

**BURKINA FASO**  
Unité – Progrès – Justice

-----  
**MINISTERE DES RESSOURCES  
ANIMALES ET HALIEUTIQUES**

-----  
**SECRETARIAT GENERAL**

-----  
**DIRECTION GENERALE DES  
RESSOURCES HALIEUTIQUES**



**UNION ECONOMIQUE ET  
MONETAIRE OUEST  
AFRICAIN**

# **ENQUETE CADRE SUR LA PECHE ARTISANALE CONTINENTALE**

## **RAPPORT NATIONAL**

**Henri ZERBO, Directeur de la Pêche**  
**Amos KIENOU, Ingénieur Statisticien Economiste**  
**Harouna SYLLA, Cadre à la DGRH,**  
**Fabris W. COMPAORE, Economiste Statisticien**

**Août 2013**

## SIGLES ET ABREVIATIONS

DGPA	: Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture
DGPER	: Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale
DGRE	: Direction Générale des Ressources en Eau
DGRH	: Direction Générale des Ressources Halieutiques
EM	: Etats Membres
EC	: Enquête Cadre
GT	: Groupe de Travail
INSD	: Institut National de la Statistique et de la Démographie
OSP	: Organisation Socio-Professionnelle
PHIE	: Périmètre Halieutique d'Intérêt Economique
PIB	: Produit Intérieur Brut
RGA	: Recensement Général de l'Agriculture
SNDDPA	: Stratégie Nationale de Développement Durable de la Pêche et de l'Aquaculture
UEMOA	: Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

# Sommaire

1	INTRODUCTION .....	1
1.1	Objectif général de l'enquête-cadre dans le pays .....	1
1.1.1	Rappel sur le rôle et l'importance de la pêche dans le pays .....	2
1.1.2	Importance des statistiques comme instrument de politique des pêches .....	5
1.2	Indicateurs à produire .....	5
1.2.1	Liste des indicateurs définis .....	5
1.2.2	Raisons du choix de l'approche 'enquête-cadre' .....	13
2	Méthodologie .....	13
2.1	Modèle d'enquête adopté .....	13
2.1.1	Architecture générale de l'enquête .....	13
2.1.2	Les questionnaires (renvoyés en annexe 1) .....	14
2.2	Stratégie d'échantillonnage et collecte des données .....	15
2.2.1	Plan d'échantillonnage (sensu stricto) .....	15
2.2.2	Stratégie de déploiement.....	16
2.3	Déroulement de l'enquête .....	17
2.3.1	Conditions de déroulement et calendrier .....	17
2.3.2	Volume d'enquête réalisée .....	17
2.3.3	Evaluation du défaut de couverture.....	18
2.4	Traitement des données .....	18
2.4.1	Saisie et création d'une base de données .....	18
2.4.2	Principes pour les calculs des indicateurs .....	19
3	Résultats .....	22
3.1	Thématique 'Exploitation et capacité de pêche' .....	22
3.1.1	Sites d'habitation et leur environnement .....	22
3.1.2	Embarcations et engins de pêche .....	26
3.1.3	Pêcheurs et catégories de pêcheurs.....	31
3.1.4	Captures et efforts.....	33
3.2	Thématique 'Commodités et services' .....	37

3.2.1	Services et commodités du site d’habitation .....	37
3.2.2	Services et commodités du débarcadère .....	39
3.3	Economie et Filière pêche .....	42
3.3.1	Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production .....	42
3.3.2	Utilisation de la production .....	44
3.4	Social et gouvernance’ .....	48
3.4.1	Education.....	48
3.4.2	Habitat .....	52
3.4.3	Emploi.....	56
3.4.4	Revenus- .....	58
3.4.5	Mobilité des ménages de pêcheurs.....	60
3.4.6	Gouvernance .....	61
<b>CONCLUSION</b> .....		64
ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES D’ENQUETE.....		65
ANNEXE 2 : Informations détaillées sur les indicateurs : .....		66
ANNEXE 3 : mode de calcul détaillé du calcul des donnés de productions. ....		81
ANNEXE 4 : GUIDE METHODOLOGIQUE DE REMPLISSAGE DES QUESTIONNAIRES.....		92

# 1 INTRODUCTION

La Politique Agricole de l'UEMOA (PAU) a été adoptée par les Chefs d'Etat en décembre 2001 et couvre l'ensemble des secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche. Dans le cadre spécifique du secteur de la pêche, la Commission a élaboré un programme triennal pour le développement du secteur de la pêche au sein de l'UEMOA. Ce programme a été adopté en 2003.

Aussi, dans le cadre de l'application du Règlement n°5 portant adoption du Plan d'Aménagement Concerté des Pêches et d'Aquaculture au sein de l'UEMOA (adopté en 2007 par le Conseil des Ministres de l'Union), la Commission a mis en place 13 programmes d'action parmi lesquels le programme n°4 à savoir, le « Programme régional de renforcement de la collecte des données statistiques des pêches dans les Etats membres et de création de base de données régionales ».

Ce programme vise à renforcer les capacités techniques et institutionnelles des pays membres de l'Union, dans la collecte et le traitement des données statistiques des pêches et d'établir une base de données régionale. L'objectif principal de ce programme est donc d'appuyer les Etats membres (EM) dans leurs efforts d'amélioration de la qualité et la disponibilité des données statistiques. Les huit EM de l'UEMOA sont concernés par ce programme, aussi bien les pays côtiers que continentaux.

L'exécution des activités du projet, qui s'échelonne sur 5 ans (2011-2015) a été confiée au Consortium (Oceanic Développement - IRD - Agrocampus Ouest).

Cinq groupes de travail ont déjà été réalisés pour la première phase du programme:

- formation et harmonisation des méthodes de collecte de données des statistiques des pêches dans les Etats membres de l'UEMOA à Cotonou au Bénin en juin 2011 ;
- Préparation des enquêtes-cadres (EC) à Ouagadougou au Burkina Faso en septembre 2011;
- Formation des statisticiens à Rennes en France en octobre 2011;
- Validation des données issues des enquêtes-cadres à Bissau en Guinée Bissau en mars 2013.
- Validation des rapports nationaux à Abidjan en Côte d'Ivoire en mai 2013.

Ces enquêtes ont été conduites au Burkina Faso à l'instar des autres EM de l'Union en 2012. Elles constituent une des étapes du programme qui se poursuivra par des EC sur le sous-secteur de la pêche maritime pour les pays concernés de l'Union, la mise en place d'un système de suivi au niveau des EM de l'UEMOA et d'un atlas et une base de données régionale.

## 1.1 Objectif général de l'enquête-cadre dans le pays

Cette EC a pour principal objectif d'établir des bases de données régionales harmonisées sur l'ensemble des huit EM de l'UEMOA et d'alimenter le Système d'Information Régional Pêche de l'UEMOA.

Elle s'inscrit dans le cadre du « Programme régional de renforcement de la collecte des données statistiques des pêches dans les Etats membres et de création d'une base de données de l'UEMOA ».

Ce programme vise également à renforcer les capacités techniques et institutionnelles des EM de l'Union.

Pour le Burkina Faso, cette enquête vient renforcer le processus de collecte de données sur le secteur pêche entamé à partir du Recensement Général de l'Agriculture (RGA) de 2006 à 2010.

A terme, elle servira de base pour la mise en place d'un système de suivi des captures et des paramètres socio-économiques du secteur de la pêche continentale comparables à ceux des autres EM de l'UEMOA.

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

#### **1.1.1.1 Potentialités de production halieutique et aquacole**

Selon les statistiques de 2009 de la Direction Générale des Ressources en Eau, le support de la production halieutique et aquacole au Burkina Faso est constitué de 1208 retenues d'eau auxquelles il convient d'ajouter des cours d'eau dont les plus importants sont les fleuves Mouhoun, Nakambé, Nazinon, Bougouriba, Comoé, Sirba, Pendjari, Léraba, Tapoa. Ce potentiel est estimé à 200 000 hectares d'eau de surface réparti entre les différents types de milieux aquatiques. D'énormes possibilités d'accroître les bases de sa production halieutique existent grâce à la politique de mobilisation des ressources en eau de surface.

Pour la pêche de capture, le potentiel de production peut atteindre 20 000 tonnes de poisson par an en apportant des aménagements adéquats avec une productivité moyenne de 100 kg/ha/an (SNDDPA, 2011).

En aquaculture, l'évaluation de la productivité s'avère très complexe car elle est relative aux systèmes de production, aux espèces élevées, à la qualité et à la disponibilité des aliments et même à la taille des espèces à la récolte. Le potentiel théorique de développement de l'aquaculture est estimé 110 000 tonnes de poisson/an (SNDDPA, 2011).

Sur la base d'un inventaire partiel réalisé en 1966 par ROMAN B., ce potentiel productif serait assuré par 121 espèces réparties dans 24 familles et 57 genres. Une étude est en cours en vue d'actualiser ces données.

### **Type de pêche et modes de gestion**

La pêche est exclusivement artisanale. En fonction de sa finalité, la pêche peut être commerciale, de subsistance ou coutumière, sportive, scientifique ou pédagogique.

Conformément au Code forestier, la pêche commerciale est pratiquée dans un but lucratif et donne lieu à la vente de tout ou partie des captures. La pêche de subsistance ou coutumière a pour but fondamental la capture des ressources halieutiques destinées à la consommation du pêcheur et de sa famille et ne donne pas lieu à leur vente. La pêche sportive est pratiquée sans but lucratif à des fins récréatives. La pêche scientifique ou pédagogique a pour but l'étude et la connaissance des ressources halieutiques.

L'organisation de la pêche prévoit par ailleurs la possibilité de:

- concession des petits et moyens plans d'eau ;

- création de neuf périmètres halieutiques d'intérêt économique (PHIE) dont quatre anciens fonctionnels et cinq nouveaux pour les plus grands plans d'eau du pays avec la mise en place d'un comité paritaire de gestion et l'adoption d'un plan d'aménagement;
- exploitation des ressources halieutiques par des guides de pêche dans les aires de faune pendant une période de l'année.

#### ***1.1.1.2 Contribution du sous-secteur à l'économie nationale***

La contribution de la pêche au PIB est de 0,41% selon les données du Recensement Général de l'Agriculture (RGA, 2009). Elle se répartit au niveau des différents maillons de la filière comme suit : 0,30% pour la production, 0,054% pour la transformation, 0,034% pour la commercialisation du poisson frais et 0,026 pour la commercialisation du poisson transformé. Ainsi, pour le moment, le sous-secteur de la pêche contribue faiblement à l'activité économique du pays.

#### ***1.1.1.3 Contribution de la pêche à l'emploi***

La pêche, qui se pratique essentiellement en milieu rural, contribue pour une part non négligeable à l'emploi. En effet, la première phase du RGA (2007) a dénombré 41 366 acteurs directs hormis les commerçants d'intrants et de matériel de pêche ainsi que les aquaculteurs. Ces acteurs directs sont composés de :

- pêcheurs (32 699) dont 14% de femmes ;
- transformateurs (2 983) dont 82% de femmes ;
- mareyeurs (3 375) dont 54% de femmes ;
- commerçants de poissons fumés (2 309) dont 66% de femmes.

La proportion des nationaux est de 94% soit 39 004 des emplois créés dans la filière. Environ 44% des acteurs ont moins de 30 ans.

Les emplois induits concernent les intervenants en aval et en amont de la production. On a par exemple les emplois liés à la fabrication des équipements tels que les pirogues et les filets, les commerçants de matériels de pêche, de glace, les agents de pesée, les transporteurs.

On note également des opérateurs privés comme les promoteurs en aquaculture (une trentaine) et les concessionnaires de plans d'eau de Bapla au Sud-ouest, Moussodougou et Léra dans les Cascades et Tandjari à l'Est. La concession de pêche est le contrat à titre onéreux par lequel l'Etat confie à une personne physique ou morale de droit privé l'exploitation exclusive des ressources halieutiques de tout ou partie d'un plan d'eau.

Trois guides de pêche opèrent également dans les aires de faune pendant la période d'ouverture de la chasse. Un guide de pêche est une personne physique ou morale qui possède un droit d'exploitation sur tout ou partie d'un plan ou cours d'eau; il est autorisé à cet effet à organiser à titre onéreux, l'exploitation des ressources halieutiques sur le site considéré.

#### ***1.1.1.4 Contribution de la pêche aux revenus des ménages***

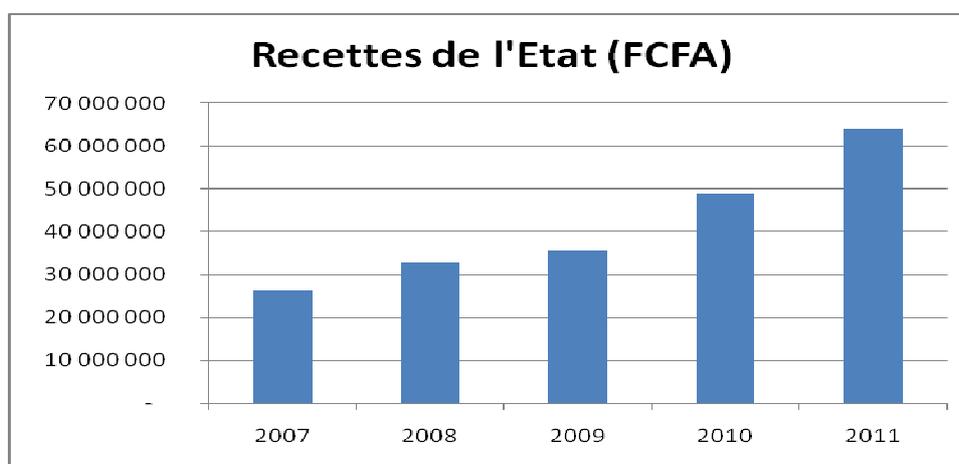
Selon la dernière étude réalisée (RGA 2009), la valeur de la production totale s'élève à 9,3 milliards de FCFA. 80% de la production est destinée à la vente ; ce qui procure environ 300 000 FCFA par pêcheur et par an.

Les recettes au niveau des transformateurs sont de plus de 3 milliards de FCFA et le maillon commercialisation dégage une marge commerciale de près de 3 milliards de FCFA.

La pêche contribue à la réduction de la pauvreté des ménages ruraux. Pratiquée souvent à côté de l'agriculture et de l'élevage, la pêche, grâce aux revenus qu'elle génère, permet le financement de ces activités rurales. Ainsi, du fait de leur structure quotidienne, ils contribuent à résoudre les problèmes sociaux (santé, éducation, etc.), à participer aux événements sociaux (baptêmes, mariages, funérailles, etc.) mais aussi au financement des intrants dans le cadre des activités agricoles.

#### **1.1.1.5 Contribution de la pêche au budget de l'Etat**

Au titre de la contribution directe du secteur au budget de l'Etat, la situation des cinq dernières années est représentée dans la figure ci-dessous :



Source : DGPA, 2012

**Figure n°1 : Contribution de la pêche au budget de l'Etat**

Sur ces cinq dernières années, la contribution directe annuelle moyenne du secteur au budget de l'Etat au titre des recettes ordinaires (permis de pêche, licence de commercialisation/ transformation) est d'environ 41 millions de FCFA.

#### **1.1.1.6 Contribution de la pêche au budget des collectivités territoriales**

Bien que prévue dans la loi portant Code général des collectivités territoriales depuis 2004, la gestion des ressources naturelles y compris la pêche n'est pas encore transférée aux collectivités territoriales. Cependant, des délibérations sont prises par des conseils municipaux pour instaurer une taxe poisson. Les niveaux de collecte ne sont pas encore bien capitalisés. Au niveau des périmètres halieutiques d'intérêt économique (PHIE) de Bagré, Kompienga, Sourou et Ziga, des fonds pour des aménagements sont collectés et gérés par les comités de gestion mis en place à cet effet.

#### **1.1.1.7 Contribution de la pêche à la sécurité alimentaire**

En 2011, l'offre nationale en produits halieutiques a été estimée à 60 000 tonnes dont environ 15 000 tonnes issues de la production domestique. Les importations fluctuent ces dernières années entre 40 000 et 60 000 tonnes. Les exportations ou réexportations ont parfois dépassées les 4 000 tonnes. La consommation annuelle par habitant est d'environ 3,5 kg (SNDDPA, 2011).

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

Pendant longtemps, les données statistiques nationales détaillées sur la pêche ont été rares voir même inexistantes. Sur la période 2006-2010, le Burkina Faso a réalisé un Recensement Général de l'Agriculture (RGA) prenant en compte des enquêtes sur la pêche afin de palier à cette insuffisance d'informations statistiques.

S'il est vrai que depuis le RGA, les caractéristiques des sites de pêche et des acteurs, les équipements, les contraintes de l'activité et de l'intensité des captures ainsi que les recettes générées des ventes de poissons sont connus, force est de constater que ces données sont difficilement comparables avec des statistiques issues d'autres pays de la sous-région.

C'est pourquoi, l'enquête cadre UEMOA vient à point nommé pour permettre d'élaborer et de mettre en œuvre des politiques pertinentes de promotion de la pêche et de l'aquaculture non seulement efficaces au niveau national, mais aussi cohérentes avec la politique agricole de l'Union.

## 1.2 Indicateurs

Une liste de trente-six (36) indicateurs devant être renseignés à travers l'enquête-cadre (EC) sur le sous-secteur de la pêche continentale a été retenue par les experts des EM de l'UEMOA lors de l'atelier de juin 2011 à Cotonou au Bénin.

Ces indicateurs découlent des quatre (4) thématiques suivantes :

- Exploitation et capacités de pêche ;
- Commodité et services ;
- Economie et Filière pêche ;
- Social et gouvernance.

### 1.2.1 Liste des indicateurs définis

**Tableau 1 : Liste des indicateurs relatifs à l'Exploitation et Capacités de pêche**

<i>Exploitation et capacités de pêche</i>			
<b>Titre</b>	<b>Indicateur générique</b>	<b>Indicateur calculable/proxy</b>	
Sites d'habitation et leur environnement	Nombre et type de sites d'habitation de pêcheurs	Nombre de sites d'habitation de pêcheurs par type	
	Nombre et caractéristique des plans d'eau	Nombre de citations de plans d'eau, ventilé par type de plan d'eau	
	Nombre et caractéristiques des sites aquacoles	Fréquence des sites déclarant des pièces d'eau aménagées physiquement	Fréquence des sites d'habitation déclarant avoir des pièces d'eau enrichies
		Présence et localisation des centres aquacoles dans le pays	

Embarcations et engins de pêche	Nombre d'embarcations par type	Nombre des embarcations possédées par ménage
		Nombre et type (version 2) des embarcations utilisées par ménage
	Nombre et caractéristiques des engins (type, maillage, polyvalence)	Préférendum d'engins utilisés par région
		Nombre d'engins possédés par les ménages
		Structure des classes de taille de longueurs pour les filets dormants et dérivants
		Structure des classes de taille de maille pour les filets dormants et dérivants
		Catégories d'hameçons pour les palangres
Nombre d'hameçons pour les palangres'		
Pêcheurs et catégories de pêcheurs	Nombre de pêcheurs (par degré de professionnalisme et par nationalité)	<b>Activités pratiquées par les ménages de pêcheurs</b> Nombre de ménages pratiquant au moins une activité du secteur pêche
		<b>Activités pratiquées par les ménages de pêcheurs</b> Nombre de ménages engagés dans d'autres activités du secteur primaire
		<b>Activités pratiquées par les ménages de pêcheurs</b> Nombre de ménages impliqués dans la transformation et le commerce de poissons
		<b>Activités pratiquées par les ménages de pêcheurs</b> Nombre de ménages impliqués dans d'autres professions du secteur pêche
		<b>Activités pratiquées par les ménages de pêcheurs</b> Nombre de ménages impliqués uniquement dans la pêche (capture)
		Implication des ménages dans les secteurs d'activités
		Identité des ménages (nationalité) de pêcheurs
Captures et efforts	Captures totales et débarquements	Captures moyennes par sorties et par saison
		Nombre de sorties de pêche par semaine et par saison

		Capture totale annuelle
	Espèces et groupes (familles) d'espèces cibles	Contribution des engins à la capture des principales espèces, pour le type de pêche principale pratiqué en meilleure saison'
	Zone de pêche	Répartition de l'activité par type de milieu
	Saison de pêche	Définition des hautes et basses saisons de pêche

**Tableau 2 : Liste des indicateurs relatifs aux commodités et services**

<i>Commodités et services</i>			
<i>Indicateur générique</i>	<i>Indicateur calculable/proxy</i>	<i>Regroupement</i>	<i>Libellé détaillé des indicateurs</i>
Taux d'équipement du site d'habitation en divers services et commodités	Présence et accessibilité du site d'habitation (sur place ou à proximité) aux services et commodités: école primaire, puits/forage, réseau téléphonique, électricité, centre de santé, marché périodique		Présence et accessibilité à un puits amélioré, forage
			Présence et accessibilité à un réseau publique d'alimentation en électricité
			Présence et accessibilité à une école primaire
			Présence et accessibilité à un marché hebdomadaire
			Présence et accessibilité à un centre/poste de santé
			Présence et accessibilité à une couverture réseau téléphonique
	Présence et accessibilité du site d'habitation à un centre/poste de santé		Présence et accessibilité à un centre/poste de santé
Taux d'équipement du débarcadère en divers services et commodités	<b>Présence et accessibilité du débarcadère (sur place ou à proximité) aux services et</b>	Facilité de conservation du poisson frais	Présence et accessibilité à des glaciers non électrifiées

	<b>commodités</b> 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)		Présence et accessibilité à un point d'approvisionnement en glace
			Présence et accessibilité à un local de stockage frigorifique électrifié
		Prestataires de services	Présence et accessibilité à un atelier réparation mécanique
			Présence et accessibilité à la réparation navale
		Boutique vendant du matériel de pêche	Présence et accessibilité à une boutique vendant du matériel de pêche
		Aménagement général du site	Présence et accessibilité d'une halle à poisson couverte ou non
			Présence et accessibilité d'un parking aménagé pour commerçant
			Présence et accessibilité à un quai de pêche
		Facilité pour le poisson transformé	Présence et accessibilité à au moins un site de transformation aménagé
			Présence et accessibilité à la possibilité de magasinage des produits de la pêche
		Hygiène	Présence et accessibilité à des latrines, douche pour les usagers du débarcadère
			Présence et accessibilité à l'eau courante (robinet public)

	Présence et accessibilité du débarcadère aux moyens de commercialisation (point d'approvisionnement en glace, halle au poisson, parking aménagé pour les commerçants, stockage frigorifique)		Présence et accessibilité à un point d'approvisionnement en glace
			Présence et accessibilité d'une halle à poisson couverte ou non
			Présence et accessibilité d'un parking aménagé pour les commerçants
			Présence et accessibilité à un local de stockage frigorifique électrifié
	Présence et accessibilité du débarcadère 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	Une boutique vendant du matériel de pêche	Présence et accessibilité à une boutique vendant du matériel de pêche
		Prestataires de services	Présence et accessibilité à la réparation navale
			Présence et accessibilité à d'un atelier réparation mécanique
		Point de ravitaillement en carburant	Présence et accessibilité à un point de ravitaillement en carburant
	Présence et accessibilité du débarcadère à un quai de pêche		Présence et accessibilité à un quai de pêche

**Tableau 3 : Liste des indicateurs relatifs à l'Economie et Filière pêche**

<i>Economie / Filière pêche</i>		
<b>Titre</b>	<b>Indicateur générique</b>	<b>Indicateur calculable/proxy</b>
Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production	Coûts fixes et coûts variables des ménages impliqués dans le secteur pêche	Coût d'achat moyen des différents types de pirogues

		Durée de vie moyenne des différents types de pirogues
		Coût annuel moyen de l'équipement en pirogue des ménages (géographe)
		Coût annuel moyen de l'équipement en pirogue des ménages
		Coût annuel moyen de l'équipement des engins
Utilisation de la production	Utilisation de la capture	Taux des ménages ne déclarant que de l'autoconsommation
		Pourcentage moyen de la capture commercialisée
		Pourcentage de ménages impliqués dans l'activité de transformation
		Occurrences de citations des différentes techniques de transformation

**Tableau 4 : liste des indicateurs relatifs au social et à la gouvernance**

Titre	Indicateur générique	Indicateur calculable/proxy
Education	Education	Niveau d'instruction des professionnels du secteur pêche
		Répartition des niveaux d'éducation atteint chez les professionnels du

		secteur pêche
		taux d'alphabétisation (lecture puis écriture) des interlocuteurs, professionnels de la pêche
	Taux de scolarisation des enfants du secteur par genre	Nombre de filles et de garçons des ménages de pêcheurs, de 6 à 12 ans, scolarisés
	Taux de scolarisation en fin de primaire chez les filles	Nombre de filles de plus de 13 à 18 ans ayant achevé le cycle primaire
Habitat	Taux et modes d'accès des ménages du secteur pêche à l'eau à usage domestique	Caractérisation du type d'équipement permettant l'accès à l'eau à usage domestique
		Commodités d'accès des ménages de pêcheurs à l'eau à usage domestique
	Qualité et statut de l'habitat des ménages de pêcheurs	Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des murs des maisons des ménages de pêcheurs
		Préférendum de matériaux utilisés pour la construction du toit des maisons
		Qualité de l'habitat - Indicateur synthétique national (synthèse de 6 indicateurs)
Emploi	Nombre d'emplois par genre, par âge et type d'activité (activités de capture, de transformation ou de commerce de poisson)	Nombre de femmes impliquées dans les activités de capture, de transformation et de commerce de poisson
		Nombre d'hommes impliqués dans les activités de pêche (capture), de transformation et de commerce de poisson
	Chômage dans les communautés de pêcheurs	Nombre de sites d'habitation déclarant des pêcheurs inactifs
		Nombre de pêcheurs actuellement

		inactifs
Revenus	Sources de revenus des ménages (pluriactivité)	Origine des revenus du ménage par type des sources de revenus
		Fréquence d'apparition dans les rangs de classements des sources de revenus des ménages
	Utilisation des revenus au sein des ménages	Nombre d'occurrence des citations des postes de dépenses dans les rangs de postes de dépenses
Migration et immigrations	Migration et immigrations	Nombre de familles qui sont venues s'installer ou étant parties définitivement dans les sites d'habitation au cours des 5 dernières années
		Nombre de sites où il y a eu des arrivées et des départs définitifs de familles de pêcheurs au cours des 5 dernières années
		Ménages déclarant envoyer des personnes en migration de pêche
Gouvernance	Présence d'instance de gestion des ressources	Présence d'espaces réservés à la pêche collective organisée par des autorités traditionnelles
		Présence de mécanismes de prévention et de gestion pour régler les conflits d'exploitation entre pêcheurs
	Présence et diversité des organisations socio-professionnelles	Présence des OSP de différents types dans les sites d'habitation

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

Au Burkina, la pêche est un sous-secteur encore relativement marginal au niveau macroéconomique. L'insuffisance d'informations quantifiées, fiables et régulières a handicapé jusque là l'évaluation réelle de la contribution de la pêche au développement économique du pays. Pourtant, les produits de la pêche constituent pour de nombreux ménages en milieu rural des sources complémentaires importantes de protéines, d'emplois et de gains financiers.

Pour palier en partie à cette situation, le Burkina Faso a conduit des enquêtes sur la pêche dans le Recensement Général de l'Agriculture (RGA) sur la période de 2006-2010.

Pour des besoins d'harmonisation des méthodes de collectes de données et de comparaison des indicateurs entre EM de l'UEMOA, il est apparu nécessaire de conduire une EC avec les mêmes indicateurs et pendant la même période.

