



**UNION ECONOMIQUE ET MONETAIRE  
OUEST AFRICAINE**

**Rapport national sur les enquêtes cadres  
« Pêche artisanale continentale »  
MALI**

**JUIN 2013**

**SIGLES ACRONYMES ET ABREVIATIONS**

BADEA	
CILLSS	Comité Inter Etat de Lutte contre la Sècheresse au Sahel
CPS/SDR	Cellule de planification et de Statistique/Secteur du Développement Rural
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation de l'Agriculture
GT	Groupe de Travail
INSTAT	Institut National de la Statistique
JICA	Coopération Technique Japonaise
ODRS	Office de Développement Rural de Selingue.
OPM	Opération Pêche Mopti
PIB	Produit Interieur Brut
PMEDP	Programme pour des Moyens d'Existence Durables dans les Pêches en Afrique de l'Ouest
RGA	Recensement General de l'Agriculture
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'habitat
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africain

## Sommaire

1	Introduction .....	5
1.1	Objectif général de l'enquête cadre pour le Mali .....	5
1.1.1	Rappel sur le rôle et l'importance de la pêche au Mali .....	6
1.1.2	Importance des statistiques comme instrument de politique des pêches .....	7
1.2	Indicateurs à produire .....	8
1.2.1	Liste des indicateurs définis .....	8
1.2.2	Raisons du choix de l'approche 'enquête-cadre' .....	14
2	Méthodologie.....	14
2.1	Modèle d'enquête adopté .....	14
2.1.1	Architecture générale de l'enquête cadre .....	14
2.1.2	Modules d'enquête et questionnaires utilisés .....	15
2.2	Stratégie d'échantillonnage et collecte des données.....	16
2.2.1	Principe du plan d'échantillonnage .....	16
2.2.2	Stratégie de déploiement .....	17
2.3	Déroulement de l'enquête .....	17
2.3.1	Conditions de déroulement et calendrier .....	17
2.3.2	Volume d'enquête réalisé .....	17
	Diema + Kayes + Keniéba+ Kita + Yoro + Yélimané .....	18
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 .....	19
3.1	Thématique 'Exploitation et capacité de pêche' .....	19
3.1.1	Sites d'habitation et leur environnement .....	20
3.1.2	Embarcations et engins de pêche.....	23
3.1.3	Pêcheurs et catégories de pêcheurs.....	28
3.1.4	Captures et efforts .....	32
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	Thématique 'Economie et filière pêche' .....	43
3.3.1	Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production.....	43

3.3.2	Utilisation de la production .....	45
3.4	Thématique '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	Migration et immigrations.....	62
3.4.6	.Gouvernance.....	63
4	Conclusion.....	65
5	QUESTIONNAIRES.....	66
6	ANNEXE 2 : Informations détaillées sur les indicateurs : .....	83

## **1 Introduction**

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 le programme d'actions n°4 du plan 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.

De façon plus spécifique, il permettra notamment de réaliser des enquêtes cadre en pêche artisanale continentale et maritime et d'établir une base de données régionale comprenant des données biologiques, de production et de commercialisation. Ce système d'information régionale constituera un outil de décision important dans la mise en place des plans de gestion des ressources au sein des pays de l'Union.

Les huit Etats membres de l'UEMOA sont concernés par ce programme, aussi bien les pays côtiers que continentaux.

L'objectif principal de ce programme est d'appuyer les Etats membres dans leurs efforts d'amélioration de la qualité et la disponibilité des données statistiques.

L'exécution des activités de la première phase du projet, qui s'est échelonné sur deux ans (2011-2013), a été confiée au Consortium (Oceanic Développement - IRD - Agrocampus Ouest).

Trois actions et cinq groupes de travail (GT) ont été réalisés au cours de ces deux années :

- Atelier de formation et d'harmonisation des méthodes de collecte de données des statistiques des pêches dans les Etats membres de l'UEMOA (GT n°1) ;
- Enquêtes cadres de la pêche artisanale maritime et continentale (2011 et 2012) (GT n°2 et 4). La réalisation de l'enquête cadre sur le sous secteur de la pêche artisanale continentale est prévue entre septembre et décembre 2011 ;
- Création des bases de données régionales de la pêche (GT n°3 et 5). Ce programme consiste à créer au niveau national et régional une base de données statistique comprenant les données biologiques, de production et de commercialisation ;
- La validation des données de l'enquête pendant le GT4 du 18 au 22 mars à Bissau
- La rédaction des rapports nationaux des enquêtes-cadres et leur validation lors du GT5 à Abidjan du 27 au 31 Mai 2013.

### **1.1 Objectif général de l'enquête cadre pour le Mali**

L'objectif général de l'enquête-cadre est en premier lieu de mettre à jour les chiffres du secteur pêche au Mali, et en second lieu d'amorcer la mise en place d'un système d'information national sur les pêches qui soit harmonisé avec un cadre méthodologique établi au niveau régional par l'UEMOA

### 1.1.1 Rappel sur le rôle et l'importance de la pêche au Mali

Le Mali couvre une superficie de 1,240 millions de km<sup>2</sup> avec une population de 14 517 176 habitants répartis entre 2 369 866 ménages (RGPH, 2009). Le secteur rural est le moteur du développement, il participe pour une bonne part à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB).

La population rurale tire le principal de ses revenus des sous-secteurs de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche qui sont constamment soumis aux aléas climatiques et à la détérioration des termes de l'échange (chute continue des prix du coton et des autres produits agricoles d'exportation) imposant ainsi des limites à l'augmentation des revenus de la population rurale. Le climat constitue également un frein au développement de l'élevage car la récurrence de la sécheresse et de nombreuses pathologies entraînent très souvent la décimation du cheptel. Un autre secteur capable de contribuer de façon notable à la réduction du déficit nutritionnel est celui de la pêche.

La pêche est donc l'un des sous-secteurs pouvant constituer un pôle de développement. En effet, le Mali est doté d'un fort potentiel halieutique continental, concentré principalement dans la zone du Delta Central du fleuve Niger qui couvre une superficie de 40.000 km<sup>2</sup> dont 60 % environ sont inondables lors des plus fortes crues. On considère que la production annuelle moyenne est de l'ordre de 85.000 tonnes dans la zone du delta et qu'elle peut atteindre 100.000 tonnes durant les années de bonne pluviométrie. Selon les estimations faites à partir des données du RGPH de 1998, la pêche occupe environ 70.000 actifs et génère près de 285.000 emplois (transformation et commercialisation comprises) soit environ 7 % de la population active.

La marginalisation de l'activité de pêche par le gouvernement jusqu'en 1997, n'a pas permis à ce sous-secteur de jouer un rôle économique en rapport avec son potentiel halieutique. L'insuffisance des infrastructures modernes de débarquement et de conditionnement qui entraînent de nombreuses pertes après capture, le coût élevé des intrants et l'enclavement de certaines zones exacerbent les mauvaises conditions de vie des communautés de pêcheurs qui vivent dans une situation déjà chronique de pauvreté aiguë. Cette situation affecte plus particulièrement les populations de la zone du delta central du fleuve Niger dont l'activité économique principale est la pêche.

Au cours des trente dernières années, le secteur a été confronté à des crises, imputables en grande partie à des conditions climatiques défavorables. Celles-ci se sont toutefois améliorées depuis la deuxième moitié des années 90. Mais la faiblesse et l'inadaptation des politiques et des institutions concernées par la pêche ont également été des facteurs de crise halieutique importants. Au niveau central, l'administration des pêches a toujours eu, jusqu'à très récemment, une place marginale dans l'organigramme des Ministères chargés du Développement Rural. Cette faiblesse récurrente des institutions reflétait le manque de prise en compte du secteur pêche dans les politiques publiques.

Cependant, dans sa volonté politique de renforcer le dispositif institutionnel et d'impulser des changements au niveau du cadre politique et institutionnel aux deux sous secteurs de l'élevage et de la pêche, le Gouvernement a créé en Mai 2004 un Ministère de l'Elevage et de la Pêche.

Pour ce qui concerne le sous-secteur de la pêche, le Mali doit aujourd'hui relever plusieurs défis, en particulier : (i) créer une administration des pêches au niveau central dans un contexte de pénurie de cadres ; (ii) identifier des stratégies permettant le développement de synergies entre cette nouvelle administration et les structures déconcentrées, les collectivités locales et la société civile ; (iii) mettre en place un cadre politique et réglementaire adapté ; (iv) développer des mécanismes de collaboration avec d'autres institutions ayant un impact sur les conditions de vie des communautés de pêche ; (v) accompagner les efforts des communautés à améliorer leur situation sociale et économique.

En même temps, les communautés de pêche se sont adaptées à l'évolution du contexte économique, social et technologique et ont développé des stratégies efficaces de gestion des crises (ex. migrations, poly activité pour certaines communautés, réduction de la taille moyenne des unités de pêche pour d'autres, etc.). Ces communautés sont néanmoins aujourd'hui de plus en plus confrontées à des

problèmes dont la résolution devrait nécessairement impliquer une action publique et le développement de formes de relations contractuelles. Il s'agit notamment de : (i) la compétition pour l'accès aux ressources avec d'autres utilisateurs de l'eau ; (ii) la dégradation de la qualité des écosystèmes aquatiques ; (iii) l'augmentation croissante du nombre de pêcheurs (avec pour corollaire une dégradation constante des résultats économiques et l'émergence de situations conflictuelles) ; et (iv) la faible prise en compte des communautés de pêcheurs dans les processus de développement local. Ce dernier point se réfère en particulier aux difficultés d'accès des communautés aux services sociaux de base (éducation, alphabétisation et santé), ce qui les maintient dans une situation de précarité et les empêche de sortir durablement du cycle de la pauvreté

Les orientations de la politique de développement de la pêche et de l'aquaculture sont inscrites dans le document de politique nationale de développement de la pêche et de l'aquaculture du Mali financé avec l'aide de l'Union Européenne à travers ACP FISH 2 et adopté par le gouvernement du Mali le 4 janvier 2012.

Par ailleurs, les partenaires au développement tendent à s'intéresser à la pêche, en tant que secteur pouvant contribuer à la croissance économique du pays et à la lutte contre la pauvreté. Ainsi, la BADEA s'apprête à financer des infrastructures autour du lac de Sélingué. La coopération japonaise (JICA) examine actuellement les possibilités de financer la construction de marchés dans les principales zones de production et à Bamako. Un projet pilote initié dans le cadre du PMEDP accompagne actuellement le processus de cogestion des ressources halieutiques sur le lac de Sélingué. Par ailleurs, d'autres partenaires au développement pourraient participer à la mise en œuvre de la stratégie de renforcement des capacités institutionnelles du secteur, qui devrait s'avérer être une étape déterminante dans la réussite des objectifs de la future politique des pêches.

Le secteur de la pêche demeure sous-estimé nonobstant la place importante qu'elle occupe dans l'économie nationale sur les plans de la sécurité alimentaire, de la création d'emplois et de la participation à la richesse nationale.

Au Mali, la valeur ajoutée brute de l'ensemble de la filière est estimée à 92 milliards, soit 3,7 % du PIB total du pays. (Contribution des pêches aux économies des pays FAO-PMEDP) La pêche contribue pour une part importante au budget de l'Etat et des collectivités locales par les divers impôts et taxes prélevés tout au long de la filière, soit environ 3 milliards de FCFA.

Au niveau des pêcheurs, on note que les investissements portent sur un parc estimé à 34.000 pirogues (équipées ou non de moteurs) pour une valeur de 37,527 milliards de F CFA et des nappes de filets (400 mailles x 100 yards) (Dolo M , Sako, A Diarra. S., Février 2005) Contribution de la pêche à l'économie)

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

La disponibilité des données statistiques sur la pêche et l'aquaculture est d'une importance capitale, surtout pour la mise en œuvre de la Politique Nationale de Développement de la Pêche et de l'Aquaculture au Mali adopté en janvier 2012.

Il faut rappeler que jusqu'en 2005, la collecte de données sur la pêche n'était systématique que dans le Delta central du Niger avec l'Opération Pêche de Mopti (OPM) et au niveau du lac de Sélingué à travers la Division Halieutique de l'Office du Développement Rural de Sélingué (ODRS).

Le système mis en place par l'OPM était la seule structure à assurer pendant plusieurs années un suivi des prix et des quantités de poissons dans le Delta Central du Niger (au niveau du port de Mopti là où passe une grande partie des flux « exportés » hors du Delta).

La Direction Nationale de la Pêche, dès sa création en 2005, a mis en place des structures régionales et locales, et a pu ainsi parvenir à collecter les informations par un dispositif minimum.

En 2007, la fourniture de statistiques de productions a couvert toutes les régions sauf Bamako et Kidal pour lesquelles la situation de l'approvisionnement était faite sur le marché.

Le dispositif de collecte comprend les antennes de pêche (niveau communal), les secteurs de pêche (niveau Cercle), les Directions Régionales et la Direction Nationale. Il est fonctionnel sur toute étendue du territoire et fait l'état de la production dans les zones de production (de Kayes à Gao) mais aussi de la commercialisation à Bamako et Kidal.

Les principales contraintes de ce dispositif sont :

- les collectes ne couvrent pas toutes les zones de pêche du Mali par manque de moyens et de personnel ;
- la faiblesse de niveau de formation du personnel et des producteurs ;
- le manque de données de bases sur la pisciculture et sur l'effort de pêche ;
- l'insuffisance d'infrastructures de débarquement et de commercialisation du poisson ;
- l'insuffisance de données sur les pêcheries ;
- l'insuffisance d'équipements de communication (téléphone, fax) et de pesée dans les zones de production ;
- l'enclavement de beaucoup de sites de collectes de données et leur éloignement ;
- l'insuffisance de matériels informatiques et connexion à l'internet.

Les partenaires intervenant dans le domaine des statistiques de pêche sont la CPS/SDR ; la FAO ; le CILSS ; l'INSTAT et enfin l'UEMOA à travers le présent programme.

## 1.2 Indicateurs à produire

Lors du premier groupe de travail (GT1 tenu à Cotonou en juin 2011) du programme de l'UEMOA, une liste d'indicateurs pertinents pour évaluer et suivre le secteur pêche de chaque Etat a été défini. La liste est présentée ci-après.

### 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
		Nombre et type (version 2) des embarcations utilisées
	Nombre et caractéristiques des engins	Préférendum d'engins utilisés par région



	(type, maillage, polyvalence)	Nombre d'engins possédés par les ménages Structure des classes de taille de maille pour les filets dormants et dérivants Catégories 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 types de pêche principale A pratiqués 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>Titre</i>	<i>Indicateur générique</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 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)	Facilité de conservation du poisson frais	Présence et accessibilité à des glacières non électrifiées
			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
		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**

<b>Titre</b>	<b>Indicateur générique</b>	<b>Indicateur calculable/proxy</b>
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	taux d'alphabétisation (écriture) des interlocuteurs, professionnels du secteur 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

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
	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
Revenus	Sources de revenus des ménages (pluriactivité)	Nombre d'occurrence des citations de 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
Mobilité des ménages de pêcheurs	Migration et immigrations	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'**

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.

## **2 Méthodologie**

Dans le but d'établir des bases de données nationales harmonisées, des enquêtes-cadres en pêche artisanale continentale et maritime doivent être réalisées sur l'ensemble des Etats membres.

Au cours de l'Atelier régional de formation et d'harmonisation des méthodes de collecte des statistiques de pêches (groupe de travail n°1) qui s'est tenu à Cotonou du 20 au 24 juin, en accord avec les membres de la Commission de l'UEMOA présents, les experts des Etats Membres et du Consortium, il a été convenu que l'enquête-cadre serait réalisée dans un premier temps (année 2011-2012) uniquement sur le sous secteur de la pêche artisanale continentale.

Le groupe de travail n°2, qui a eu lieu du 19 au 23 septembre avait pour but de préparer la réalisation de cette enquête. Au cours de cette réunion, la liste des indicateurs à renseigner à travers l'enquête-cadre a été arrêtée, les stratégies de déploiement de l'enquête cadre pour chacun des 8 Etats membre ont été définies en fonction des budgets et moyens alloués, et les différents questionnaires d'enquête ont été finalisés.

### **2.1 Modèle d'enquête adopté**

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

Une architecture opérationnelle a été arrêtée pour l'enquête-cadre en pêche artisanale continentale. Cette architecture (cf. figure ci-dessous) privilégie l'option d'entrée par l'unité statistique « ménage » plutôt que l'option d'entrée par l'unité statistique « unité de pêche ». Ces deux options méthodologiques étaient au départ considérées comme des alternatives, mais il est apparu que la configuration des pêches continentales rend plus aisée l'utilisation de la première option, qui est applicable partout en milieu continental, alors que l'entrée par les unités de pêche n'est possible que là où la pêche est mise en œuvre exclusivement par des unités de pêche clairement définissables (embarcations avec équipages).

L'architecture choisie pour l'enquête-cadre pêche continentale est présentée ci-après.

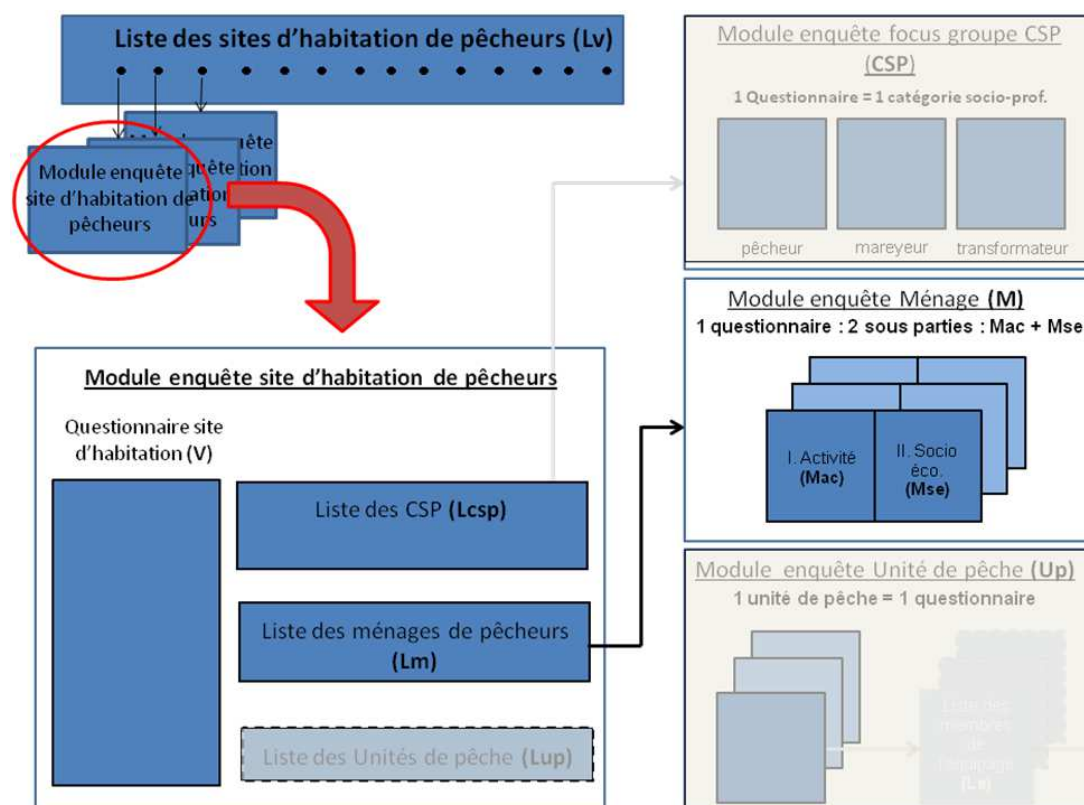


Figure 1. Schéma générique présentant l'articulation des modules d'enquête à déployer pour l'enquête-cadre en pêche artisanale continentale. Seules les module d'enquête site d'habitation et ménage seront déployées. La liste d'unités de pêche ne s'avère pas adaptée dans un contexte de pêche artisanale continentale, de même que le module enquête Unité de pêche

### 2.1.2 Modules d'enquête et questionnaires utilisés

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

- (1) Le questionnaire concernant le site d'habitation de pêcheurs (auquel est rattachée la liste des ménages de pêcheurs)

Chaque site d'habitation ou un échantillon de ces sites d'habitation sera enquêté à travers le questionnaire site d'habitation (V). Ce questionnaire permet de disposer des caractéristiques des site d'habitation de pêcheurs et de leurs débarcadères, notamment en ce qui concerne l'accès, les infrastructures, les instances de gestion présentes et aussi l'importance des activités de pêche qui y sont menées.

C'est à la suite du passage de ce questionnaire que peut être établie la liste des ménages de pêcheurs. Cette liste des ménages de pêcheurs (Lm) correspond à une liste exhaustive des ménages s'accompagnant pour chaque ménage de quelques données complémentaires se rapportant au domaine socio-économique et aux activités de pêche.

- (2) Le questionnaire ménage (M) permet de collecter des données au niveau de chaque ménage. En fonction du nombre de ménages dénombrés, l'enquête pourra être réalisée de manière exhaustive sur l'ensemble des ménages ou sur un échantillon. Cet échantillon sera établi à partir de la liste des ménages de pêcheurs. Le questionnaire ménage se déclinera en plusieurs sous parties, certaines traitant des données démographiques, sociales et socio-économiques, d'autres de l'activité professionnelle du ménage, particulièrement la pêche.

En amont de ces deux modules, une pré-enquête consistant à établir la liste des sites d'habitation sera également menée. L'obtention de la liste des sites d'habitation de pêcheurs (Lv) à enquêter constitue une étape initiale essentielle pour l'EC. Celle-ci peut être établie soit à travers une pré-enquête menée en amont de l'EC (avec des renseignements sur les sites d'habitation de pêcheurs, leurs localisations et certaines caractéristiques relatives aux activités de pêche), soit par le biais de registres administratifs directement disponibles auprès des autorités (ex : préfectures).

L'ensemble des questionnaires d'enquête utilisés est disponible en annexe 1.

## 2.2 Stratégie d'échantillonnage et collecte des données

### 2.2.1 Principe du plan d'échantillonnage

En premier lieu, une pré-enquête a été menée auprès des autorités territoriales qui ont permis d'établir la liste exhaustive des sites d'habitation des pêcheurs en pêche continentale.

Il a été défini dès le départ que les options de stratégie d'échantillonnage seraient les suivantes dans le cas du Mali : l'enquête concernant les sites d'habitation ne pourrait pas être exhaustive (par suite de l'étendue du territoire malien et du manque de moyens) mais qu'elle serait réalisée sur un échantillon des sites tirés dans la liste obtenue par la pré-enquête, sur la base d'un certain taux d'échantillonnage qui pourra varier (selon les régions ou strates géographiques) et qui sera précisé plus loin.

Une partie seulement des sites d'habitation enquêtés verraient se dérouler l'enquête ménage avec l'établissement de la liste des ménages dans chaque site d'habitation subissant l'enquête ménage, une partie seulement des ménages de la liste de ménages seraient enquêtés (correspondant à un taux d'échantillonnage défini, environ égale à 1/3).

### Spécification détaillée du plan d'échantillonnage

La pré-enquête a montré qu'il existait un très grand déséquilibre d'effectifs de sites entre les régions administratives. Le découpage par région ne pouvait donc pas être utilisé directement pour dessiner une bonne stratification statistique. C'est un découpage par secteur géographique (niveau administratif inférieur à la région) qui a été pris en compte pour réaliser la stratification. En tenant compte de leur taille et de leur contiguïté, les secteurs ont été regroupés pour aboutir à la création d'une partition du territoire en 16 strates géographiques, qui diffèrent donc de la définition des 9 régions administratives.

Chacune de ces strates est considérée comme présentant un certain caractère d'homogénéité du point de vue de la physionomie de la pêche. Pour chacune d'entre elles, un taux d'échantillonnage des sites a été défini en fonction de son effectif de sites d'habitation, selon la règle suivante :

- Taux = 1/1 (exhaustif) pour les strates jusqu'à 25 sites ;
- Taux = 0,5 (soit 1 site sur 2) pour les strates de 25 à 100 sites ;
- Taux = 0,333 (soit 1 site sur 3) pour les strates de plus de 100 sites.

