcentage de sites d'habitation déclarant possédés des mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'exploitation entre pêcheurs	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
Pourcentage de site avec présence d'OSP liées à la pêche	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

### 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 1).

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 1 : 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 bonne saison de pêche, nommées **min\_pue\_moins\_bonne\_saison** et **max\_pue\_semaine\_moins\_bonne\_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 2).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>VARIANTE 1</b>	Bonne saison				Pas de pêche				Mauvaise saison			
<b>VARIANTE 2</b>	Bonne saison				Mauvaise saison							
<b>VARIANTE 3</b>	Bonne saison				Moyenne saison				Mauvaise saison			

Figure 2 : 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 seconde requête (R2), on utilise  $[12 - (\text{durée de la bonne saison})]$ . 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  $[12 - (\text{durée de la mauvaise saison} + \text{durée de la mauvaise saison})]$ .

## **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)*

<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.

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 3).

	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 3 : 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.  $TXB_{\text{spécifique}} = (\text{nombre de ménages avec pêcheurs}) / \text{Nombre de ménages ayant répondu aux question sur les captures à la bonne ou à la mauvaise saison}$ .

## 7/ 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.

### ANNEXE 1 : REQUETE PERMETTANT LE CALCUL DES CAPTURES ANNUELLES TOTALES PAR LA METHODE STATISTIQUE

#### R1 WITH nb\_mois\_bonne as

```
(select distinct no_site,no_menage,
sum(janvier::int+fevrier::int+mars::int+avril::int+mai::int+juin::int+juillet::int+aout::int+septembre::int+octobre:
:int+novembre::int+decembre::int)
as nb_mois_bonne_saison
from bf.v_liste_menage inner join bf.selection_mois_generique using (no_menage)
where no_selection=meilleure_saison_peche group by no_site,no_menage)
```

#### R2 ,nb\_mois\_mauvaise as

```
(select distinct no_site,no_menage,
sum(janvier::int+fevrier::int+mars::int+avril::int+mai::int+juin::int+juillet::int+aout::int+septembre::int+octobre:
:int+novembre::int+decembre::int)
as nb_mois_mauvaise_saison
from bf.v_liste_menage inner join bf.selection_mois_generique using (no_menage)
where no_selection=moins_bonne_saison_peche group by no_site,no_menage
)
```

#### R3 ,bonne\_saison as

```
(select distinct
no_site,no_menage,exp((ln(min_qte_pechee_meil_saison)+ln(max_qte_pechee_meil_saison))/2.0)*(nb_sortie_
meilleure_saison/7.0)*
nb_mois_bonne_saison *30 as captures_bonne from bf.v_liste_menage inner join nb_mois_bonne
using(no_site,no_menage)
```

```

left join nb_mois_mauvaise using (no_site, no_menage) where date_enquete_m is not null
and min_qte_pechee_meil_saison>0
and max_qte_pechee_meil_saison>0
and nb_sortie_meilleure_saison<=7
and nb_sortie_meilleure_saison>0
and min_qte_pechee_meil_saison<100
and max_qte_pechee_meil_saison<200
and (nb_mois_bonne_saison+nb_mois_mauvaise_saison)between 1 and 12
)

```

#### **R4** ,mauvaise\_saison as

```

(select distinct no_site,no_menage,
exp((ln(min_pue_moins_bonnel_saison)+ln(max_pue_semaine_moins_bonnel_saison))/2.0)*(nb_sortie_moins_bonne_saison/7.0)*
(nb_mois_mauvaise_saison)*30 as captures_mauvaise,
exp((ln(min_pue_moins_bonnel_saison)+ln(max_pue_semaine_moins_bonnel_saison))/2.00)*(nb_sortie_moins_bonne_saison/7.0)*(12-nb_mois_bonne_saison)*30
as captures_mauvaise_meth2
from bf.v_liste_menage inner join nb_mois_mauvaise using(no_site,no_menage)
inner join nb_mois_bonne using(no_site,no_menage)
where date_enquete_m is not null
and min_pue_moins_bonnel_saison>0 and min_pue_moins_bonnel_saison<50
and max_pue_semaine_moins_bonnel_saison>0 and max_pue_semaine_moins_bonnel_saison<100
and nb_sortie_moins_bonne_saison<=7 and nb_sortie_moins_bonne_saison>0
and (nb_mois_bonne_saison+nb_mois_mauvaise_saison) between 1 and 12
)