En effet, 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

Le modèle d'enquête adopté se décrit comme suit :

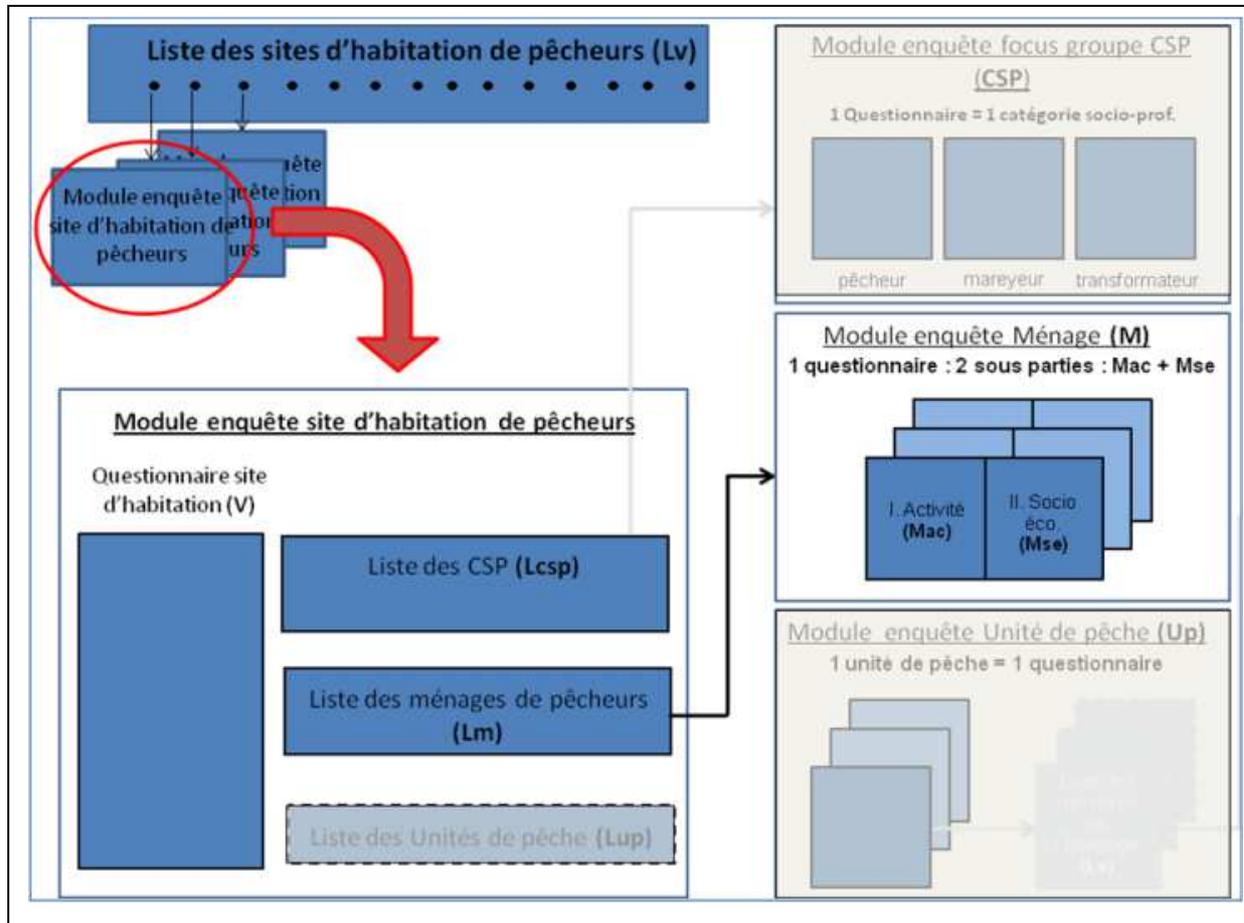
- L'architecture générale de l'enquête
- Les questionnaires d'enquête

#### 2.1.1 Architecture générale de l'enquête

En se basant sur les structures des enquêtes-cadres précédemment menées par les différents EM et en tenant compte des contraintes budgétaires, administratives, géographiques et temporelles, une architecture opérationnelle simplifiée a été arrêtée pour EC 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.



**Schéma n°1 : Architecture pour l'EC pêche continentale**

Par ailleurs, pour des raisons de coût et de temps disponible, il a été décidé que le module d'enquête par focus groupe 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 EC.

Ainsi, seuls les modules d'enquête « site d'habitation des pêcheurs » et « ménage » ont été finalement déployés.

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

### 2.1.2 Les questionnaires (cf annexe 1)

Pour atteindre les objectifs assignés à EC, deux (2) questionnaires et deux listes rattachées au questionnaire « site d'habitation » ont été élaborées en plus du questionnaire de pré-enquête dont

l'objectif était d'obtenir la liste exhaustive de l'ensemble des sites d'habitation de pêcheurs (pêche continentale), la localisation de chaque site ainsi que le nombre approximatif de ménages de pêcheurs :

- **Le questionnaire « site d'habitation »**

Il est adressé au chef du site d'habitation de pêche ou son représentant ; celui-ci pouvant s'entourer des personnes compétentes pouvant répondre à ce questionnaire.

Le questionnaire a permis de collecter :

- Les informations générales/administratives relatives au site d'habitation ;
- Le cadre géographique et physique du site d'habitation ;
- Les services et infrastructures, organisations sociales et autorités présentes ;
- Les activités menées dans le secteur de la pêche (commercialisation et transformation) et autres;
- La migration des pêcheurs ;
- Les capacités de pêche.

- **la liste des ménages**

Cette liste permet d'obtenir la liste exhaustive des ménages de pêcheurs habitant sur le site ainsi que certaines informations concernant leur activité. Il est rattaché au questionnaire site d'habitation ci-dessus.

- **La liste des catégories socio-professionnelles**

Ce questionnaire permet d'obtenir la liste exhaustive des catégories socio professionnelles habitant sur le site ainsi que certaines informations concernant leur activité. Il est rattaché au questionnaire site d'habitation.

- **Le questionnaire « Ménage »**

Il est adressé au chef du ménage ou son représentant si celui-ci n'est pas présent ; il peut s'entourer des personnes compétentes pouvant répondre à ce questionnaire.

Il a permis de collecter des données au niveau de chaque ménage concernant l'activité professionnelle du ménage, particulièrement la pêche ainsi que des données démographiques, sociales et socio-économiques.

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

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

En premier lieu, il y a eu une pré-enquête menée auprès des autorités territoriales qui a eu pour objectif d'établir la liste exhaustive des sites d'habitation des pêcheurs en pêche continentale au Burkina Faso. Ensuite, le scénario choisi a consisté à visiter une partie des sites d'habitation recensés avec un questionnaire « site d'habitation », à y établir dans chacun d'eux une liste exhaustive des ménages impliqués dans le secteur pêche.

Une partie seulement des sites d'habitation (soit 50%) ont vu se dérouler le déploiement de l'enquête ménage sur un échantillon de ménages sélectionné en utilisant la méthode systématique de sondage avec un pas de 3 et un maximum de 10 ménages par site échantillonné. Pour les sites ayant plus de 30 ménages de pêcheurs, on ajuste le pas de tirage pour assurer à tous les ménages la même probabilité d'appartenir à l'échantillon.

La méthode de sélection des sites d'habitation faisant l'objet d'une enquête ménage s'est faite de façon à respecter la répartition géographique et la proportion de grands sites et des petits sites.

Pour cela, on a utilisé les données approximatives de la pré-enquête et on a établi la liste des sites, classés par taille dans chaque région. Un échantillonnage systématique de raison 2 dans la liste de

chaque région, a été réalisé pour obtenir la liste des sites devant voir se dérouler l'enquête ménage (les sites ayant moins de 3 ménages de pêcheurs ont été écartés).

**Tableau n°5 : Plan d'échantillonnage appliqué**

Questionnaire	Région/province	Sites d'habitation	Ménage
Site habitation, liste ménage et CSP	Toutes les régions et provinces	Tous les sites recensés dans la pré-enquête	
Ménage	Toutes les régions et provinces	Un site sur deux	Un ménage sur trois avec un plafond de 10 ménages (les sites ayant moins de 3 ménages de pêcheurs ont été écartés)

## 2.2.2 Stratégie de déploiement

La stratégie globale d'exécution de l'EC est basée sur une chronologie précise qui se décline en plusieurs étapes clés. La durée globale de ce processus de préparation, mise en place et exécution de l'enquête est de 10 mois environ.

Après la phase de préparation de l'EC (GT n°2), au cours de laquelle la stratégie de déploiement de l'enquête a été adoptée et les questionnaires d'enquêtes finalisés, il s'agissait de préparer l'exécution de l'EC sur le terrain et la réaliser.

Des rencontres diverses avec les directions régionales de l'Agriculture ou de l'Environnement ont permis de les informer et de les préparer au déploiement de l'équipe chargée de la collecte et de la supervision sur le terrain.

La pré-enquête menée auprès des autorités territoriales (régions, communes) a visé à recenser l'ensemble des sites d'habitation des pêcheurs (719 sites au total). Cette liste renseigne la localisation de chaque site ainsi que du nombre approximatifs de ménages de pêcheurs. La totalité de ces sites a été enquêtée à travers le questionnaire « site d'habitation ».

### 2.2.2.1 Recrutement du personnel et période de formation

Un personnel recruté parmi le dispositif d'enquête agricole qui existait, a permis de retenir une équipe de 90 enquêteurs expérimentés dans les enquêtes en zone rurale. De même, dans chacune des treize (13) régions, un statisticien ou un cadre d'agriculture, a été mobilisé pour le suivi et le contrôle de l'enquête afin de s'assurer de la mise en œuvre conforme de la méthodologie. Trois autres cadres des ressources halieutiques ont été joints à ces contrôleurs régionaux dans les zones abritant de grandes pêcheries.

Une formation a ensuite été effectuée les 22 et 23 mars 2012 dans trois centres (Bobo, Tenkodogo et Ziniaré) ; elle visait les objectifs suivants :

- la présentation détaillée des questionnaires d'enquête et du guide de remplissage avec des exemples et simulations de cas réels ;
- l'appropriation et la bonne compréhension de l'ensemble des questionnaires (questions et réponses).

### 2.2.2.2 Collecte des données : aspects techniques et logistiques

La collecte des données s'est réalisée sur l'ensemble du territoire national. Les enquêteurs ont été répartis en équipe dont le nombre et la répartition à travers les différentes régions ont été fonction de la stratégie de déploiement choisie. La durée de la collecte a été établie à 30 jours maximum.

Préalablement, la liste des sites d'habitation (questionnaire pré-enquête) des pêcheurs a été transmise et renseignée par les autorités territoriales. Ce sont les villages et campements de pêcheurs (temporaires et permanents) qui apparaissent dans cette liste exhaustive.

Les aspects pratiques et financiers liés aux frais de déplacement, à l'hébergement des enquêteurs ainsi que leurs paies ont été discutés par les autorités compétentes.

Trois supervisions nationales ont été réalisées au cours de la période de collecte pour s'assurer du bon déroulement de l'enquête et du bon remplissage des questionnaires.

Une fois remplis, les questionnaires ont été collectés par les superviseurs régionaux et transmis aux centres de saisie au niveau central.

## 2.3 Déroulement de l'enquête

### 2.3.1 Conditions de déroulement et calendrier

Le chronogramme de la stratégie de mise en œuvre de l'enquête se présente comme suit (tableau n°6)

Tableau n°6 : Chronogramme de la stratégie de mise en œuvre

Etapes	Enquête test	Pré- enquête	Formation des enquêteurs	Collecte des données	Formation des agents de saisie	saisie des données
Période	18 octobre 2011	28 octobre au 4 novembre 2011	Du 22 au 23 Mars 2012	26 Mars au 30 Avril 2012	Du 5 au 6 février 2013	Du 7 au 22 février 2013

### 2.3.2 Volume d'enquête réalisée

Tableau n° 7 : Nombre de sites recensés et enquêtés

Niveau administratif n°1	Nombre de sites recensés (pré-enquête)	Nombre de sites échantillonnés (enquêtés)
Boucle du Mouhoun	74	55
Cascades	32	31
Centre	21	19
Centre Est	70	55

Centre Ouest	65	56
Centre Nord	65	59
Centre Sud	34	33
Est	67	63
Haut Bassins	67	64
Nord	72	41
Plateau central	24	23
Sahel	40	32
Sud Ouest	88	85
Totaux	719	616

Source : enquêtes 2012

### 2.3.3 Evaluation du défaut de couverture

La pré-enquête a identifié 719 sites au total mais l'enquête a été réalisée sur 616 sites soit un taux de couverture de 85,67 %. Ceci s'explique en partie par le fait que :

- Certains sites ont été comptabilisés au moins deux fois à cause de la dénomination initiale différente du même site et compte tenu de la multiplicité des équipes chargées du recensement. Cela peut aussi s'expliquer par une compréhension non harmonisée du concept de site ;
- Des sites ont été exclus de l'enquête parce qu'ils enregistraient moins de trois ménages de pêcheurs ;
- Certains sites recensés lors de la pré-enquête étaient inexistant pendant l'enquête ; cette situation est en partie liée à la migration saisonnière.

## 2.4 Traitement des données

Les données ont d'abord été vérifiées afin de corriger toutes erreurs de collecte ou de saisie. A partir de ces données validées, les indicateurs préalablement définis au cours des GT 1 et 2 ont été calculés et analysés. L'analyse et le traitement des données font l'objet de ce rapport qui sert en même temps de document de synthèse portant sur l'état de la pêche au Burkina Faso.

De même, un atlas dynamique représentant l'état des ressources et de l'activité de pêche au Burkina Faso et dans les pays de l'UEMOA a été conçu.

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

Une interface de saisie créée sur Microsoft Access a permis de faciliter et verrouiller une partie de la saisie notamment à travers des contrôles automatiques, diminuant fortement les erreurs de saisie éventuelles.

Munis du matériel informatique de la direction chargée des statistiques agricoles au ministère de l'Agriculture, plusieurs opérateurs (16 au total) se sont chargés de la saisie des données à partir de février 2013 pour une durée d'environ deux semaines.

## 2.4.2 Principes pour les calculs des indicateurs

### Traitement statistique des données

L'enquête cadre n'a pas visité/interrogé de manière exhaustive les deux populations cibles, c'est-à-dire les 'sites d'habitation de pêcheurs' et les 'ménages'. Ainsi tous les sites d'habitation n'ont pas été visités par l'enquête site d'habitation et tous les ménages d'un site n'ont pas été visités par l'enquête ménage. L'enquête cadre n'a donc collecté des données que sur des échantillons de ces deux populations. Néanmoins il est nécessaire de fournir des indicateurs de moyennes, de proportions, de nombres totaux ou de quantités totales qui soient représentatifs de populations totales (de sites ou de ménages). Pour ce faire, il faut utiliser des taux d'extrapolation (aussi appelés taux d'élévation ou *raising factor*).  $N$  étant l'effectif d'une population, et  $n$  étant l'effectif de l'échantillon tiré dans cette population, on a :

$$\text{taux d'échantillonnage} = n/N$$

et

$$\text{taux d'extrapolation ou taux d'élévation} = N/n$$

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

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

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

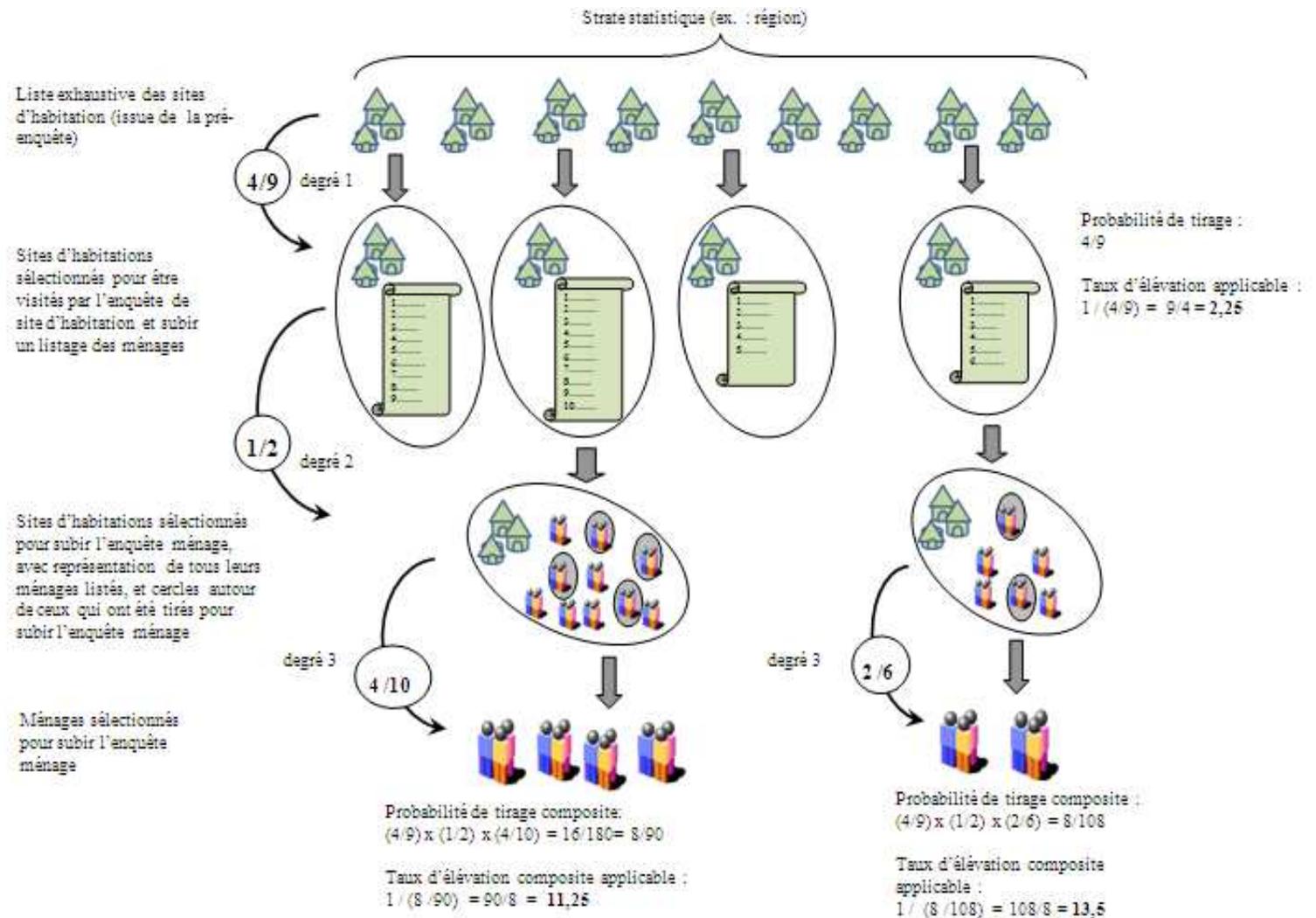
Dans notre enquête, il y a deux niveaux d'éléments cibles c'est-à-dire deux populations : les sites d'habitation et les ménages, et il y a trois degrés d'échantillonnage, comme le montre le schéma ci-dessous. A chaque degré d'échantillonnage est associé un taux d'échantillonnage, et donc une probabilité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

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

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

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

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



## 3 Résultats

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

Cette thématique traitera des aspects liés aux sites d'habitation, au nombre de pêcheurs qui y vivent, aux moyens de production dont ils disposent et aux zones de pêche investies.

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

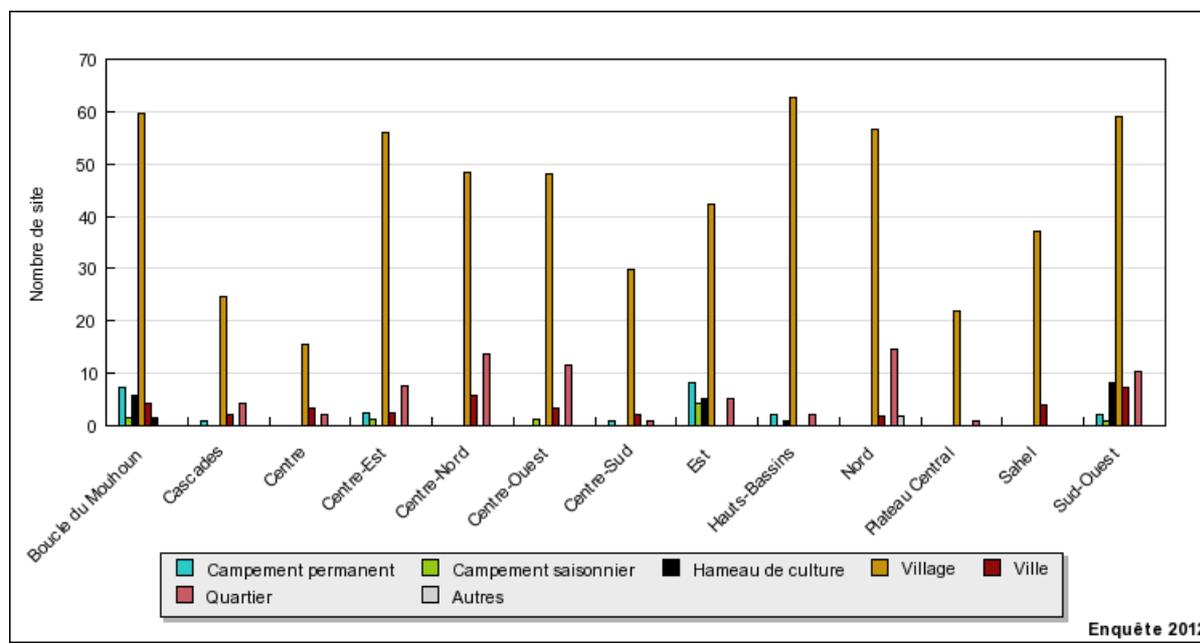
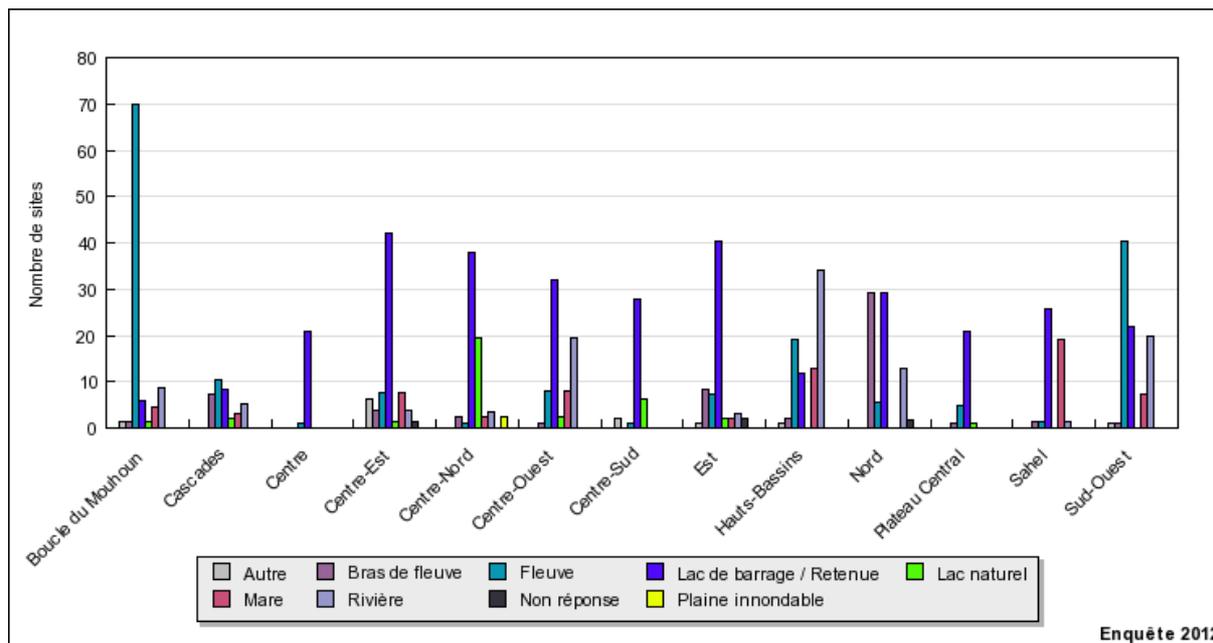


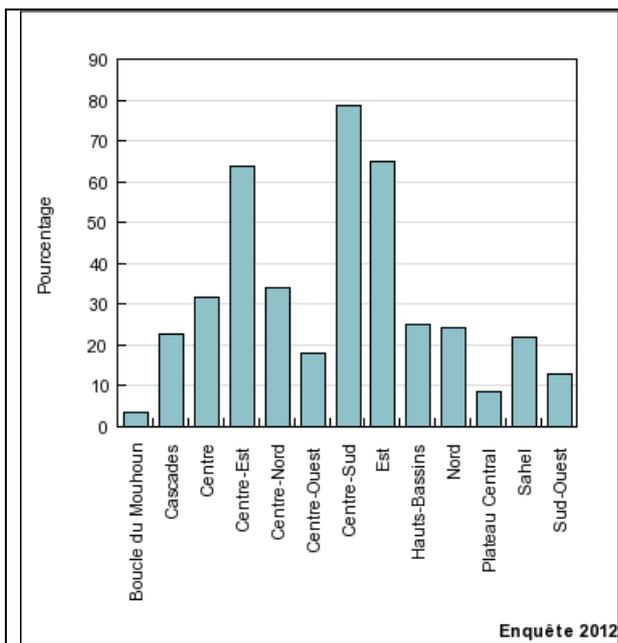
Figure N°2 : Indicateur « Nombre de sites d'habitation de pêcheurs par types »

La plupart des sites d'habitation est de type « village » (78%). Ces sites de type « village » sont présents dans toutes les régions. La majorité des régions dispose de sites de types « quartier » mais en petit nombre. On dénombre également quelques sites de type « campement permanent ou saisonnier » ainsi que de type « hameau de culture » dans les régions de l'Est, de la Boucle du Mouhoun, du Sud-Ouest et des Hauts Bassins.

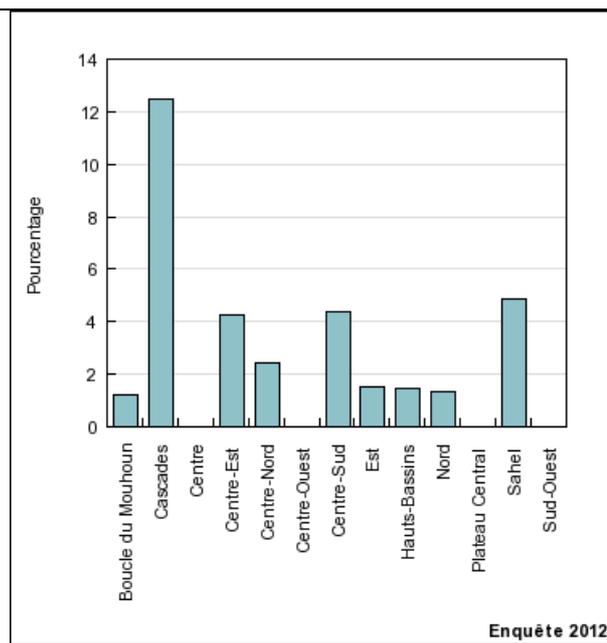


**Figure N°3** : Indicateur « Nombre de citations de plans d'eau, ventilés par types de plan d'eau »

Les plans d'eau de type « lac de barrage ou de retenue d'eau » sont les plus fréquemment cités en tant que plan d'eau proche des sites d'habitation de pêcheurs (40% par rapport au total des plans d'eau cités au nombre de 794). Ce type de plan d'eau est présent dans toutes les régions. Les fleuves sont les plus cités dans les régions de la Boucle du Mouhoun et du Sud-Ouest avec respectivement 40% et 23% des citations de fleuves. Il est à noter que le plus grand fleuve (Mouhoun) prend sa source dans les Hauts bassins, traverse la Boucle du Mouhoun qui lui a donné son nom ; continue au Sud-Ouest et alimente le lac Volta au Ghana. Les mares sont surtout citées dans les régions du Sahel, des Hauts Bassins, du Centre-Ouest, du Sud-Ouest et du Centre-Est. On distingue la présence de lacs naturels essentiellement dans la région du Centre-Nord.