En appliquant ces taux aux effectifs des strates, on déduit la taille de l'échantillon théorique qu'il faut sélectionner dans chaque strate puis la taille de l'échantillon réel arrondi à l'entier le plus proche.

Les échantillons ont été sélectionnés selon la méthode du tirage systématique appliqué dans chaque strate en utilisant, comme pas de tirage, le taux défini ci-dessus, après avoir préalablement effectué un tri intra-strate par secteur et par type de sites (villages puis campements).

Les tailles d'échantillon restent cependant très hétérogènes d'une strate à l'autre, allant de  $n=21$  à  $n=137$  sites. De ce fait, un regroupement par lot de travail a été réalisé afin de répartir équitablement le travail pour les enquêteurs sur le terrain.



## 2.2.2 Stratégie de déploiement

Les 16 strates définies préalablement ont été regroupées en 8 lots de travail qui ont été codés de A à H, chaque lot contenant de 1 à 4 strates statistiques. En faisant suivre les 16 échantillons à réaliser dans les lots A à H correspondant, on obtient des volumes de travail d'enquête relativement homogènes, allant de 91 à 137 sites d'habitation à enquêter selon les lots pour un total global de 940 sites à enquêter.

Chacun des huit lots a été traité par une équipe d'enquêteurs. 56 enquêteurs au total ont été recrutés et déployés. A partir de cela, le ratio global moyen de charge de travail par enquêteur a été évalué à  $940/56 = 16,8$  sites par enquêteur. Pour finir, la taille des équipes attribuées aux lots a été ajustée finement, sur une gamme pouvant varier de 6 à 8 enquêteurs, pour obtenir des charges par enquêteur très voisines les unes des autres à travers les différents lots.

## 2.3 Déroulement de l'enquête

### 2.3.1 Conditions de déroulement et calendrier

A l'acquisition des fonds de la première tranche en mars 2012, les activités au Mali ont pu être exécutées et l'enquête sur terrain s'est déroulée du 3 mai au 3 juin 2012 dans les régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti et au niveau du District de Bamako. Les régions de Tombouctou et Gao ont nécessité des collectes supplémentaires quand les conditions sécuritaires le permettaient en janvier -février 2013. Le tableau suivant résume le déroulement de l'enquête au Mali.

Enquête test	Pré-enquête	Formation des enquêteurs	Collecte des données	Formation des agents de saisie	saisie des données
Le 05 au 07 Avril 2012 au niveau de 3 campements dans la zone de Bamako	Le 18 Avril 2012 en atelier de validation de la pré enquête et de la stratégie de déploiement	Le 28 avril et le 30 avril 2012	Du 03 Mai au 03 juin 2012 et du 18 Janvier au 18 Février 2013	de juillet 2012 à mars 2013	de juillet 2012 à mars 2013

### 2.3.2 Volume d'enquête réalisé

Le tableau suivant résume le volume d'enquête réalisé au Mali.

N° de Strate	Régions	Secteurs	Total nombre de site listés par la pré-enquête	Effectif de l'échantillon de sites à enquêter dans le plan prévu	Nombre de sites effectivement enquêtés
16	Tombouctou	Niafunké	401	137	0
13	Tombouctou	Dire + Goundam	404	136	74
12	Tombouctou	Gourma Rharous + Tombouctou	302	102	65
14	Gao	Ansongo + Bourem + Gao + Menaka	28	14	41

<b>6</b>	Segou	Baraoueli + Macina + Niono + Segou	<b>263</b>	<b>91</b>	<b>57</b>
<b>9</b>	Mopti	Youwarou	<b>88</b>	<b>44</b>	<b>31</b>
<b>10</b>	Mopti	Djenné + Tenenkou	<b>242</b>	<b>83</b>	<b>64</b>
<b>8</b>	Mopti	Mopti	<b>221</b>	<b>74</b>	<b>37</b>
<b>11</b>	Mopti	Bankass + Douentza	<b>44</b>	<b>22</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	Sikasso	Bougouni + Yanfolila	<b>74</b>	<b>37</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	Sikasso	Kadiolo + Kolondieba + Kadiolo + Sikasso	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>21</b>
<b>7</b>	Segou	Bla + San + Tominian	<b>69</b>	<b>35</b>	<b>19</b>
<b>1</b>	Kayes	Bafoulabé + Manantali	<b>95</b>	<b>47</b>	<b>35</b>
<b>2</b>	Kayes	Diema + Kayes + Keniéba+ Kita + Yoro + Yélimané	<b>67</b>	<b>34</b>	<b>30</b>
<b>3</b>	Koulikoro	Banamba + Dioila + Kangaba + Kati + Kolokani + Koulikoro	<b>78</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
<b>15</b>	Bamako	Rive droite + Rive gauche	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>20</b>
<b>TOTAL</b>			<b>2425</b>	<b>940</b>	<b>610</b>

### 2.3.3 Evaluation du défaut de couverture

Au Mali, la question de défaut de couverture portent sur les deux causes suivantes :

1) La première cause concerne la région de Kidal qui n'a pas fait partie de l'enquête car cette région ne comporte aucun site d'habitation de pêcheur. Mais il ne s'agit pas, dans ce cas précis, d'un réel défaut de couverture.

2) La deuxième cause de défaut de couverture de l'étude statistique est due essentiellement aux événements politico sécuritaires intervenus dans le pays. Ces événements ont fait que des enquêteurs n'ont pas pu enquêter le nombre de sites prévus dans les strates 16, 13, 12 et 7. C'est surtout la strate 16 (correspondant au secteur de Niafunké) qui pose problème car elle n'a pas pu être enquêtée du tout.

## 2.4 Traitement des données

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

Munis du matériel informatique directement financé par la Commission de l'UEMOA dans le cadre du projet, 3 équipes d'opérateurs se sont chargées de la saisie des données au Mali dans chaque Etat

Membre à partir de juin 2012. Le stockage des données a été fait sur une base de données, élaborée préalablement par le Consortium. La gestion de cette base a fait l'objet d'une formation au cours notamment du GT n°3 à Rennes en France.

Les questionnaires originaux ont été archivés après avoir été saisis.

Les données ont d'abord été vérifiées afin de corriger toutes les erreurs de collecte ou de saisie. A partir de ces données validées, les indicateurs préalablement définis au cours des GT n°1 et 2 ont été calculés et analysés. L'analyse des données fait l'objet du présent rapport.

Les indicateurs calculés figurent par ailleurs dans un atlas dynamique en ligne aux côtés des indicateurs calculés pour les autres états membres de l'UEMOA.

#### **2.4.2 Principes pour les calculs des indicateurs**

Nous avons dans notre système d'enquête 2 coefficients ou taux d'élévation (parfois appelé extrapolation dans d'autres études) qui permettent de prendre en compte :

1- le fait qu'on n'a pas échantillonné tous les sites d'habitation qui avaient été préalablement listés. Pour cela il faut élever les données avec un taux txa pour calculer les indicateurs.

2- le fait qu'au sein des sites enquêtes, nous n'enquêtons que certains ménages recensés dans la liste, avec un taux d'échantillonnage d'environ 1 sur 3. (Les indicateurs issus des enquêtes ménages seront donc élevés d'un taux txb (qui est égale, pour chaque site d'habitation, à l'inverse du taux d'échantillonnage effectivement appliqué dans le site) de façon à obtenir les indicateurs.

Les deux coefficients txa et txb d'élévation se combinent. Seul le taux txa est utile pour les données qui viennent du questionnaire site d'habitation, alors que la combinaison des deux taux (sous forme d'un produit txa x txb) est nécessaire pour élever les données provenant du questionnaire ménage.

### **3 Résultats**

Une liste d'indicateur avait été co-construite lors du GT1 et avait servi de base pour élaborer les questionnaires. Une fois les données obtenues, nous avons analysé la pertinence de chaque indicateur et nous avons alors obtenu une liste de 4 thématiques pour lesquelles nous pouvons développer des indicateurs au niveau national:

- Exploitations et capacités de pêche : moyen de production, activités, effort et productions. (24 indicateurs) ;
- Commodités / services. (9 indicateurs) ;
- Economie / Filière pêche. (9 indicateurs) ;
- Social et Gouvernance (23 indicateurs) ;

Une des contraintes prioritaire est de produire des informations pour l'UEMOA, ce qui oblige à adopter une forme homogène de présentation des résultats. Le nombre d'indicateurs est relativement grand et certains sont compliqués, il est donc utile, pour assurer un maximum de cohérence de centraliser leur création. Pour tous, il semble important de valoriser au mieux et de manière commune ces enquêtes cadres en diffusant le plus largement possible les résultats. La solution proposée par le Consortium est d'utiliser un atlas en ligne sur internet. Cela permet de regrouper les indicateurs, de leur définition à leur réalisation, et d'y adjoindre l'analyse d'expertise.

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

Cette thématique traite un certains nombre d'indicateurs se rapportant aux sites d'habitations de pêcheurs, moyens de productions, nombre de pêcheurs, zones de pêches, ressources.

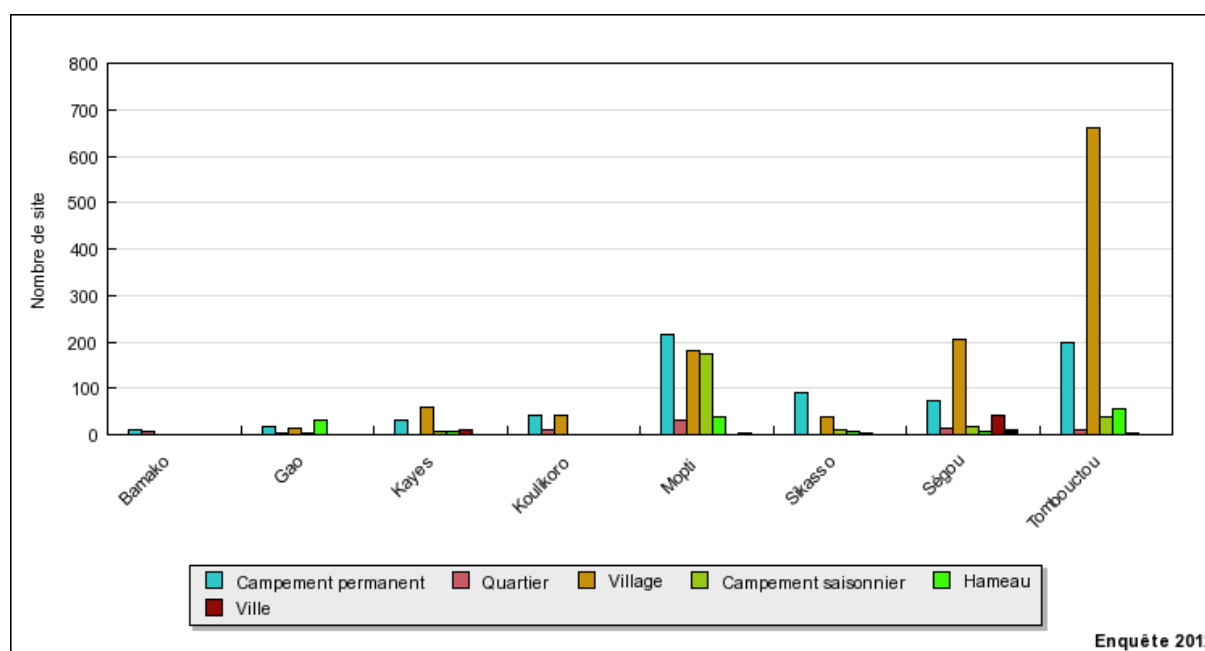
Il faut rappeler ici que la pêche constitue un vecteur important de la culture et du savoir-faire malien à l'étranger, résultant notamment d'une longue tradition.

Dans le cas des pêcheries du Delta Central, il existe une forte relation entre la productivité du milieu et l'état de l'écosystème, dans la mesure où les mécanismes productifs reposent en grande partie sur la diversité spatiale et saisonnière de l'écosystème. Les facteurs hydro-climatiques ont un rôle prépondérant sur le milieu, mais également les facteurs humains (utilisation de l'eau ou de l'espace inondable à d'autres fins, lâchers d'eau par les barrages de Markala, Sélingué et Manantali, pollutions urbaines ou agricoles...)

La capacité de pêche peut être quantifiée sur la base de deux types d'indicateurs principaux:

- le nombre et les caractéristiques des pirogues;
- le nombre et les caractéristiques des engins de pêche.

### 3.1.1 Sites d'habitation et leur environnement



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

Parmi 2425 sites d'habitation de pêcheurs, la plupart sont concentrés dans les régions de Tombouctou (40 % des sites), Mopti (26 % des sites) et Ségou (15% des sites). Dans les régions de Tombouctou et de Ségou, la grande majorité des sites sont des villages, alors que dans la région de Mopti, les campements (de types « permanent » ou « saisonnier ») dominent en nombre. L'ensemble des 5 autres régions ne totalisent que 19 % des sites d'habitation de pêcheurs.

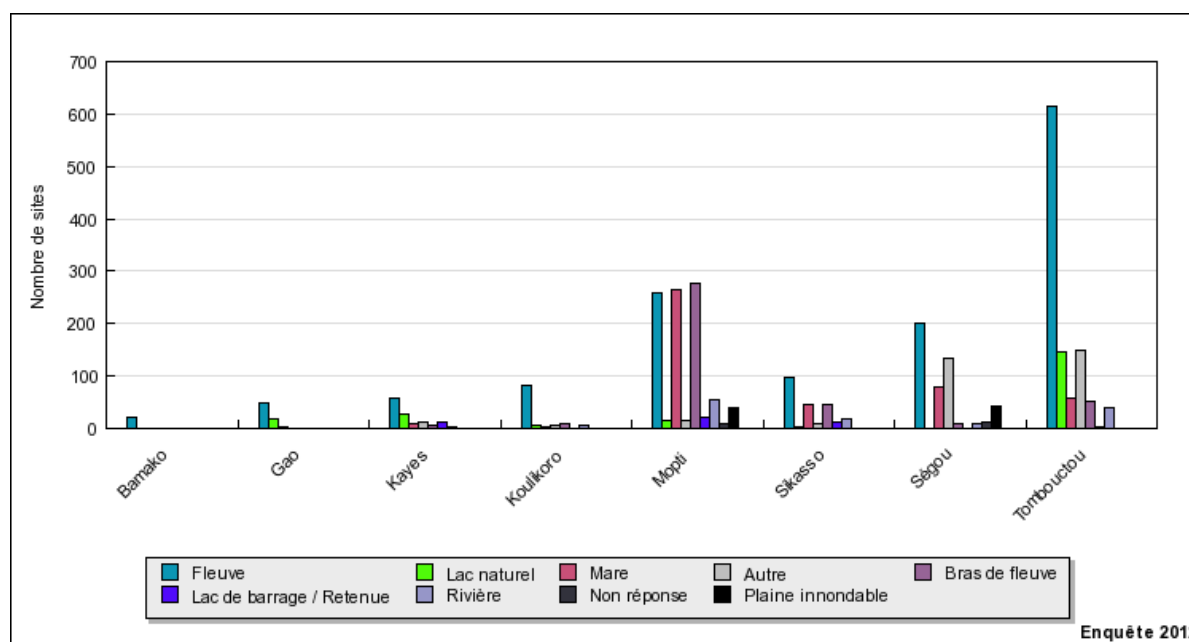


Figure N° 2 : Indicateur « Nombre de citations de plans d'eau, ventilés par types de plan d'eau »

Dans l'ensemble du pays, les plans d'eau de type « fleuve » sont les plus fréquemment cités en tant que plan d'eau proche des sites d'habitation de pêcheurs, même là où le fleuve Niger lui-même ne coule pas (région de Sikasso). Toutefois, les sites de la région de Mopti ont tendance à déclarer une plus grande diversité de types de plans d'eau : fleuve, mare, bras de fleuve. Les lacs naturels (Faguibine, Niangaye etc..) de la région de Tombouctou apparaissent également dans les déclarations. Par contre, il est étonnant de voir que les « lacs de barrage » sont très peu mentionnés sous ce terme, même là où ils sont présents ce qui peut s'expliquer par le fait que les pêcheurs préfèrent souvent qualifier les portions d'un lac de barrage par le nom des bras de fleuve qui étaient en place avant le barrage (ex. : bras Balé et bras Sankarani pour le lac barrage de Sélingué dans la région de Sikasso).

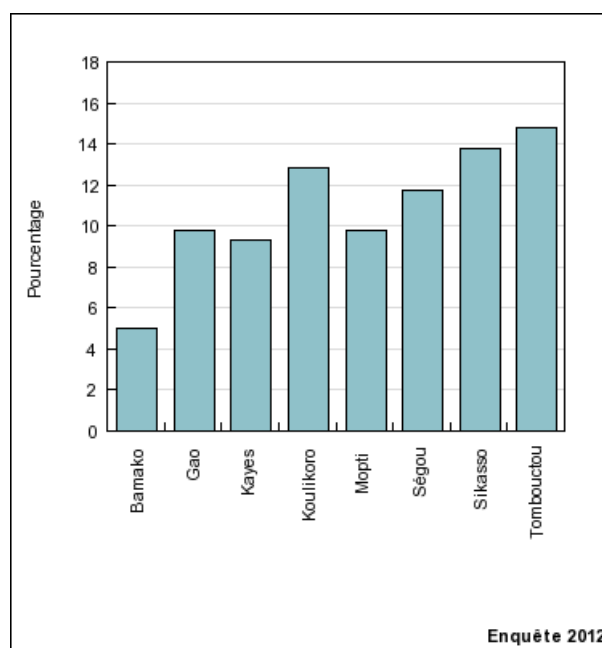
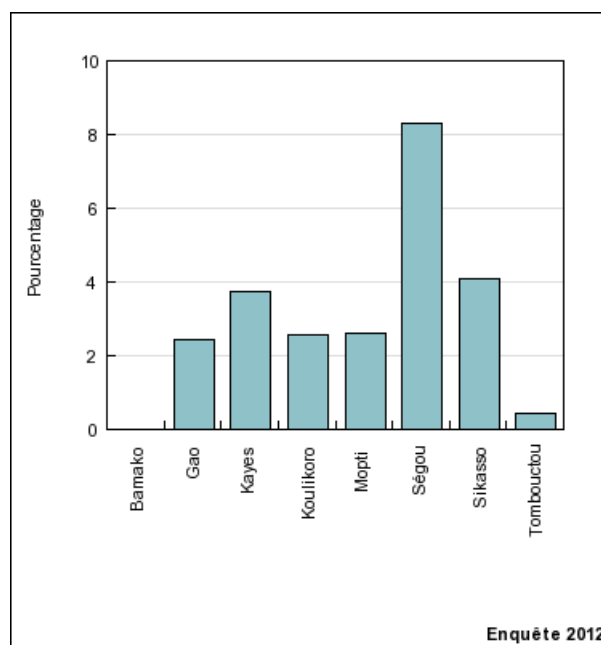


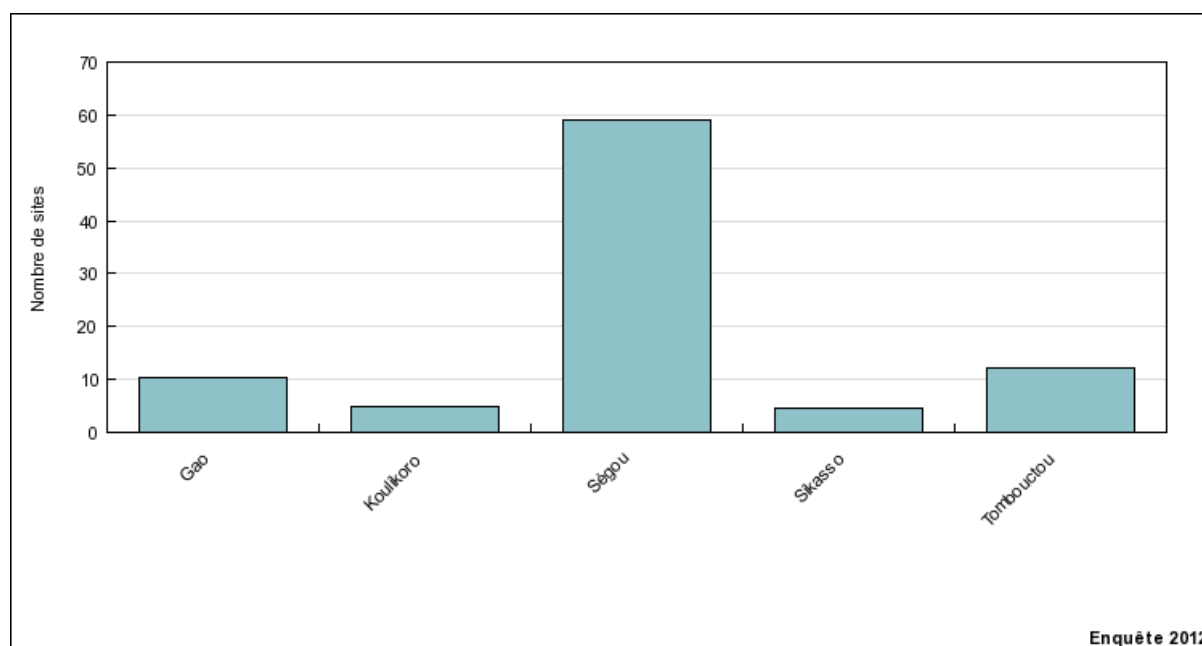
Figure N°3 : Indicateur « Fréquence des sites déclarant des pièces d'eau aménagées physiquement »

Globalement, dans toutes les régions, des sites d'habitations ont recours à des aménagements sur leurs plans d'eaux à des degrés divers. Dans les régions de Tombouctou et Sikasso, les aménagements physiques atteignent, des taux de citation de 14 à 15 %. A l'opposé, il faut noter la faiblesse (5 %) de déclaration d'aménagement physique de plans d'eau dans les régions de Bamako.



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

De façon globale, très peu de sites d'habitation déclarent des plans d'eau bénéficiant d'action d'enrichissement biologique en alevins, poissons ou nourriture. Seule la région de Ségou a un pourcentage de sites déclarant avoir recours à des pièces d'eau enrichies supérieur à 8 %.



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

Globalement, assez peu de sites d’habitation de pêcheurs déclarent l’existence d’un centre aquacole moderne dans leur environnement proche. De telles déclarations ne se rencontrent de façon notable que dans la région de Ségou (où 59% des sites font une telle déclaration), ce qui est sans doute lié à la présence de la zone Office du Niger.

### **Commentaires sur la thématique ‘Sites d’habitation et leur environnement’**

En examinant les cinq indicateurs de la thématique « sites d’habitation et leur environnement », le dessin du paysage de la pêche au Mali apparaît déjà, avec une très forte concentration des sites d’habitation des pêcheurs dans trois régions : Tombouctou, Mopti et, dans une moindre mesure, Ségou, ce qui correspond aux trois régions administratives touchées géographiquement par la définition étendue du Delta intérieur du Niger, lequel est connu comme étant à la fois le foyer originel et la plus grande région de pêche du Mali.

Il apparaît cependant que la pêche est maintenant présente dans toutes les autres régions du Mali (sauf celle de Kidal). On trouve parfois, dans les régions du Sud (régions de Kayes, Sikasso et Ségou), quelques signaux montrant l’amorce d’une évolution vers des formes d’intensification (aménagement physiques, enrichissement des plans d’eau, centres aquacoles) alors que ces signaux sont totalement absents du Delta, où l’activité semble rester « traditionnelle » dans ses formes techniques.

En termes quantitatifs, le poids du Delta intérieur dans la pêche au Mali est cependant toujours très dominant dans le domaine de la pêche au Mali.