```

#### **R5** ,moyenne\_saison as

```

(select distinct no_site,no_menage,
(exp((ln(min_qte_pechee_meil_saison)+ln(max_qte_pechee_meil_saison))/2.00)+exp((ln(min_pue_moins_bonnel_saison)+ln(max_pue_semaine_moins_bonnel_saison))
/2.00))/2.0*((nb_sortie_meilleure_saison/7.00)+(nb_sortie_moins_bonne_saison/7.00))/2.00*(12-
(nb_mois_bonne_saison+nb_mois_mauvaise_saison))*30
as captures_moyenne
from bf.v_liste_menage inner join nb_mois_bonne using(no_site,no_menage) inner join nb_mois_mauvaise
using(no_site,no_menage)
where date_enquete_m is not null
and min_qte_pechee_meil_saison>0 and min_qte_pechee_meil_saison<100
and max_qte_pechee_meil_saison>0 and max_qte_pechee_meil_saison<200
and min_pue_moins_bonnel_saison>0 and min_pue_moins_bonnel_saison<50
and nb_sortie_meilleure_saison<=7 and nb_sortie_moins_bonne_saison<=7
)

```

```
and nb_sortie_meilleure_saison>0 and nb_sortie_moins_bonne_saison>0
and max_pue_semaine_moins_bonne_saison>0 and max_pue_semaine_moins_bonne_saison<100
and(nb_mois_bonne_saison+nb_mois_mauvaise_saison) between 1 and 12
)
```

**R6** ,union\_saison as

```
(SELECT DISTINCT no_site, no_menage FROM mauvaise_saison UNION SELECT DISTINCT no_site,
no_menage FROM bonne_saison)
```

**R7** ,req\_moy\_b as

```
(select distinct no_site, avg(captures_bonne) as moy_b from bonne_saison group by no_site)
```

**R8** ,req\_moy\_b\_tot as

```
(select avg(captures_bonne) as moy_b_tot from bonne_saison)
```

**R9** ,req\_moy\_m as

```
(select distinct no_site, avg(captures_mauvaise) as moy_m from mauvaise_saison group by no_site)
```

**R10** ,req\_moy\_m\_meth2 as

```
(select distinct no_site, avg(captures_mauvaise_meth2) as moy_m_meth2 from mauvaise_saison group by
no_site)
```

**R11** ,req\_moy\_m\_tot as

```
(select avg(captures_mauvaise) as moy_m_tot from mauvaise_saison)
```

**R12** ,req\_moy\_m\_tot\_meth2 as

```
(select avg(captures_mauvaise_meth2) as moy_m_tot_meth2 from mauvaise_saison)
```

**R13** ,req\_moy\_moy as

```
(select distinct no_site, avg(captures_moyenne) as moy_moy from moyenne_saison group by no_site)
```

**R14** ,req\_moy\_moy\_tot as

```
(select avg(captures_moyenne) as moy_moy_tot from moyenne_saison)
```

**R15** ,bonne\_saison\_c as

```
(select distinct no_site, no_menage, moy_b_tot, moy_b, CASE WHEN captures_bonne is null then (case when
moy_b is null then moy_b_tot else moy_b end) else captures_bonne end
```



```
as captures_bonne_c FROM union_saison left join req_moy_b using (no_site)left join bonne_saison
using(no_site, no_menage), req_moy_b_tot
)
```

**R16** ,mauvaise\_saison\_c as

```
(select distinct no_site, no_menage, case when captures_mauvaise is null then (case when moy_m is null then
moy_m_tot else moy_m end) else captures_mauvaise
end as captures_mauvaise_c FROM union_saison left join req_moy_m using (no_site) left join mauvaise_saison
using(no_site, no_menage),req_moy_m_tot
)
```