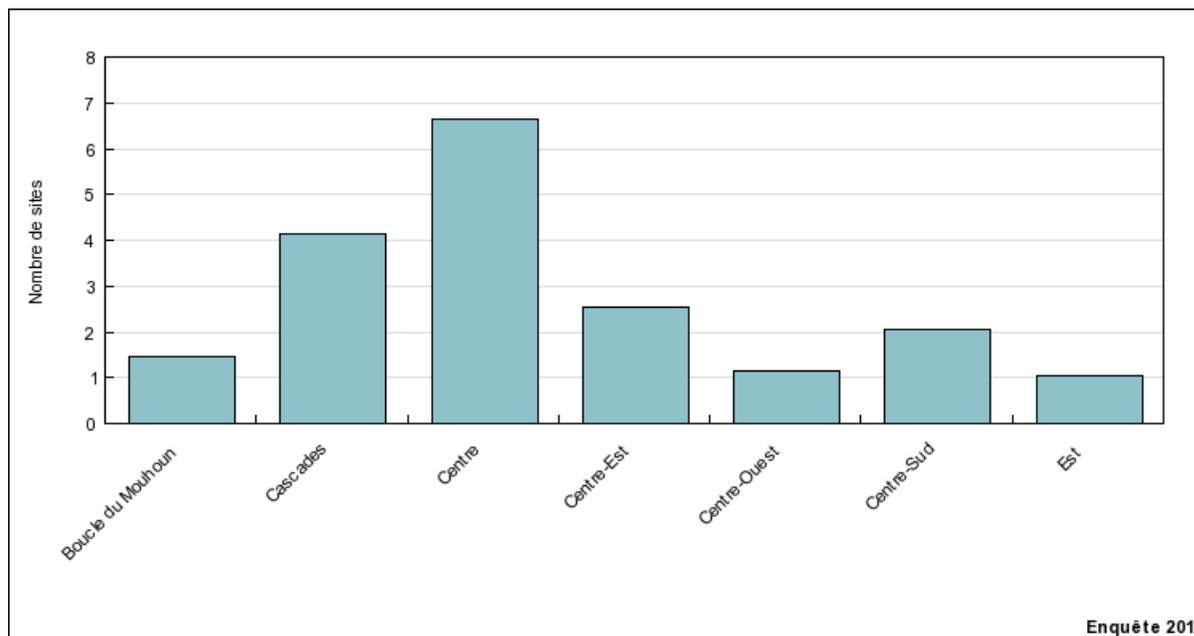
**Figure N°4** : Indicateur « Fréquence des sites déclarant des pièces d'eau aménagées physiquement »



**Figure N°5** : Indicateur « Fréquence des sites déclarant avoir des pièces d'eau enrichies »

Toutes les régions du pays disposent de sites aménagés. Cependant, les régions du Centre Sud, de l'Est et du Centre-Est sont ceux qui ont la plus forte fréquence de recours à des aménagements physiques sur leurs plans d'eau avec au moins 50% des sites et jusqu'à environ 80 % dans la région du Centre-Sud. L'existence du fleuve plus ou moins permanent dans la région de la Boucle du Mouhoun ( fleuve Mouhoun) pourrait expliquer la faible présence de sites aménagés dans cette région.

Seuls les sites d'habitation des régions du Centre, du Centre-Ouest, du Plateau Central et du Sud-Ouest ne disposent pas de sites avec des plans d'eau enrichis (que ce soit en apport d'alevins, de poissons ou de nourriture). Toute fois, dans ces régions, la production aquacole à partir des bassins enclos piscicoles contribue à enrichir certains plans d'eau. Aussi, à l'exception des sites de la région des Cascades (13%), les sites des autres régions déclarant avoir recours à des plans d'eau bénéficiant d'actions d'enrichissement sont en faible pourcentage. La présence d'anciennes installations d'aquaculture dans les Cascades (depuis les années 1950) et de la station de pisciculture de Bazéga dans le Centre-Sud (créé en 1978) peut expliquer cette situation avec notamment l'habitude d'apport en alevins dans les plans d'eau.



**Figure N°6 :** Indicateur « Présence et localisation des centres aquacoles dans le pays »

La région du Centre enregistre le plus grand nombre de sites (7) soit 35% situés à proximité d'un centre aquacole ou d'une ferme aquacole ; on note en effet l'existence de nombreuses petites fermes aquacoles privées autour de la capitale, chef lieu de la région du Centre. Elle est suivie par les régions des Cascades avec environ 22%, du Centre-Est (13%) et du Centre-Sud (11%). Six régions ne disposent pas de centre aquacole à proximité.

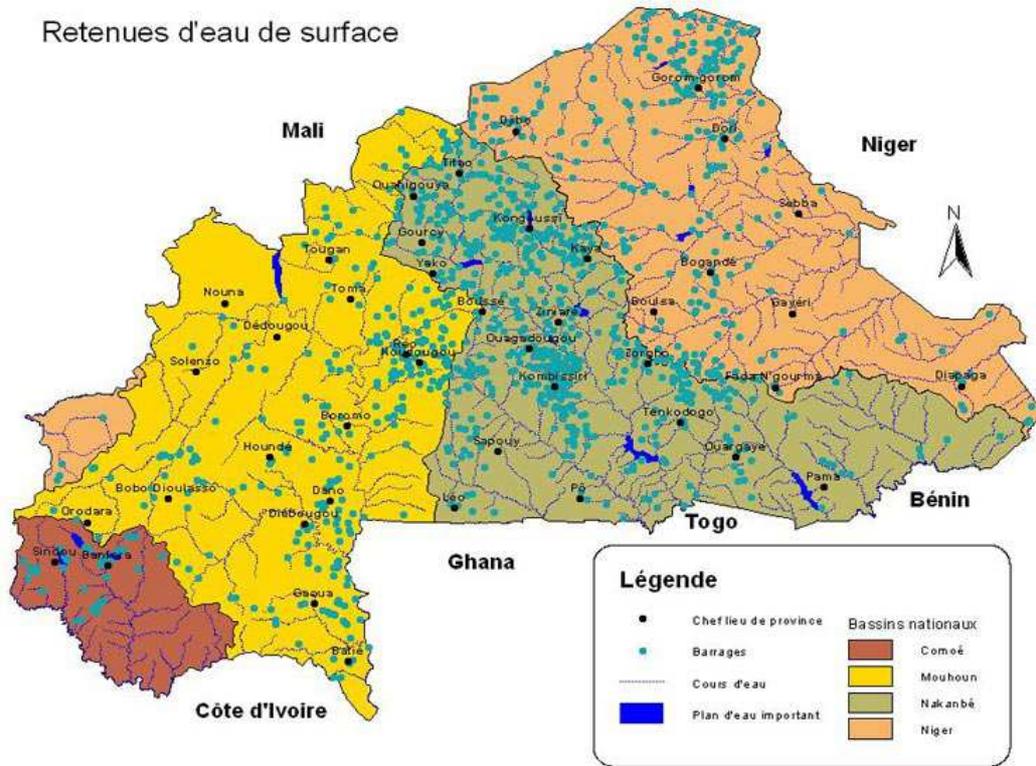
### ***Conclusion sous thématique***

Il ressort que les pêcheurs résident principalement dans les villages et accessoirement dans les quartiers des villes, les campements permanents ou saisonniers et parfois dans les hameaux de cultures.

La pêche est pratiquée essentiellement sur les nombreux lacs de barrages et retenues d'eau aménagés dans le cadre de la politique de maîtrise des eaux de surface pour des besoins hydroélectriques et agricoles. Ces types de plans d'eau présents dans toutes les régions à des degrés variables, sont surtout développés dans les zones où les cours d'eau ne sont pas permanents (cf carte n°1). Selon un inventaire de la DGRE en 2009, on dénombre 1208 lacs de barrage ou de retenues d'eau dont environ 400 pérennes. L'aquaculture semble encore marginale au regard du niveau insuffisant d'infrastructures mises en place, ce qui justifierait entre autres le faible niveau d'enrichissement des plans d'eau.

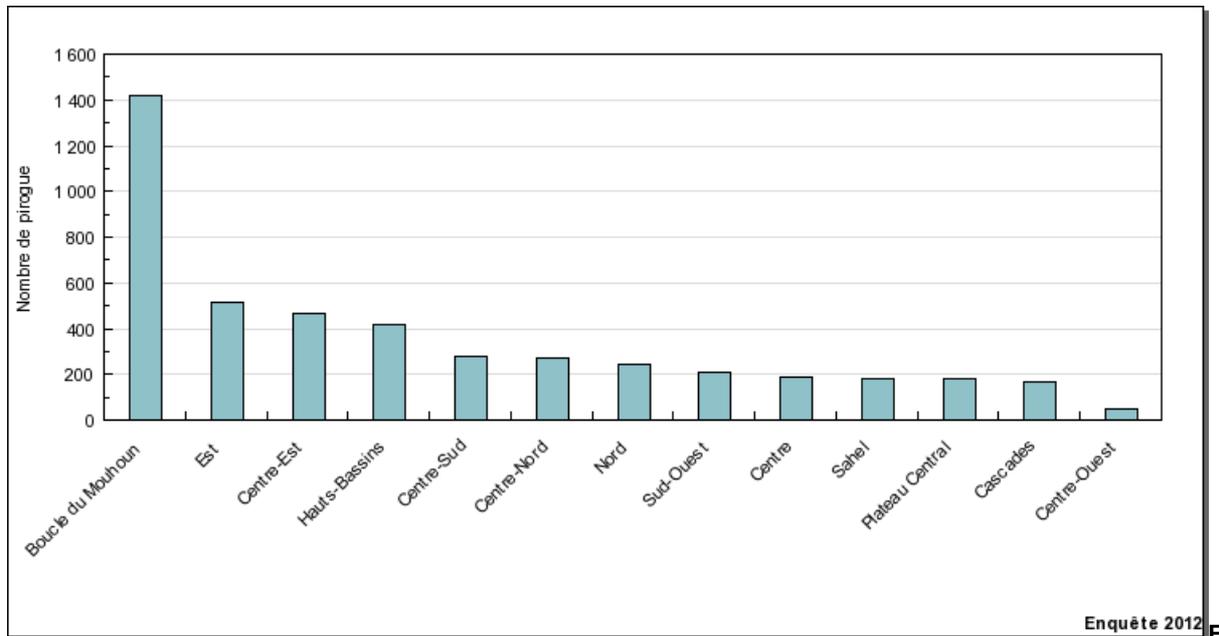
**Carte 1: Carte des retenues d'eau et bassins versants**

Retenues d'eau de surface



Source : DGRE, 2009

### 3.1.2 Embarcations et engins de pêche



**Figure N7** : Indicateur « Nombre d'embarcations possédées »

On dénombre au total 4516 pirogues possédées par les ménages de pêcheurs. 31% des pirogues sont détenues par les ménages de la région de la Boucle du Mouhoun . Cette région possède le plus grand fleuve du pays sur lequel l'activité de pêche est pratiquée de façon intensive avec une forte implication

des populations riveraines dans l'activité pêche. En termes d'importance, viennent ensuite les régions de l'Est (11%), du Centre-Est (10%) et des Hauts Bassins (9%) qui sont les trois autres régions du pays abritant de grandes pêcheries. Le faible nombre d'embarcations de pêche de la région du Centre-Ouest (1%) résulte du fait que la pêche commerciale est très peu développée dans cette région.

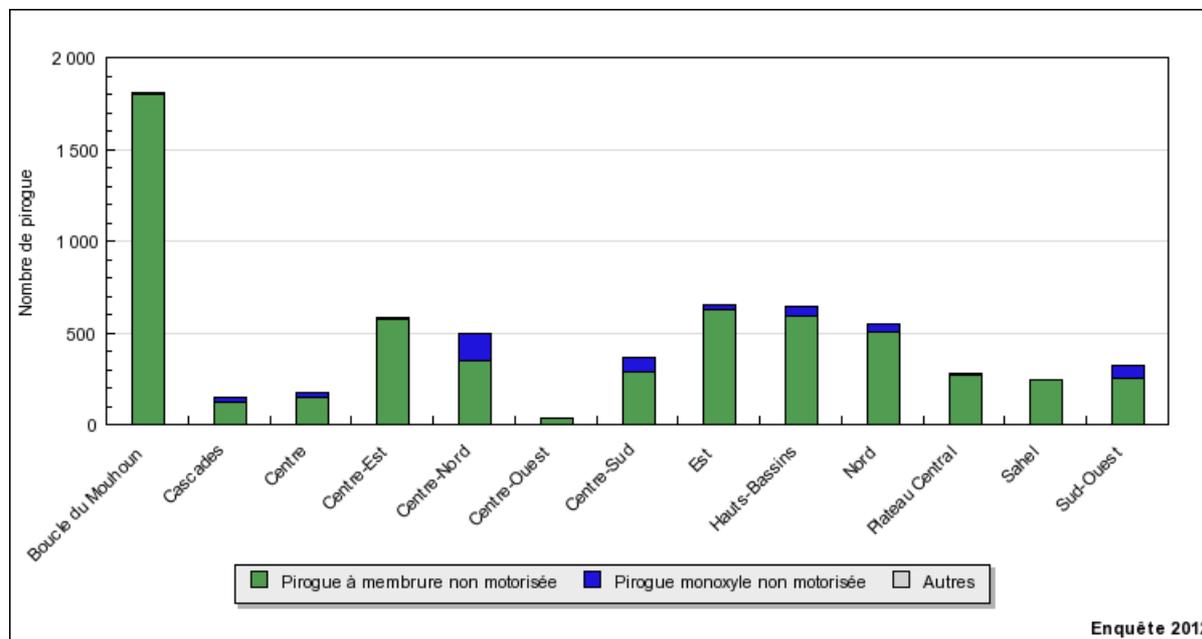


Figure N°8 : Indicateur « Nombre et type des embarcations utilisées »

Au Burkina Faso, deux types de pirogues sont essentiellement utilisés : les pirogues à membrure non motorisées (confectionnées avec des planches) avec environ 92% et les pirogues monoxydes non motorisées avec 8%. Deux régions se distinguent dans l'utilisation de ces types de pirogues avec le plus fort taux 28% pour la Boucle du Mouhoun et le plus bas taux avec moins de 1% pour le Centre-Ouest. On compte quelques pirogues motorisées (environ 10) pour le transport ou la surveillance des opérations de pêche.

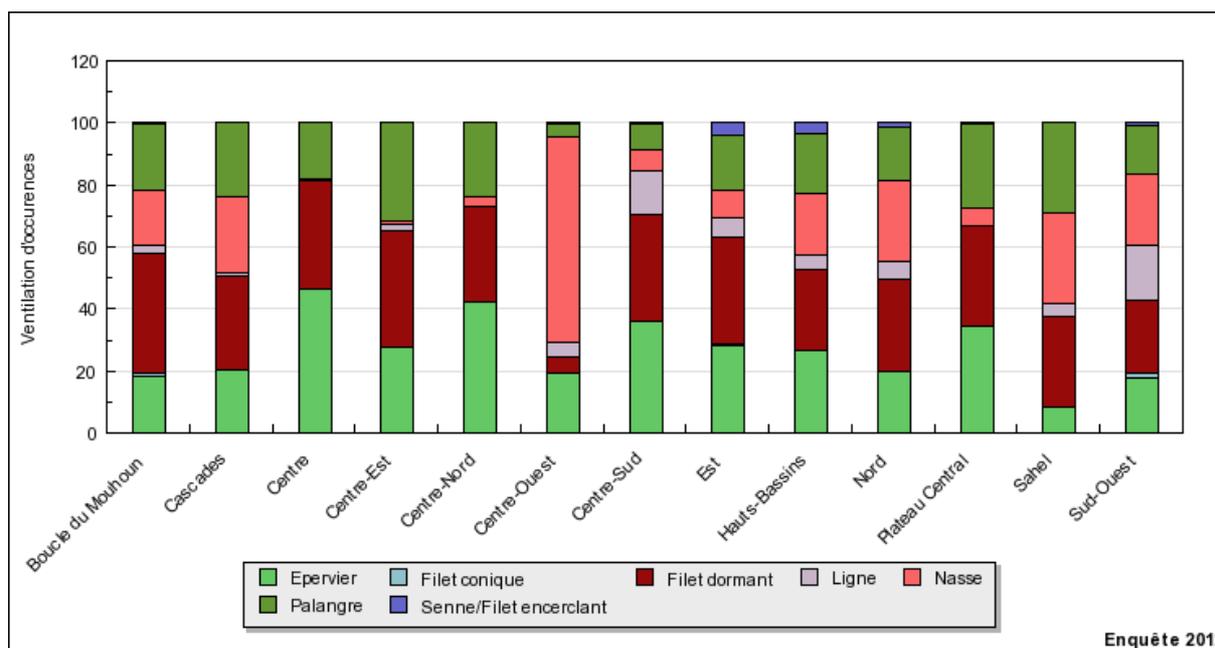


Figure N°9 : Indicateur « Préférendum d'engins utilisés par région (par les ménages) »

Les filets dormants (= filets maillants), les filets éperviers et les palangres sont les engins de pêche les plus utilisés dans la capture du poisson dans les plans d'eau de toutes les régions du pays. L'importance de l'utilisation de la nasse dans la région du Centre-Ouest pourrait s'expliquer par le fait que la pêche traditionnelle collective y est une pratique courante. La faible utilisation de la senne pourrait être liée au fait que cet engin est interdit par la réglementation de la pêche au Burkina Faso.

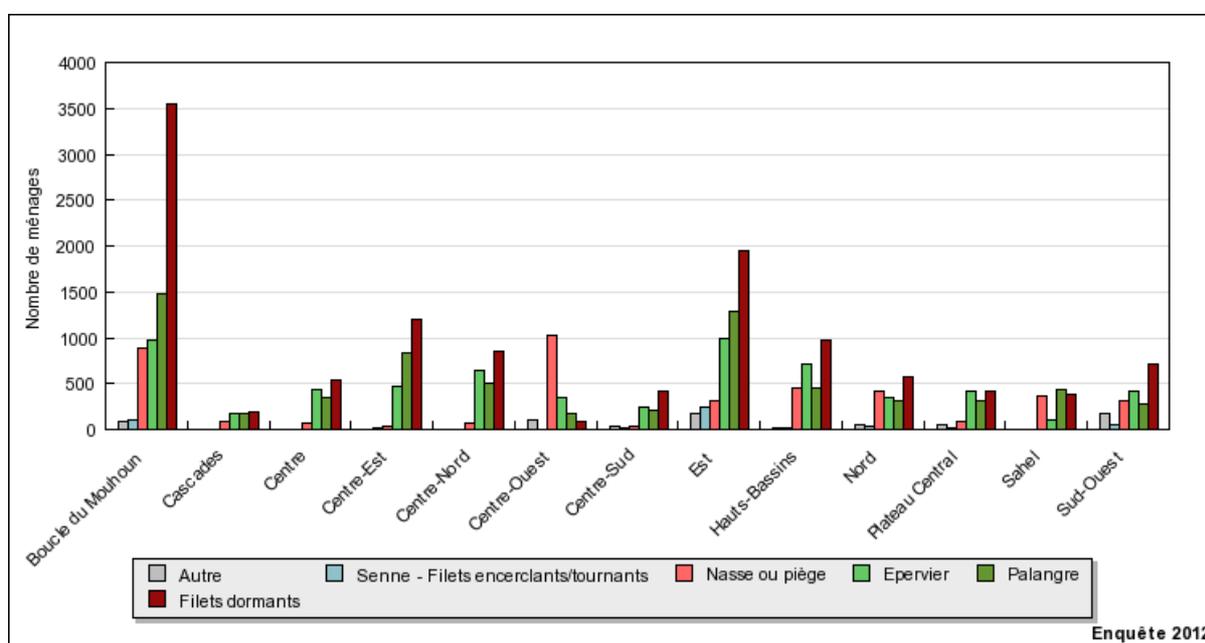
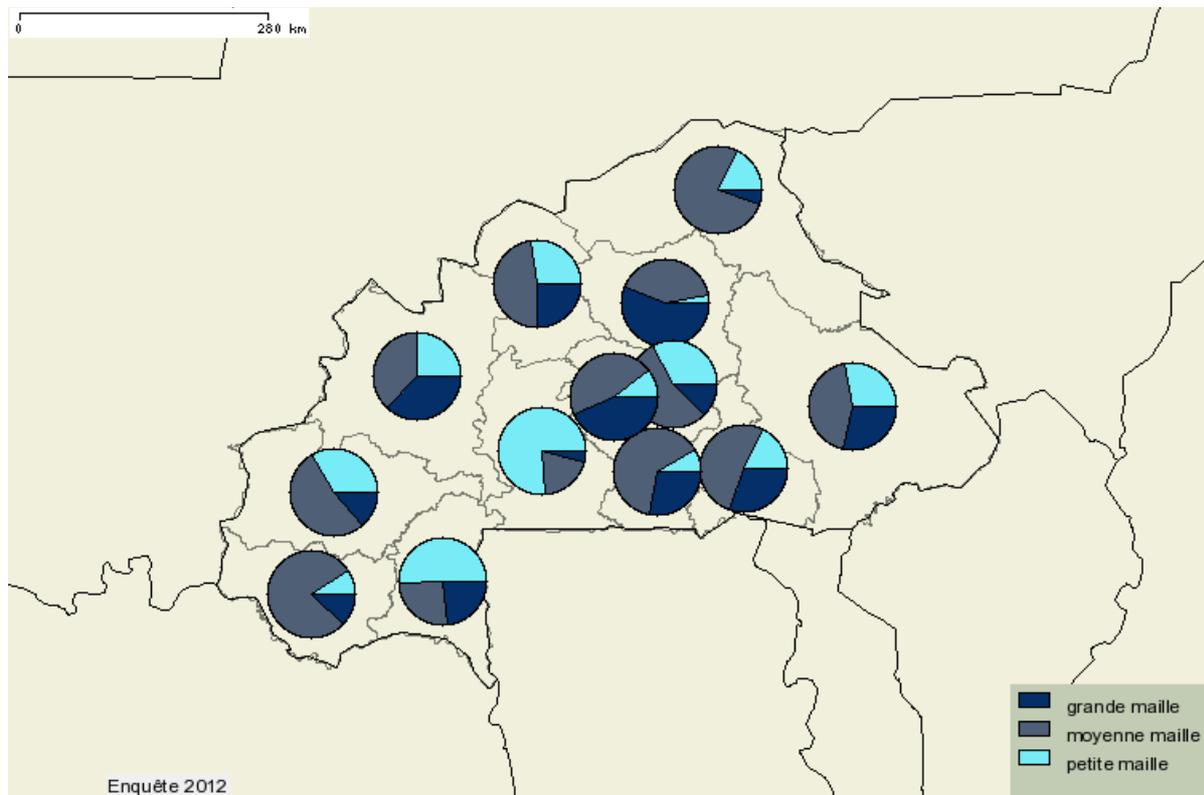


Figure N°10 : Indicateur « Nombre d'engins possédés par les ménages »

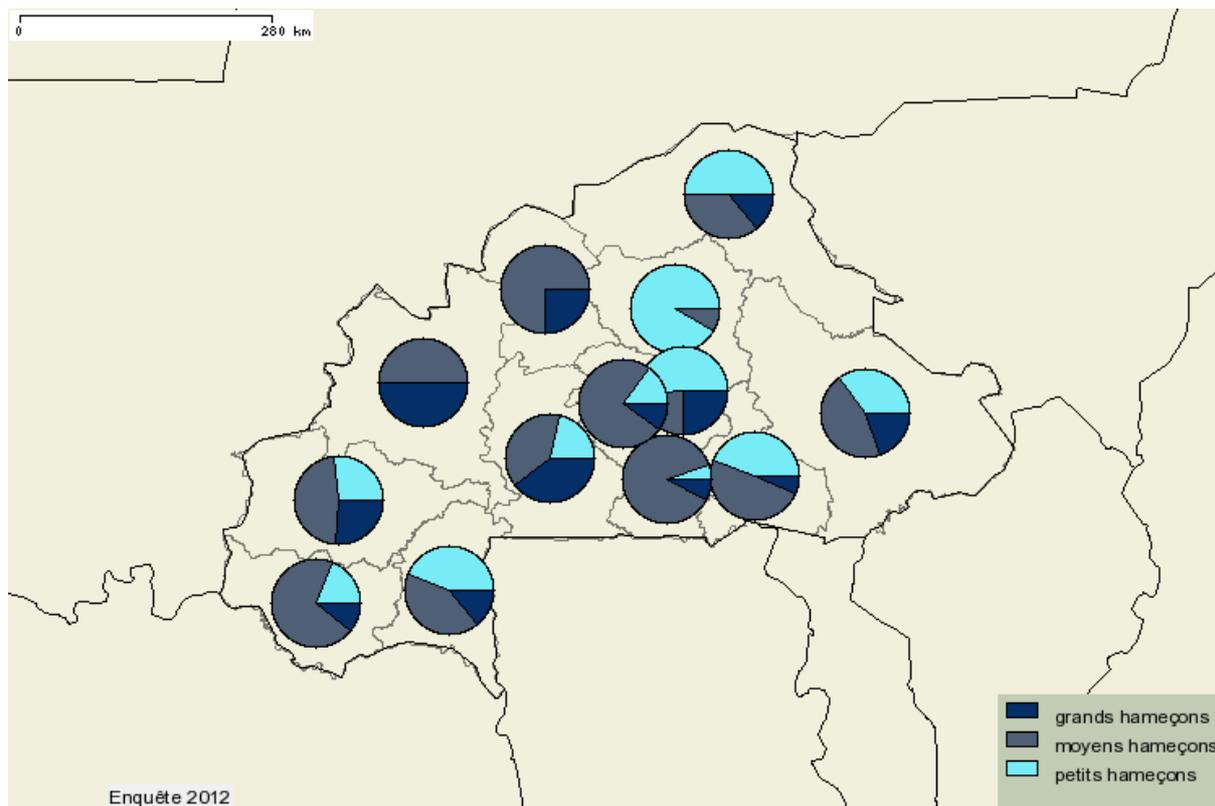
Les filets dormants sont les engins les plus utilisés par la majorité des ménages de pêcheurs (40%). C'est dans les régions de la Boucle du Mouhoun et de l'Est qu'on note une utilisation importante de

tous les différents types d'engins (filets dormants, filets éperviers, palangres et nasses) dans la capture du poisson



**Figure N°11** : Indicateur « Taille de maille pour les filets dormants et dérivants

Les filets dormants de maille moyenne (2,5 à 4 doigts) sont les plus utilisés dans la capture du poisson dans les différentes régions du pays. L'importance relative de filets à petites mailles (jusqu'à 2 doigts) s'explique en partie par la baisse des appuis- conseils et surtout des contrôles des opérations de pêche imputable à l'instabilité institutionnelle de la pêche ces dix dernières années. Ces engins de petites mailles sont les plus utilisés dans la région du Centre-Ouest. Les textes législatifs et réglementaires autorisent l'utilisation des engins dont les mailles sont supérieures ou égales à 35 mm nœud à nœud.



**Figure N°12** : Indicateur « Catégorie d'hameçons pour les palangres

De façon générale, les hameçons de taille moyenne (numéros 8 à 10) sont les plus utilisés. Les petits hameçons (numéro 11 et plus) sont les plus utilisés dans les régions du Centre-Nord, du Centre-Est, du Sud-Ouest et du Nord. Les grands hameçons (numéros 1 à 7) sont les plus présents dans la région de la Boucle du Mouhoun qui est traversée par le plus grand fleuve.