### **3.1.2 Embarcations et engins de pêche**

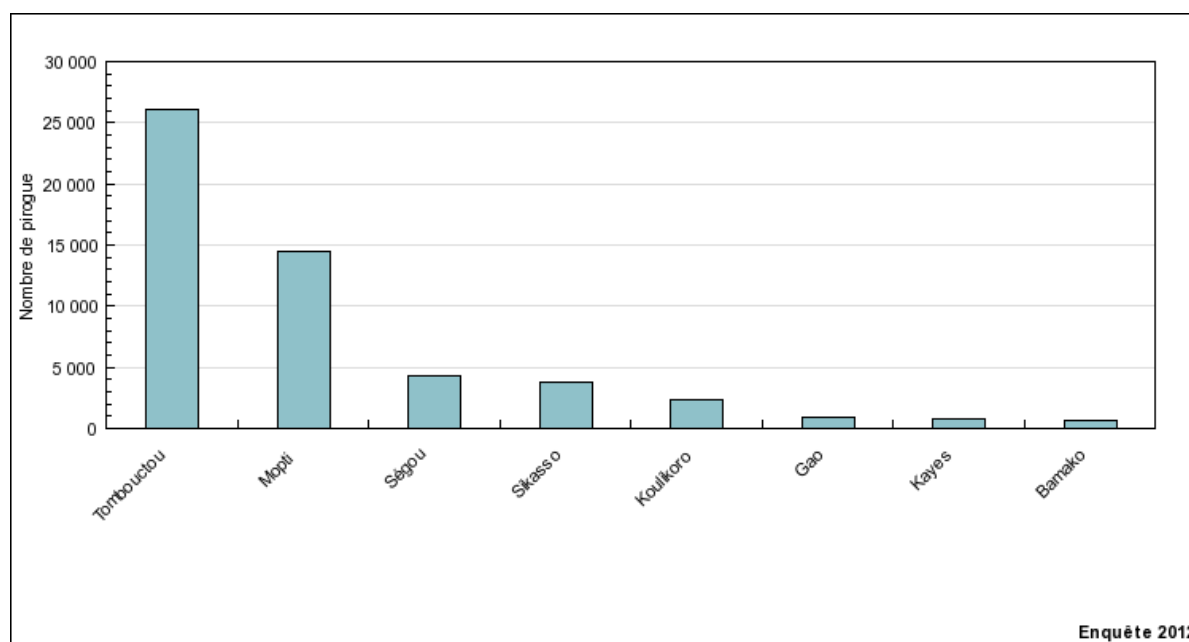


Figure N°6 : Indicateur « Nombre d'embarcations possédées »

Le parc piroguier (n= 53 259) est concentré sur les régions de Tombouctou (48 %) et de Mopti (27 %).

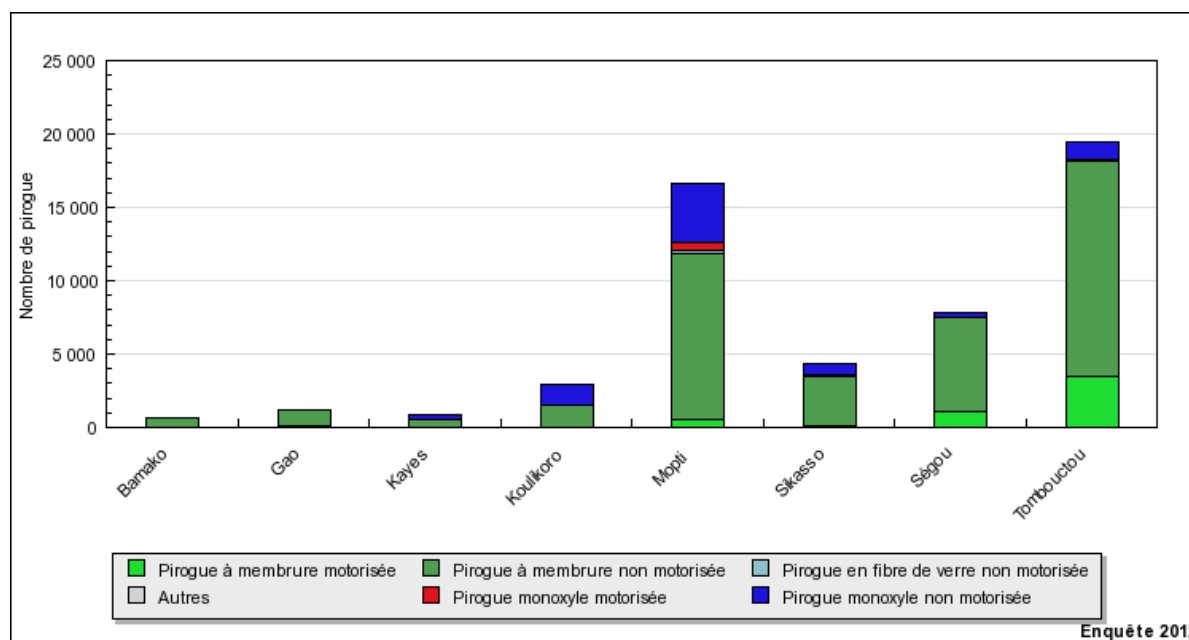


Figure N°7 : Indicateur « Nombre et type des embarcations utilisées »

Les pirogues à membrures non motorisées dominent dans toutes les régions et représentent environ 73 % de la totalité du parc piroguier. On note cependant la présence d'un effectif notable de pirogues monoxydes non motorisées dans la région de Mopti, ainsi qu'un nombre significatif de pirogues à membrure motorisées dans la région de Tombouctou. Sur l'ensemble du pays, le taux de motorisation est cependant globalement très faible, inférieur à 10%.



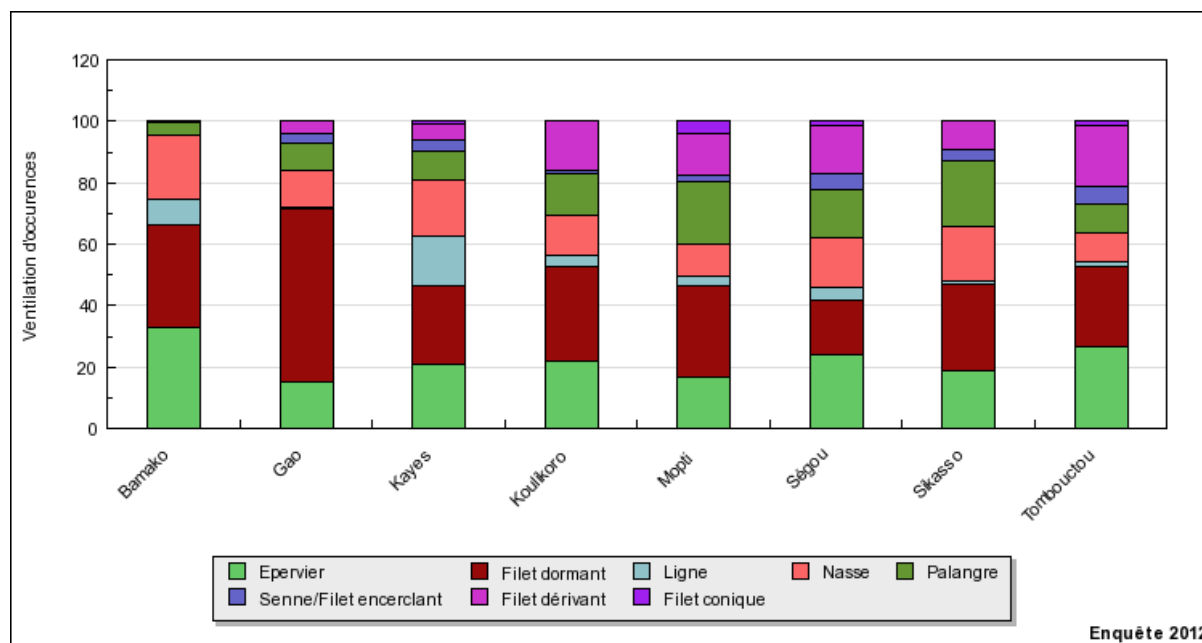


Figure N°8 : Indicateur « Préférendum d'engins utilisés par région »

Quatre engins sont cités fréquemment et partout : il s'agit du filet dormant, de l'épervier, des nasses et, dans une moindre mesure, des palangres. Ils forment le cœur de la panoplie technique, qui est homogène sur l'ensemble du pays. Mais le district de Bamako se distingue par une diversité technique plus faible : la senne et le filet dérivant n'y sont pas mentionnés. Par contre, la ligne est plus fréquemment citée à Bamako, de même qu'à Kayes, alors qu'elle est rare ailleurs.

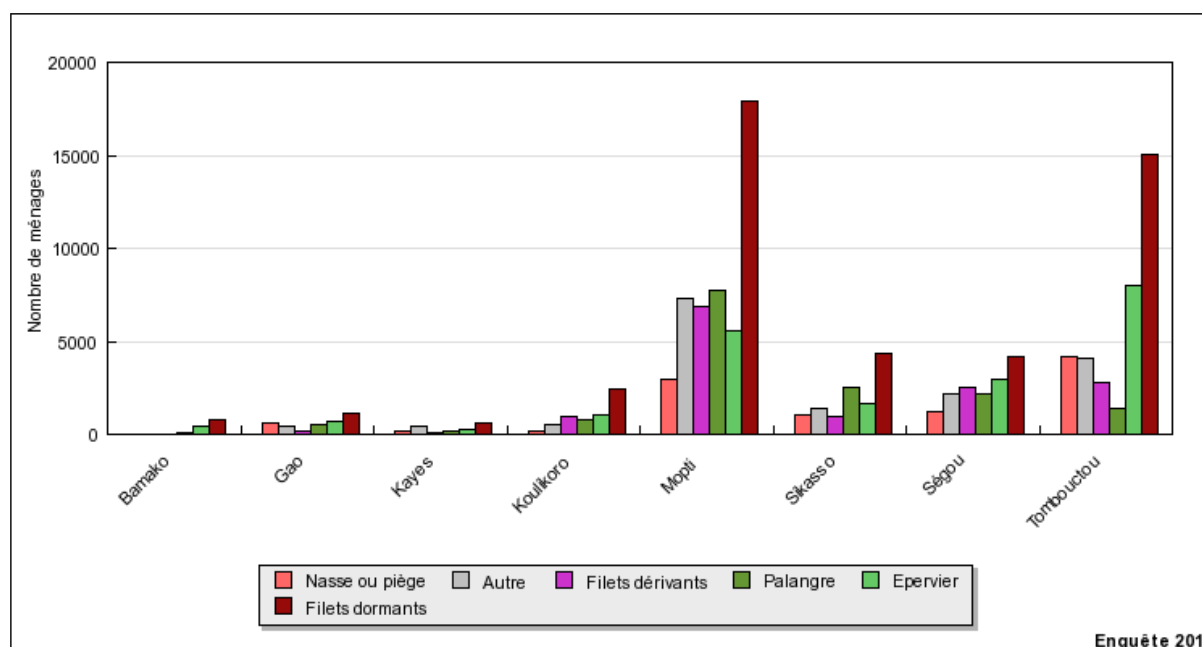
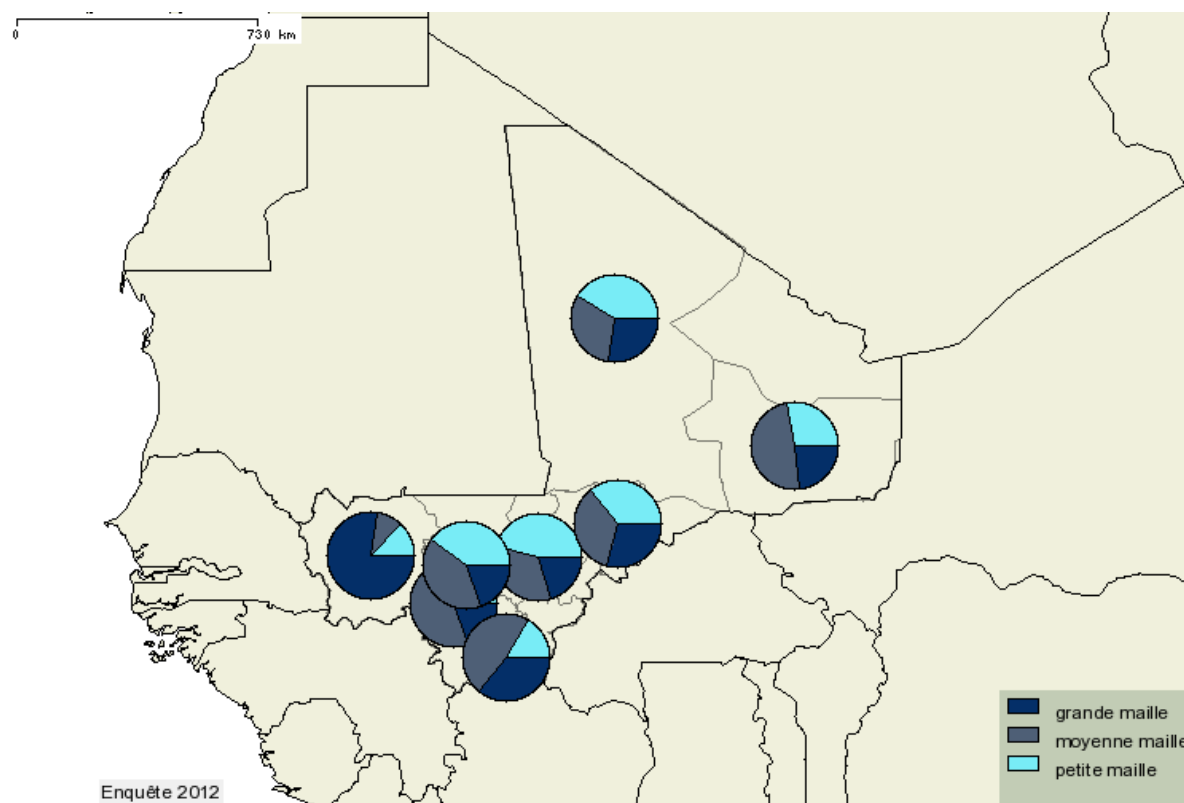


Figure N°9 : Indicateur « Nombre d'engins possédés par les ménages »

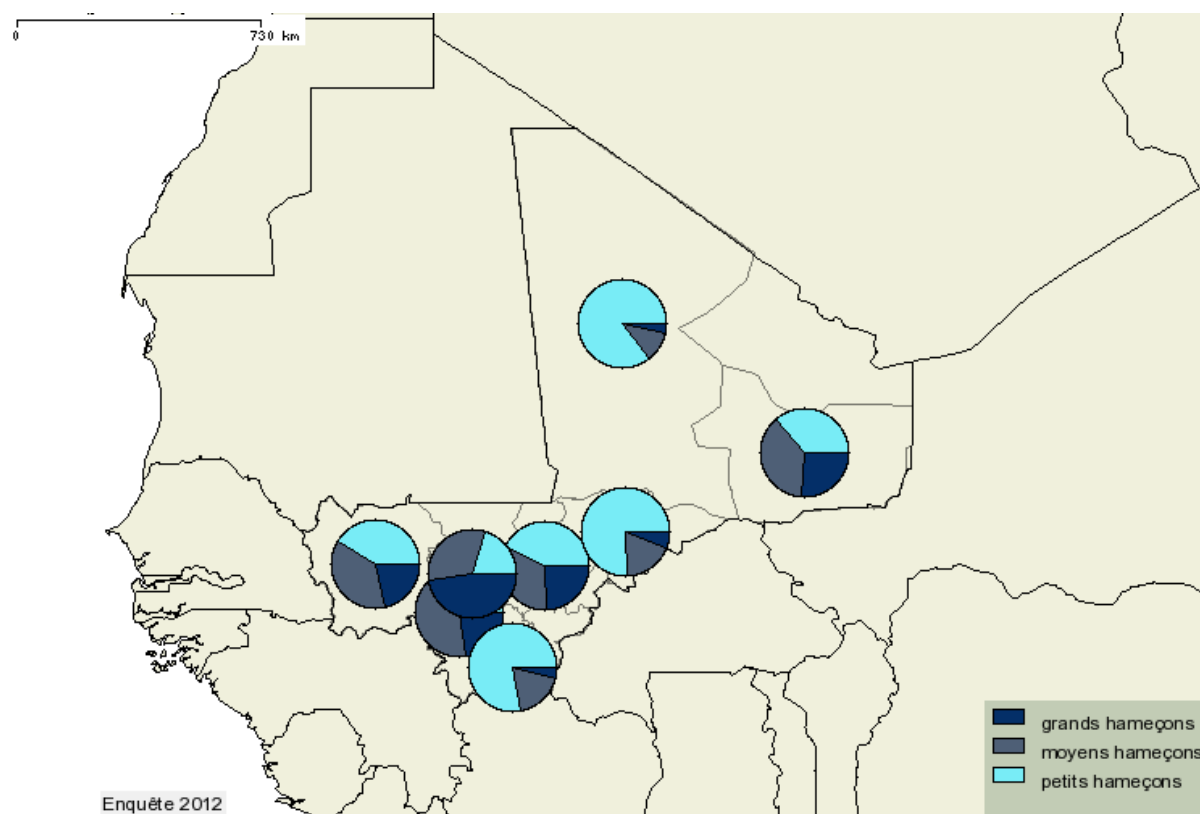
Les filets dormants constituent l'engin de pêche le plus souvent déclarés par les ménages de pêcheurs. Ce constat est valable pour presque toutes les régions, sauf dans la région de Mopti où le filet dérivant est l'engin le plus fréquemment possédé.

Le reste de la panoplie est constitué principalement par les palangres, l'épervier, les nasses et pièges. A noter la présence du harpon chez près de 7298 ménages de la région de Mopti. A noter également qu'il y a un assez grand nombre de ménages possédant des sennes dans la région de Tombouctou (partie aval du Delta et boucle du Niger) et que l'équipement des pêcheurs de Bamako est très peu diversifié (filet dormant et épervier seulement).



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

On doit noter la grande proportion (36% ou plus) de filets à petite maille dans les régions de Koulikoro, Ségou, Mopti et Tombouctou, alors que leur proportion est nettement plus faible dans les régions de Gao, Sikasso et surtout Kayes, où les filets à grandes mailles dominent largement.(77 %).



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

Les régions de Koulikoro, Bamako, Kayes et Gao se distinguent par une plus grande proportion de palangres à moyen ou grands hameçons. A Sikasso, Ségou, Mopti et Tombouctou, les petits hameçons sont au contraire particulièrement fréquents.

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

Les indicateurs descriptifs du thème « embarcations et engins » permettent d'examiner la diversité et les variations régionales des arts de la pêche au Mali. Au niveau global, la grande diversité des types de pirogues et des engins de pêche est le fait le plus saillant, avec toutefois d'importantes variations régionales. Le foyer originel de la pêche que représente le Delta (régions de Mopti et Tombouctou) se distingue par une richesse particulièrement forte, faisant cohabiter plusieurs générations de technologie, avec d'un côté des pirogues motorisées, des filets dérivants et des sennes et de l'autre côté des pirogues monoxyles non motorisées, des nasses, des petits filets portatifs et des harpons traditionnels.

Si l'on considère les proportions relatives des tailles de maille des filets possédés, on peut parvenir à une interprétation en termes de pression d'exploitation : le cœur du pays de la pêche (c'est-à-dire la zone du Delta allant de la région de Ségou à celle de Mopti puis à Tombouctou) est massivement passé à l'usage simultanée des petites mailles et des petits hameçons, alors que les régions périphériques de la pêche (Kayes et Gao) sont restées à des mailles de filet plus larges et à des hameçons plus grands. Les régions de Koulikoro et Sikasso présentent des caractéristiques intermédiaires, c'est-à-dire mitigées.

Ces résultats confortent l'hypothèse de la très forte pression d'exploitation exercée sur le Delta intérieur du Niger, qui est sous la coupe permanente de pêcheurs professionnels nombreux et efficaces, laissant peu de chance au poisson.

### 3.1.3 Pêcheurs et catégories de pêcheurs

Region	Ménages pratiquants au moins une activité du secteur pêche	Ménages pratiquant d'autres activités du secteur primaire	Menages impliqués dans la transformation ou le commerce du poisson	Menages impliqués dans d'autres professions du secteur pêche	Ménages impliqués uniquement dans la pêche
Bamako	545	17	453	3	89
Gao	707	397	395	2	133
Kayes	843	675	760	76	10
Koulikoro	1 762	1 199	866	43	348
Mopti	9 953	5 410	9 452	433	71
Ségou	3 711	2 663	2 186	466	602
Sikasso	2 741	1 549	2 166	146	399
Tombouctou	12 411	11 112	11 931	135	28
Total	32 673	23 023	28 209	1 303	1 681

Enquête 2012

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

L'examen du tableau de chiffres sur les catégories professionnelles de ménage et leurs répartitions dans le pays fait apparaître les faits majeurs suivants :

Le nombre total de ménages que l'on peut qualifier de pêcheur (à titre principal ou secondaire) est estimé par l'enquête cadre 2012 à 32 673 au niveau national.

Ces effectifs sont concentrés dans les régions de Tombouctou, Mopti et, dans une moindre mesure, Ségou, c'est-à-dire les 3 régions englobant le Delta intérieur du Niger. Ces 3 régions totalisent 26 075 ménages de pêcheurs, soit 79,8% des effectifs.

Une grande proportion (86,3%) de ménages pêcheurs ont des membres qui font aussi de la transformation ou du commerce du poisson.

Une grande proportion de ménages pêcheurs (environ 70,4%) pratiquent en même temps d'autres activités du secteur primaire telles que l'agriculture ou (plus rarement) l'élevage.

Au contraire, on observe dans l'ensemble une relative rareté des ménages pêcheurs ayant pour seule activité la capture du poisson (5,1% du total). On note toutefois que ces ménages « purs pêcheurs » sont en proportions un peu plus grandes (10 à 20%) dans les régions situées hors du Delta, ce qui témoigne alors de leur statut de « migrant » (dépourvu d'accès à la terre et avec une moindre diversité d'activités).

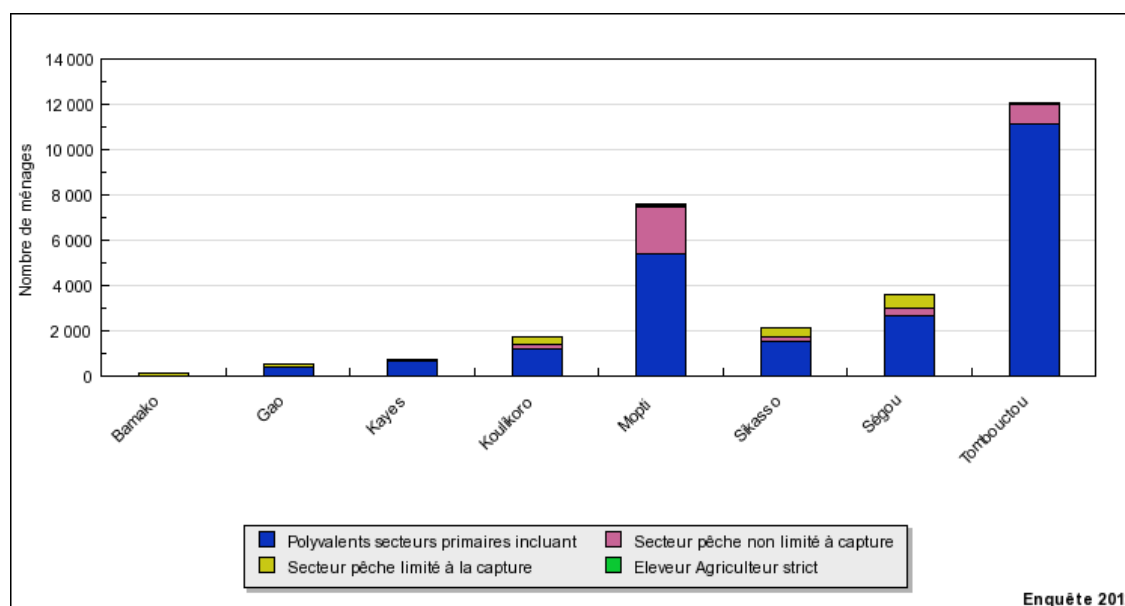


Figure N°12 : Indicateur « Implication des ménages dans les secteurs d'activités »

Dans toutes les régions (sauf Bamako), la catégorie dominante est celle des pêcheurs polyvalents du secteur primaire, c'est-à-dire faisant de la pêche mais aussi de l'agriculture ou de l'élevage. Dans les grandes régions de pêche (Mopti et Tombouctou avec 42,1 et 26,2 % du nombre total d'acteur du pays), il existe aussi une proportion significative de ménages qui sont concentrés sur des activités exclusivement liées au secteur pêche considéré dans son ensemble (capture + commerce et transformation). Par contre, les ménages purs pêcheurs (ne faisant que la capture) sont rares et on ne les trouve que dans les régions hors Delta.