**R17** ,mauvaise\_saison\_meth2\_c as

```
(select distinct no_site, no_menage, case when captures_mauvaise_meth2 is null then (case when moy_m_meth2
is null then moy_m_tot_meth2 else moy_m_meth2 end)
else captures_mauvaise_meth2 end as captures_mauvaise_meth2_c FROM union_saison left join
req_moy_m_meth2 using (no_site) left join mauvaise_saison using
(no_site, no_menage),req_moy_m_tot_meth2
)
```

**R18** ,moyenne\_saison\_c as

```
(select distinct no_site, no_menage, captures_moyenne, case when captures_moyenne is null then (case when
moy_moy is null then moy_moy_tot else moy_moy end) else
captures_moyenne end as captures_moyenne_c FROM union_saison left join req_moy_moy using (no_site) left
join moyenne_saison using(no_site, no_menage),
req_moy_moy_tot order by captures_moyenne_c desc
)
```

**R19** ,total as

```
(select distinct no_site,no_menage,sum(captures_bonne_c+captures_mauvaise_c) as capture_c,
sum(captures_bonne_c+captures_mauvaise_meth2_c) as capture_meth2_c,
sum(captures_bonne_c+captures_mauvaise_c+captures_moyenne_c) as capture_meth3_c
from bonne_saison_c inner join mauvaise_saison_c using (no_site,no_menage) inner join
mauvaise_saison_meth2_c using (no_site, no_menage)inner join
moyenne_saison_c using (no_site,no_menage)
group by no_site,no_menage)
```

**R20** ,calcul\_txb as

```
(
WITH t1 AS (
```

```

SELECT DISTINCT v_liste_menage.no_site, count(DISTINCT v_liste_menage.no_menage) AS
nb_menage_tot
FROM bf.liste_site
JOIN bf.v_liste_menage USING (no_site)
Where (nb_homme_peche+nb_femme_peche)>0
GROUP BY v_liste_menage.no_site
)
SELECT DISTINCT t1.no_site, t1.nb_menage_tot::double precision / count(DISTINCT
union_saison.no_menage)::double precision AS txb
FROM t1
JOIN union_saison USING (no_site)

GROUP BY no_site, t1.nb_menage_tot
)
select distinct bf.pre_enquete_village.region_niv1 as ABSCISSE,'méthode 1' as
GROUPE,sum(capture_c*txa*txc*txb)/1000 as TOTAL
from bf.pre_enquete_village
inner join bf.liste_site using(no_enquete) inner join bf.calcul_txa using(strate)
inner join bf.calcul_txc using(strate) inner join bf.v_liste_menage using (no_site)
inner join total using (no_site,no_menage) inner join calcul_txb using(no_site)
group by bf.pre_enquete_village.region_niv1
union
-- La méthode 2 consiste à appliquer les mauvaises PUE à tous les mois qui ne sont pas dans la bonne saison (12-
nb_mois_bonne saison)
select distinct bf.pre_enquete_village.region_niv1 as ABSCISSE,'méthode 2' as
GROUPE,sum(capture_meth2_c*txa*txb*txc)/1000 as TOTAL
from bf.pre_enquete_village
inner join bf.liste_site using(no_enquete) inner join bf.calcul_txa using(strate)
inner join bf.calcul_txc using(strate) inner join bf.v_liste_menage using (no_site)
inner join total using (no_site,no_menage) inner join calcul_txb using(no_site)
group by bf.pre_enquete_village.region_niv1
union
select distinct bf.pre_enquete_village.region_niv1 as ABSCISSE,'méthode 3' as
GROUPE,sum(capture_meth3_c*txa*txb*txc)/1000 as TOTAL
from bf.pre_enquete_village
inner join bf.liste_site using(no_enquete) inner join bf.calcul_txa using(strate)
inner join bf.calcul_txc using(strate)
inner join bf.v_liste_menage using (no_site)
inner join total using (no_site,no_menage) inner join calcul_txb using(no_site)
group by bf.pre_enquete_village.region_niv1
order by ABSCISSE

```