### **Conclusion sous thématique**

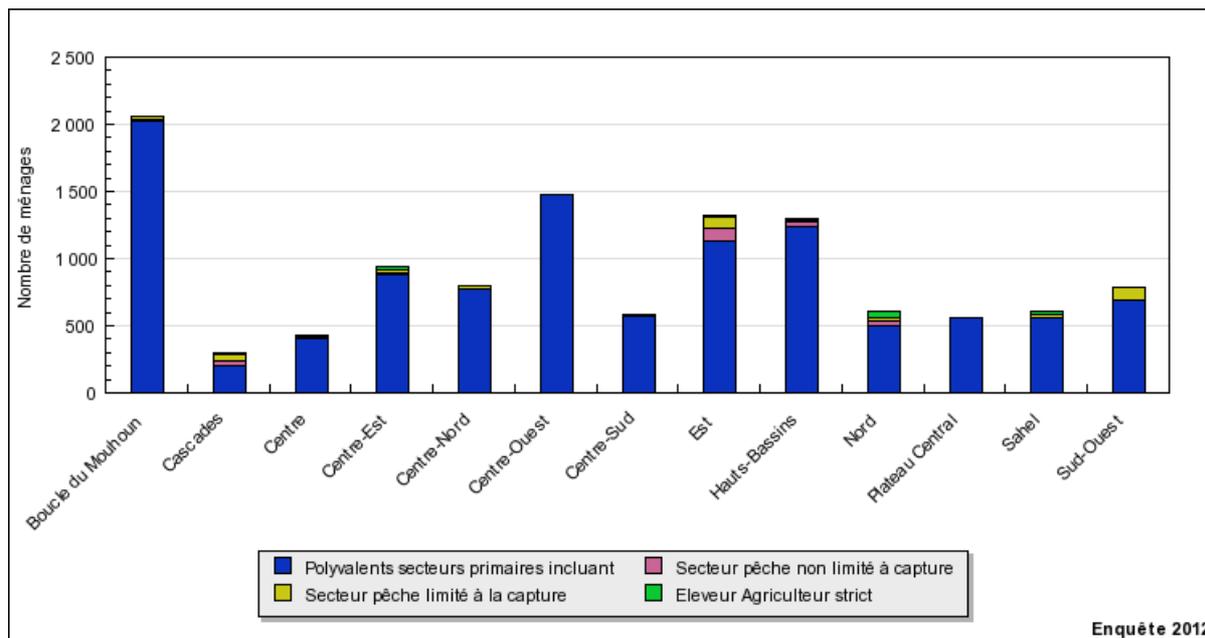
Au Burkina Faso, les filets dormants, les filets éperviers et les palangres sont utilisés sur tous les plans d'eau. Les filets dormants de petit maillage sont de plus en plus utilisés compte tenu de la baisse de la taille des poissons et de l'insuffisance des polices piscicoles. L'utilisation en grand nombre des petits hameçons et des filets de petites mailles accroît la pression sur la ressource. Au niveau du Centre-Ouest, la pêche de subsistance (traditionnelle) est beaucoup plus pratiquée et est plus une pêche de récolte sur les petits plans d'eau avec des nasses notamment.

### 3.1.3 Pêcheurs et catégories de pêcheurs

Tableau n°8 : Indicateur « Nombre de ménages de pêcheurs (par degré de professionnalisme) »

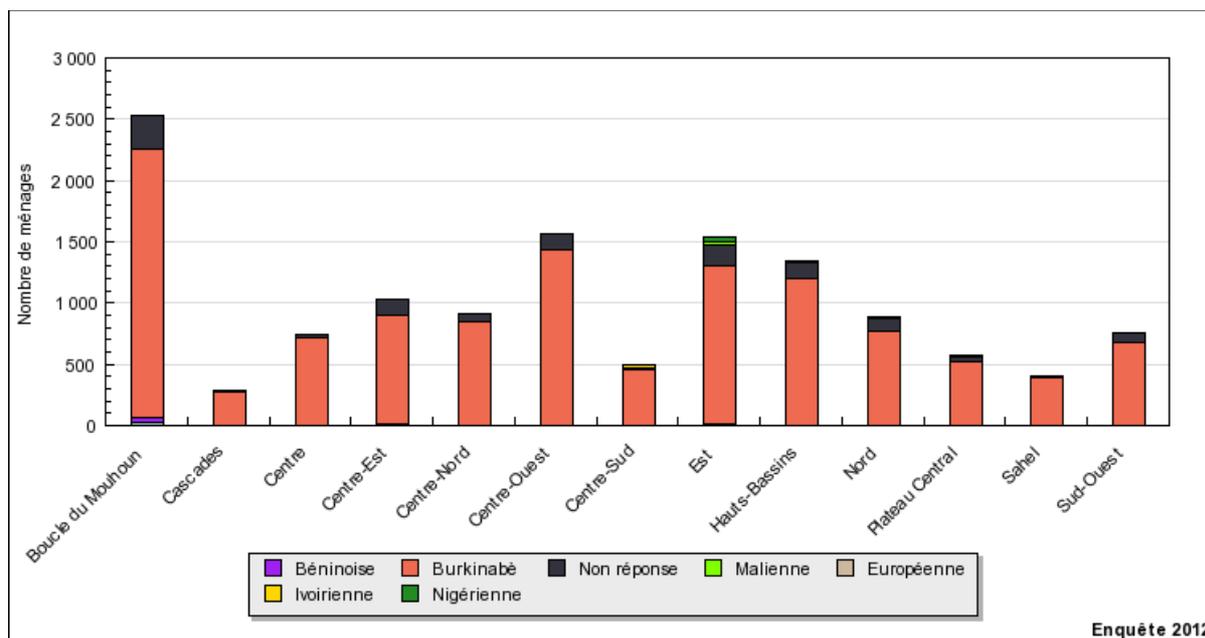
Region	Ménages pratiquants au moins une activité du secteur pêche	Ménages pratiquant d'autres activités du secteur primaire	Ménages impliqués dans la transformation ou le commerce du poisson	Ménages impliqués dans d'autres professions du secteur pêche	Ménages impliqués uniquement dans la pêche
Boucle du Mouhoun	2 064	2 025	1 187	324	17
Cascades	293	206	114	27	53
Centre	428	408	34	1	4
Centre-Est	938	883	154	53	31
Centre-Nord	796	777	182	104	14
Centre-Ouest	1 483	1 473	1 131	5	
Centre-Sud	586	573	220	13	1
Est	1 322	1 128	863	12	83
Hauts-Bassins	1 296	1 242	723	34	16
Nord	613	505	278	181	31
Plateau Central	565	558	240	1	5
Sahel	605	556	433	3	19
Sud-Ouest	789	686	194	1	91
Total	11 778	11 020	5 752	760	365

11 778 ménages pratiquent au moins une activité du secteur pêche au Burkina Faso, avec une proportion importante dans la région de la Boucle du Mouhoun (17 %). Ces ménages constituent ce qu'on peut appeler la population de « ménages pêcheurs *sensu lato* » du Burkina Faso. On constate que peu de ménages s'impliquent uniquement dans la pêche (365) soit 3% car beaucoup de membres des ménages s'investissent plus dans d'autres activités du secteur primaire (94%). Cela pourrait s'expliquer par la baisse des captures par pêcheur et du système de production agricole. Un nombre relativement important de ménages (5 752) soit 49% sont également impliqués dans le commerce ou dans l'activité de transformation du poisson. Les régions de la Boucle du Mouhoun (21%), du Centre-Ouest (20%) et de l'Est (15%) regroupent le plus de ménages impliqués dans les activités de transformation ou de commercialisation.



**Figure N°13** : Indicateur « Implication des ménages dans les secteurs d'activités »

Dans l'ensemble des régions du Burkina Faso, les ménages de pêcheurs pratiquent d'autres activités que la capture du poisson. Généralement, il s'agit d'activités agricoles et d'élevage.



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

La majorité des ménages de pêcheurs (90 %) est de nationalité Burkinabè. On rencontre quelques ménages de pêcheurs de nationalité maliennne ou nigérienne exerçant essentiellement sur le barrage de la Komienga dans la région de l'Est

## Conclusion sous thématique

Les ménages de pêcheurs de nationalité Burkinabè sont dominants. Il existe cependant des ménages de pêcheurs de nationalités malienne et nigérienne. Les ménages de pêcheurs dans leur majorité s'investissent dans d'autres activités du secteur primaire. La pêche a été longtemps coutumière et de subsistance ; la pêche commerciale a été introduite graduellement à partir des années 50 avec l'apport de pêcheurs venus du Mali et du Niger notamment.

### 3.1.4 Captures et efforts

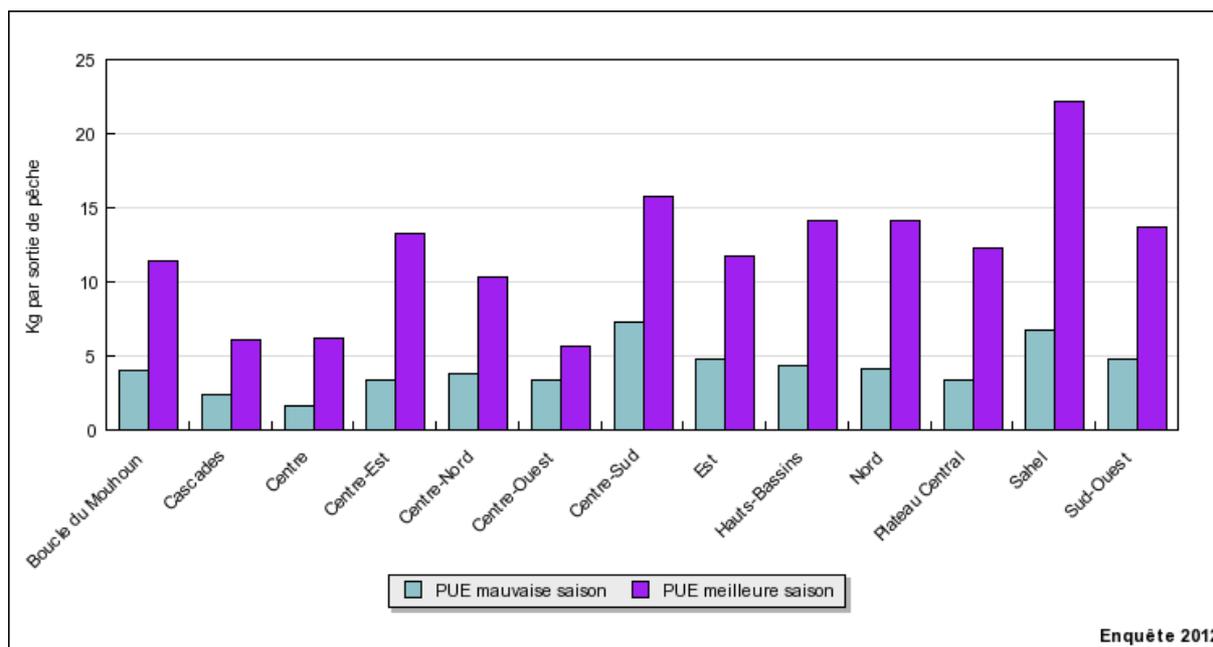


Figure N°15 : Indicateur « Captures moyennes par sorties et par saison »

Les régions des Cascades, du Centre et du Centre-Ouest ont les plus faibles captures par sortie pêcheur (moins de 7 kg) que ce soit pendant la meilleure ou la mauvaise saison de pêche. La région du Sahel a le meilleur niveau des captures par sortie pêcheur quelque soit la saison avec 6,7 et 22,2 kg. Pour toutes les régions, on note une nette différence entre bonne et mauvaise saison au niveau des captures par sortie dont les moyennes sont respectivement autour de 12 et 4 kg

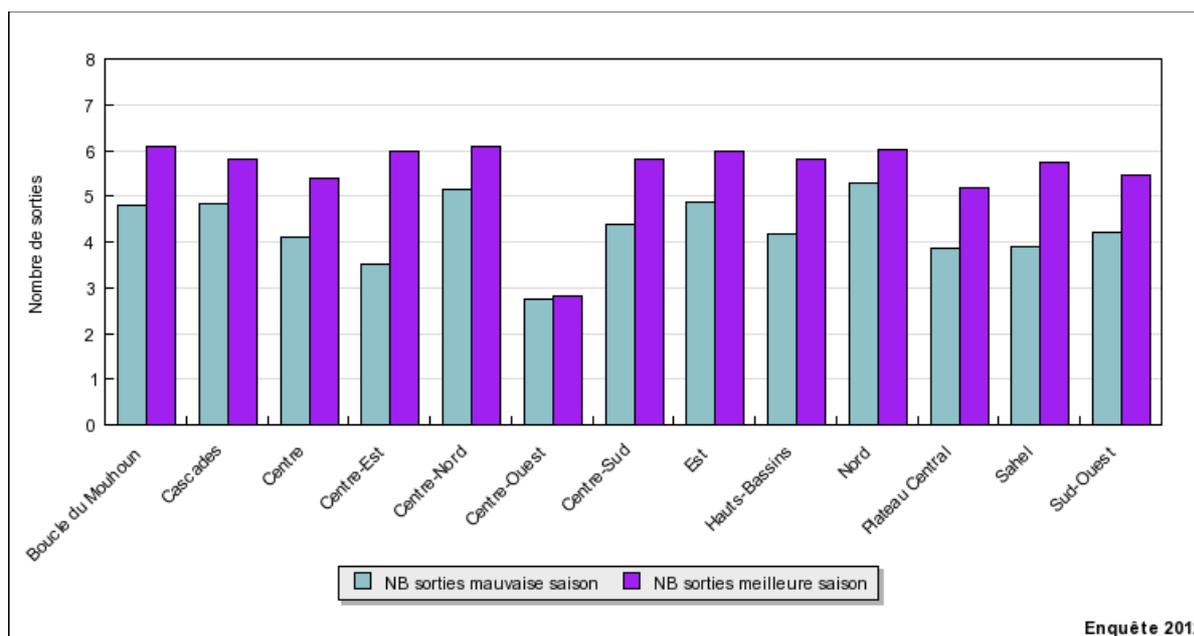


Figure N°16 : Indicateur « Nombre de sorties de pêche par semaine et par saison »

En période de bonne saison, les pêcheurs pratiquent l’activité durant en moyenne six sorties dans la semaine. Cela pourrait s’expliquer par un jour de repos observé dans la semaine vendredi ou dimanche selon les croyances religieuses. Pendant la mauvaise saison, les pêcheurs effectuent entre 3 et 5 sorties par semaine.

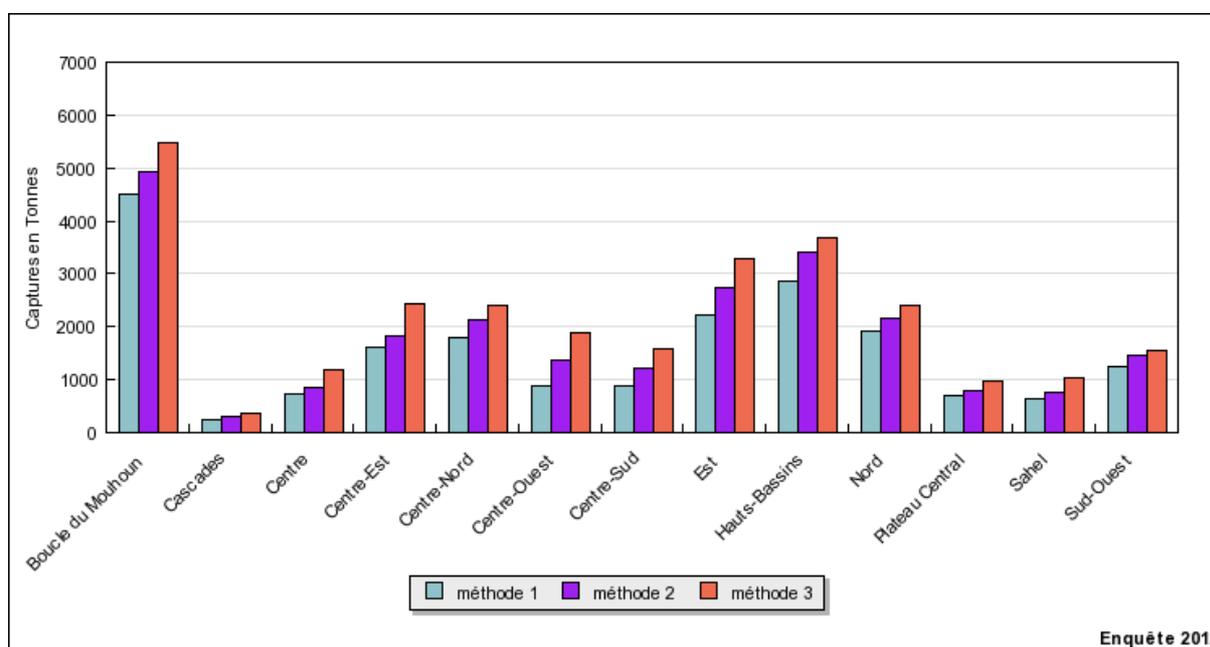
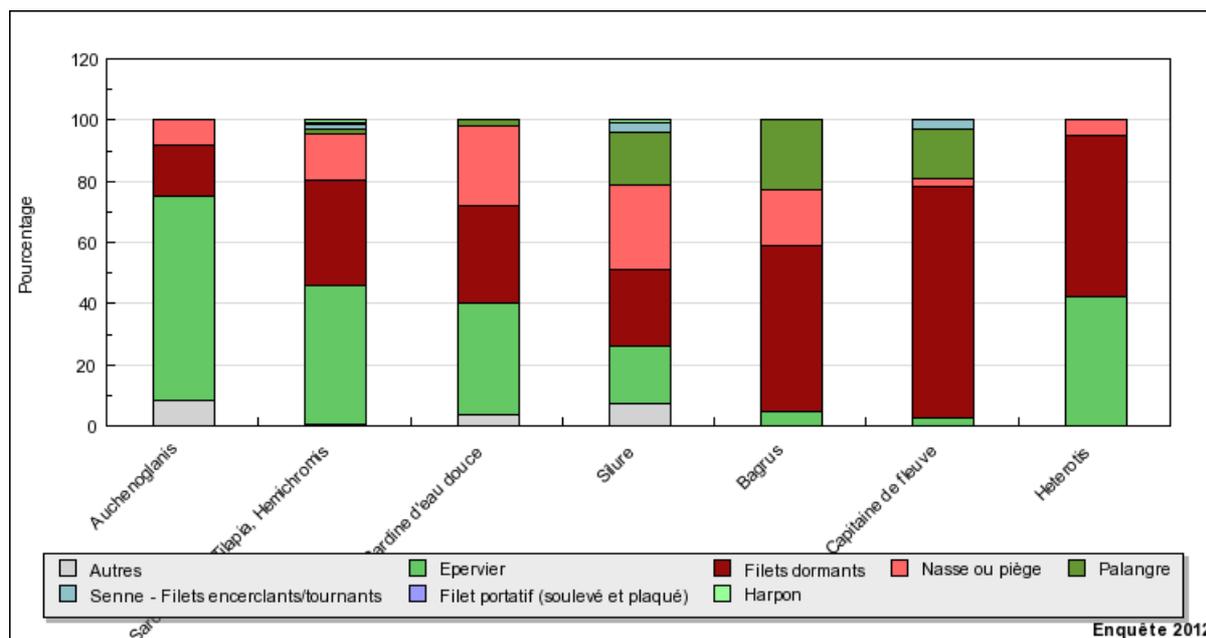


Figure N°17 : Indicateur « Capture totale annuelle »

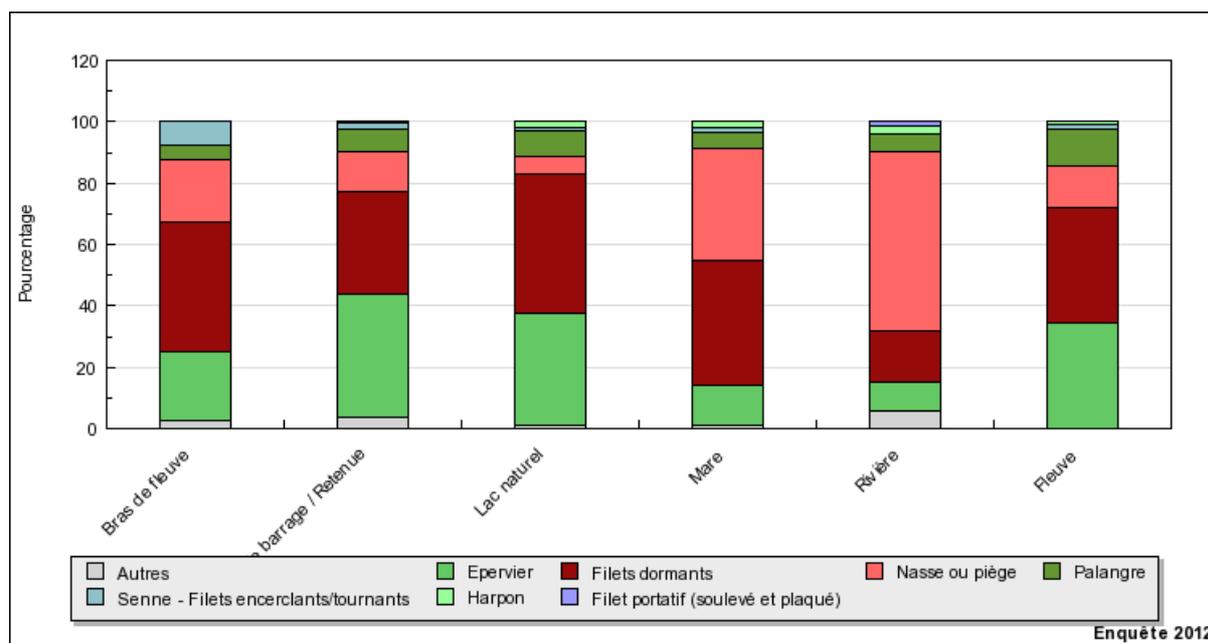
Les captures totales varient de 19862 à 27683 tonnes de poissons en fonction de la méthode utilisée pour les estimations. Les captures les plus importantes sont enregistrées au niveau des régions de la Boucle du Mouhoun, des Hauts-Bassins et de l’Est . Ces trois régions occupent également les premières places dans les captures selon les estimations de l’enquête précédente réalisée en 2008 dans le cadre du RGA. Ce sont aussi ces régions qui utilisent tous les types d’engins de pêche et ont les

meilleurs taux de possession de pirogues.



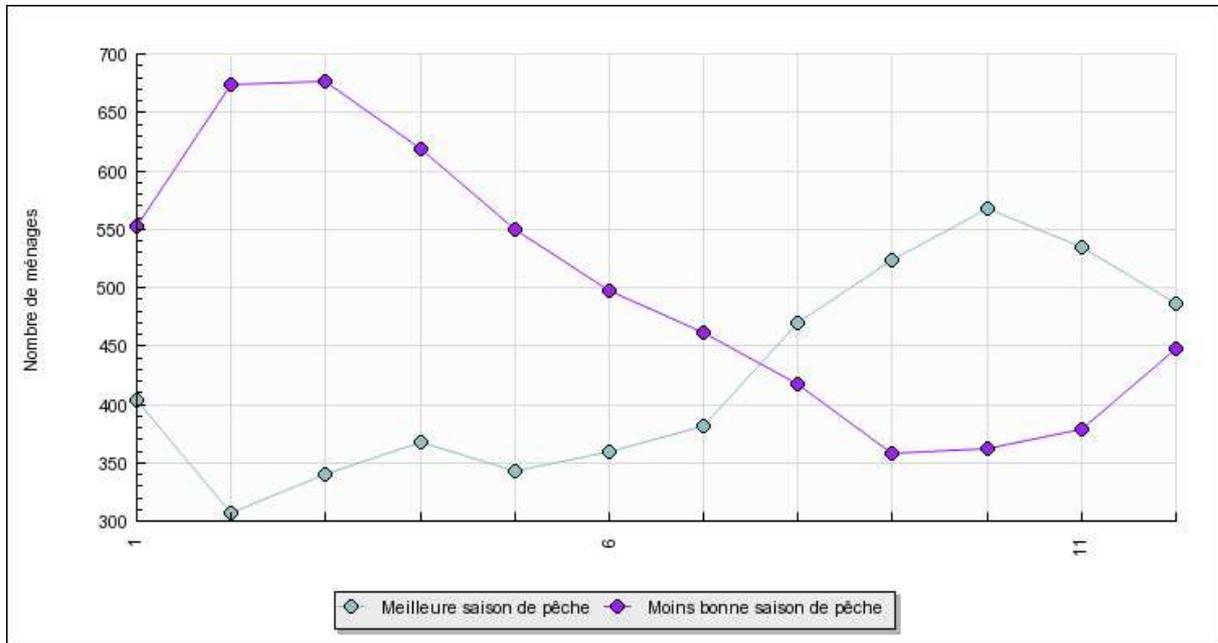
**Figure N°18** : Indicateur « Contribution des engins à la capture des principales espèces, pour les types de pêche principaux (engin A) pratiqués en meilleure saison »

Le filet épervier, les filets dormants et dans une certaine mesure les nasses sont les engins les plus utilisés dans la capture des sept premières espèces citées dans les pêcheries du Burkina Faso. Les sennes sont très peu utilisées ; elles sont d'ailleurs interdites par la législation nationale pour la capture du poisson. Les palangres sont utilisées dans la capture d'espèces spécifiques telles que les *Clarias (silures)*, les *Bagrus* et les *Lates (capitaines d'eau douce)*.



**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. Les rivières sont très souvent exploitées par les nasses. Lorsque les mares sont citées comme milieu exploité, c'est toujours par le filet dormant ou par la nasse.



**Figure N20** : Indicateur « Définition des hautes et basses saisons de pêche »

Pour la grande majorité des ménages, la bonne saison de pêche va du mois d'août à décembre. Cette période correspond à la période des hautes eaux au cours de laquelle, par le jeu de la migration, on retrouve une diversité d'espèces de poissons dans les plans d'eau. La moins bonne période de pêche déclarée par la majorité des ménages de pêcheurs se situe de janvier à avril. Les mois de janvier et février coïncident avec la période froide et les mois de mars et d'avril correspondent à la période d'étiage prononcé de la grande majorité des petits plans d'eau du pays.

### Conclusion sous thématique

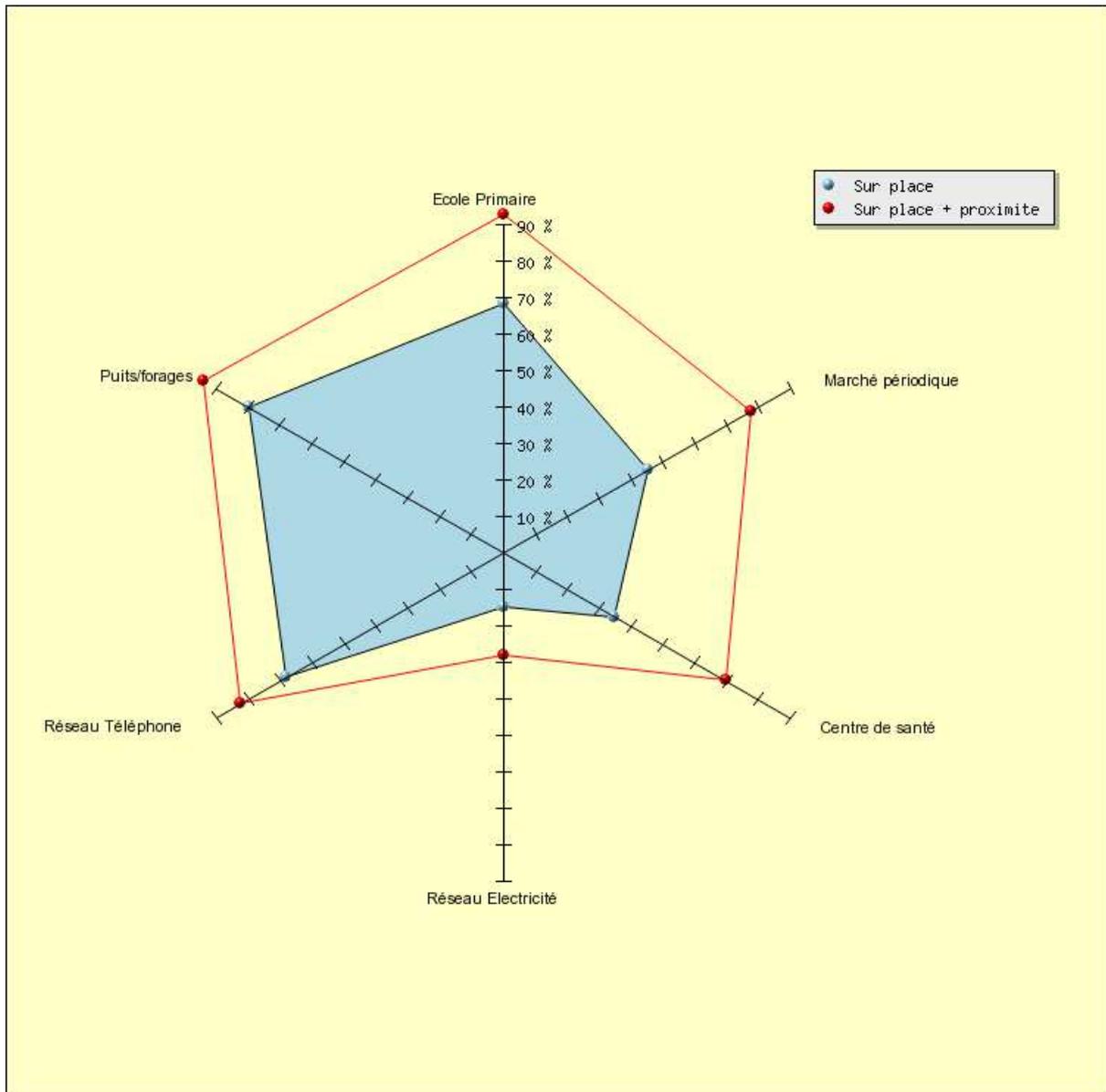
La production annuelle de poissons selon les différentes méthodes de calcul fluctue entre 20 000 et 28 000 tonnes et la bonne saison de pêche s'étend du mois d'août à décembre. Les filets dormants, les filets éperviers et les palangres demeurent les engins les plus utilisés au Burkina Faso et leur utilisation est liée aux espèces de poissons présentes sur les pêcheries (*Tilapia*, *Clarias*, *Alestes*, *Lates*, *Bagrus*, *Heterotis*, *Auchenoglanis*, ...).