Globalement, les ménages polyvalents du secteur primaire incluant la pêche et les ménages spécialisés dans le secteur pêche mais non limités à la capture ont respectivement des proportions de 80,5% et 13%. Ces deux sous-ensembles de ménages constituent donc la très grande majorité des ménages pêcheurs au Mali, c'est-à-dire 93,5%.

Les ménages spécialisés du secteur qui se limitent à la seule activité de capture ne représentent que 5,9%.

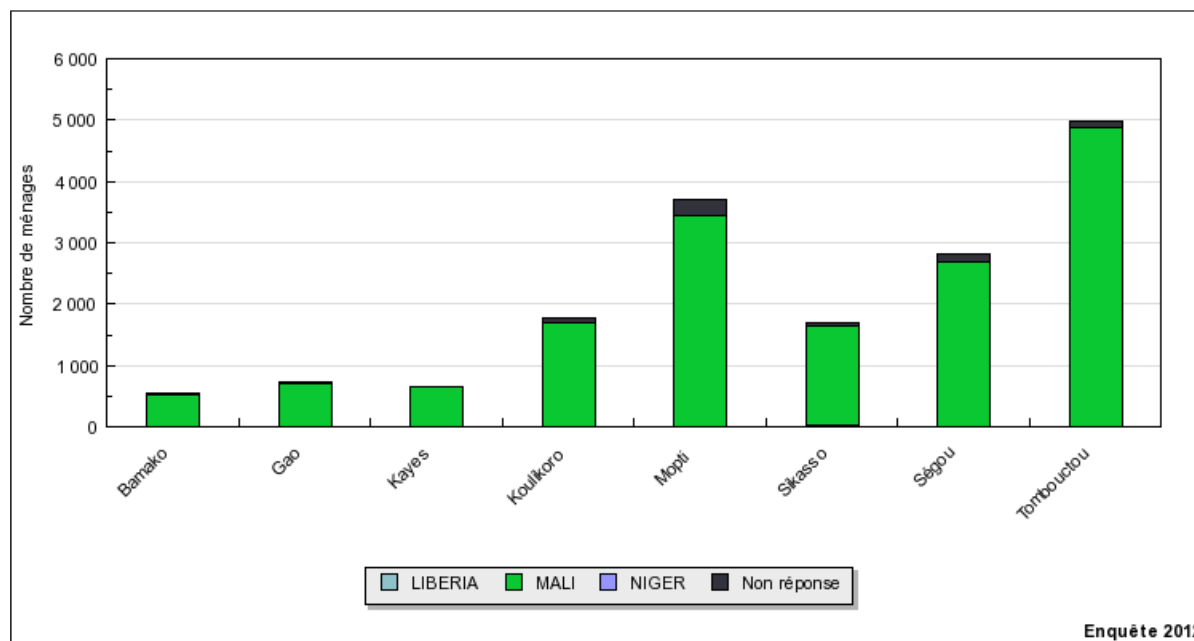


Figure N°13 : Indicateur « Identité des ménages de pêcheurs (nationalité) »

Les pêcheurs sont en très grande proportion de nationalité malienne (96,5 %). Toutefois, pour les régions de Mopti, Tombouctou, Ségou et Koulikoro des proportions de « non réponse » ont été enregistrées à un taux de 3 % environ, indiquant une possible présence de non maliens.

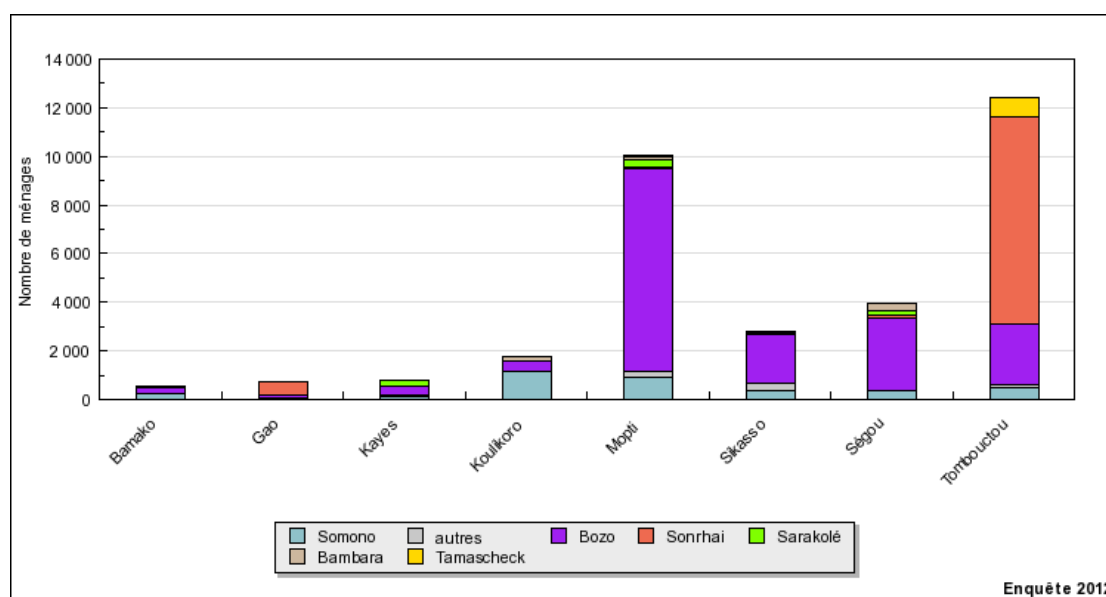


Figure N°14 : Indicateur « Identité des ménages de pêcheurs (groupe ethnique) »

Dans les régions de Mopti, Ségou, Sikasso, les pêcheurs se déclarent majoritairement de l'ethnie « bozo », tandis que dans les régions de Tombouctou et Gao, ils sont d'ethnie « sonrhai ». Les « somono », bien moins nombreux que les deux groupes précédents, sont toutefois majoritaires dans la région de Koulikoro et ils sont également présents en petit nombre un peu partout (sauf à Gao). A noter également la présence significative de L'ethnie Tamashek pêcheurs dans la région de Tombouctou, et de quelques autres ethnies, représentées en proportion infimes un peu partout.

### **Analyse sur le sous-thème ‘pêcheurs et catégories de pêcheurs’**

L'estimation fournie par l'enquête-cadre 2012 sur le nombre total de ménages qualifiés comme « pêcheur » (à titre principal ou secondaire) est de 32 673. Ce chiffre peut être rapproché de l'estimation fournie par le RGA de 2004-2005 qui estimait le nombre d'exploitation pratiquant la pêche en activité principale ou secondaire à 33 937. Ces deux chiffres semblent très proches, ce qui peut paraître satisfaisant, mais il faudrait examiner de plus près l'impact du défaut de couverture de l'enquête cadre de 2012 et de sa correction ultérieure éventuelle qui pourrait conduire à une révision un peu à la hausse de ce chiffre. Cependant, l'ordre de grandeur du nombre de ménages pêcheurs au Mali peut être considéré comme connu et confirmé.

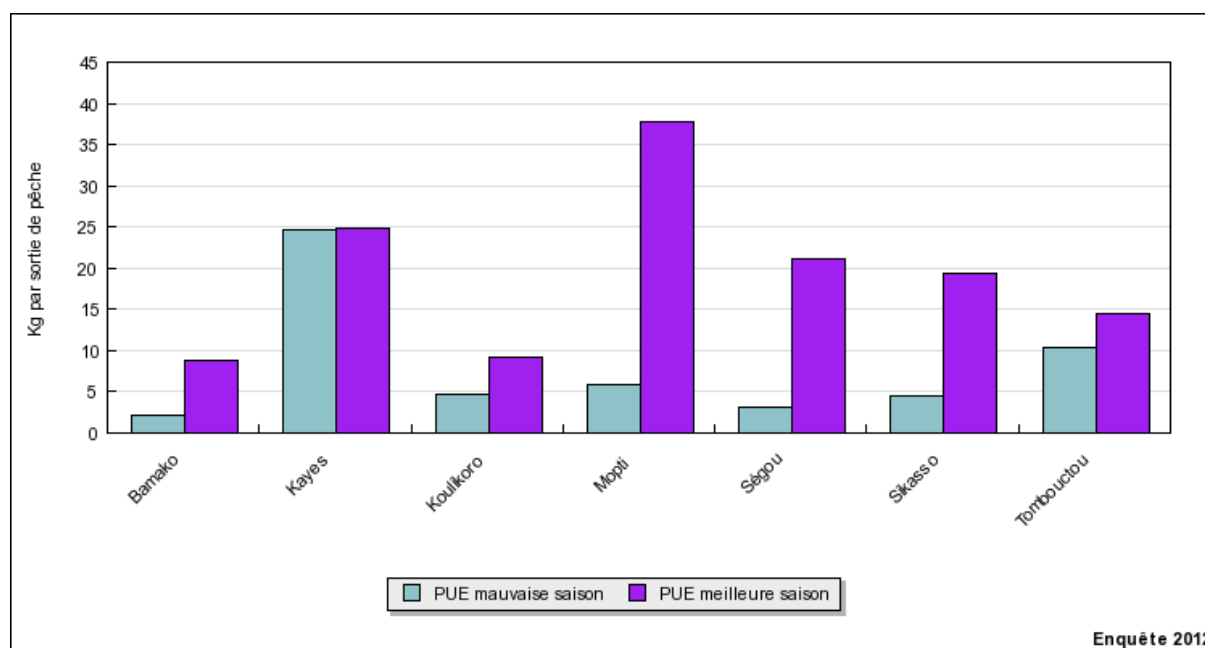
La ventilation des effectifs de ménages de pêcheurs par catégories professionnelles montre que la pêche de capture est très généralement associée à d'autres activités : au moins à la transformation et au commerce du poisson (poly activité intra-sectorielle) et souvent aussi à d'autres activités du secteur primaire (agriculture et, dans une moindre mesure, élevage). Ce constat est vrai partout, y compris dans le foyer original de la pêche qu'est le Delta (région de Mopti et Tombouctou) où les pêcheurs sont quasiment tous des poly actifs. Les rares pêcheurs purs sont des migrants vivant en campement dans la région de Sikasso (barrage de Sélingué) ou à Bamako.

La très faible présence des pêcheurs de nationalité étrangère pourrait traduire l'effet de l'emprise ancienne que les groupes traditionnels pêcheurs maliens (bozos, somonos et sonraï sorkho) exercent sur l'espace halieutique, laissant peu de place pour des irruptions extérieures.

Compte tenu du très grand nombre de ménages pêcheurs, la diversité ethnique n'est pas très forte : les bozos dominant largement et ne sont dépassés par les pêcheurs « sorkho » (d'ethnie sonraï) que dans la zone avale du delta (Tombouctou) et la boucle du Niger (Gao). Les pêcheurs somonos suivent un peu partout en petit nombre. Les autres groupes ethniques (qui ne sont pas traditionnellement pêcheurs) sont restés partout très minoritaires.

Les deux traits ci-dessus montrent que la pêche malienne reste largement dominée par les groupes pêcheurs traditionnels du Mali, que ces groupes soient définis au niveau de l'ethnie (bozo) ou de la caste (sorkho chez les sonraï, somono chez les bambaras). Les pêches de mares de saison sèche voient la participation de quelques rares autres ethnies : peuls, rimaïbés, sarakollés et bambaras.

### 3.1.4 Captures et efforts



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

Dans toutes les régions, les captures par sortie (PUE) en bonne saison sont largement supérieures aux captures en mauvaise saison. Les meilleures captures par sortie en bonne saison sont enregistrées dans les régions de Mopti (38 kg) Kayes (25 kg), Ségou (22 kg) et Sikasso (20 kg).

Le contraste entre les captures (PUE) de bonne et de mauvaise saison est particulièrement fort dans les régions dominées par le grand écosystème fleuve-plaine qu'est le delta central du Niger. En effet, dans ce type d'écosystème, les captures au moment de la décrue (décembre-janvier) sont très productives alors que les captures de fin d'hivernage (septembre), au moment où le Delta s'inonde, sont très faibles : c'est un système halieutique à pulsation saisonnière.



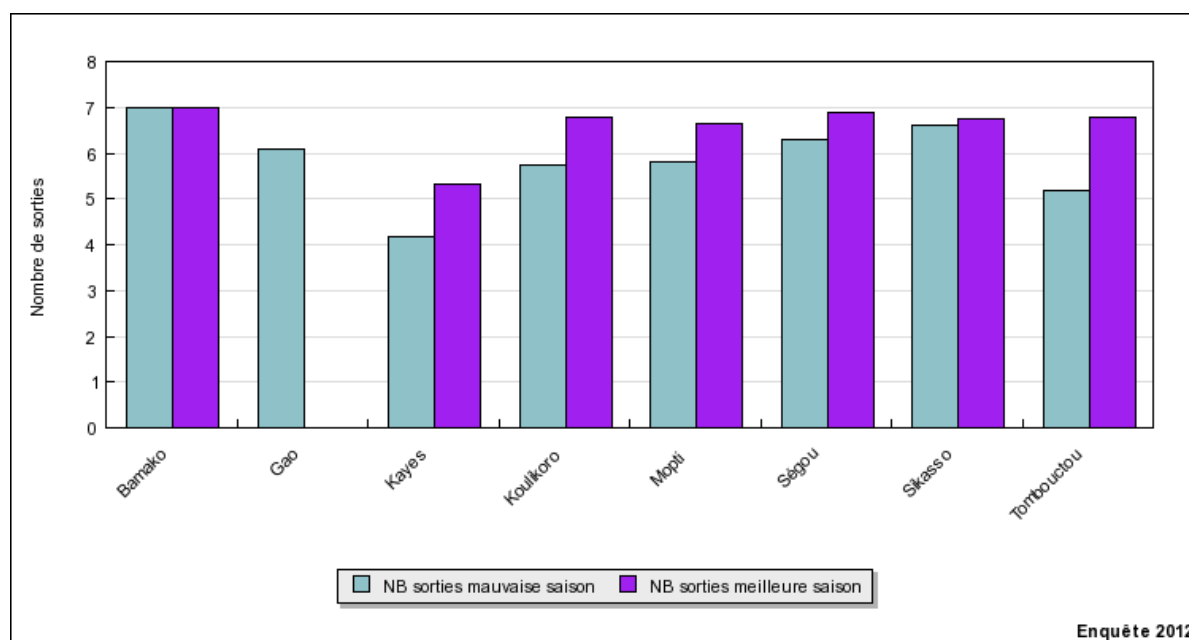


Figure N°16 : Indicateur « Nombre de sorties de pêche par semaine et par saison ».

Le nombre de sorties de pêche pendant la meilleure saison est généralement un peu supérieur à celui de la mauvaise saison de pêche et atteint quasiment 7 sorties par semaine dans les régions de Tombouctou, Sikasso, Ségou, Mopti, Koulikoro et Bamako.

A Kayes le nombre de sorties de pêche par semaine est semble-t-il un peu inférieur à celui des autres régions. Dans la région de Gao, il n’y a pas de réponse pour le nombre de sortie en meilleure saison.

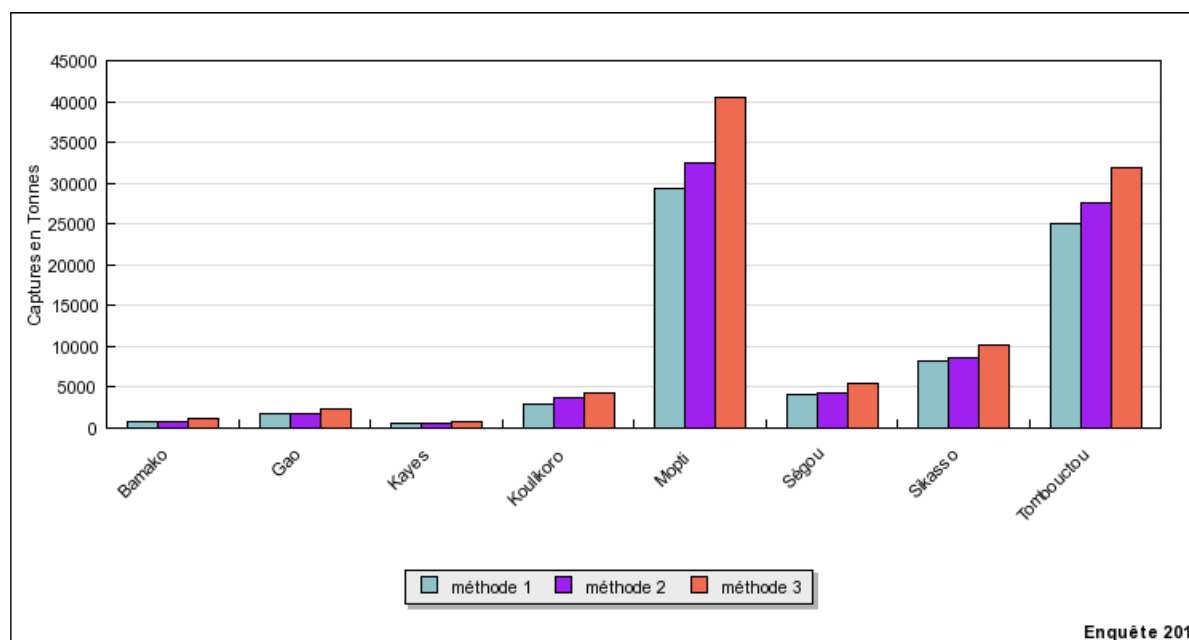
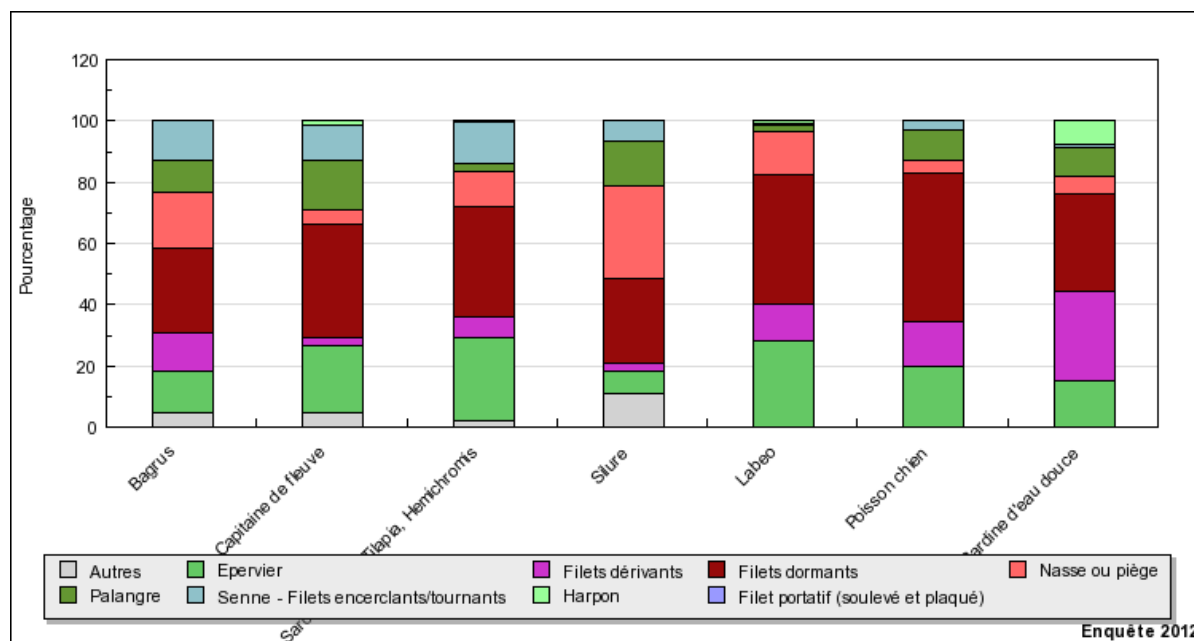


Figure N°17 : Indicateur « Capture totale annuelle »

Les régions de Mopti, Tombouctou puis Sikasso et Ségou sont les régions où se concentrent la majeure partie de la production du pays.

Selon la méthode d'estimation utilisée (voir annexe), la région de Mopti totaliserait une production annuelle de 30000 t à 40000 t, celle de Tombouctou une production annuelle de 25000 t à 32000 t, celle de Sikasso une production annuelle de 8000 à 10000 t et celle de Ségou une production annuelle de 4500 à 5500 t. Au total, le pays produirait entre 73000 t et 96500 t de poisson par an.



**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 dormant est le seul engin qui intervient de façon importante dans les captures de toutes les espèces couramment ciblées au Mali. (*Alestes sp*, *Brycinus sp*, *Bagrus sp*, *Heterobranchus* et *Clarias sp*, *Hydrocynus sp*, *Labeo sp*, *Lates niloticus*, *Oreochromis*, *Sarotherodon*, *Tilapia*). Les nasses ou pièges sont utilisés surtout pour la capture des silures (*Bagrus*, *Clarias* etc. ; ) des Tilapias et du Labeo. Le filet dérivant est important pour la capture des *Alestes* et *Brycinus*. Les silures (*Clarias* etc. ; ) et le Capitaine de fleuve sont très peu ciblés par les filets dérivants. Les palangres ne ciblent pas les Labeo ni les Tilapias. L'épervier prend toutes les espèces sauf les silures (*Clarias*).

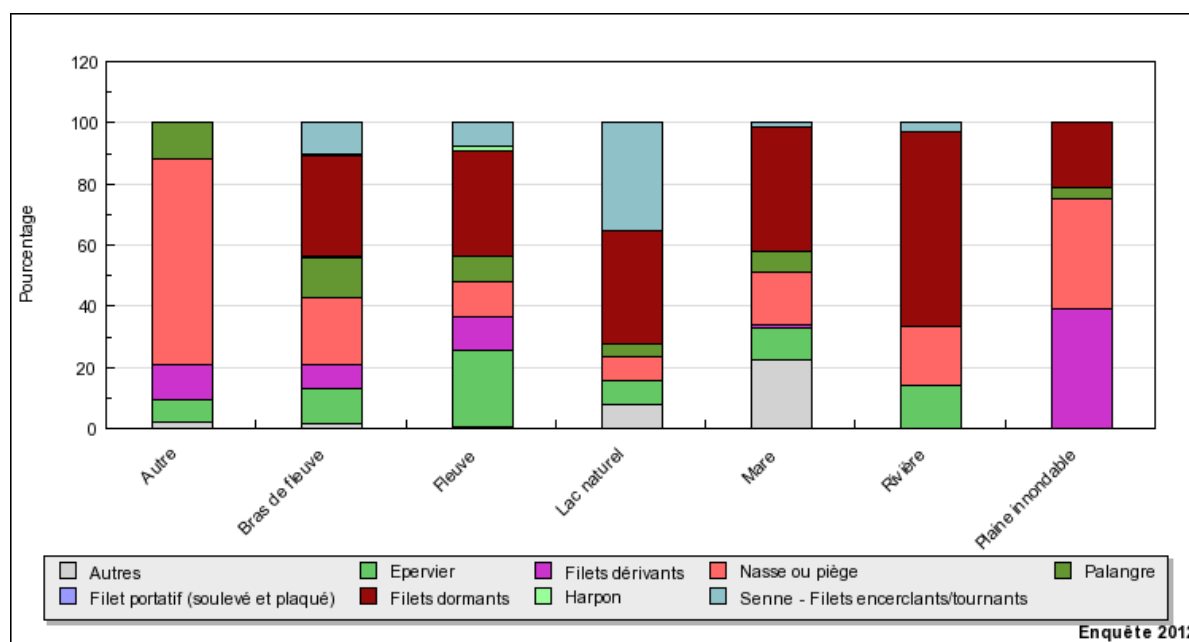


Figure N°19 : Indicateur « Répartition de l'activité par type de milieu »

L'analyse de la contribution des engins à l'exploitation des milieux montre que le filet dormant est le seul engin qui soit utilisé dans l'exploitation de tous les types de milieux définis. Les sennes sont particulièrement utilisées pour exploiter les lacs, les fleuves et les bras de fleuve, mais pratiquement jamais ailleurs. Les nasses jouent un rôle important pour l'exploitation des plaines inondables. Le filet dérivant est utilisé un peu partout, mais pas dans les lacs ni les mares car il n'y pas assez de courant. L'épervier est utilisé un peu partout mais pas dans les plaines inondables.