### 3.2 Thématique 'Commodités et services'

Dans la thématique « Commodités et services », il s'agira d'apprécier l'existence ou non des services liés à l'activité de pêche. En effet, un site de pêche doté de débarcadères aménagés, de dispositifs frigorifique, de boutiques de vente de matériel de pêche et d'atelier de réparation des engins de pêche permettra de mieux valoriser le poisson capturé.

L'existence d'autres commodités telles que les centres de santé ou les écoles dans les environs des sites de pêche contribuera à rehausser la qualité de vie des pêcheurs.

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

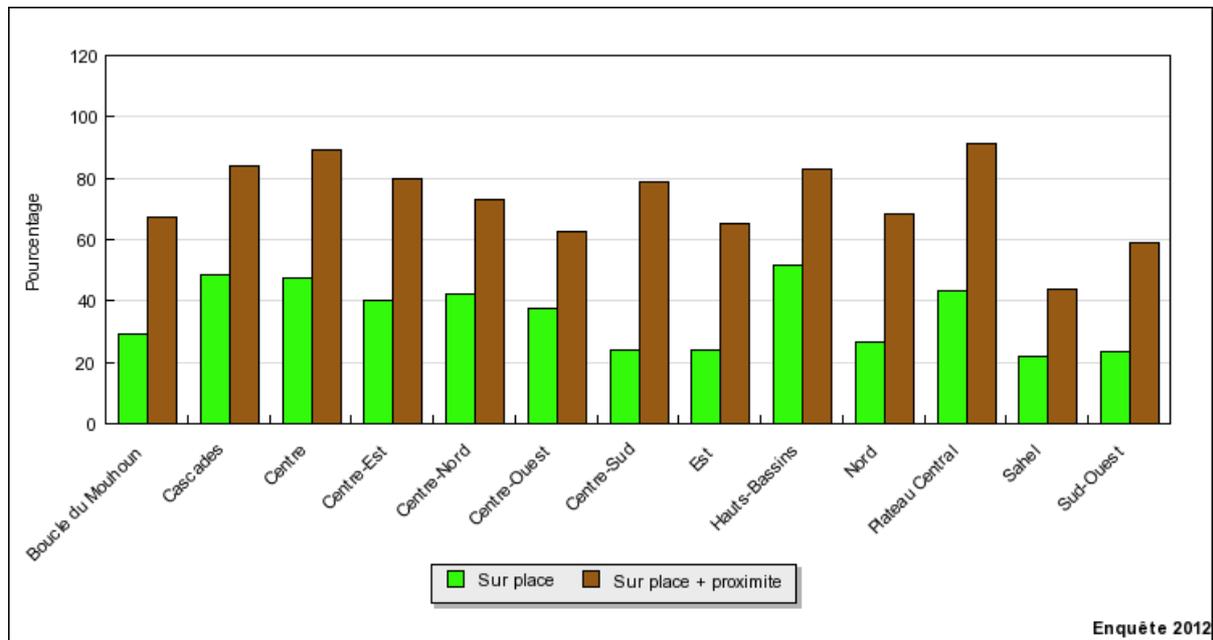


**Figure N°21** : Indicateur « Présence et accessibilité (sur place ou sur place+proximité) aux services et commodités »

L'accessibilité aux services et commodités dans les sites d'habitation se présente comme suit :

- 95% disposent des puits et forages sur place ou à proximité (rayon de moins de 10 km) ;

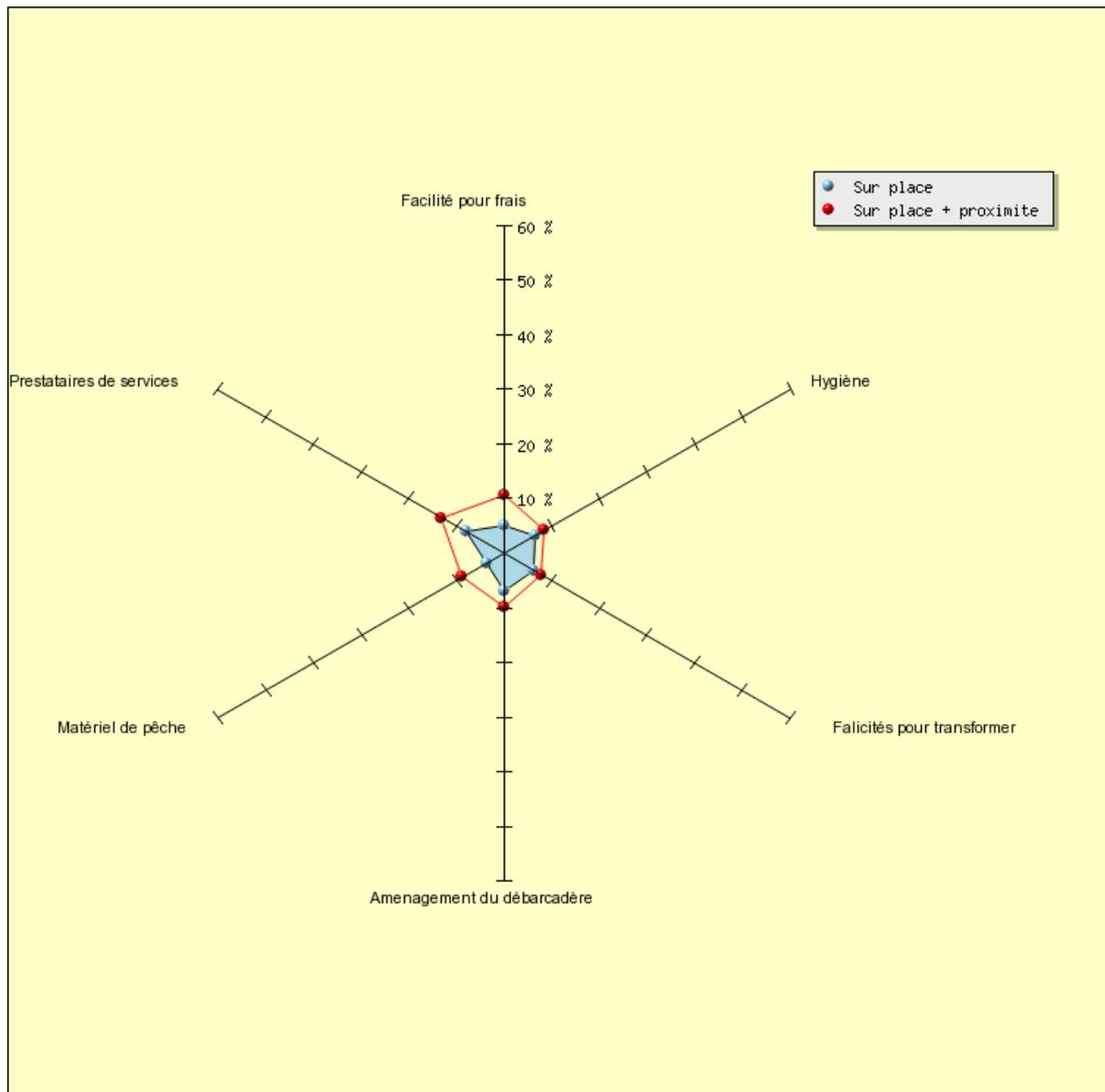
- 70% ont accès au réseau téléphonique sur place;
- 93% disposent d'une école sur place ou à proximité ;
- 28% ont accès à l'électricité ;
- 70% ont accès au centre de santé sur place ou à proximité ; .



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

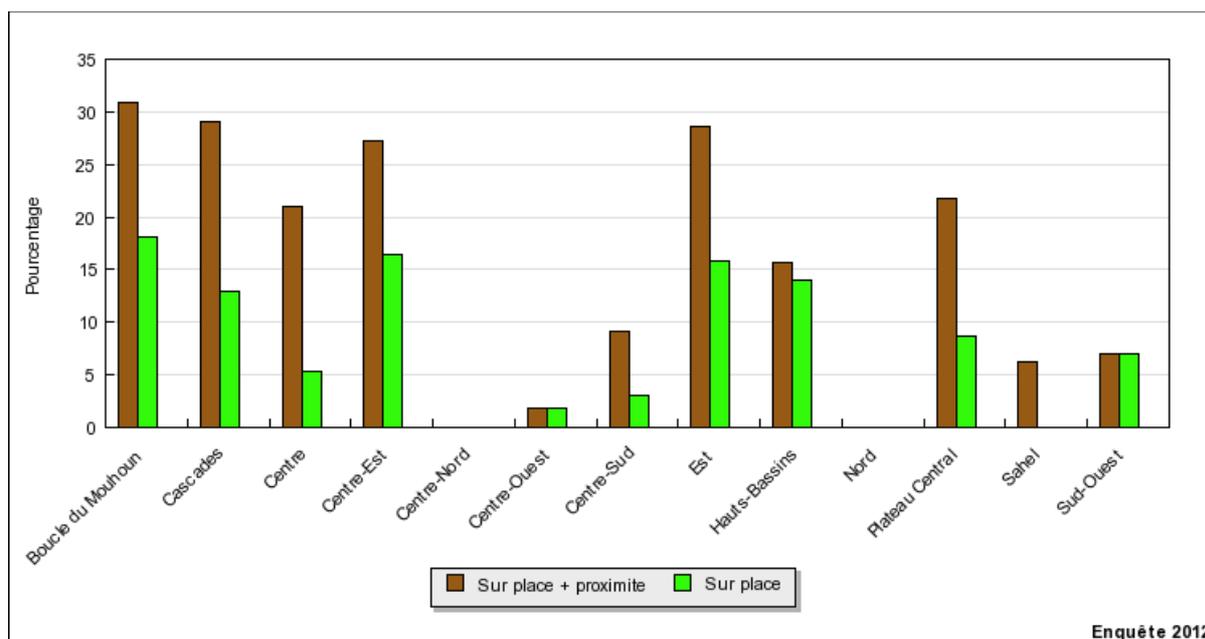
Dans toutes les régions du pays, un centre de santé existe à proximité de la grande majorité des sites d'habitation. Pratiquement, la moitié des sites d'habitation du pays possède un centre de santé sur place. Ce sont généralement des postes de santé primaire visant à donner les premiers soins aux malades.

### 3.2.2 Services et commodités du débarcadère



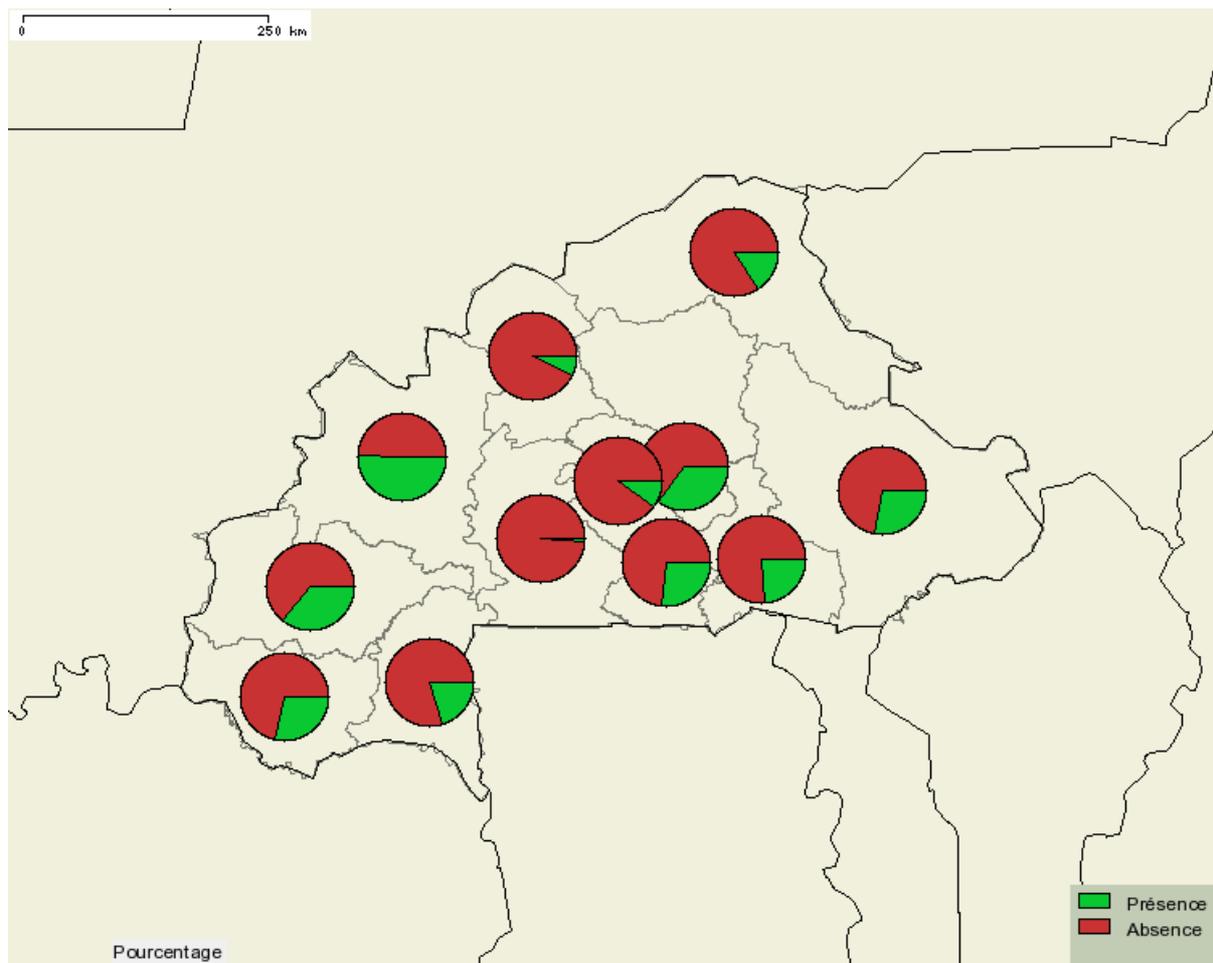
**Figure N°23** : Indicateur « Présence et accessibilité du débarcadère (sur place ou sur place+proximité) aux services et commodités »

Les sites d'habitation de pêche manquent pour la plupart de conditions d'hygiène adéquate du fait d'un faible nombre de débarcadères aménagés. Moins de 10% des sites disposent de conditions d'hygiène adéquate et d'équipements nécessaires pour la manipulation du poisson frais. Cet état de fait conduit à des difficultés dans la manutention des produits de la pêche et aussi dans leur transformation pour plus de 90% des sites d'habitation de pêche.



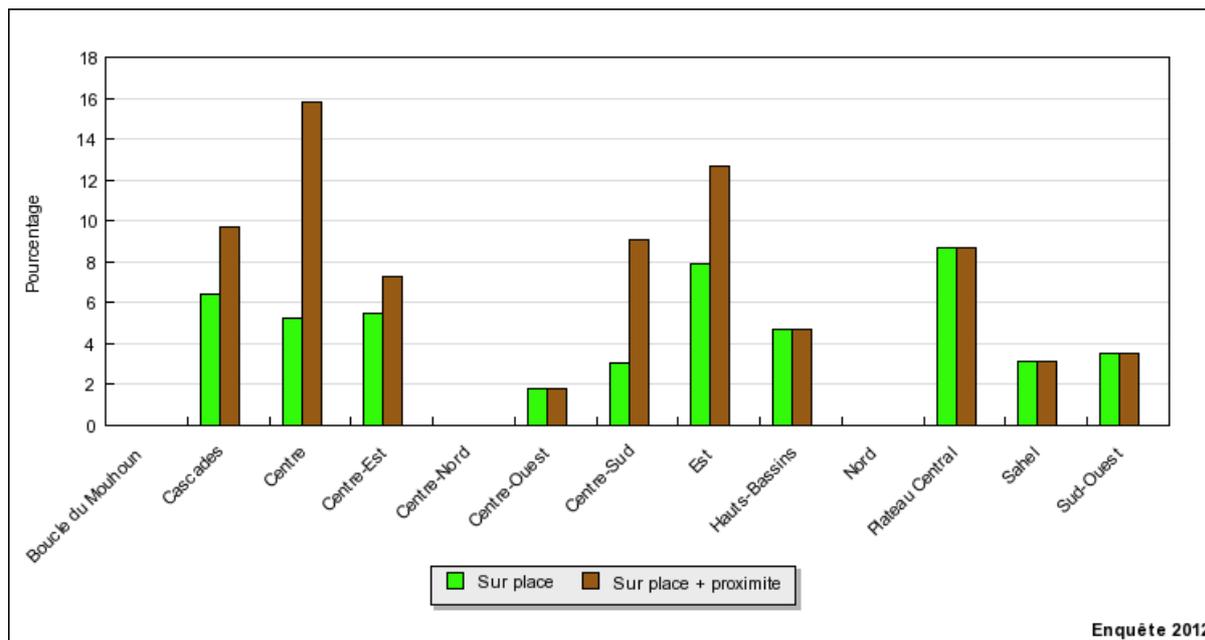
**Figure N°24** : Indicateur « Présence et accessibilité aux moyens de commercialisation (glace, halle au poisson, parking, stockage frigorifique) »

Les moyens de commercialisation dans les environs des sites d'habitation sont accessibles dans toutes les régions sauf dans celles du Centre-nord et du Nord; cependant les sites qui en disposent sur place sont en proportion relativement faibles (de 2 à 18% sur l'ensemble des régions). Ces moyens de commercialisation qui facilitent l'écoulement des produits de la pêche sont surtout présents dans les régions où existent les grands barrages ou les cours d'eau importants du pays. Il est à noter cependant que sur les sites, les moyens favorisant la commercialisation du produit existent en proportion très faible (environ 10%). Cela n'est pas de nature à permettre aux pêcheurs une bonne commercialisation de leurs captures.



**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 faible présence des prestataires de service pouvant intervenir dans la réparation des pirogues, les boutiques de vente de matériels de pêche et les points de ravitaillement en carburant est remarquable dans toutes les régions du pays. Dans la région de la Boucle du Mouhoun, ces différentes structures existent de façon significative en raison de la présence du fleuve Mouhoun et du plan d'eau Sourou au tour desquels, l'activité de pêche est particulièrement importante durant toute l'année. Le cas de la région du Centre Ouest où il n'existe pratiquement aucune infrastructure de pêche peut être lié à l'importance de la pêche de subsistance qui ne nécessite pas ces types d'aménagement.



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

Dans les régions du Burkina Faso, les débarcadères aménagés sont très peu nombreux sur les sites de pêche. Dans la plupart des cas, les mareyeurs s’approvisionnent auprès des pêcheurs dès leur sortie du plan d’eau. Ces lieux sont appelés communément des centres de pesée au Burkina Faso. Seuls les sites de pêche des régions du Plateau Central, de l’Est et du Centre abritent un nombre relativement important de débarcadères en raison du fait que les pêcheries de ces régions ont été érigées en « Périmètre Halieutique d’Intérêt Economique ». Les régions du Sahel et du Centre-Ouest se distinguent particulièrement par leur nombre très faible de débarcadères. Ces débarcadères aménagés sont quasi inexistantes dans les régions de la Boucle du Mouhoun, du Centre-nord et du Nord.

### Conclusion de la sous-thématique

L’accessibilité à certains services liés au conditionnement des produits de la pêche détermine le degré de promotion de l’activité sur les sites d’habitation. A titre d’exemple, si le pêcheur a accès à un débarcadère aménagé et à des structures de conservation de sa production, il pourra rationaliser la commercialisation de son produit en garantissant un rapport qualité/prix.

Les commodités au niveau des sites d’habitation à l’image de l’existence des centres de santé et des écoles sur les sites de pêche ou dans leur environnement immédiat assurent aux pêcheurs un mieux être, un meilleur accès à l’information et un gain de temps important.

La politique piscicole du Burkina Faso qui escompte une augmentation de 10% de la production halieutique chaque année oblige les autorités en charge de la pêche à améliorer les services et commodités liés à l’activité. Les quatre grandes pêcheries du pays sont érigées en PHIE. Cette stratégie d’aménagement des pêcheries participe à une meilleure gestion des ressources halieutiques. Les autorités du pays projettent la création de cinq autres PHIE.

### 3.3 Thématique Economie et Filière pêche

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

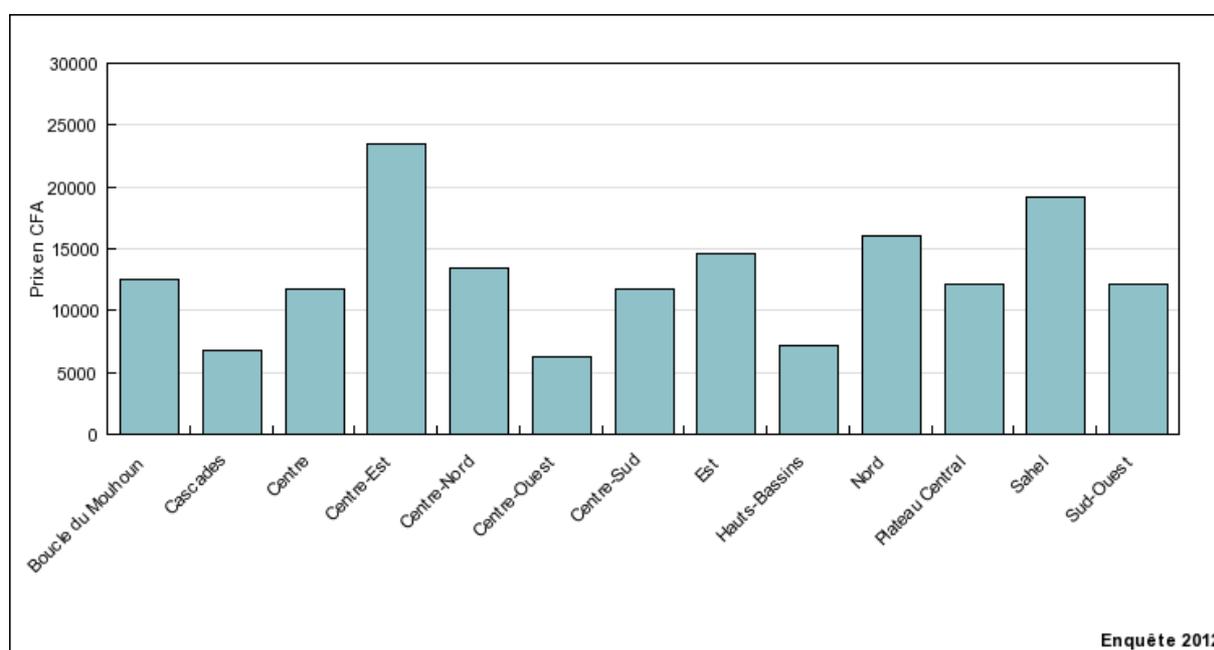
**Tableau n°9 :** Indicateur « Prix d’achat moyen et durée de vie moyenne des différents types de pirogues »

### 3.3.1

Type d'embarcation	Prix moyen en FCFA	Ecart type prix	Durée de vie moyenne en années	Ecart type durée de vie	Nombre de réponses
Pirogue familiale de migration non motorisée	83 672	61 399	8	5	18
Pirogue familiale de migration motorisée	83 955	64 731	8	4	11
Pirogue de transport motorisée	41 250	8 839	5	2	2
Pirogue de pêche non motorisée	53 572	31 989	5	5	505

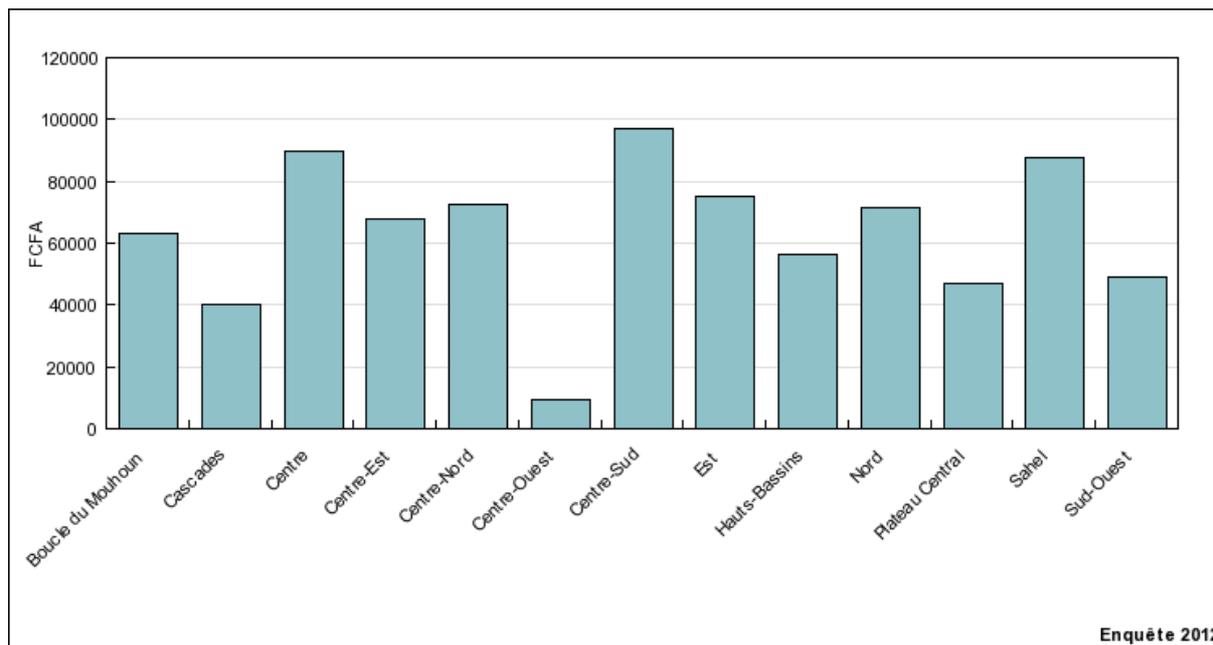
Enquête 2012

Au Burkina Faso, les pirogues de pêche non motorisées sont les plus utilisées. Leur durée de vie est de cinq ans avec un coût d'achat moyen de 53 572 FCFA.



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

Les coûts annuels moyens de l'équipement en pirogue des ménages les plus élevés sont observés dans les régions du Centre-Est (23 539 FCFA) et du Sahel (19 192 FCFA) . Les coûts annuels des moyens d'équipement en pirogue des ménages les plus faibles sont observés dans les régions du Centre-Ouest (6 316 FCFA), des Cascades (6 720 FCFA) et des Hauts-Bassins (7 146 FCFA).



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

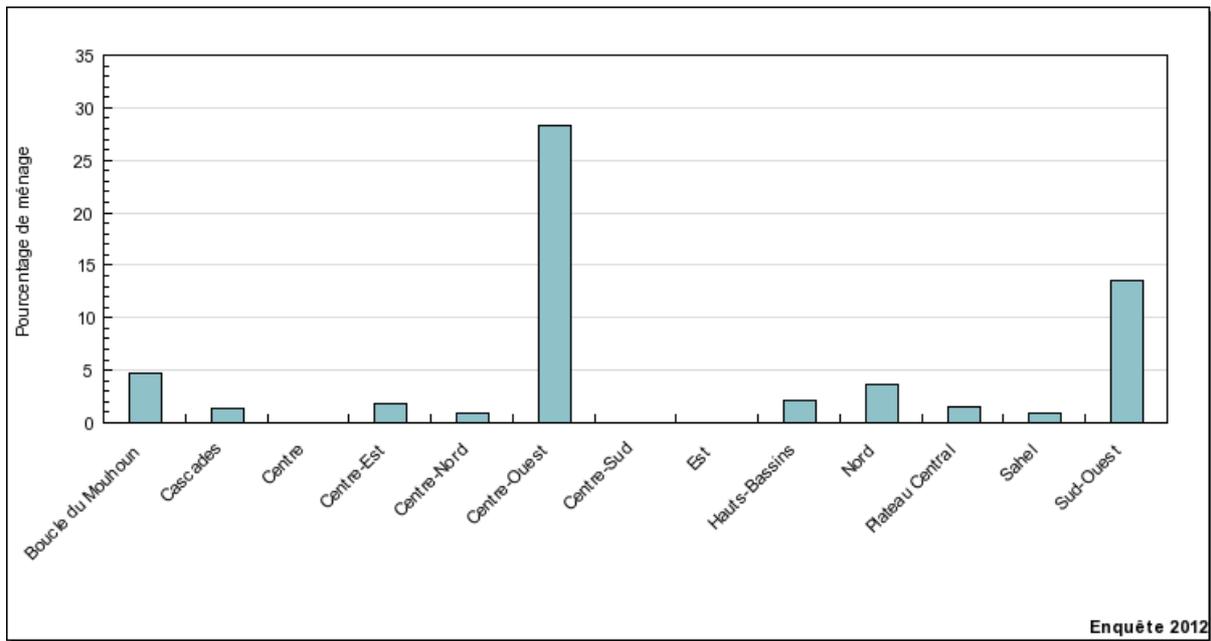
Les pêcheurs des régions du Centre-Sud (97 097 FCFA), du Centre (89 542 FCFA) et du Sahel (87 881 FCFA) consacrent beaucoup plus de ressources financières à l'équipement en engins de pêche. Les régions des Cascades (40 010 FCFA) et du Centre-Ouest (9 617 FCFA) sont celles qui consacrent le moins de ressources financières à l'achat d'équipements d'engins de pêche.

### **Conclusion de la sous thématique**

Les ménages de pêcheurs professionnels du Burkina Faso utilisent les pirogues non motorisées pour la pêche. Le coût relativement élevé de l'engin de pêche ne permet pas aux pêcheurs occasionnels la plupart du temps de se doter de ce moyen de pêche.

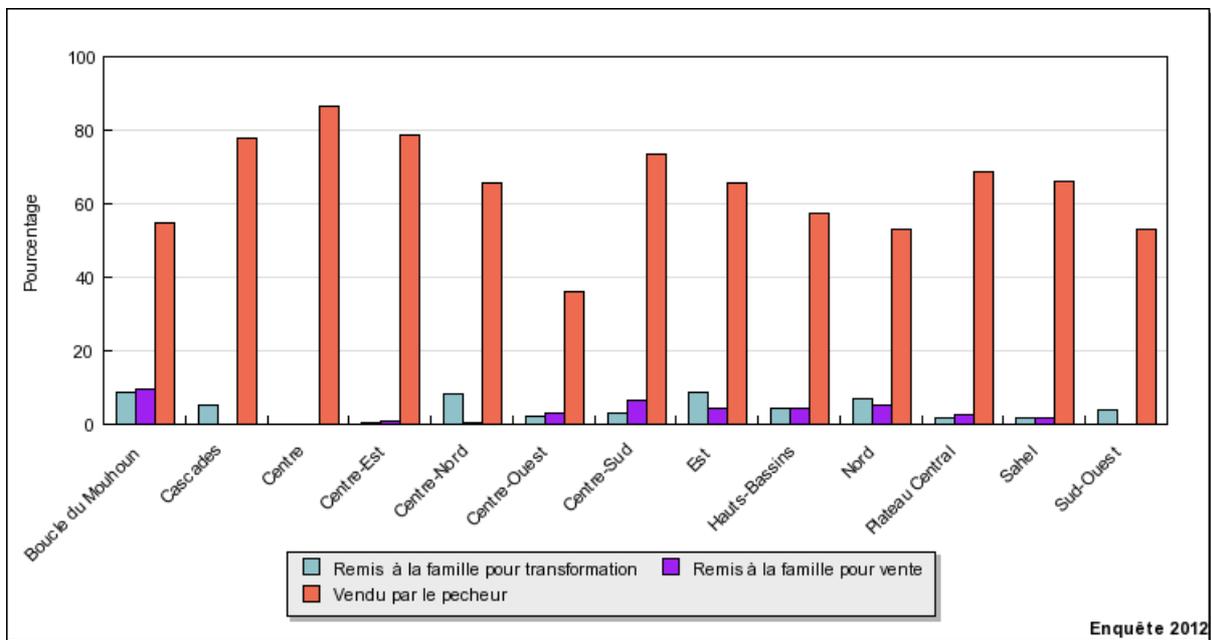
Toutefois depuis un certain nombre d'années, l'Etat subventionne les engins de pêche au profit des pêcheurs et organisations de pêcheurs ; cette politique vise le renforcement des capacités opérationnelles des acteurs et encourageait aussi la gestion durable des ressources halieutiques.

### **3.3.2 Utilisation de la production**



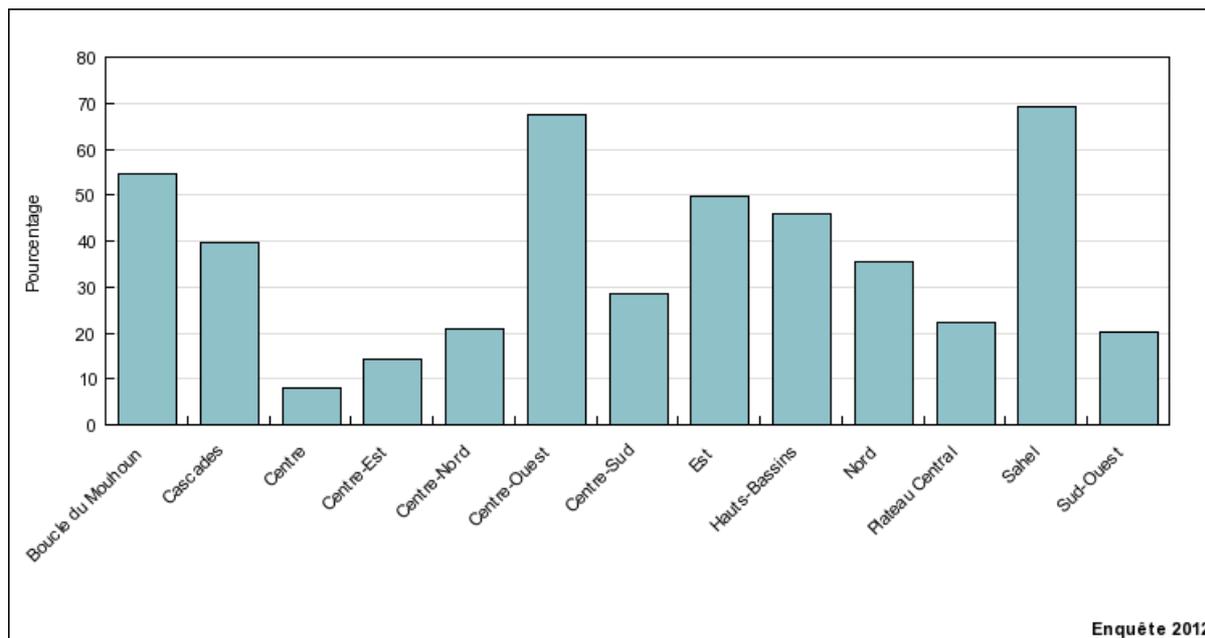
**Figure N°29** : Indicateur « Taux des ménages ne déclarant que de l'autoconsommation »

Plus du quart des ménages dans la région du Centre-Ouest (28%) pratiquent la pêche pour l'autoconsommation. Les ménages ne pêchant que pour l'autoconsommation sont quasi inexistant dans les régions du Centre, du Centre-sud, de l'Est, du Sahel et du Centre-Nord (moins de 1%). La quasi-totalité des pêcheurs dans la région du sahel sont allochtones et pratiquent essentiellement une pêche à but lucratif.



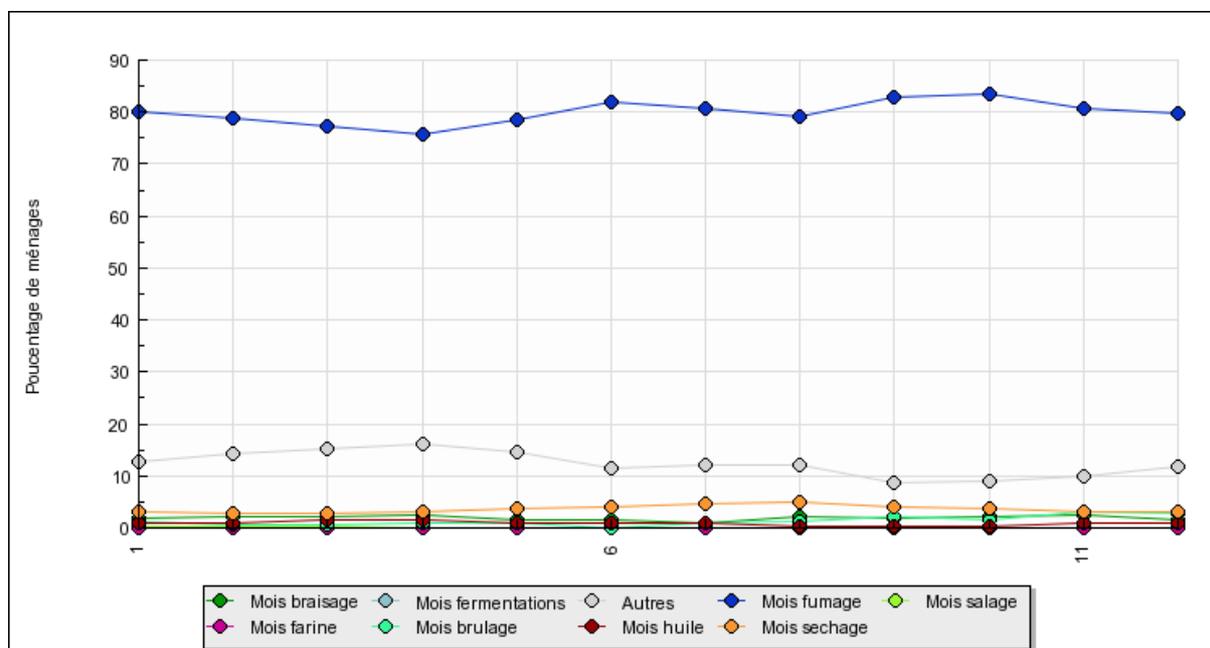
**Figure N°30** : Indicateur « Pourcentage moyen de la capture commercialisée »

Les pêcheurs de toutes les régions du Burkina Faso commercialisent eux-mêmes au moins la moitié de leurs captures sauf la région du Centre Ouest avec (36%).



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

D'une façon générale, les membres du ménage dans les différentes régions du pays sont impliqués dans les activités de transformation des produits de la pêche. Les régions du Sahel (69%) et du Centre-Ouest (68%) sont celles dont les ménages sont fortement impliqués dans les activités de transformation. L'implication des ménages du Centre dans la transformation est beaucoup plus faible (8%).



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

Le fumage demeure la technique de transformation la plus utilisée par les ménages tout le long de l'année (environ 80%). Les autres techniques de transformation (friture principalement) viennent loin derrière en deuxième position (moins de 20%). La fermentation, le salage, le braisage et la farine de

poisson sont très peu utilisées comme techniques de transformation par les ménages de pêcheurs du Burkina Faso.

### **Conclusion de la sous thématique**

La commercialisation des produits de pêche occupe une place importante dans la filière. Face à la forte demande en produits halieutiques, conséquence de la croissance démographique et en raison de la faiblesse de la production domestique, l'importation s'est accrue atteignant 60 000 tonnes en 2012 (DGPA, 2012).

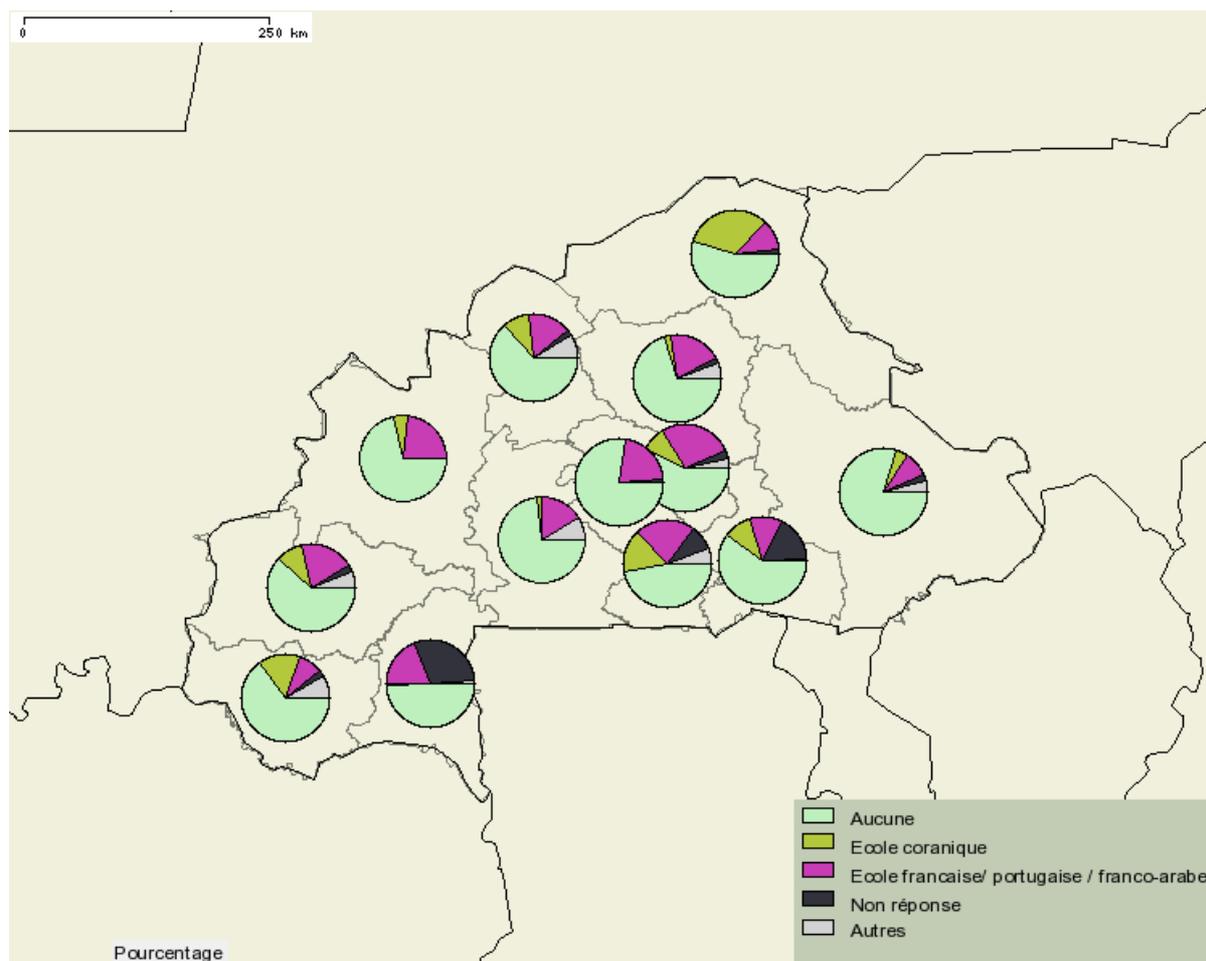
L'augmentation des retenues d'eau suivie de leur enrichissement, l'octroi aux acteurs de la pêche d'engins adéquats, la formation et l'appui-conseil contribuent à l'accroissement des captures.

Les forts taux d'autoconsommation des produits de pêche sont observés dans les régions où la pêche traditionnelle est dominante comme dans la région du Centre-Ouest. Concernant les procédés de transformation, le fumage est le plus pratiqué, il est suivi de la friture.

### 3.4 Social et gouvernance

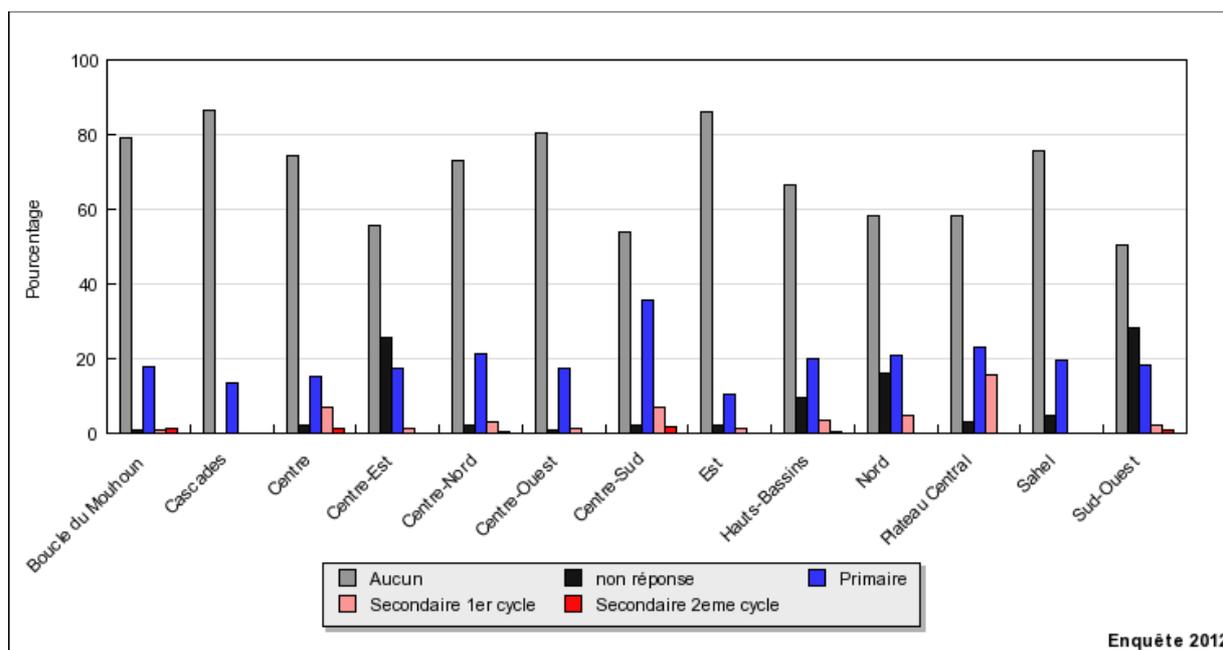
Cette partie décrit le bien-être social des professionnels du secteur de la pêche en termes de niveau d'instruction et de qualité de vie. Elle permet de caractériser l'impact social en termes d'emploi et de revenu du secteur de la pêche. La gouvernance est également abordée, en tant qu'aspect important pour la durabilité et l'efficacité en termes d'exploitation.

#### 3.4.1 Education



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

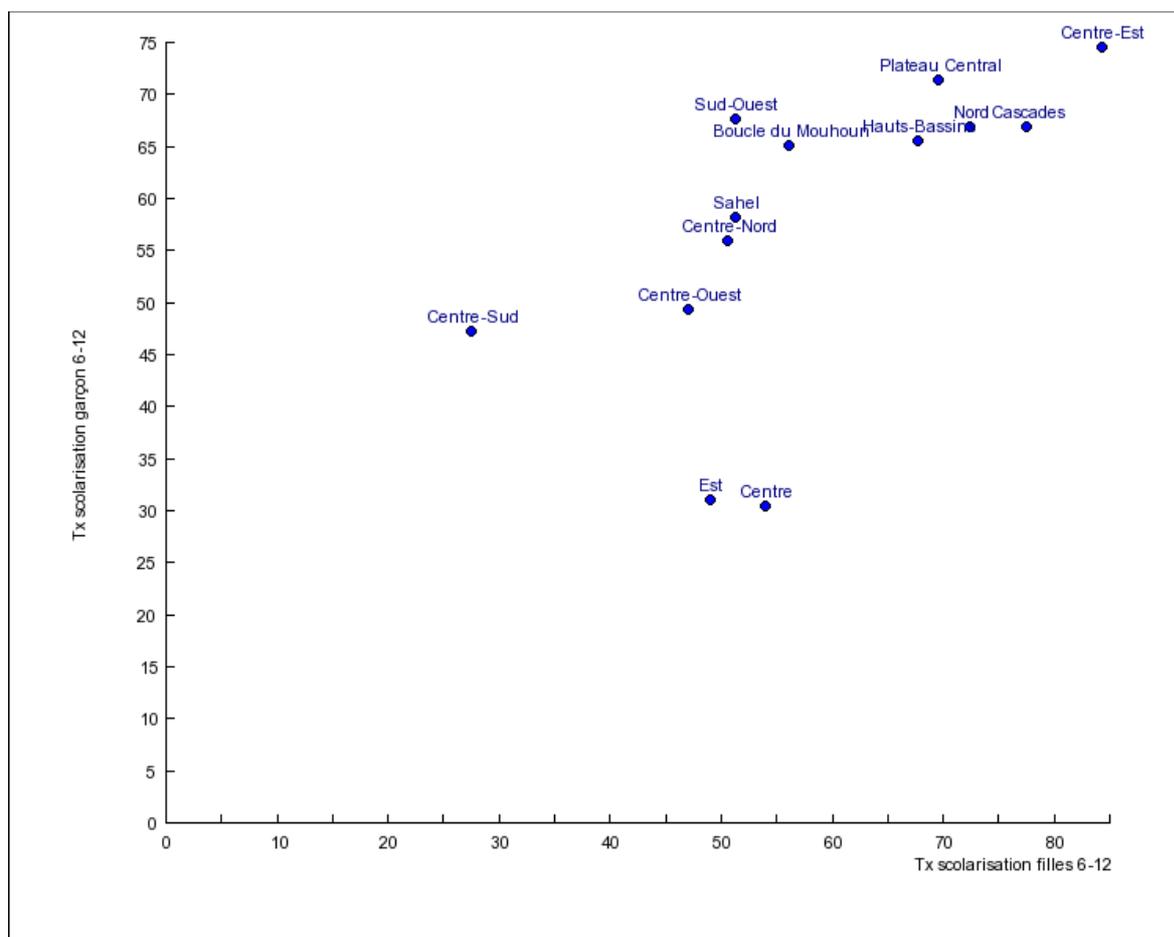
La majorité des professionnels du secteur de la pêche ont une faible instruction. Ce constat est général au niveau de toutes les régions. Cependant, il en existe dans toutes les régions, qui ont fréquenté soit une école française, soit une école franco-arabe. La région du de la Boucle du Mouhoun est la région la plus instruite (23 %) en terme de fréquentation d'école française ou franco-arabe.



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

Même si en général les acteurs du secteur de la pêche n'ont atteint aucun niveau d'éducation, parmi ceux qui sont instruits, le niveau primaire est en majorité le niveau d'éducation atteint, le niveau secondaire premier cycle étant rare et le niveau secondaire deuxième cycle étant presque inexistant. Toutefois, le Centre-Sud est la région dont le pourcentage de professionnels ayant atteint le cycle primaire est le plus élevée (35%), tandis que le Centre et le Plateau Central sont les régions où les proportions de professionnels ayant atteint le second cycle sont les plus importantes (15 et 7 %).





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

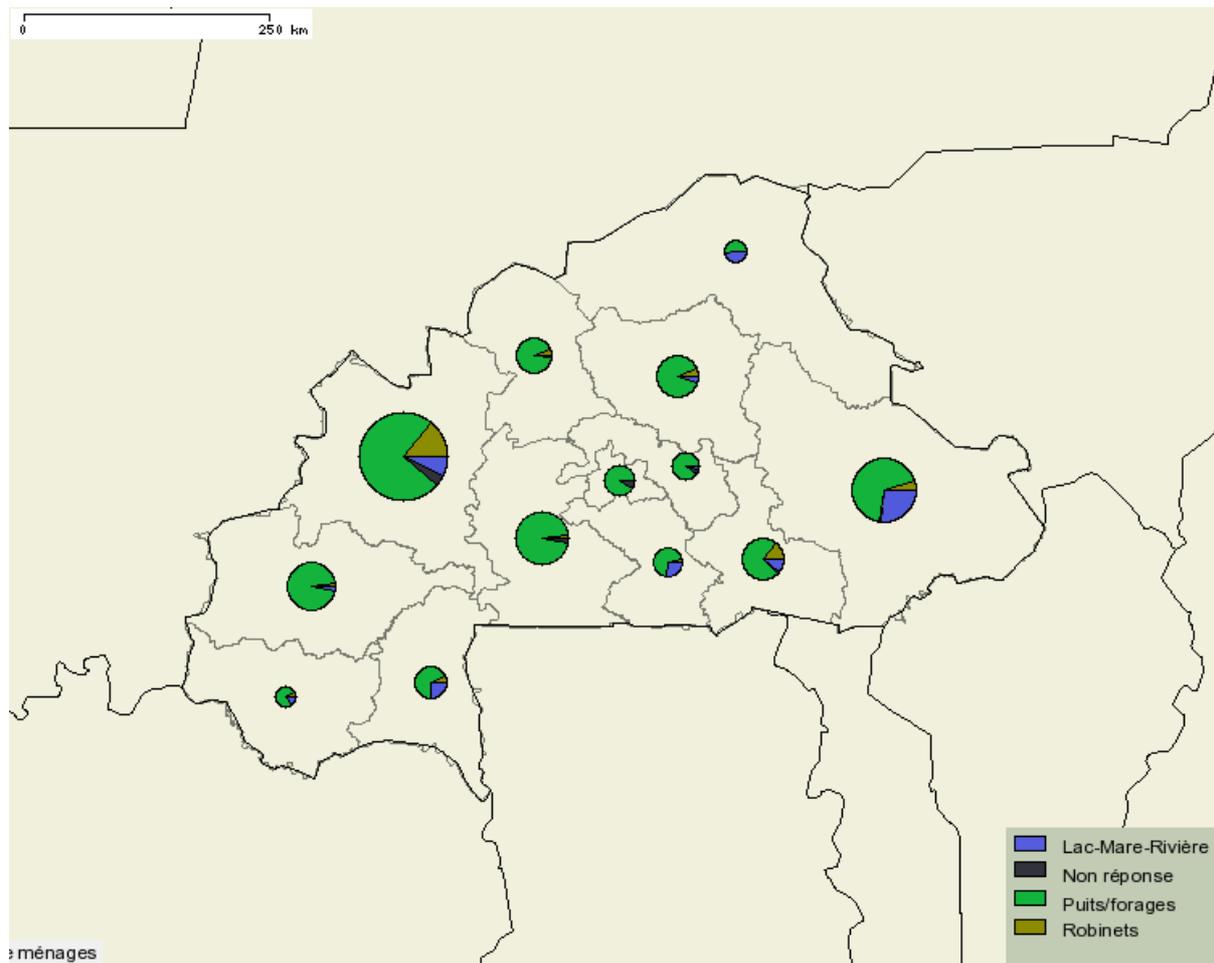
Le taux de scolarisation des enfants de pêcheurs atteint un maximum de 74% pour les garçons de 6 à 12 ans et de 84% pour les filles de 6 à 12 ans dans la région du Centre Est. Les régions du Centre-Est, des Cascades, du Centre et de l'Est sont celles où le taux de scolarisation des filles de 6 à 12 ans est supérieur à celui des garçons de la même tranche d'âge.