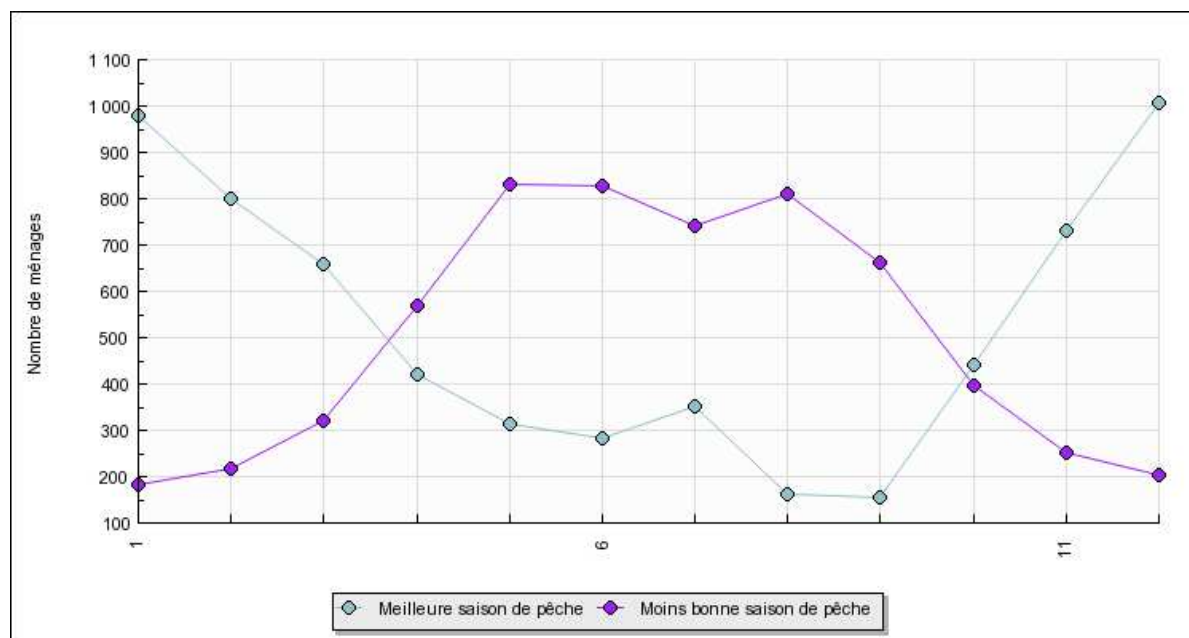


Figure N°20 : Indicateur « Définition des hautes et basses saisons de pêche »

Les mois de novembre, décembre janvier, février, mars, sont les mois de la meilleure saison de pêche pour la majorité des ménages questionnés. Tandis que la moins bonne saison correspond aux

mois de mai, juin, juillet, août et septembre. Les mois d'avril et octobre sont des mois de transition.

#### **Analyse sur la sous thématique « Captures et efforts »**

Les estimations fournies par l'enquête-cadre 2012, c'est-à-dire basée sur une enquête déclarative à passage unique, vont de 73000 t à 96500 t par an, ce qui est tout à fait en accord avec les estimations habituellement effectuées par les services du Ministère à travers la mise en œuvre d'autres méthodes telles que :

- les mises à terre contrôlées et non contrôlées ;
- les exportations contrôlées et non contrôlées ;
- l'autoconsommation des populations pêcheurs et non pêcheurs ;
- les pertes ;
- les captures des pêcheries secondaires ;
- les quantités de poisson de pisciculture.

En effet, ces estimations par les administrations donnaient jusqu'à récemment les chiffres suivants : 108 000 tonnes (2011) et 77 000 tonnes (2012).

L'ichtyofaune du delta est nombreuse et variée. On a recensé près de 140 espèces de poissons dans le fleuve, dont 24 sont endémiques. On y trouve plusieurs espèces des genres *Alestes* (dont *Alestes baremoze soudanensis*), *Bagrus* (des poissons-chats dont le *Bagrus bayad*), *Clarias*, *Citharinus*, *Heterobranchus* Poisson tigre *goliath*, *Lates*, *Mormyrus*, ainsi que le *Distichodus rostratus*, le *Distichodus brevipinnis*, le *Labeo senegalensis*, le *Synodontis batensoda*, les *Tilapia galileo* et *nilotica*

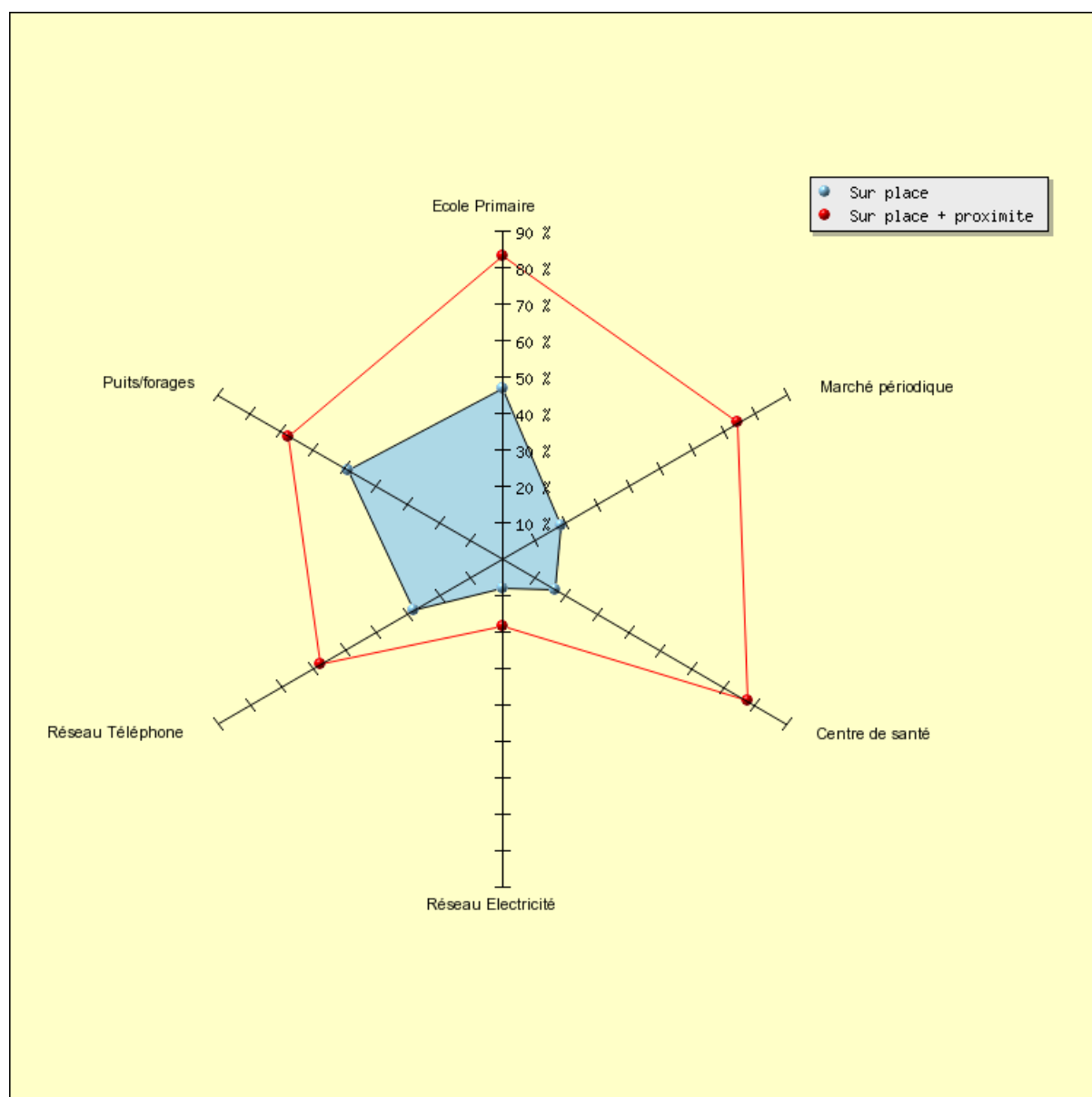
La production des régions du Delta serait de 60 000 t à 80 000 t par an, soit environ 80% du total national. Ceci est également en accord avec ce qui est généralement décrit dans la littérature.

Toutefois, certains auteurs (Laë, 1992) ont écrit que cette production deltaïque pouvait varier dans une fourchette plus large, allant de 40 000 t à 90 000 tonnes selon les années et en fonction des conditions hydro climatiques (puissance de la crue).

### 3.2 Thématique ‘Commodités et services’

Cette thématique donne des informations sur l'équipement des sites d'habitation et des débarcadères en diverses commodités : école primaire, puits/forage, réseau téléphonique, réseau public d'alimentation en électricité, centre de santé, marché périodique, forage sur place etc... Ces informations ont pour but de permettre de mieux comprendre les conditions de vie des pêcheurs ainsi que les conditions qui favorisent ou qui entravent le développement de la pêche dans les régions du Mali.

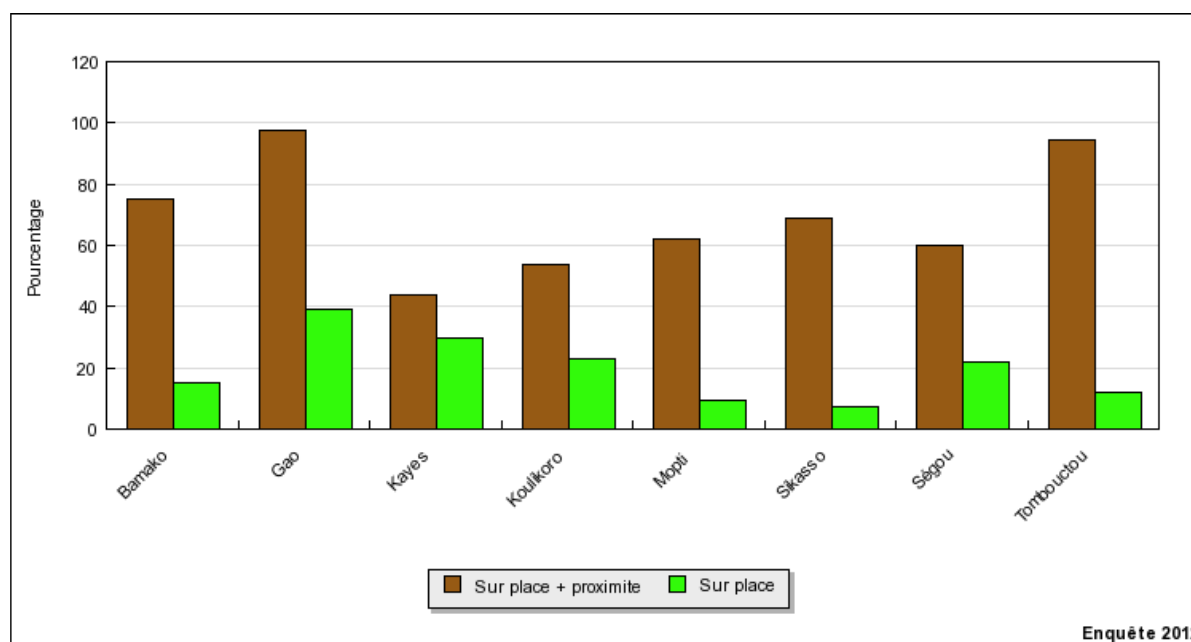
#### 3.2.1 Services et commodités du site d'habitation



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

Pour les commodités sur place :

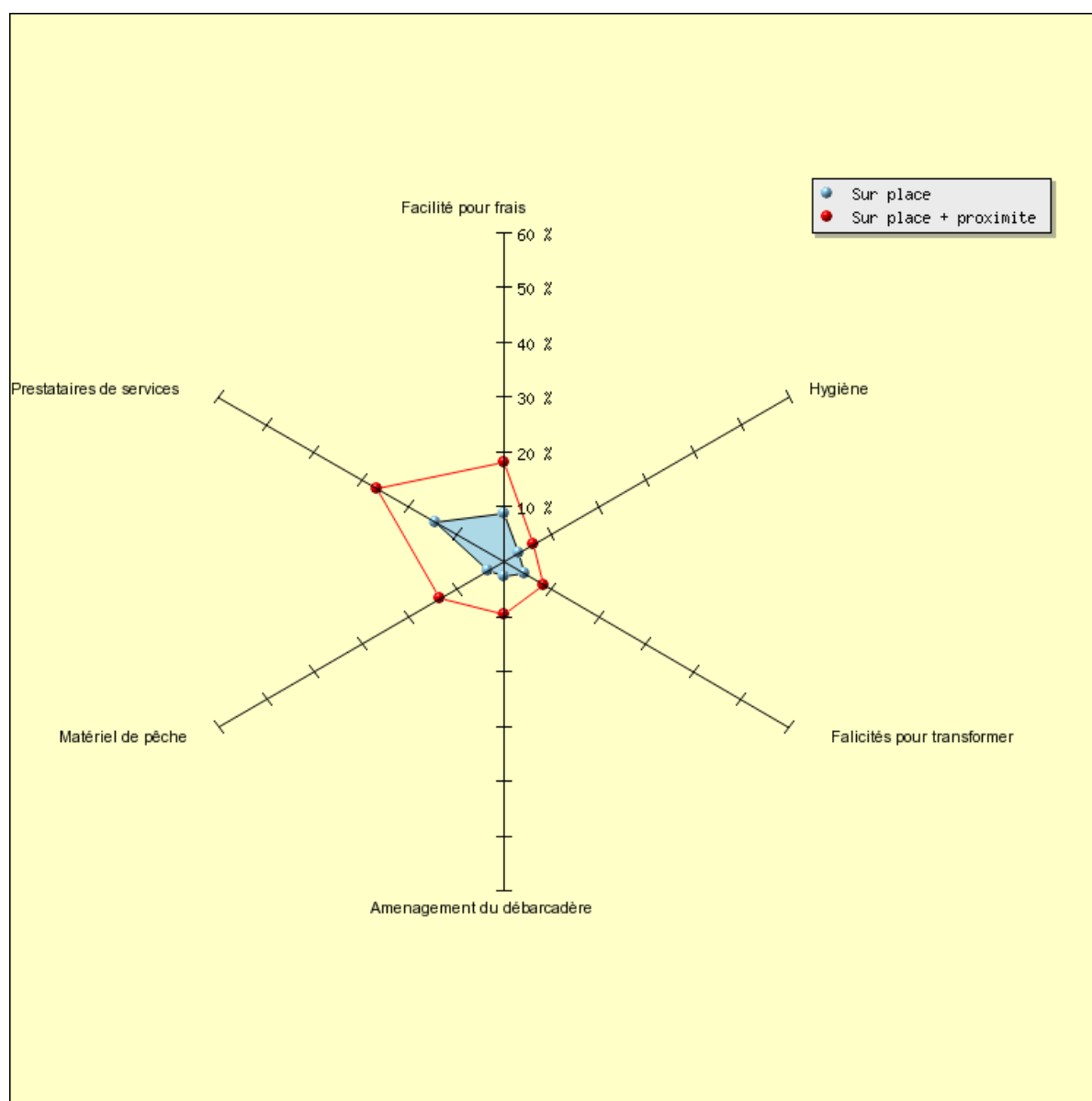
- 47% des sites déclarent avoir une école primaire sur place
  - 19 % un marché hebdomadaire
  - 17% un centre de santé
  - 8 % un réseau électrique
  - 30% un réseau téléphonique mobile et
  - 49 % un puits forage ;
- tandis que pour les commodités à proximité (à moins de 10km) des sites d'habitation :
- 83% des sites d'habitation déclarent avoir une école primaire à proximité,
  - 75% un marché périodique,
  - 78% un centre de santé,
  - 18 % un réseau électrique,
  - 58% un réseau de téléphonie mobile et 67% déclarent avoir des puits et forages à proximité.



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

La région de Mopti, cœur de la pêche, est la région qui possède le moins de centre de santé directement au niveau des sites d'habitation de pêcheurs avec un taux inférieur à 10 %. La région de Gao semble au contraire la plus favorisée pour l'accès aux centres de santé (sur place, 40 %).

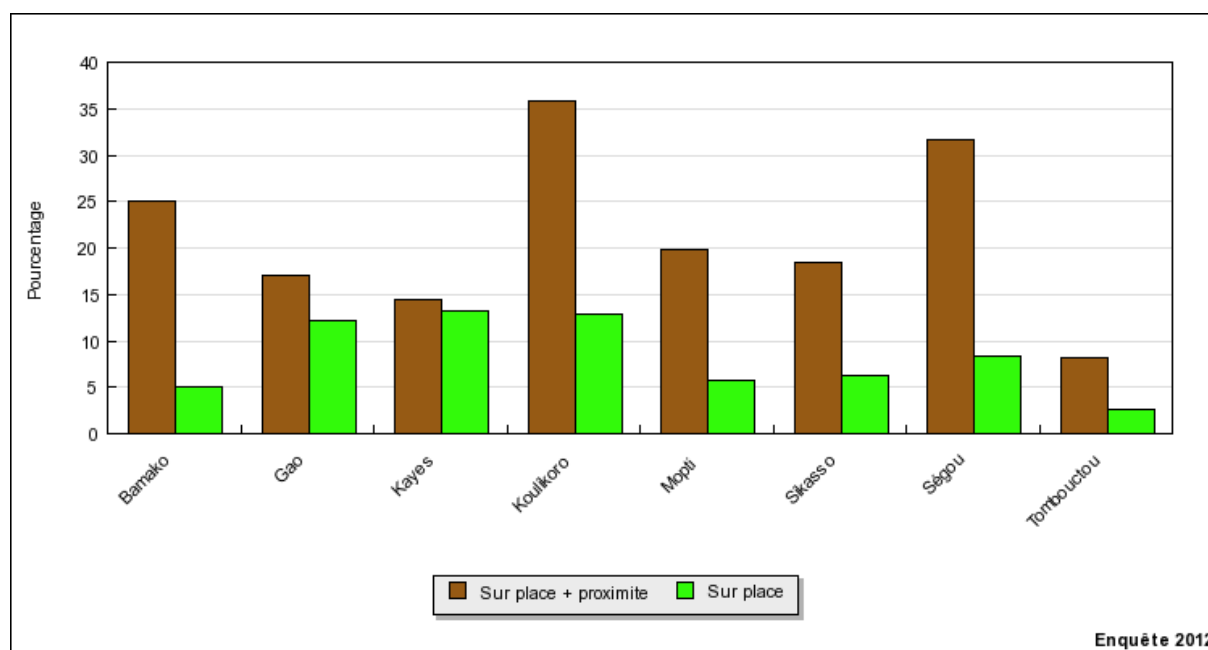
### 3.2.2 Services et commodités du débarcadère



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

Le taux d'équipement du débarcadère en divers services et commodités sur place est de 10% pour les commodités et services en rapport avec la facilité pour la conservation en frais, 3% pour l'hygiène, 4% pour les commodités en rapport avec la facilité pour transformer, 3% pour l'aménagement de débarcadère et d'approvisionnement en matériels de pêche et 14% pour divers prestations de service.

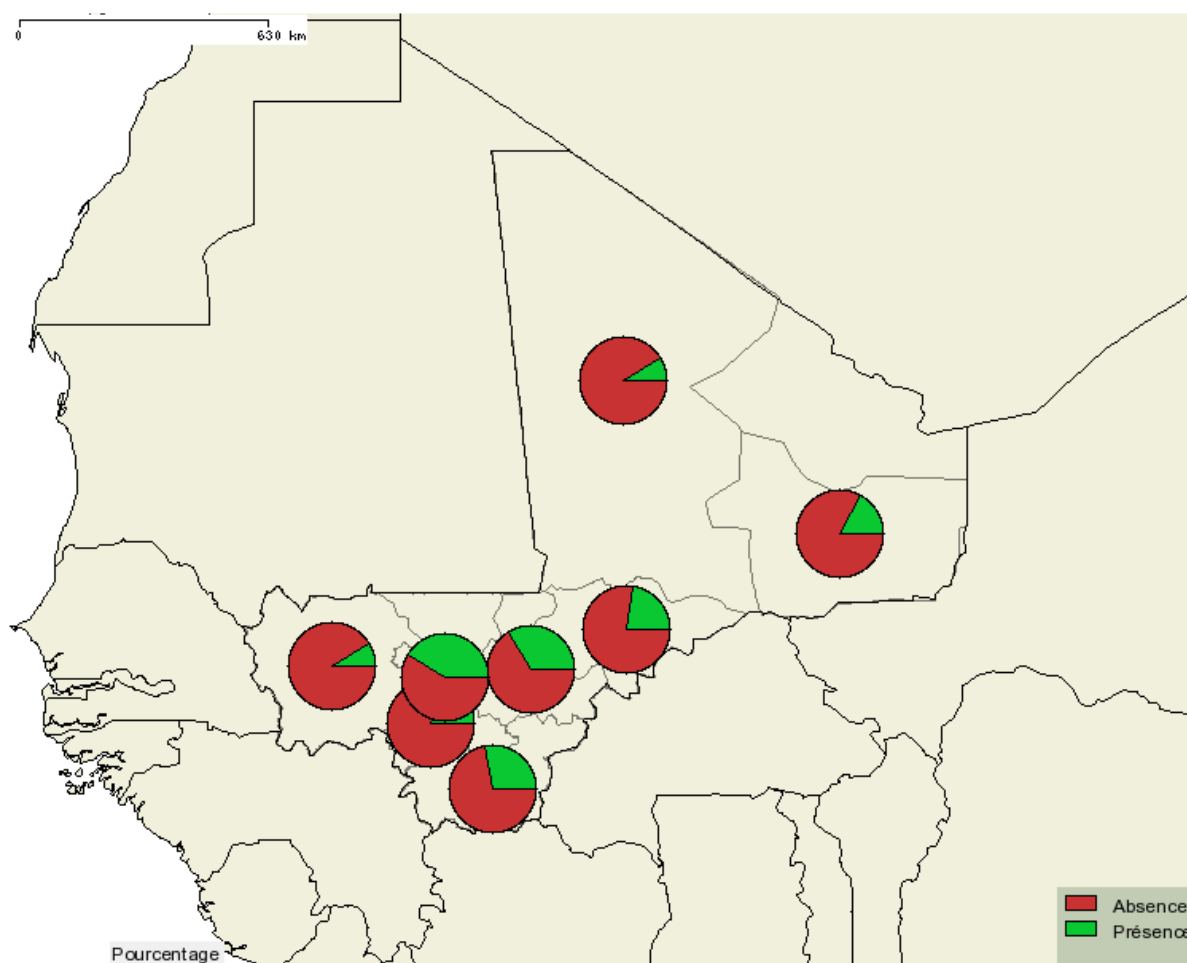
Ce taux d'équipement du débarcadère en divers services et commodités à proximité est de 19% pour les commodités et services en rapport avec la facilité pour le frais, 6% pour l'hygiène, 9% pour les commodités en rapport avec la facilité pour transformer, 10% pour l'aménagement de débarcadère, 13% pour l'approvisionnement en matériels de pêche et 28 % pour divers prestations de service.