La région qui enregistre le plus faible taux de scolarisation des filles de 6 à 12 ans est celle du Centre-Sud (27 %) tandis que les régions du Centre et de l'Est enregistrent les plus faibles taux de garçons de 6 à 12 ans scolarisés (environ 30 %).

### **Conclusion sous thématique**

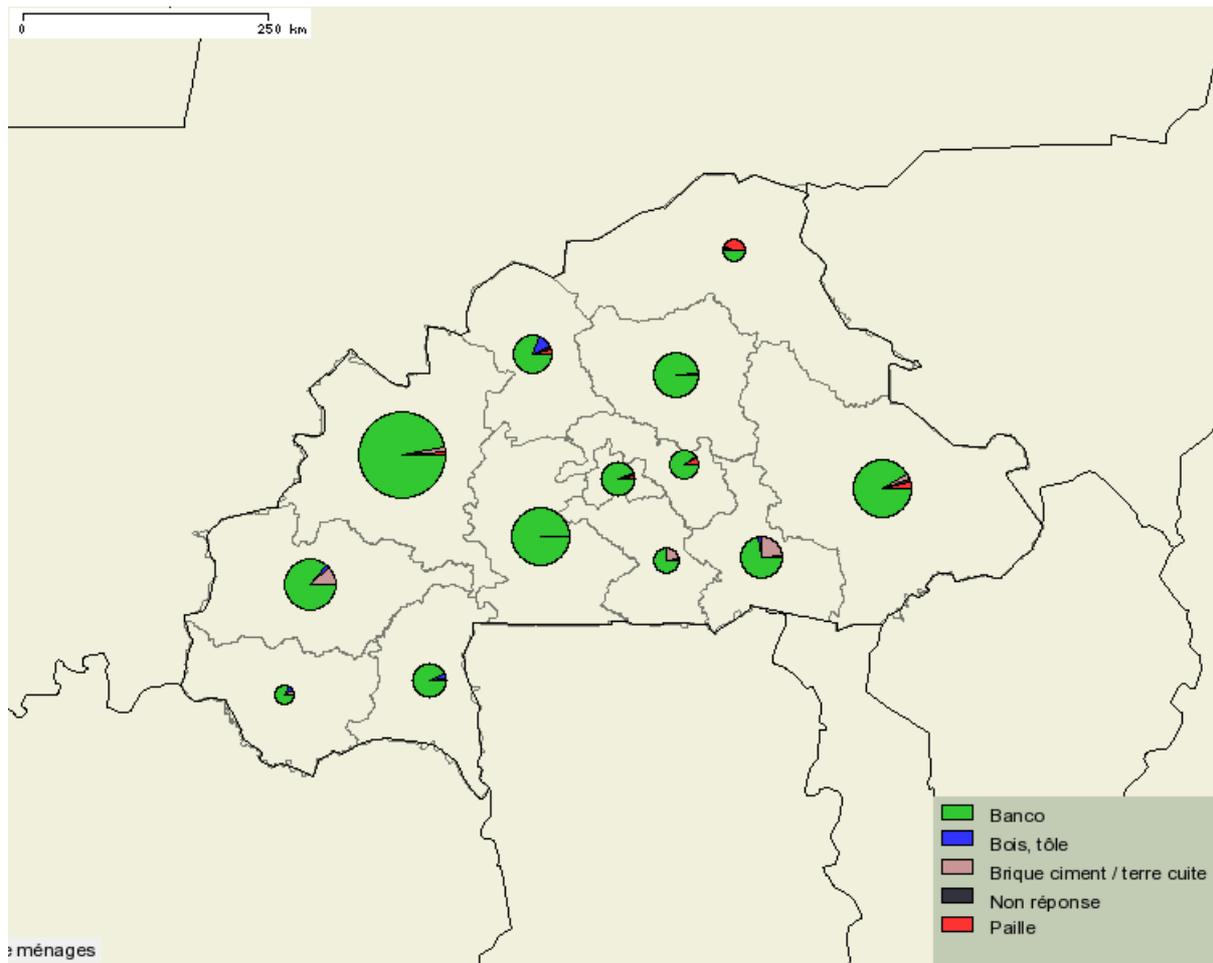
De manière globale, les acteurs du secteur de la pêche sont faiblement instruits. Les enfants de 6 à 12 ans sont peu scolarisés même si le taux de scolarisation est assez diversifié en fonction des régions avec des variations allant d'environ 30% à 75%. Le faible taux d'éducation des garçons de la région de l'Est pourrait être lié aux activités agricoles et de pêche et à la présence de beaucoup d'allochtones.

### 3.4.2 Habitat



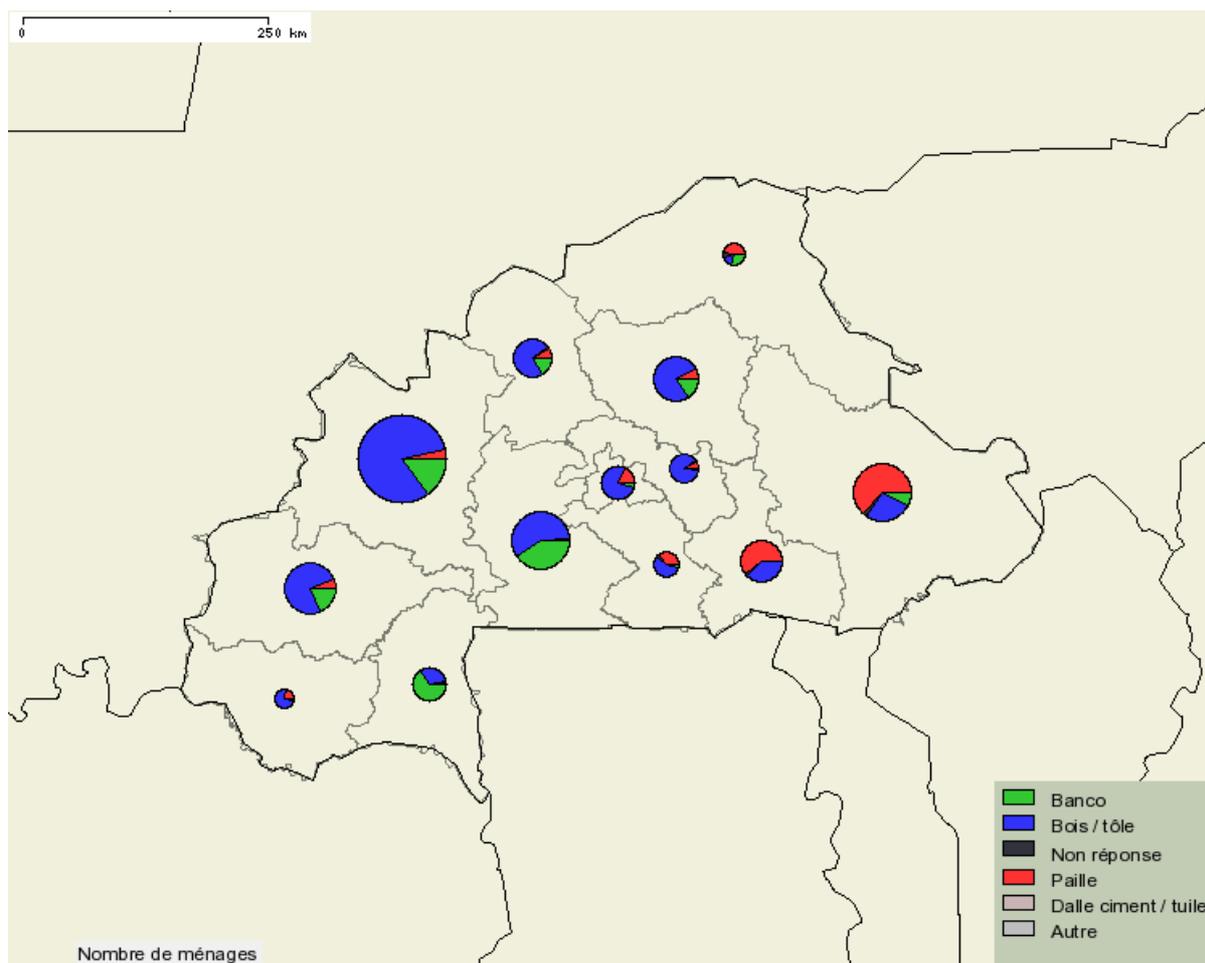
**Figure N°37 :** Indicateur « Caractérisation du type d'équipement permettant l'accès à l'eau à usage domestique »

Le puits est le plus usité en matière d'accès à l'eau à usage domestique pour toutes les régions. Les lacs ou mares ou rivières sont également usités pour certaines régions notamment à l'Est. Les robinets, sont rarement disponibles de manière générale, sauf dans la Boucle du Mouhoun.



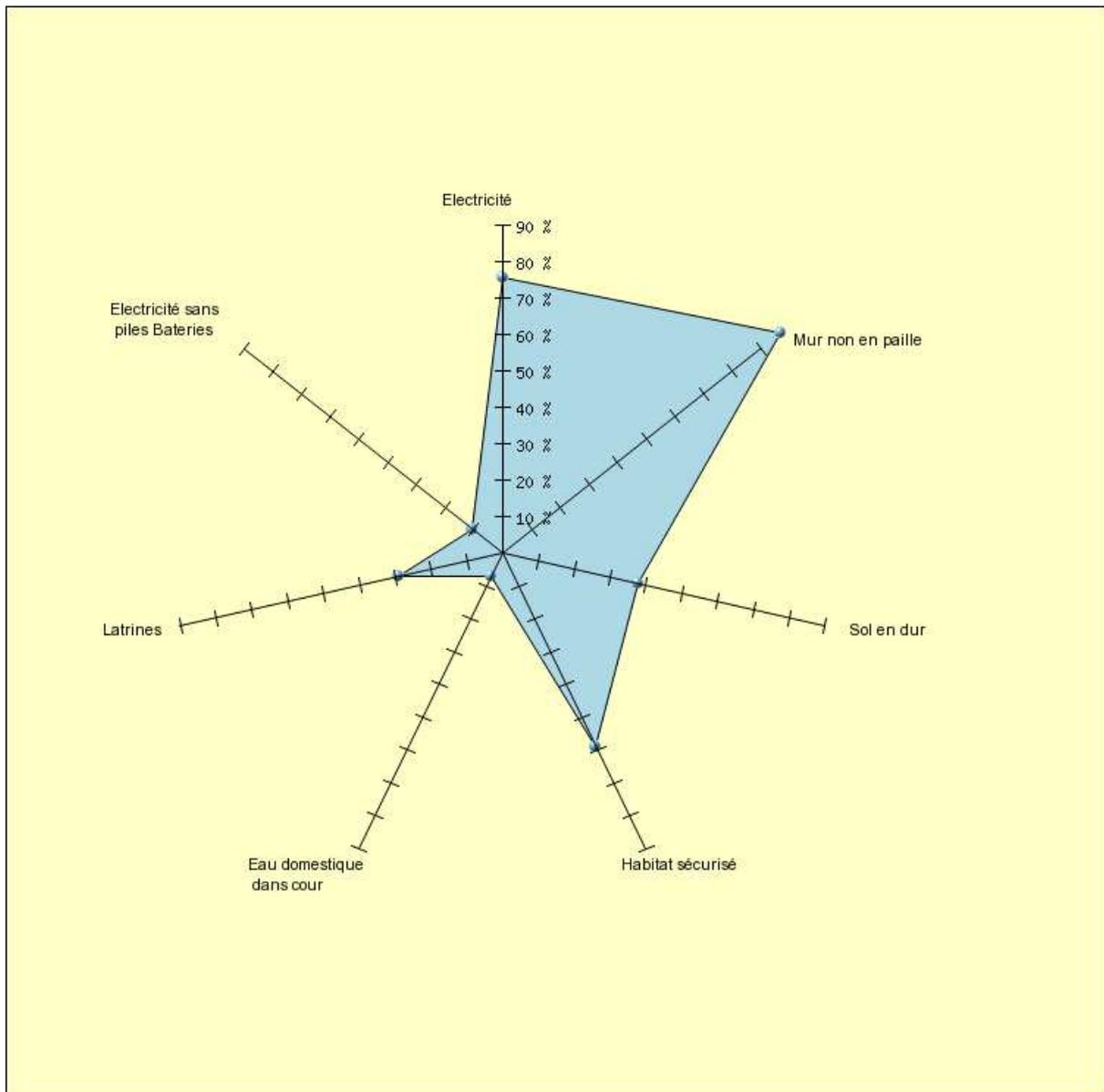
**Figure N°38** : Indicateur « Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des murs des maisons des ménages de pêcheurs »

En général, les murs des maisons des ménages des acteurs du secteur de la pêche sont en banco dans toutes les régions. Les murs en brique ciment, ne sont trouvés que dans une petite partie des ménages dans certaines régions (Centre-Sud et Centre-Est et Hauts- Bassins) ; ceci s'explique en partie par l'apport de la diaspora notamment pour les régions du Centre-Est et du Centre-Sud.



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

Les toits des maisons des ménages des acteurs du secteur de la pêche sont en majorité construits en bois ou en tôle. C'est seulement dans les régions de l'Est (62 %) et du Centre-Est (60 %) qu'ils sont en majorité construits en paille ; cette réalité est sans doute liée à la forte présence de campements. Dans les régions du Centre ouest et du Sud-Ouest, une forte proportion de ménages possède des maisons dont le toit est en banco (respectivement 40 et 65 %) ; cela s'explique par les habitudes culturelles



**Figure N°40** : Indicateur « Qualité de l'habitat - Indicateur synthétique national (synthèse de 7 indicateurs) »

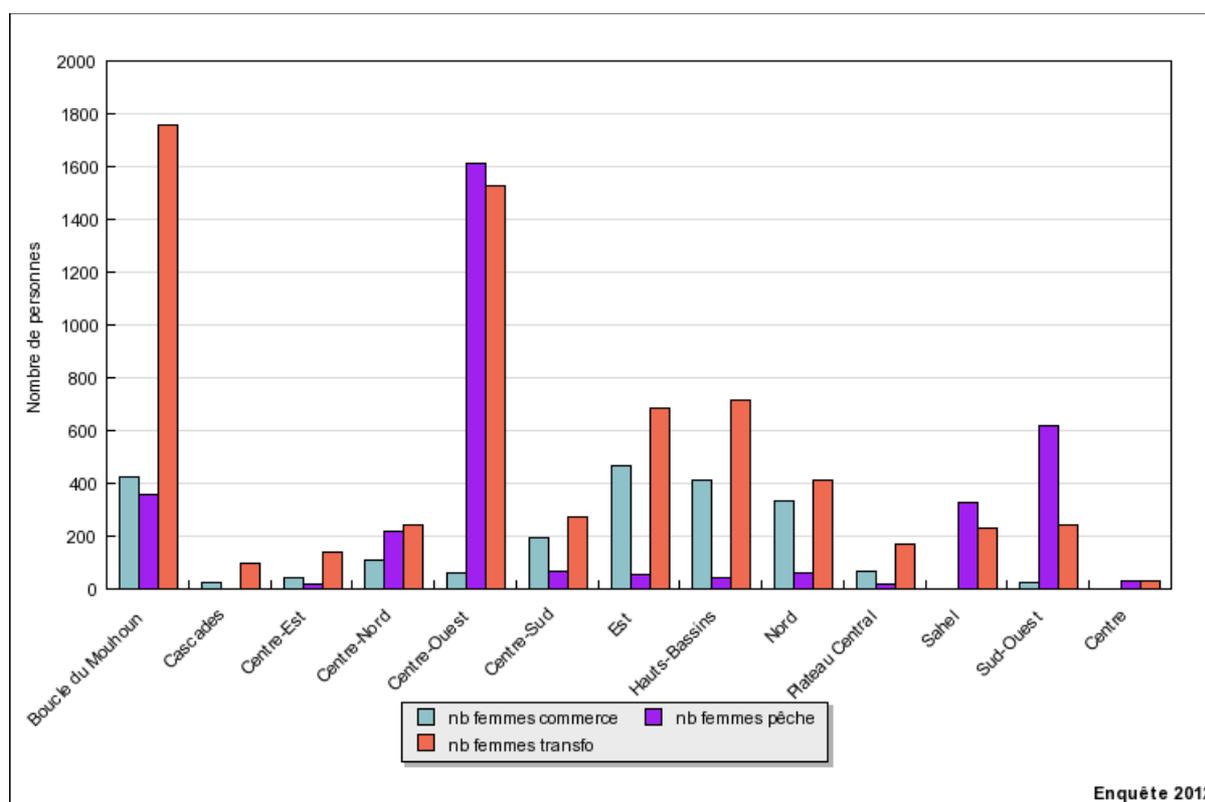
La qualité de l'habitat représenté à travers cet indicateur synthétique national présente :

- un taux de 76 % des ménages qui ont accès à l'électricité (tous types) dont 70 % à travers l'utilisation de piles ou batteries
- un taux de 10 % des ménages qui ont accès à l'électricité à travers l'utilisation de générateur, réseau public ou solaire
- 97 % des ménages ont des habitations dont le mur n'est pas fait de paille,
- 38 % des ménages ont des habitations ayant un sol en dur,
- 59 % des ménages considèrent vivre dans un habitat sécurisé,
- 7 % des ménages ont accès à l'eau domestique dans la cour,
- 29 % des ménages ont accès à des latrines dans la maison ou dans la cour

## Conclusion sous thématique

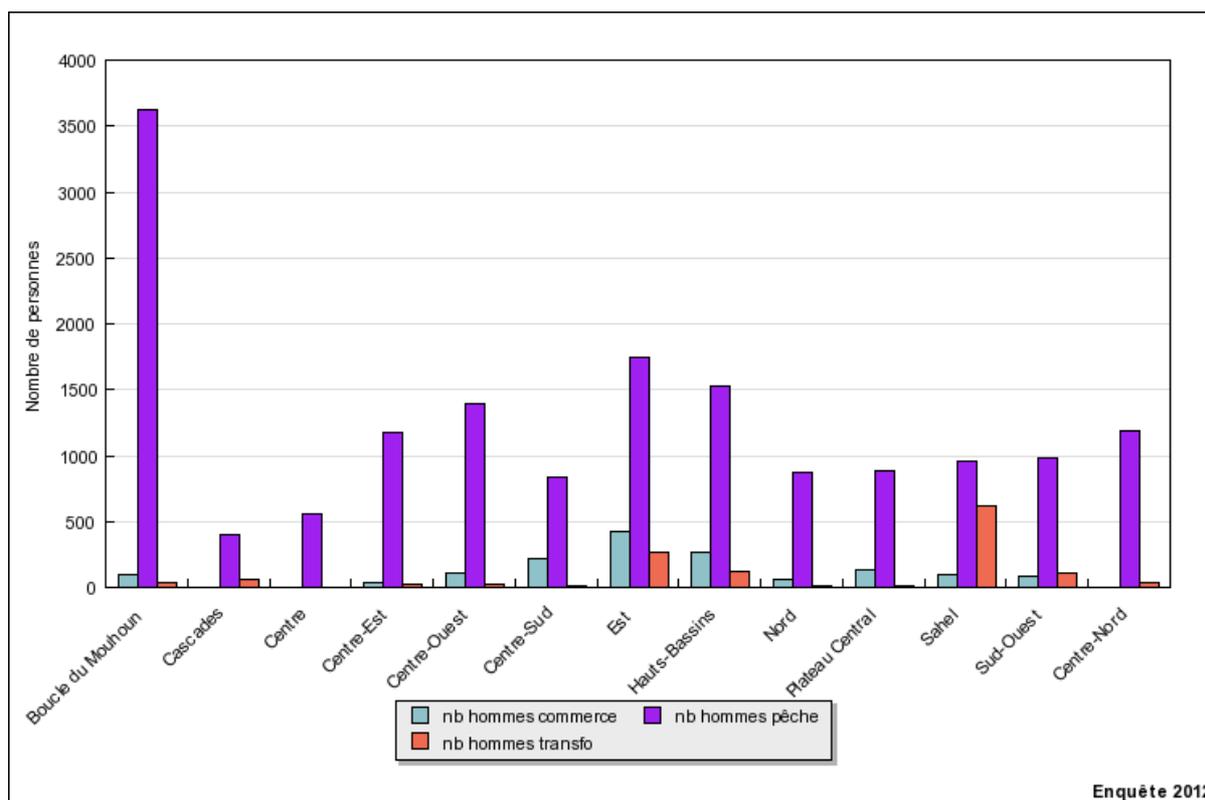
Au niveau de l'habitat, la qualité de vie est assez faible (précarité) avec un accès à l'eau par le biais de puits même si ces commodités sont disponibles dans le village. Les murs sont généralement en banco et les toits en bois ou en tôle avec un accès à l'électricité très faible. Les acteurs résidant dans des centres urbains bénéficient de services beaucoup plus améliorés en matière d'approvisionnement en eau (robinets notamment) principalement dans la Boucle du Mouhoun.

### 3.4.3 Emploi



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

Les femmes sont en majorité dans les activités de transformation des produits de la pêche (6 600) dans presque toutes les régions. C'est seulement dans la région du Centre-Ouest où elles travaillent également en très grand nombre dans la capture (1 600). La transformation et le commerce restent donc leurs activités favorites, auxquelles elles se consacrent en grand nombre. La particularité du Centre-Ouest est liée à la pêche collective qui y est bien développée.



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

Les hommes sont en majorité impliqués dans l'activité de capture dans toutes les régions (16 200) et en très forte proportion (22 %) dans la région de la Boucle du Mouhoun. La transformation (7 %) et le commerce des produits de pêche (8 %) sont des activités rarement pratiquées par les hommes.

Seule la région du Sahel enregistre une forte proportion d'hommes transformateurs (620); ceci est sans doute à relier à l'activité de brulage.

### Conclusion sous thématique

Les femmes sont plus engagées dans la transformation (6600) soit 83% du nombre total d'acteurs engagés dans la transformation et dans le commerce des produits de pêche (2 200) soit 59% de l'ensemble des acteurs du commerce. La grande proportion de femmes engagées dans la capture aux Cascades et au Centre-Ouest, est liée à la pêche collective qui y est bien développée.

Les hommes sont plus impliqués dans la capture (85 %) ; la région de la Boucle du Mouhoun regroupe la plus grande proportion d'homme impliqué dans cette activité. Une particularité est à noter dans la région du Sahel où une forte proportion d'hommes sont impliqués dans la transformation

### 3.4.4 Revenus

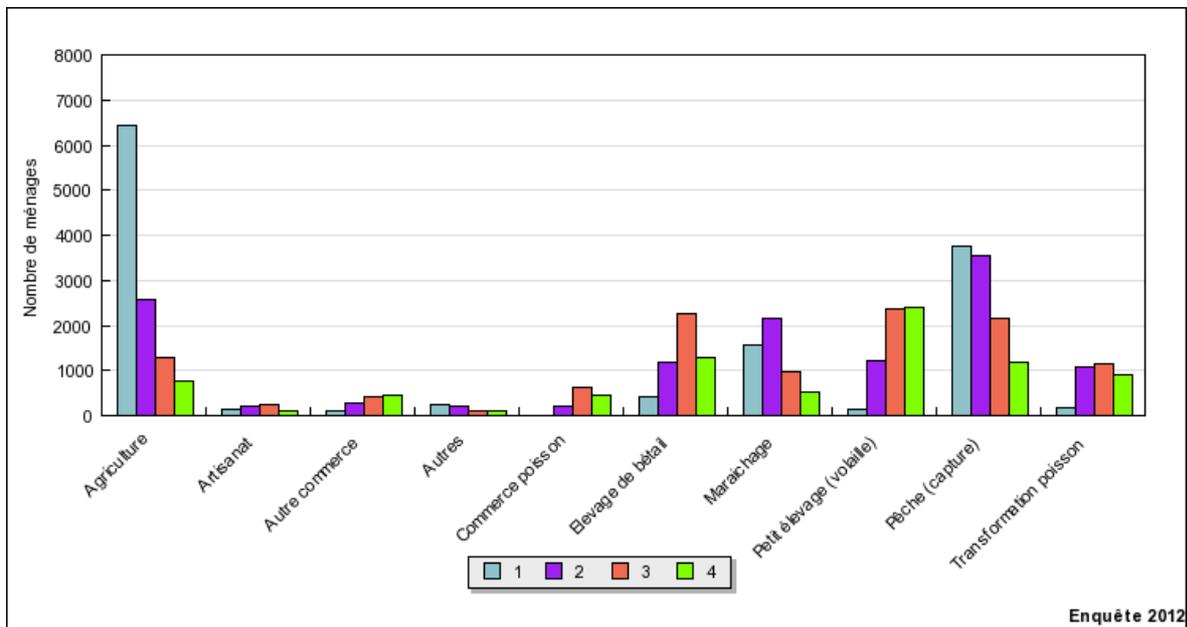


Figure N°43 : Indicateur « Occurrences d'apparition des sources de revenus des ménages par rang de priorité »

L'agriculture est classée comme première source de revenu pour près de 6500 ménages du secteur pêche. La pêche (capture) est placée surtout comme deuxième source de revenu par près de 3500 ménages mais elle est aussi considérée comme première source de revenu pour 3700 ménages. Le maraichage est la troisième activité occupant le plus de ménages mais il vient en deuxième rang en terme de source de revenu pour près de 2200 ménages.

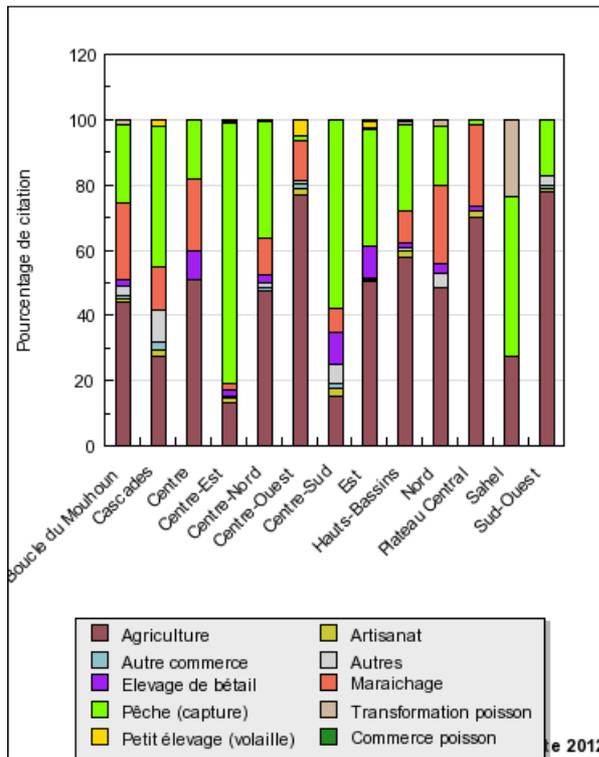


Figure N°44 : Indicateur « Pourcentage

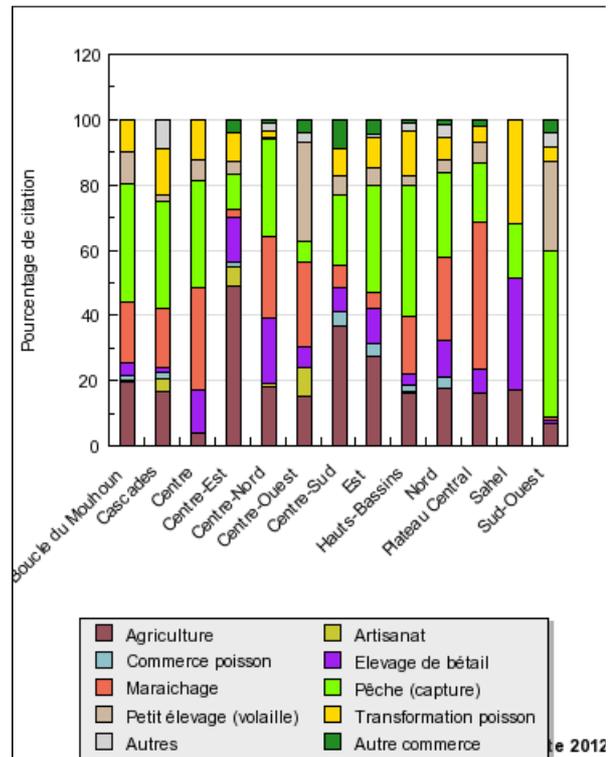
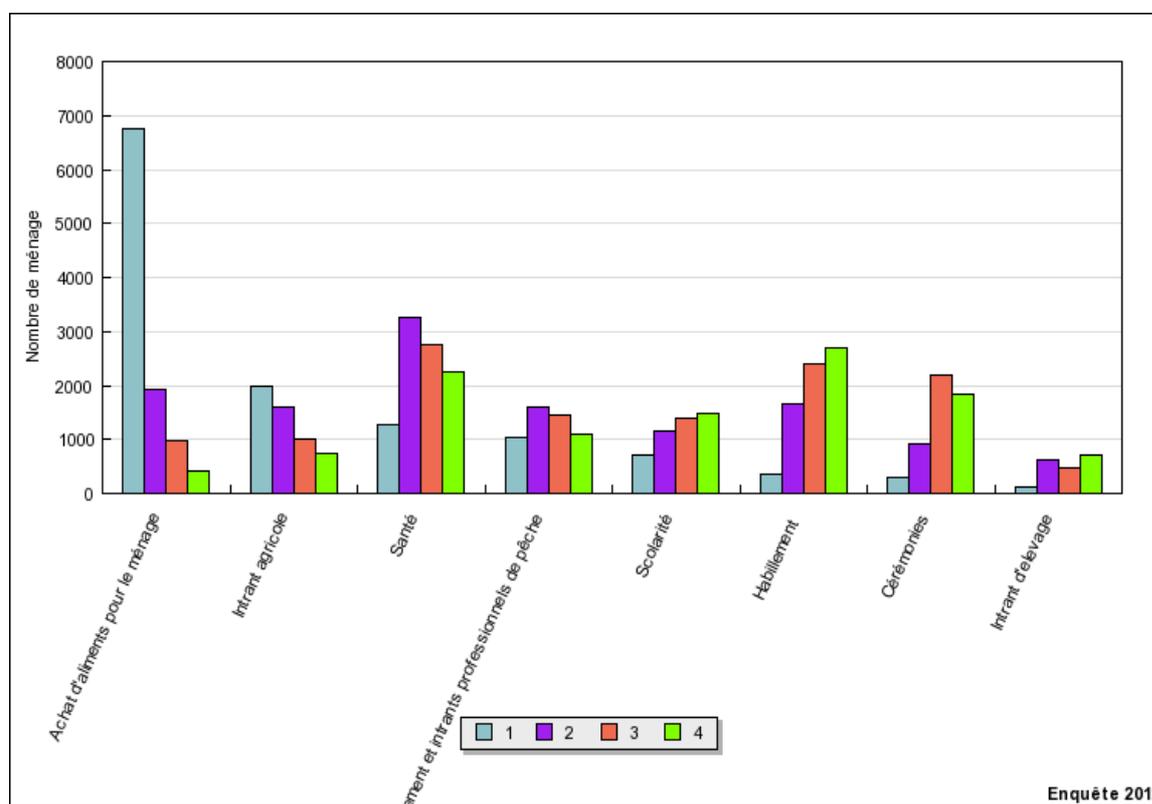


Figure N°45 : Indicateur « Pourcentage

d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang1 »

d'occurrences des citations de source de revenus pour le rang 2 »

La majorité des revenus des ménages des acteurs du secteur de la pêche provient de l'agriculture puis du maraîchage et de la capture de produits halieutiques. En majorité, l'agriculture est la principale source de revenu sauf dans les régions du Centre-Sud et Centre-Est où la pêche (capture) détient nettement la première place en termes de source de revenus. En ce qui concerne la seconde source de revenu, on constate une plus grande diversité. On retrouve notamment le maraichage et l'élevage.



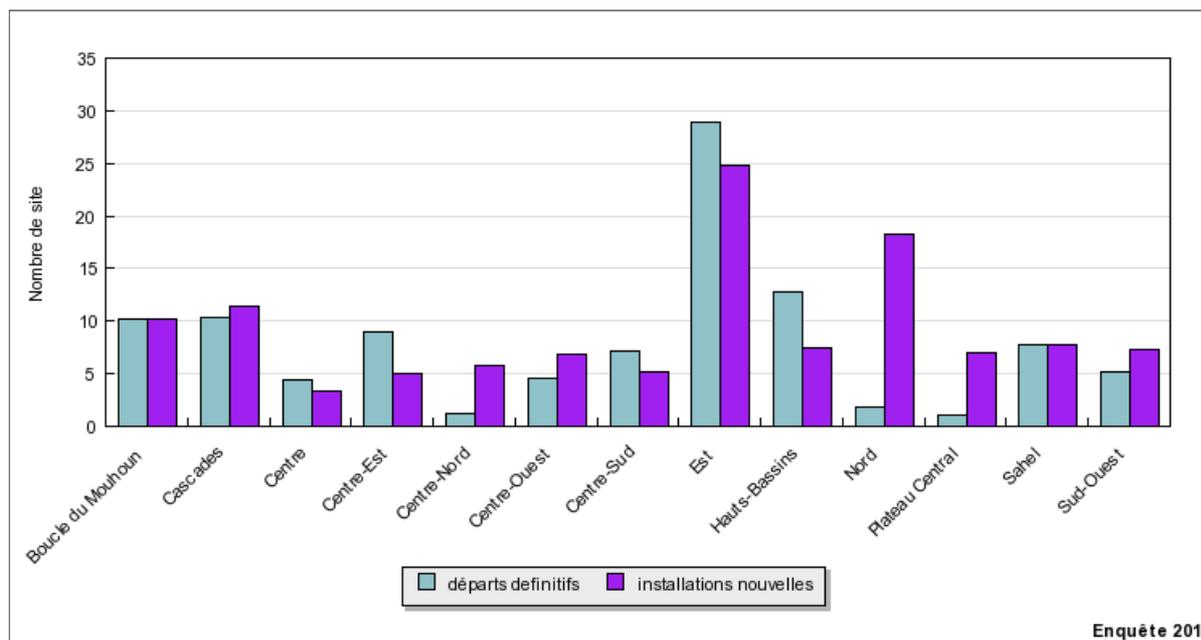
**Figure N°46** : Indicateur « Nombre d'occurrence des citations des postes de dépenses par ordre de priorité déclarée »

Les dépenses des ménages du secteur pêche sont destinées premièrement à l'achat d'aliments pour près de 8000 ménages et en second aux frais de santé ; l'habillement et les frais engagés pour les cérémonies arrivent ensuite.

### Conclusion sous thématique

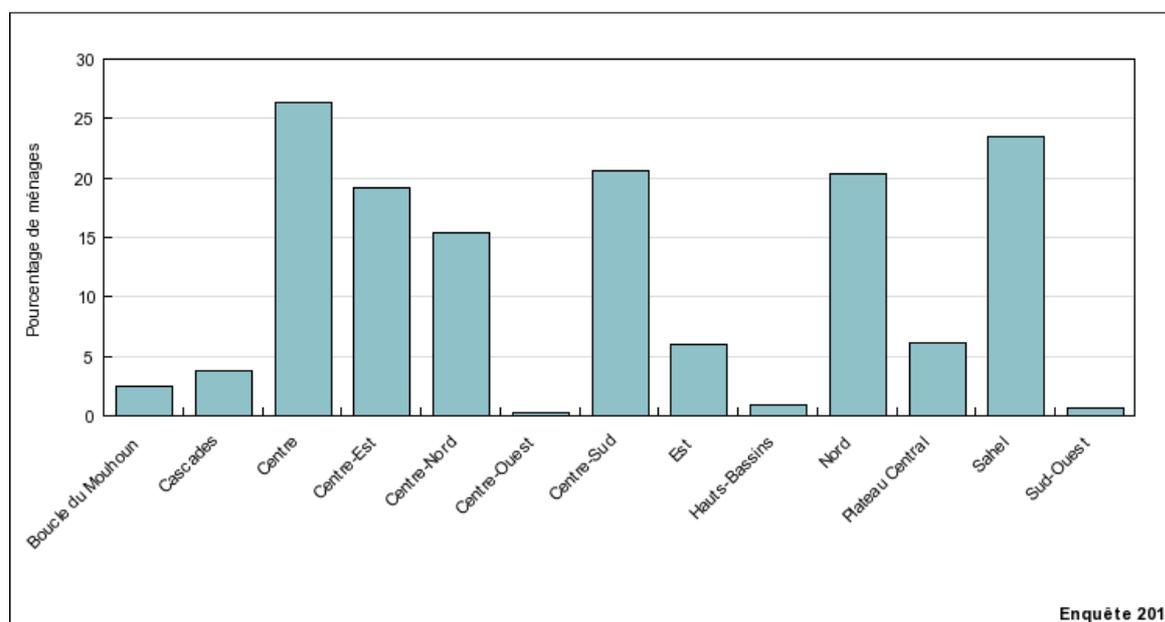
L'agriculture est la première source de revenu suivie de la pêche (capture) tandis qu'en termes de dépenses l'achat des aliments occupe la première place dans l'utilisation des ressources des ménages et les intrants agricoles en deuxième place ce qui confirme l'importance de l'agriculture dans l'économie des ménages du secteur de la pêche .

### 3.4.5 Mobilité des ménages de pêcheurs



**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 »

Les départs définitifs et des installations nouvelles sont signalés sur au moins 25% des sites dans la région de l’Est, la plus dynamique en termes de flux migratoire au cours des cinq dernières années. Les départs définitifs au niveau du Centre- Est, du Centre-Sud et de l’Est peuvent s’expliquer par des mesures de gestion prises les trois dernières années (fermetures, sanctions de certains pêcheurs notamment à l’Est).



**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 »

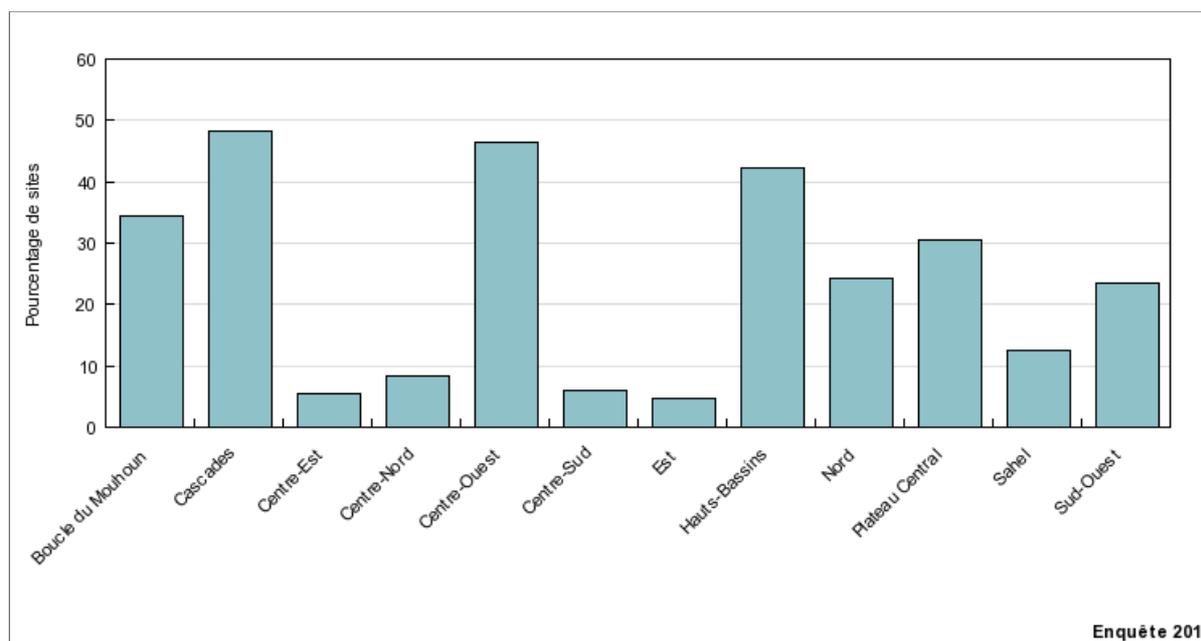
Il existe des migrations de pêche dans l’ensemble des régions du Burkina Faso. Néanmoins, ces migrations sont plus marquées dans les régions du Centre, du Sahel, du Centre Sud, Centre Est et Nord. Dans la région du Centre, au moins 25% des ménages déclarent envoyer au moins un de leurs

membres en migration une partie de l'année pour pêcher ailleurs. Ces mouvements migratoires s'expliquent par le tarissement précoce des retenues d'eau de la zone, obligeant les pêcheurs à chercher de nouveaux lieux de pêche.

### Conclusion sous thématique

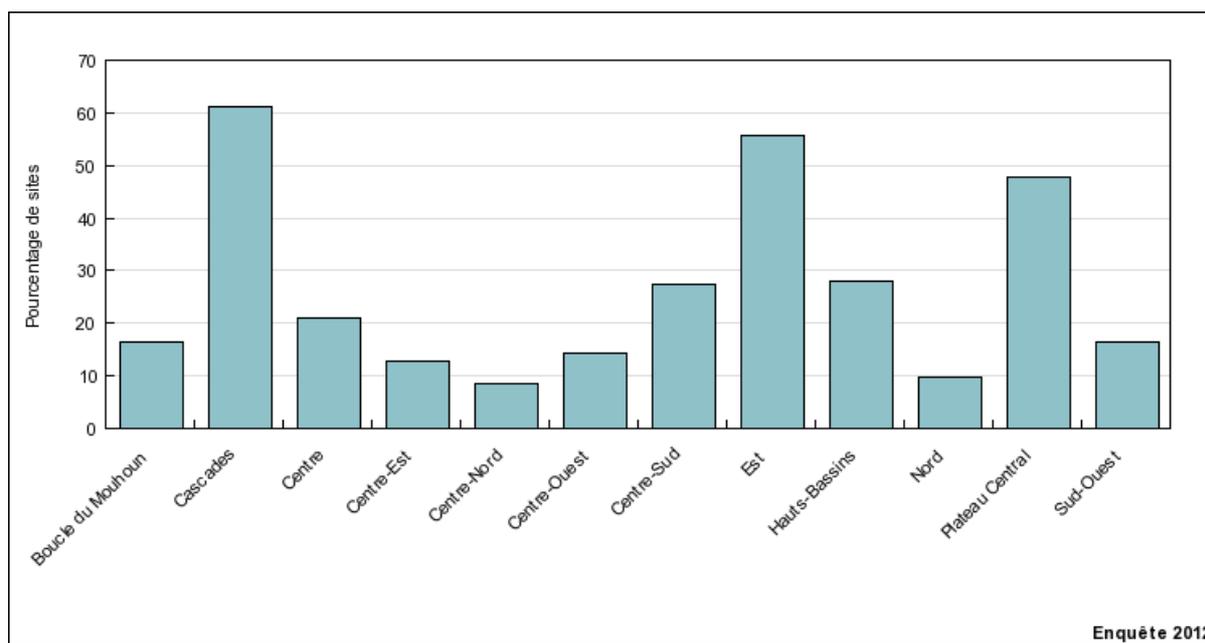
La migration est un phénomène assez présent dans le secteur pêche avec des départs définitifs souvent assez importants et de nouvelles installations. Ces mouvements migratoires s'observent en saison sèche pendant laquelle les pêcheurs se déplacent pour l'exploitation des ressources halieutiques dans les chapelets d'eau formés tout au long des fleuves.

### 3.4.6 Gouvernance



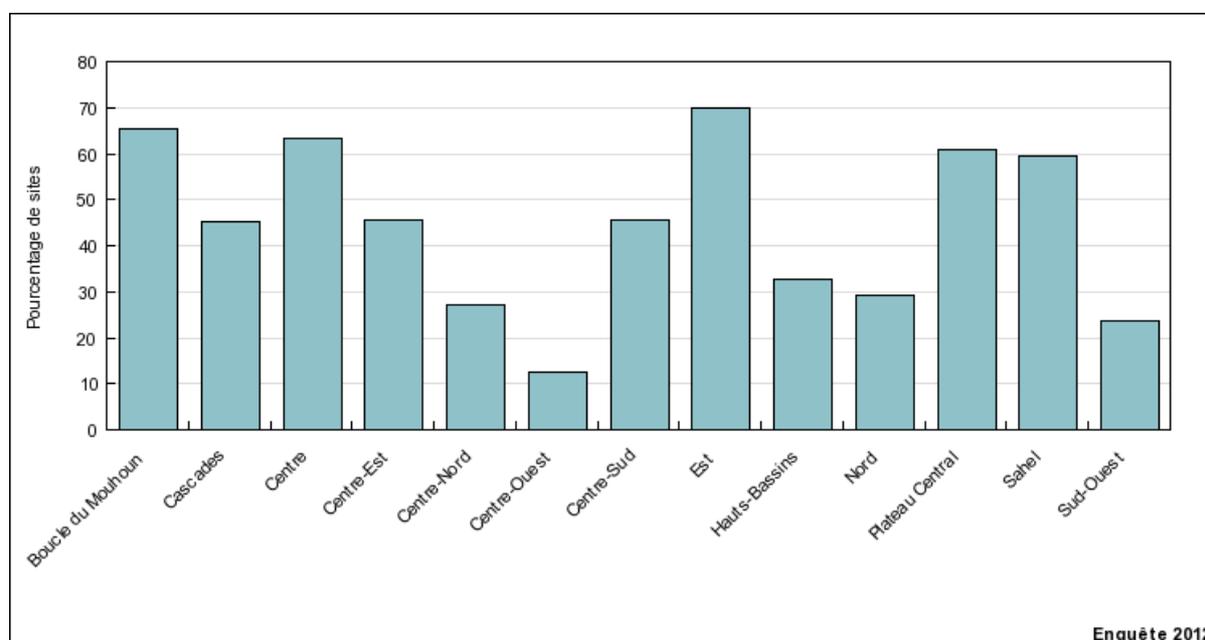
**Figure N°49 :** Indicateur « Présence d'espaces réservés à la pêche collective organisée par des autorités traditionnelles

La région la plus dotée en espaces réservés à la pêche collective est celle des Cascades avec près de 50% des sites ; suivent le Centre-Ouest et les Hauts-Bassins avec 40 à 47 % de leurs sites. On note également que le Centre est la seule région qui n'enregistre pas d'espaces réservés à la pêche collective organisée par les autorités locales du fait de l'influence de la ville de Ouagadougou, capitale du pays. Ces espaces réservés à la pêche collective sont présents généralement dans des zones qui regorgent de petites mares et de plans d'eau non permanents.



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

Au moins 60% des sites du Plateau Central (60 %) et de l'Est (66 %) déclarent posséder des mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'exploitation entre pêcheurs. Toutes les autres régions enregistrent au moins 10% de leurs sites déclarant posséder ces mécanismes. La présence de plans d'eau concédés (Moussodougou, Léra, Tandjari et Kompienga) ou soumis au régime de PHIE pourrait expliquer les taux élevés au niveau de ces régions.



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

L'Est, la Boucle du Mouhoun, le Centre, le Plateau central et le Sahel sont les régions les mieux organisées en terme de présence de nombre d'organisations socio-professionnelles dans les sites dans au moins 60% voir 70 % de leurs sites. On note que toutes les régions enregistrent la présence

d'organisations socio-professionnelles dans au moins 20% de leurs sites, le Centre-Ouest étant la région la moins placée avec environ 10% de ses sites .

### **Conclusion sous-thématique**

La pêche collective est pratiquée dans toutes les régions du Burkina Faso excepté le Centre.

Il existe également des mécanismes de gestion des conflits dans au moins 10% des sites de toutes les régions ; le Plateau Central et l'Est sont en tête avec au moins 60% de leurs sites. En matière d'organisation ; le secteur pêche connaît des initiatives d'organisations dans toutes les régions même si la proportion des sites déclarant la présence d'organisations est assez faible.

## CONCLUSION

La contribution du secteur de la pêche au Produit intérieur brut des pays de la sous région n'est pas bien connue ou est jugée marginale faute de données fiables. Au Burkina Faso, le Recensement Général de l'Agriculture réalisé de 2006 à 2010 a pris en compte la pêche. Cela a permis de disposer de données exhaustives à travers l'inventaire réalisé en 2007 et les enquêtes permanentes halieutiques de 2008 à 2010. Mais ces données ne pouvaient pas être comparées à celles d'autres pays de la sous région liées en partie aux périodes et méthodologies différentes de collectes.

A cette étape du processus, chacun des EM dispose de données exhaustives sur le sous secteur. La méthodologie n'est pas la même que celle utilisée dans le cadre du RGA. Cette enquête cadre a permis de dégager une certaine évolution au niveau des principaux indicateurs. En effet, en 2012 on note que :

- Environ 11 800 ménages de pêcheurs pratiquent au moins une activité du secteur pour seulement 365 qui sont impliqués uniquement dans la pêche ; ces ménages sont dominés par les nationaux avec 90% ;
- Les femmes sont les plus impliquées dans la transformation avec 83% et la commercialisation (59%) tandis que les pêcheurs sont dominants dans le maillon capture (85%) ;
- Les acteurs du secteur de la pêche ont un faible niveau d'instruction même si cette situation est acceptable pour les 6 à 12 ans ;
- 78% des sites d'habitation sont de type village ;
- Les plans d'eau de type lac de barrage et retenue d'eau sont les plus cités comme proche des sites d'habitation ;
- L'existence de peu de débarcadères aménagés et un faible enrichissement des plans d'eau ;
- Les 4516 pirogues dénombrées sont soit à membrures (92%) ou monoxyles (8%) ; le coût moyen des pirogues est d'environ 54 000 FCFA ;
- Les filets dormants, éperviers et les palangres sont les plus importants avec les mailles moyennes (2,5 à 4 doigts) et les hameçons de tailles moyenne (n°8 à 10) dominants ; ces engins capturent surtout les *Tilapia*, *Clarias*, *Alestes*, *Lates*, *Bagrus*, *Heterotis* et *Auchenoglanis* ;
- La production a pratiquement doublé entre 2008 (environ 10 000 tonnes) et 2012 (environ 20 000 tonnes) pour des captures par sortie pêcheur de 4 et 12 kg respectivement pendant les mauvaises et bonnes périodes de pêche ;
- Les services et commodités liés à l'activité pêche sont très insuffisants ; la qualité de l'habitat est encore très faible ;
- L'agriculture est la première source de revenus suivie par la pêche.

A terme, ces données serviront de base pour la mise en place d'un système de suivi des captures et des paramètres socio-économiques du secteur de la pêche continentale comparables avec ceux des autres Etats Membres de l'UEMOA. Des analyses approfondies ou études thématiques peuvent être réalisées pour approfondir les données de cette enquête cadre.

Les données fournies comportent encore quelques insuffisances qui peuvent être améliorées lors des prochaines enquêtes.

Cette dynamique de construction d'un système permanent de collecte et de traitement des informations sur la pêche entamée depuis 2007 avec le RGA doit être maintenue. Une collaboration est requise entre l'INSD, les directions chargées des statistiques agricoles et l'administration des pêches pour poursuivre la mise à jour régulière des statistiques de pêche et d'aquaculture.

## **ANNEXE 1 : QUESTIONNAIRES D'ENQUETE**

## 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	2	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	3	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)	4	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	5	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
Présence et localisation de centres aquacoles dans le pays	6	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	7	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	8	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 (par les ménages)	9	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	10	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	11	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	12	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 8	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 13	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 14	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

#### 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 et 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	Figure 20	Question 7.6 du questionnaire

saisons de pêche		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 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 commerçants
- 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/quai 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 9	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	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 présent en compte sont celle des ménages dont la somme des réponses est comprise entre 80 et 120%.

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
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 région.

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 prisent en compte sont celles ou 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 (synthèse de 7 indicateurs)	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	Figure 41	Liste des ménages

dans les activités de capture, la transformation et le commerce de poissons		
---	--	--

**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 utilisations 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 posséder 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

## ANNEXE 3 : mode de calcul détaillé du calcul des données de productions.

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

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

Pour le calcul de l'indicateur « Capture totale annuelle », les réponses aux questions 7-6 à 7-8, ainsi que 7-11 à 7-13, des questionnaires « ménage » ont été utilisées (Figure 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\_bonnel\_saison et max\_pue\_semaine\_moins\_bonnel\_saison

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

Explication des trois variantes (méthodes)

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).

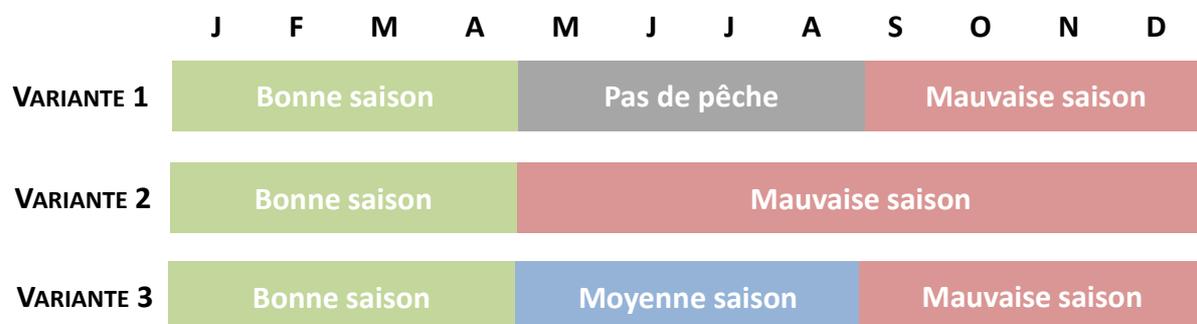


Figure 2 : trois variantes dans l'interprétation de l'organisation des saisons de pêche

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.

Méthode 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 - (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

---

<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 prises en compte 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.

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), requ\_moy\_m\_meth2 (R11), requ\_moy\_m\_tot\_meth2 (R12), req\_moy\_moy (R13), req\_moy\_moy\_tot (R14)

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

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

### 5/ Remplacement des valeurs manquantes

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

Il suffit ensuite, dans le tableau union\_saison (R6) réunissant tous les ménages faisant partie de l'échantillon, d'injecter ces valeurs moyennes à la place des valeurs manquantes (Figure 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.  $TX_{\text{spécifique}} = (\text{nombre de ménages avec pêcheurs}) / (\text{Nombre de ménages ayant répondu aux question sur les captures à la bonne ou à la mauvaise saison})$ .

#### 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 : requête permettant le calcul des captures annuelles totales par la méthode 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
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)*
distinct
```

```

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_sor
tie_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_s
ortie_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\_bonnel\_saison>0 and max\_pue\_semaine\_moins\_bonnel\_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
```

## **ANNEXE 4 : GUIDE METHODOLOGIQUE DE REMPLISSAGE DES QUESTIONNAIRES**