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

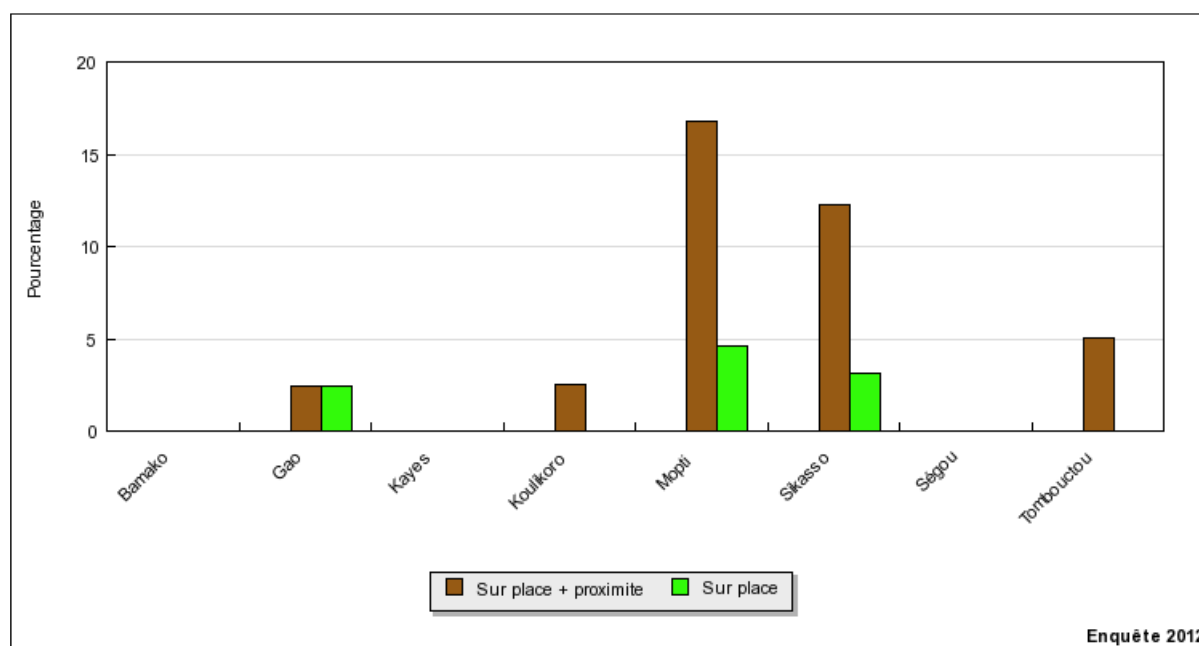
Les débarcadères de la région de Koulikoro et Ségou sont les mieux équipés. Entre 20 et 25 % des sites d'habitation des régions de Bamako, Mopti et Sikasso déclarent avoir des moyens de commercialisation sur place ou à proximité. A noter la région de Tombouctou, qui est au cœur géographique de la pêche, est paradoxalement une des plus défavorisées pour ce qui concerne la qualité des débarcadères en termes d'équipements facilitant la commercialisation.





**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) »

Les régions de Koulikoro et Ségou sont les mieux équipées en termes de prestataires de service. A l’opposé, les régions de Mopti et Tombouctou, cœur de la pêche, sont là encore, paradoxalement, très défavorisées tout comme les régions de Kayes et Gao, également mal pourvues en prestataires sur les sites.



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

Alors que la grande région de pêche de Mopti paraissait défavorisée au regard des indicateurs précédents, elle est au contraire en tête pour ce qui concerne les quais de pêche aménagés, bien que le taux de présence sur place reste faible (5%) même en admettant une certaine proximité (17% des sites). En fait, ce type d'aménagement reste globalement très peu fréquent à l'échelle du pays, et si les pêcheurs bozo du delta en déclarent davantage, c'est sans doute parce que leur culture professionnelle du secteur les pousse à faire de petits aménagements et à les déclarer, même s'ils sont très modestes.

#### Analyse sur le sous thème « commodités et services du débarcadère »

Les conditions opérationnelles de la pêche au Mali sont globalement rendues difficiles par le très faible taux d'équipement en commodités et services des lieux utilisés comme débarcadères. Ceci s'explique notamment par la physionomie de la pêche, qui est très dispersée, avec des milliers de sites d'habitation et de débarcadères. Tant que de telles conditions prévaudront, l'amélioration de la performance de la filière en termes de qualité des produits paraît difficile (surtout si on raisonne sur les produits frais). Il est alors logique que la transformation, qui permet la conservation du poisson dans des conditions difficiles, continue à jouer un rôle clé.

### 3.3 Thématique 'Economie et filière pêche'

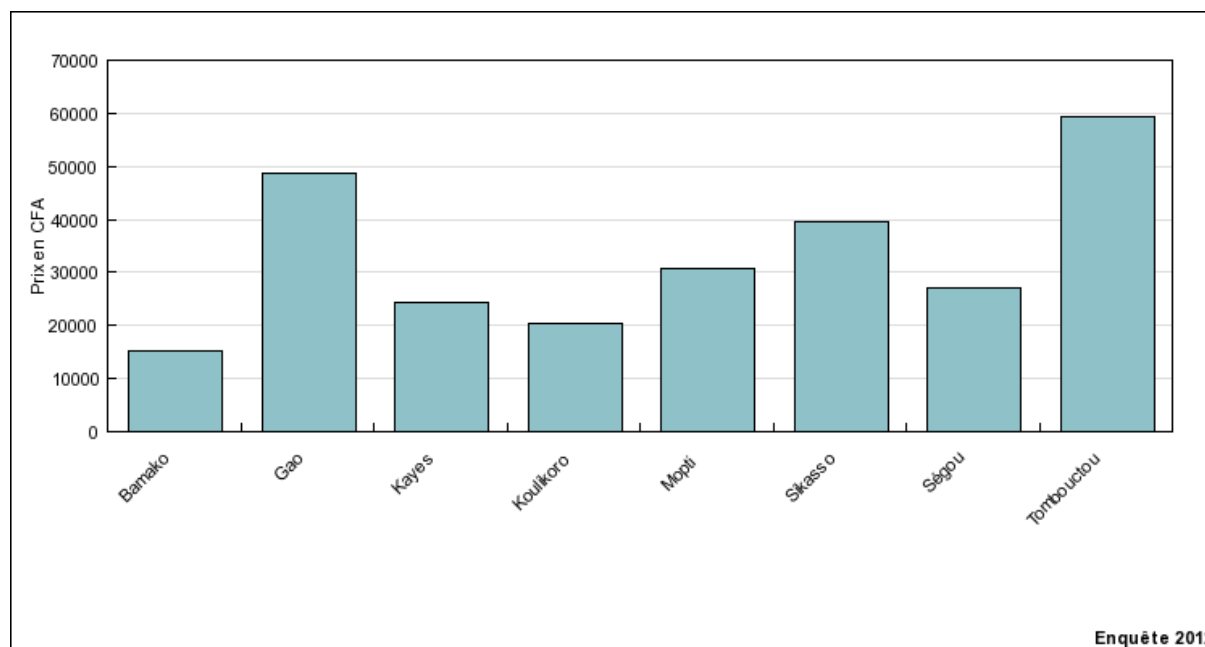
#### 3.3.1 Caractéristiques des coûts liés aux moyens de production

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	359 019	241 310	10	6	80
Pirogue familiale de migration motorisée	638 802	463 184	11	5	77
Pirogue de transport motorisée	927 368	564 188	13	7	38
Pirogue de pêche non motorisée	172 755	145 472	9	5	1 109
Pirogue de pêche motorisée	352 013	403 798	9	5	40

Enquête 2012

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

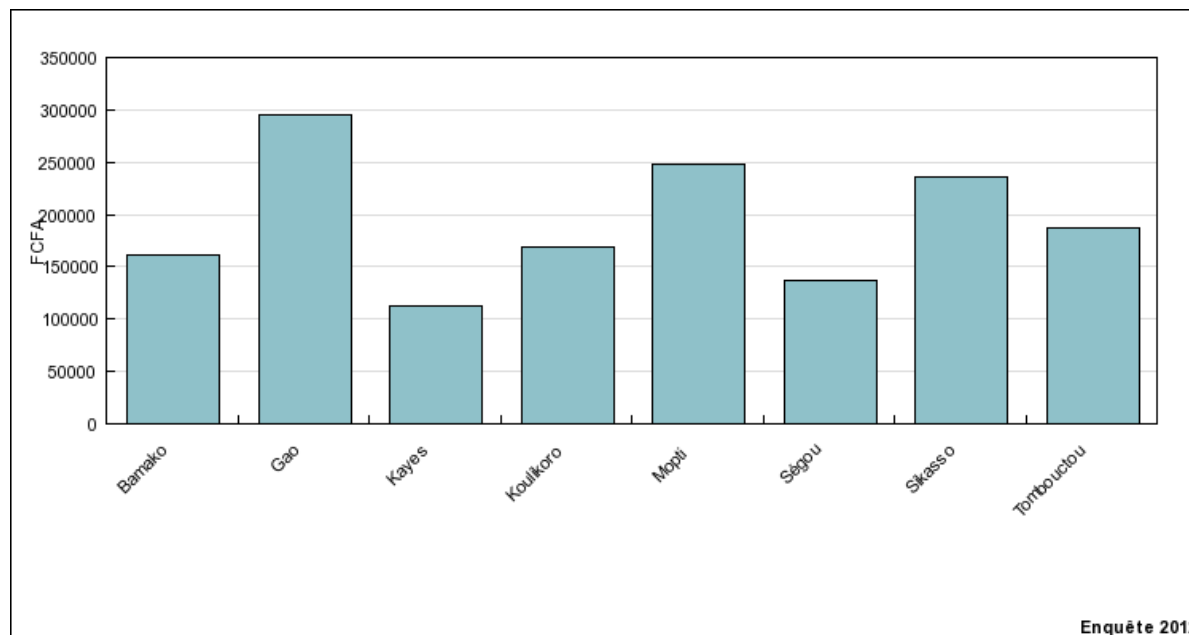
La durée de vie moyenne par type de pirogue déclarée par les pêcheurs est de 9 ans pour les pirogues de pêche non motorisée et motorisée. Cette durée est de 10 ans pour les pirogues familiales de migration non motorisée, 11 ans pour les pirogues familiales de migration motorisée et 13 ans pour les pirogues de transport motorisées. Les prix moyens de ces différents types d'embarcation varient entre 172 755 FCFA pour les pirogues de pêche non motorisées et 92 7368 FCFA pour les pirogues de transport motorisées.



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

Le coût annuel moyen consenti par les ménages pour s'équiper en pirogues (notamment en pirogues non motorisées) oscille dans l'ensemble du pays autour d'un montant moyen de 40 000 F CFA/an. Il est cependant assez variable selon les régions. Ainsi, il est particulièrement élevé (50 000 à 60 000 F

CFA/an) dans les régions de l'aval du Delta et de la boucle du Niger (Tombouctou, Gao) où la totalité des sorties de pêches se font en pirogue sur le fleuve et où le bois est très rare donc cher. Il est au contraire minimal (15 000 F CFA/an) à Bamako où les sorties peuvent être très courtes, avec également la possibilité vraisemblable d'utiliser des planches de récupération bon marché.



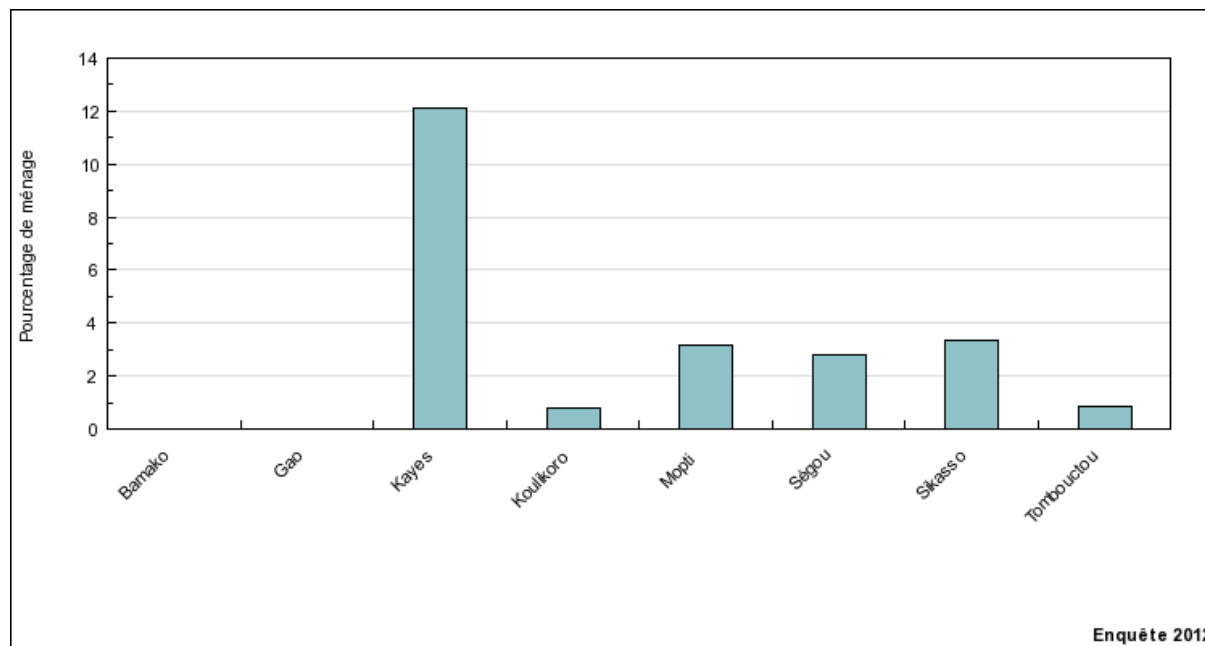
**Figure N°28** : Indicateur « Coût annuel moyen de l'équipement en engins »

Pour l'ensemble du pays, le coût annuel moyen de l'équipement en engins oscille autour d'une moyenne de 200 000 F CFA par ménage de pêcheurs, soit environ 5 fois le montant consenti pour l'équipement en pirogues. Les disparités régionales sont également assez fortes, avec des extrêmes s'étendant de 115 000 F CFA (région de Kayes) à 295 000 F CFA (région de Gao).

#### **Analyse sur la sous-thématique des coûts liés aux moyens de production**

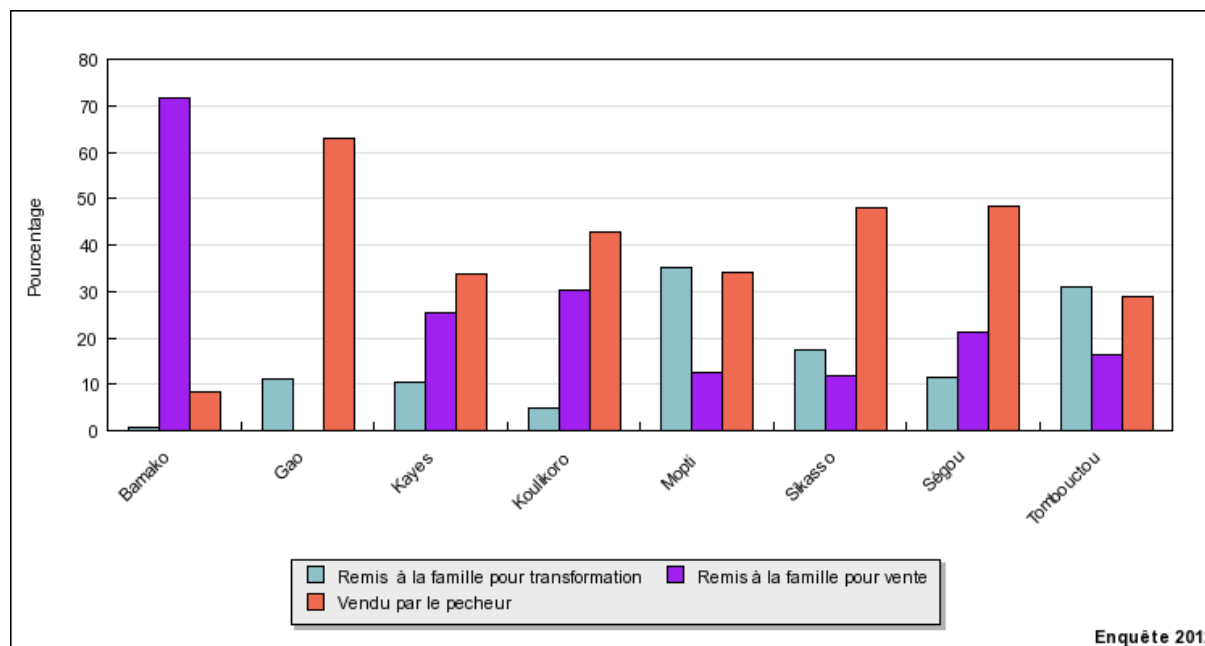
Un rapport précédent (Contribution des pêches aux économies des pays FAO-PMEDP avait établi qu'au Mali, les investissements en capital technique dans la pêche représentaient une valeur de 37,527 milliards de F CFA sous forme de 34.000 pirogues (équipées ou non de moteurs) et de nappes de filets (400 mailles x 100 yards). Celles-ci sont importées principalement de Corée, Japon et Inde.

### 3.3.2 Utilisation de la production



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

Le taux des ménages ne déclarant que de l'autoconsommation est dans l'ensemble très faible voir négligeable puisqu'il est généralement inférieur à 4%, ce qui ne permet guère de le distinguer d'un bruit de fond de réponses possiblement erronées. Il est toutefois notablement plus élevé (12%) dans la région de Kayes, ce qui doit être rapproché des faibles niveaux d'investissement observés chez les pêcheurs de cette zone.



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

Dans la plupart des régions, le mode de valorisation le plus important est la vente de la capture à des tiers par le pêcheur lui-même. Toutefois, dans les régions du Delta Central (Mopti, Tombouctou), il y a une partie importante de capture qui est remise à d'autres membres de la famille (sans doute l'épouse) pour subir une transformation avant vente. Enfin, à Bamako, le poisson est surtout vendu en frais mais par les épouses ou d'autres membres du ménage et non pas par le pêcheur lui-même.

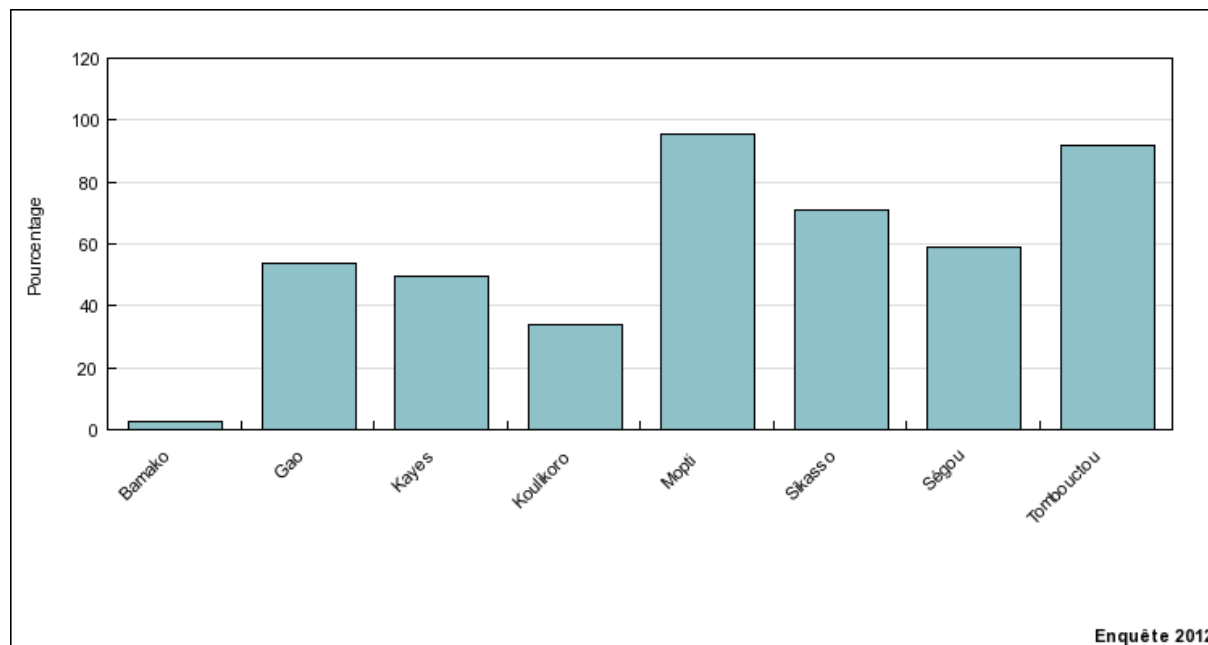


Figure N°31 : Indicateur « Pourcentage de ménages impliqués dans l'activité de transformation »

Le pourcentage de ménages impliqués dans les activités de transformation est maximum dans les régions du Delta (Mopti et Tombouctou) où il dépasse 90%. Ce pourcentage est par contre très faible à Bamako, ce qui tend à confirmer le résultat de l'indicateur précédent montrant que les pêcheurs de cette région urbaine vendent seulement en frais.

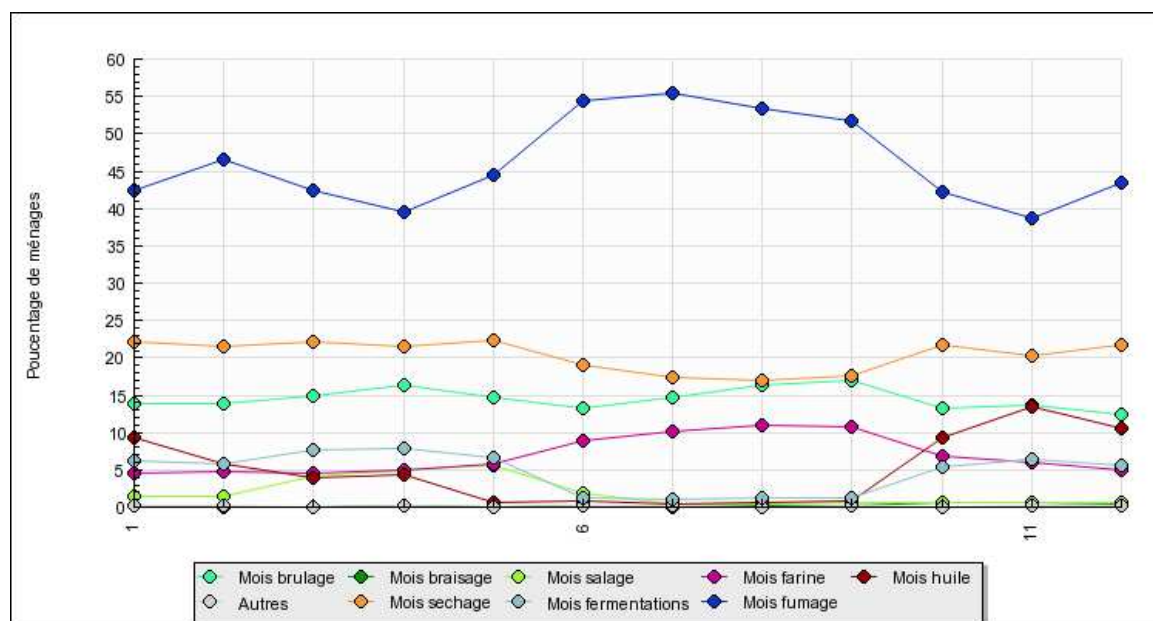


Figure N°32 : Indicateur « Occurrences de citations des différentes techniques de transformation »

L'analyse des occurrences de citations des différentes techniques de transformation au cours des saisons montre la grande diversité des techniques de transformation utilisées au Mali, avec toutefois une prédominance du fumage tout au long des mois de l'année. A noter que la deuxième technique est en général le séchage, mais qu'elle tend à être rejointe en hivernage par le brûlage, plus rapide donc plus sûr lorsque temps est pluvieux. Une technique très originale appelée huilage, obtenue par pressage, est utilisée en novembre, décembre et janvier pour valoriser surtout les captures de *Brycinus leuciscus*.

### **Analyse sous thématique**

En raison de la faiblesse des infrastructures de communication, environ trois quarts de la production nationale étaient traditionnellement commercialisés sous une forme transformée, par fumage, brûlage (une technique proche de celle du fumage) et, dans une moindre mesure, par séchage. Dans le Delta Central, les captures sont essentiellement transformées par fumage.

Mais cette situation est en train d'évoluer depuis les vingt dernières années sous l'influence de deux facteurs majeurs : la baisse du surplus commercialisable à partir du Delta Central (sécheresse et augmentation de la consommation deltaïque liée à la croissance démographique) et la création de pêcheries de barrage (Sélingué notamment) localisées à proximité de centres de consommation importants. Ces deux facteurs conduisent à une augmentation de la part de commercialisation en frais, même si cette part reste encore légèrement minoritaire.

En effet, les dernières données disponibles sur la consommation du poisson frais sont de 40% alors que le reste, soit 60%, est consommé sous forme de poisson transformé (cf document Evaluation contribution pêche au PIB 2005).

Ces évolutions se traduisent par des modifications dans les modes de transformation des produits, par une réorientation des circuits de distribution à l'intérieur et à l'extérieur du pays, ainsi que par l'apparition de nouvelles stratégies de la part des opérateurs économiques de la transformation du poisson.

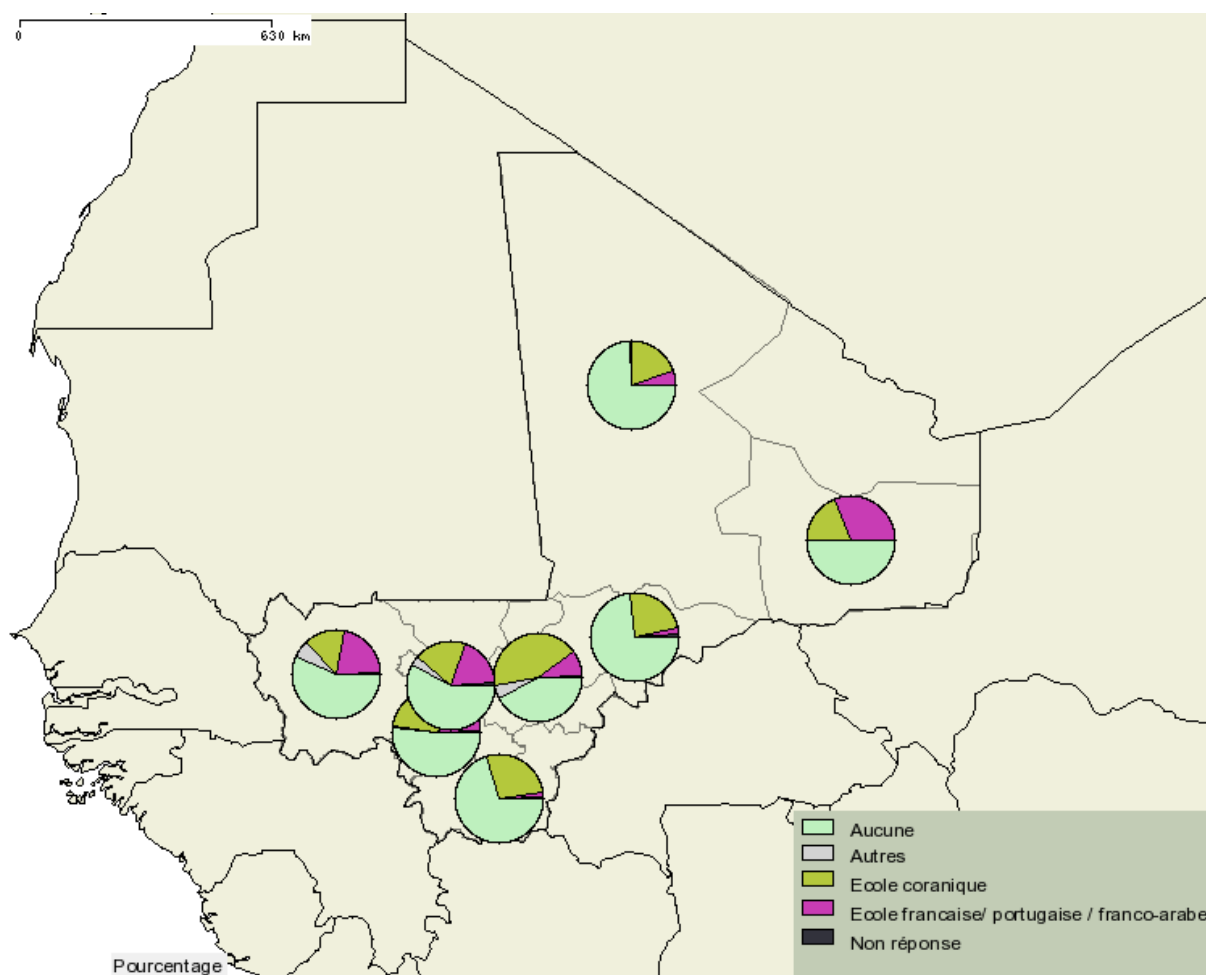
### 3.4 Thématique ‘Social et gouvernance’

La thématique se rapporte à la capacité que les personnes ont de s’organiser par eux-mêmes, l’existence et la fonctionnalité des dispositifs sociaux de sécurité, le degré de participation des gens dans la vie sociale et civique ainsi que la présence de réseaux sociaux et institutionnels.

La spécialisation historique de certaines communautés, notamment les bozos et les somonos, dans les techniques de la pêche est un des atouts présent dans le sous-secteur de la pêche au Mali, cependant, d’autres groupes rencontrent plus de difficultés;

Les marchandes, malgré leur dynamisme et leur capacité d’adaptation, sont confrontées à des problèmes de gestion et d’organisation. De petits efforts de développement et de travail sur le terrain permettront d’améliorer l’efficacité dans le sous-secteur.

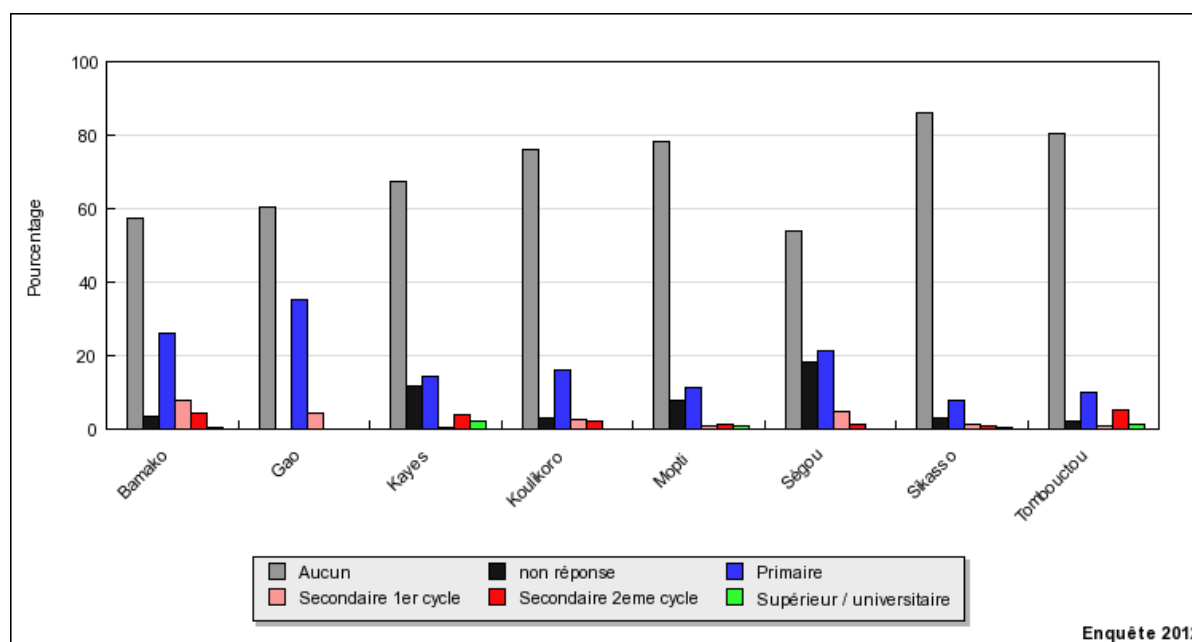
#### 3.4.1 Education



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

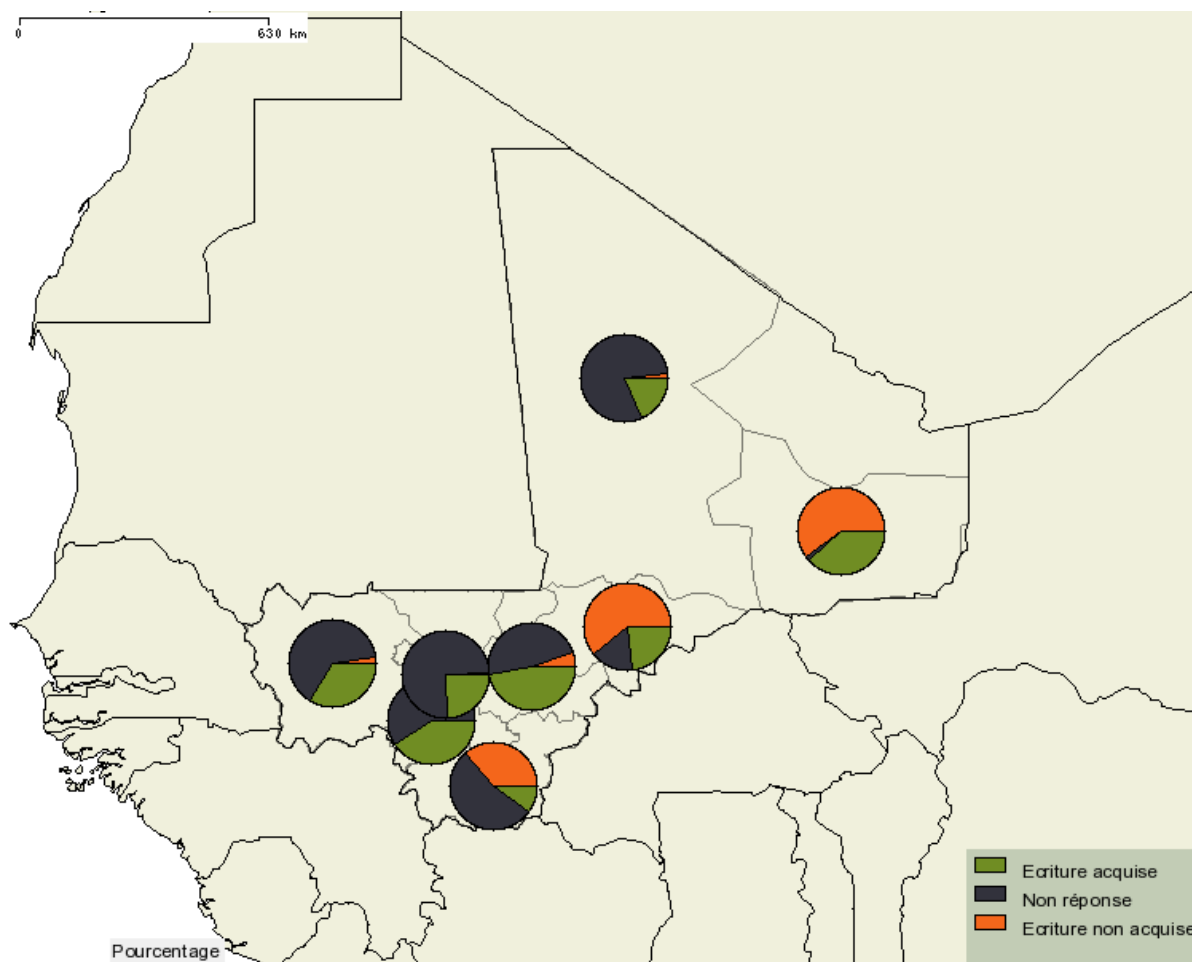
Dans la plupart des régions du Mali, le pourcentage de chefs de ménages du secteur de la pêche déclarant n’avoir jamais fréquenté aucune école est élevé, atteignant ou dépassant 50%. Dans les régions du sud, le pourcentage de fréquentation des écoles françaises est étonnamment faible, mais on doit rappeler ici que beaucoup de pêcheurs de la région de Sikasso sont des migrants.





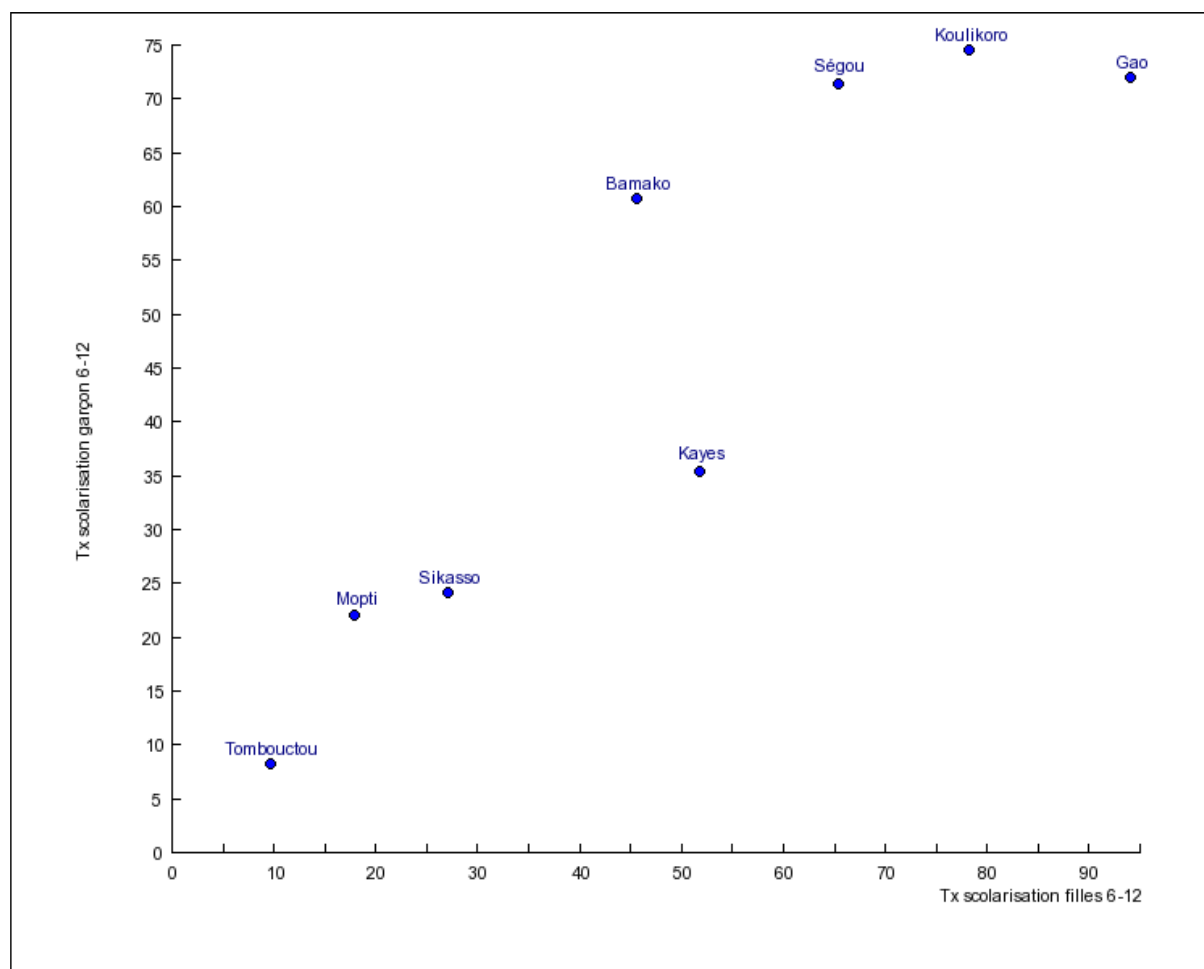
**Figure N°34 :** Indicateur « Répartition des niveaux d'éducation atteint chez les professionnels du secteur pêche »

Les chefs de ménages professionnels du sous-secteur pêche n'ayant aucun niveau d'éducation sont en pourcentage très élevé et dominant (plus de 65%) dans presque toutes les régions. La très mauvaise situation de Sikasso (pêcheurs migrants) confirme le constat fait sur l'indicateur précédent. La situation est un peu moins mauvaise dans les régions de Gao et de Bamako. Il faut noter que quelques diplômés du supérieur (en pourcentage encore faible) sont entrés dans la pêche à Kayes, ce qui est un phénomène nouveau.



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

Le pourcentage des chefs de ménages professionnels de la pêche déclarant savoir lire et écrire atteint des taux d'environ 40% dans les régions de Gao, Bamako et Ségou, alors qu'il est très faible partout ailleurs, avec des valeurs inférieures à 10% dans les régions de Mopti et de Sikasso.



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

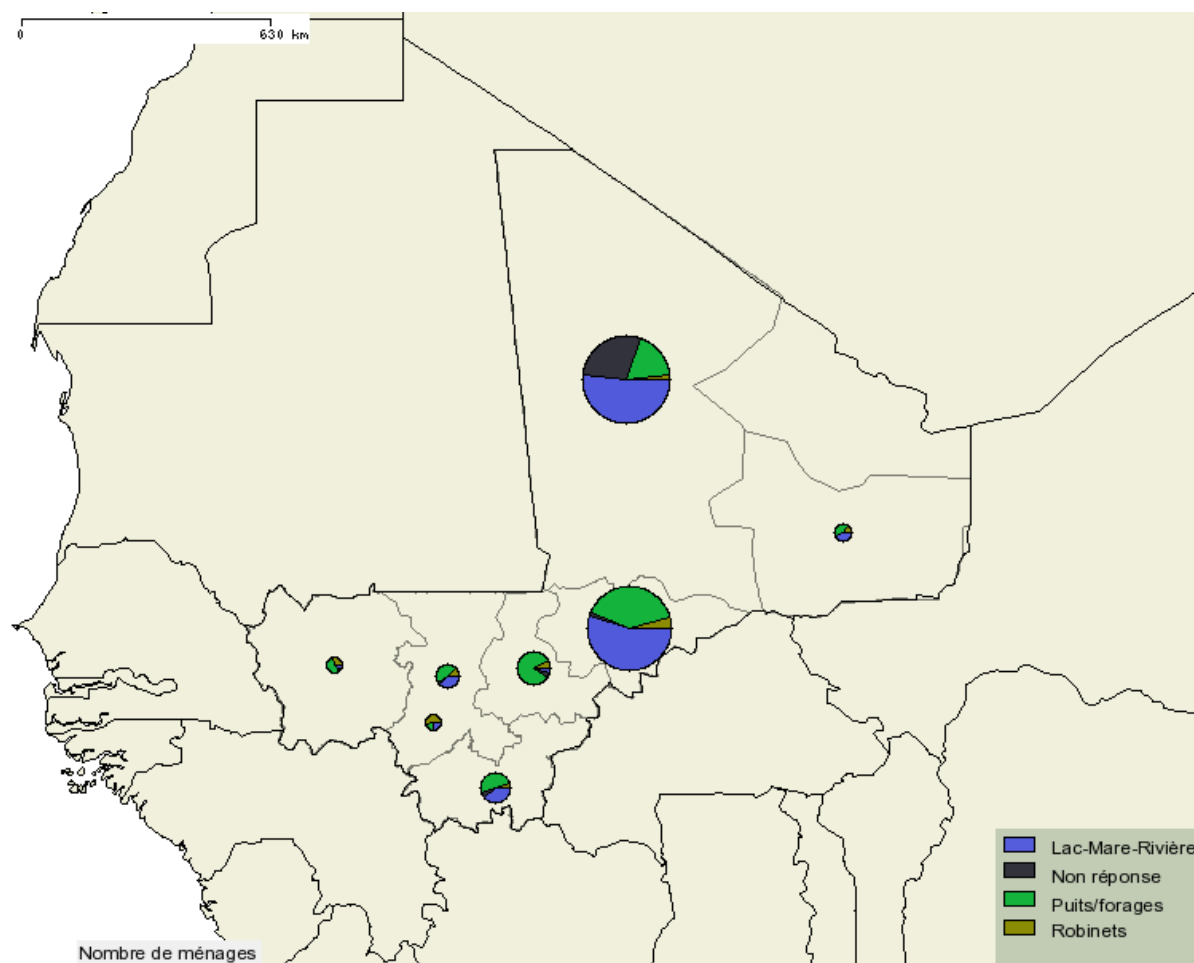
Le taux de scolarisation des filles et des garçons de 6 à 12 ans dans les ménages de pêcheurs est très variable et hétérogène. Il est de moins de 30 % dans les régions du delta (Mopti et Tombouctou) et dans celle de Sikasso où se trouvent des migrants venus du Delta. Le niveau de scolarisation est cependant devenu élevé (plus de 60%) à Ségou, Koulikoro et Gao, ce qui laisse penser que, dans ces régions, la génération à venir aura un taux d’alphabétisation supérieur à celui constatée chez les parents. On peut noter qu’au niveau du District de Bamako, les garçons sont mieux scolarisés que les filles, alors que la situation est plus équilibrée, voire favorable aux filles, dans les autres régions.

### Analyse sous thématique sur l’éducation

Pendant très longtemps les enfants des pêcheurs sont restés totalement en marge de la scolarisation. A titre d’exemple, sur une période de 10 ans (de 1983 à 1993), l’école de Kangaré n’avait enregistré que deux à trois enfants de pêcheurs au second cycle. Outre, le nomadisme des pêcheurs, l’éloignement des écoles des zones de résidence constituait un handicap majeur à la fréquentation par les enfants de pêcheurs.

Aujourd’hui, la situation est en train de s’améliorer doucement, notamment grâce à la création des écoles franco-arabes qui est une opportunité pour la scolarisation des enfants des pêcheurs, lesquels sont traditionnellement attirés par l’enseignement coranique.

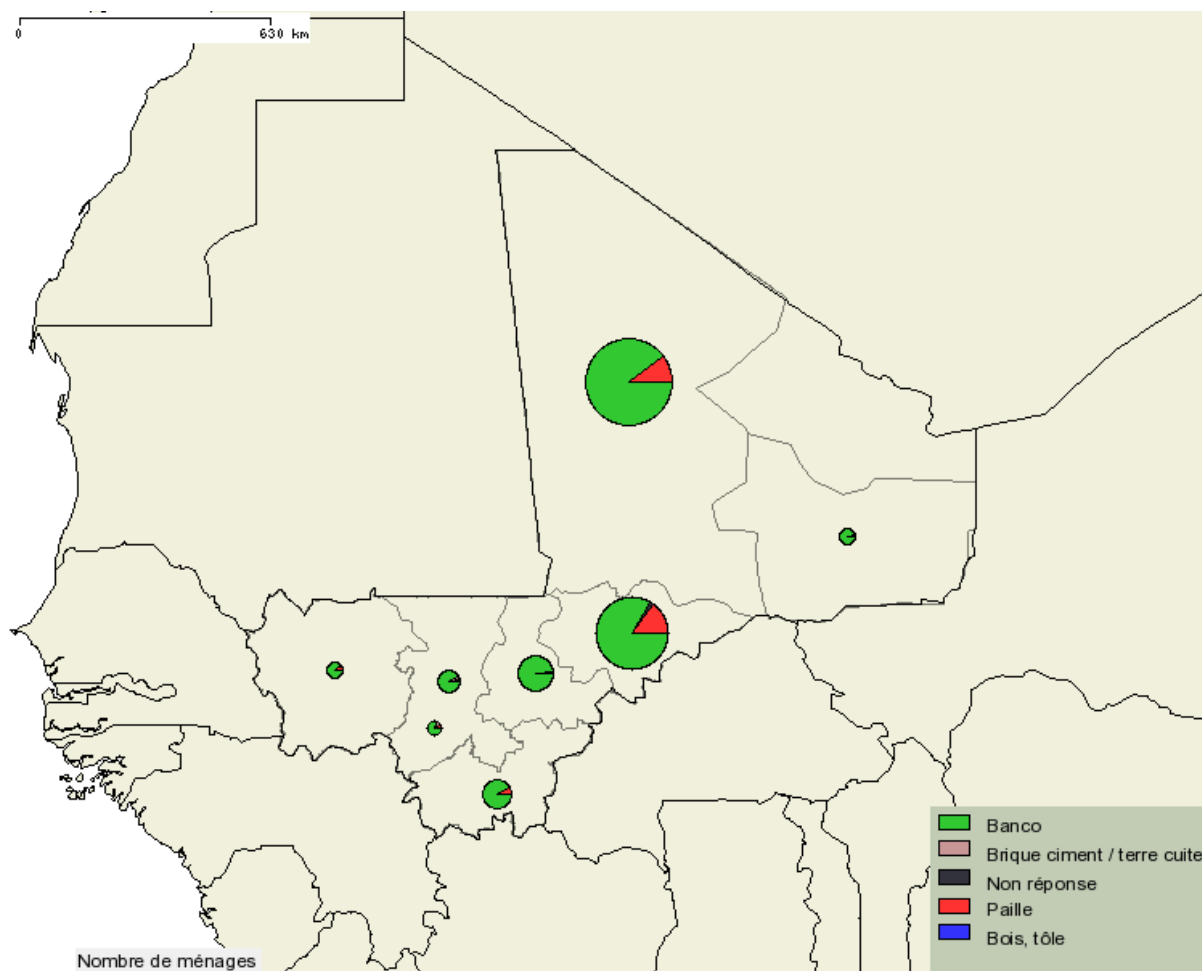
### 3.4.2 Habitat



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

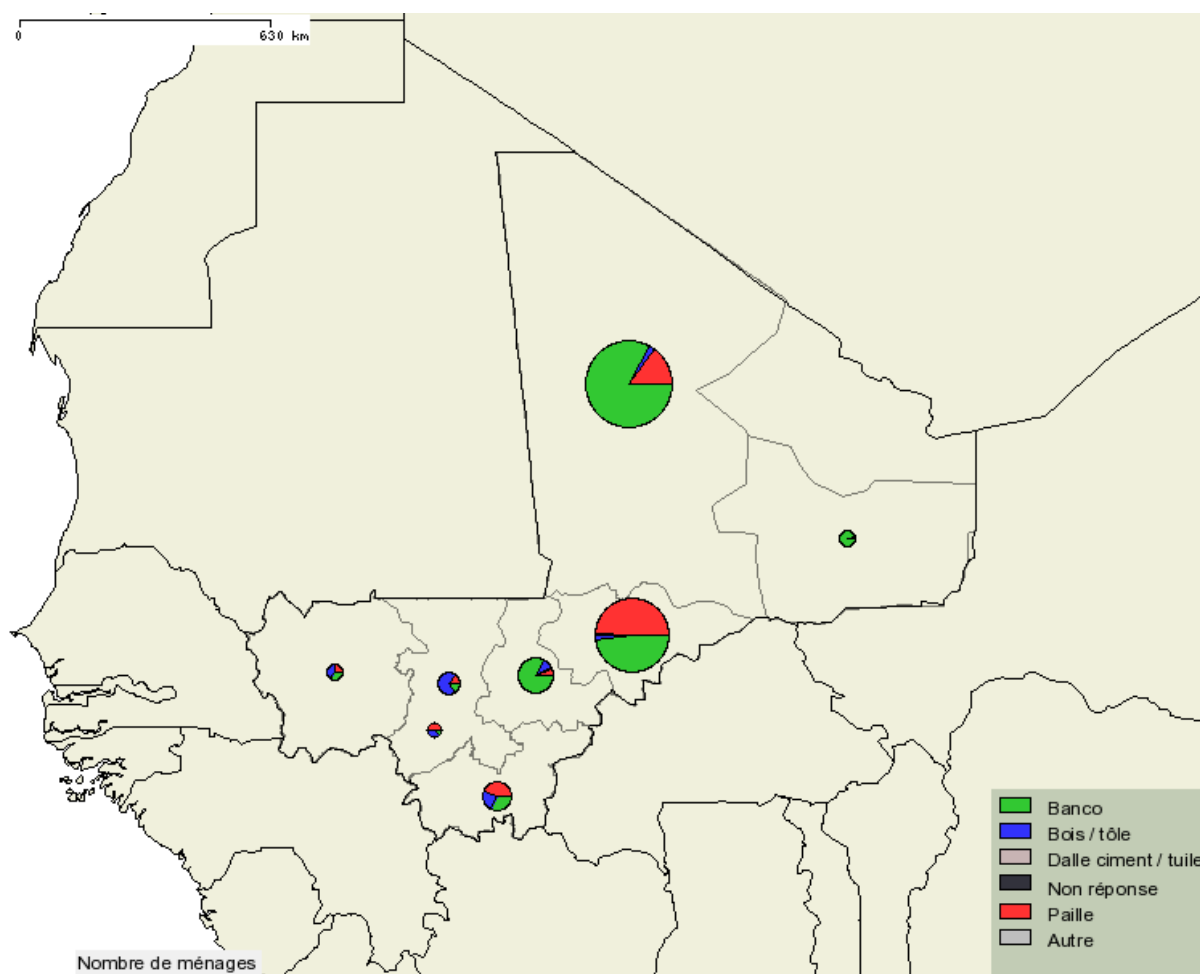
Le pourcentage de ménages déclarant utiliser les lacs, mares et rivières est très élevé dans les régions du Delta (Mopti et Tombouctou), avec des taux dépassant 50%. Ailleurs, l'utilisation des puits et forages constitue la situation dominante.

Au niveau national, le recours aux lacs, mares et rivières pour l'obtention de l'eau domestique atteint 44,6%, soit une des valeurs les plus élevées (tout comme le Togo) en Afrique de l'ouest.



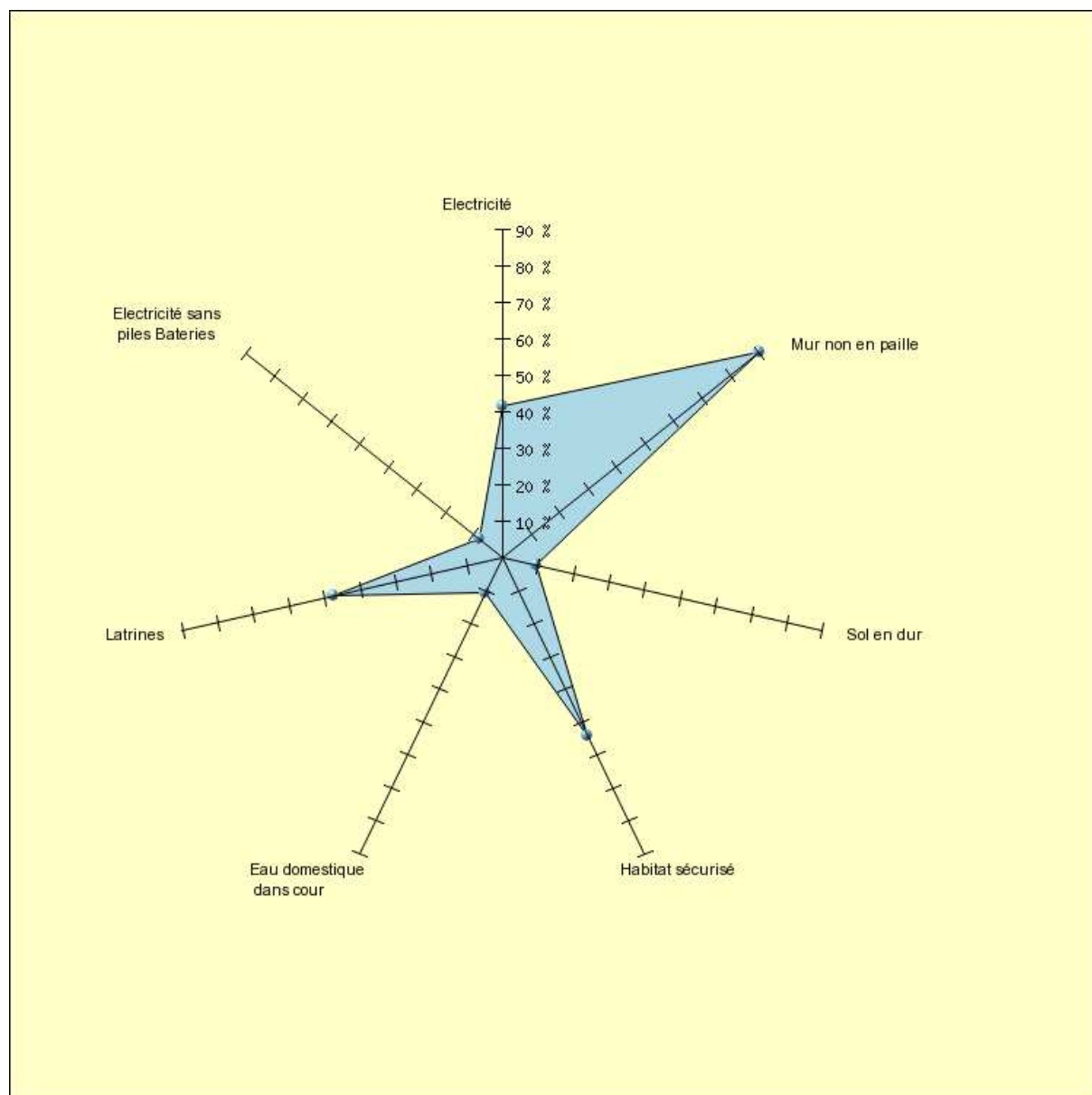
**Figure N°38 :** Indicateur « Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des murs des maisons des ménages de pêcheurs »

Le banco reste le matériel le plus largement utilisé par les ménages de pêcheur pour la confection des murs de leurs habitations dans toutes les régions, avec un taux de 62,19 %. Il faut noter également l'usage de la paille dans les régions où l'on trouve des campements (Delta, surtout région de Mopti).



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

Comme pour les murs, le banco reste encore le matériel le plus utilisé pour la confection des toits de leur habitation. La paille est le matériel principalement utilisé à Mopti (49 %) et Sikasso (43%) ce qui met en avant la présence de campement.



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

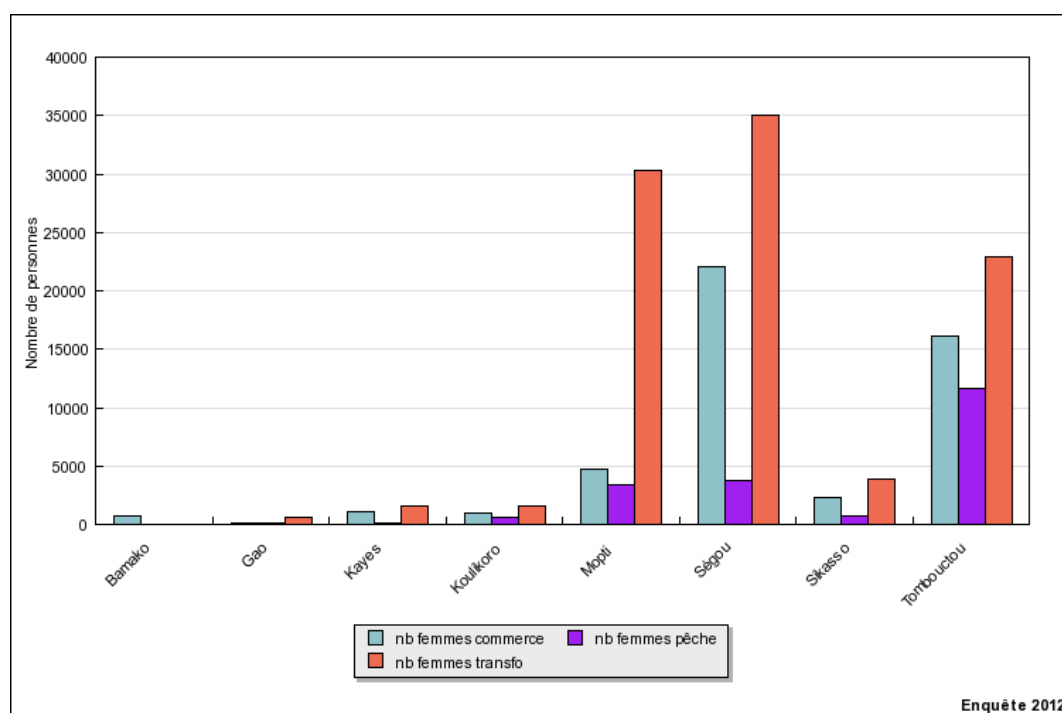
Les ménages de pêcheurs au Mali bénéficiant d'électricité toute source confondue atteignent un taux de 42% tandis que ce taux est seulement de 8% sans considérer les sources à base de piles et batterie.

Les ménages dont les murs de leur habitat sont faits avec des matériaux autres que la paille atteignent un taux de 90% tandis que le taux d'habitat de pêcheur dont le sol est en dur n'est que de 10%.

55% des ménages de pêcheurs au Mali déclarent leur habitat sécurisé, seulement 11% déclarent disposer d'eau domestique dans la cour.

Le taux de ménage de pêcheurs disposant de latrines dans leur habitation est d'à peine 50% sur l'étendue du territoire national.

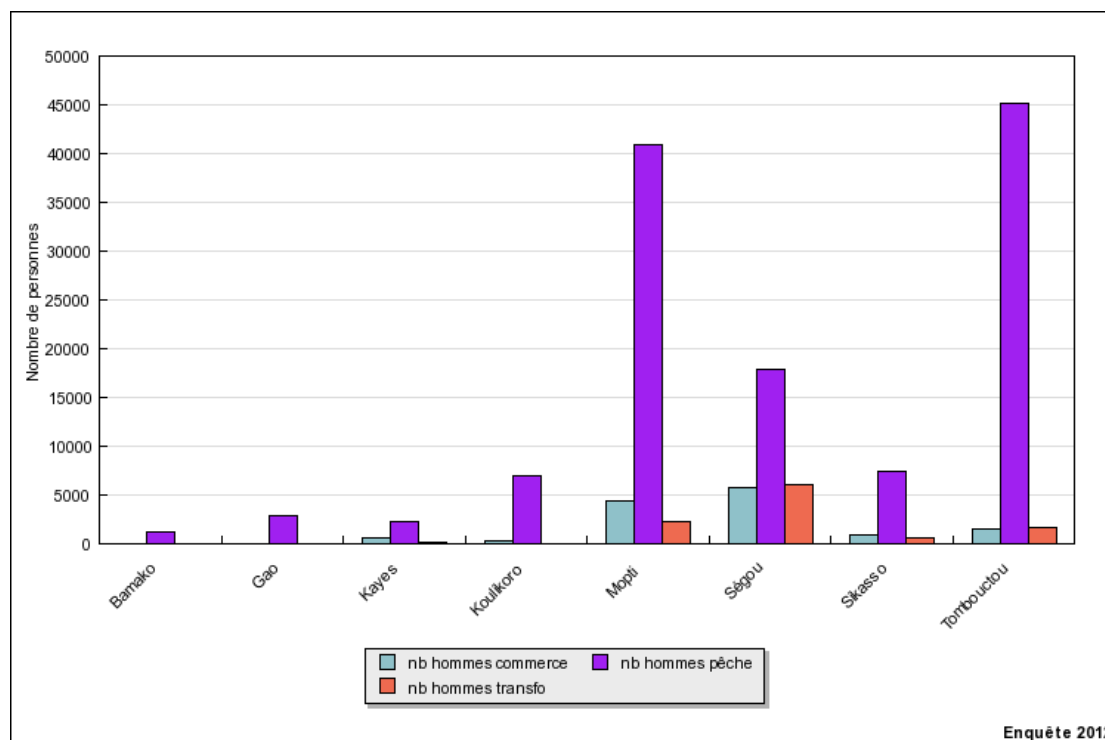
### 3.4.3 Emploi



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

Les grandes régions de pêche telles que Mopti, Ségou et Tombouctou voient un très grand nombre de femmes s’impliquer dans les activités post-capture, soit en premier lieu la transformation et en second lieu le commerce de poisson. A noter qu’un petit nombre de femmes s’impliquent dans l’activité de pêche sensu stricto et que ce nombre est assez élevé dans la région de Tombouctou.





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

L'activité de capture (pêche sens stricto) représente une très grande source d'emplois pour les hommes impliqués dans le secteur.

Globalement, les femmes s'investissent davantage dans les activités post - capture (commercialisation et transformation du poisson) en comparaison des hommes. Ceci s'explique aux niveaux socio-culturels : depuis toujours, les activités de commerce et de transformation du poisson sont l'apanage des femmes dans les communautés de pêche. Cependant, dans la région de Ségou, on trouve un nombre significatif d'hommes (11 900) s'impliquant dans les activités post-capture.

### Analyse sous thématique sur l'emploi dans la pêche

La pêche offre d'importantes opportunités d'emploi aussi bien pour les hommes que pour les femmes dans : le transport, l'apprentissage, le pesage, la collecte, les ventes de glace, l'emballage et la transformation.

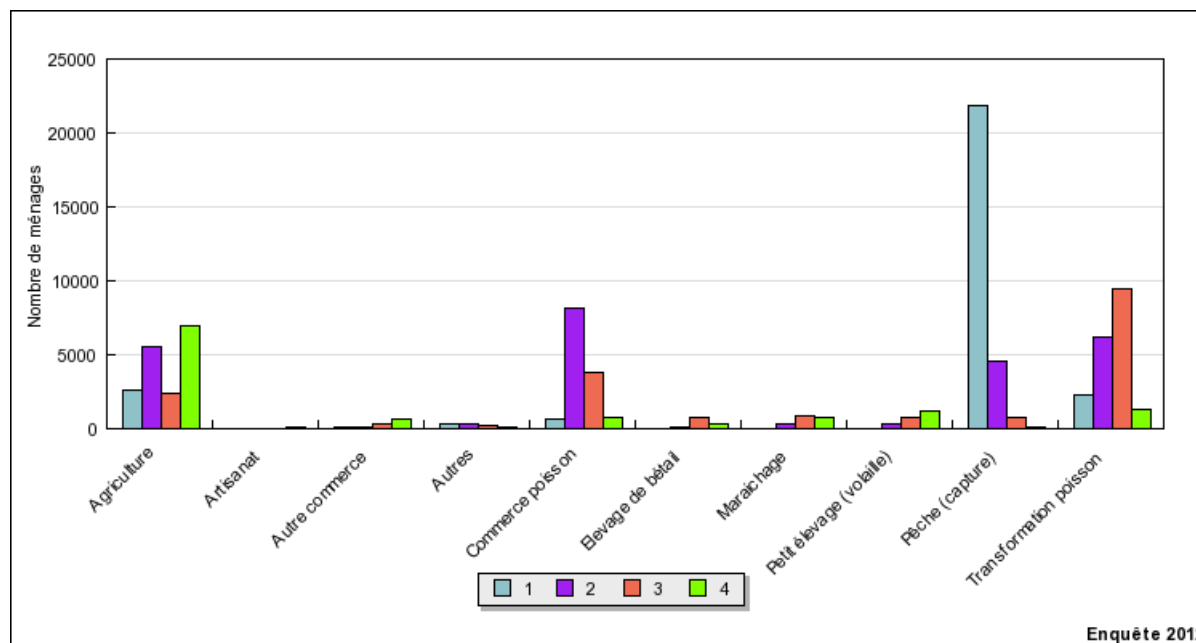
Les hommes, principalement, pêchent et construisent des pirogues, alors que la transformation du poisson et la commercialisation sont du domaine des femmes.

Les femmes jouent un rôle important dans les communautés de pêcheurs, puisqu'elles s'occupent de tous les aspects liés à la transformation et à la commercialisation du poisson. Des 96 veuves chefs de ménages interrogées, 77 (80%) affirment qu'elles occupent la plupart de leur temps disponible à des activités en rapport avec la pêche. (Principalement les ventes et la transformation de poisson frais) et plus d'un quart de toutes les femmes sont parfois impliquées dans l'agriculture (28%) et le commerce (26%). Dans les communautés de Sélingué, les femmes disposent d'un temps de repos très court,

Les femmes ont créé quelques associations bien organisées à Sélingué. L'association des marchandes en est un bon exemple, ainsi qu'un groupe d'intermédiaires féminines, originaires de Mopti, qui sont

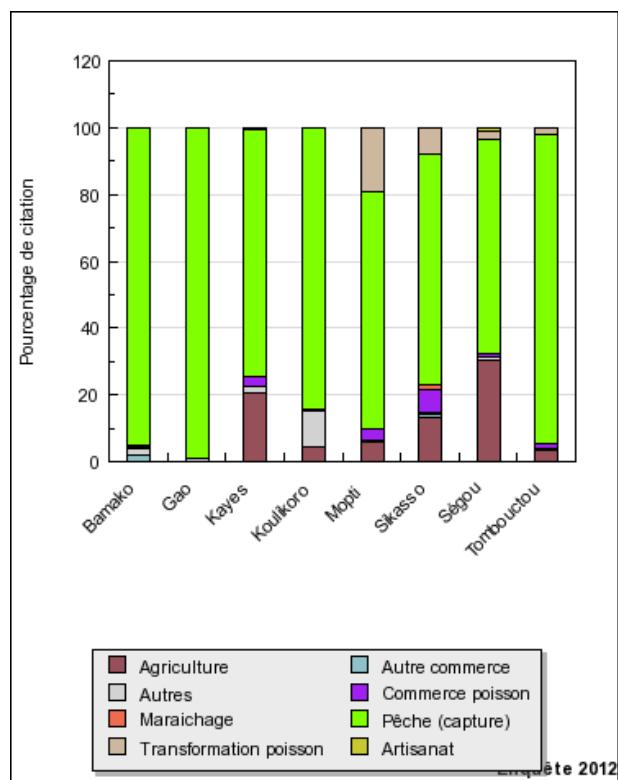
capables d'obtenir un crédit à bas intérêt auprès des marchands mopticiens. A Carrière, le site d'un des deux marchés régionaux de poissons, où le ménage moyen compte 15 membres, l'importance du travail des femmes ne peut pas être surévaluée.

### 3.4.4 Revenus



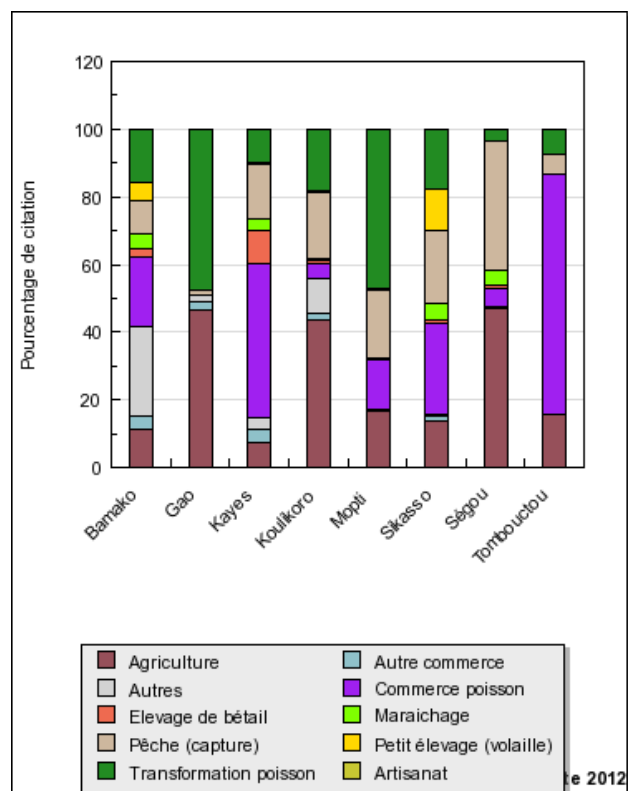
**Figure N°43** : Indicateur « Occurrences d'apparition activités sources de revenus des ménages, par rang de priorité »

L'activité de capture du poisson représente pour les 2/3 environ des ménages du secteur (soit environ 22000 sur un total de 33000) la première source de revenus. Le commerce de poisson intervient souvent comme deuxième source de revenus, alors que la transformation est souvent la troisième source de revenus. L'agriculture, bien que très souvent pratiquée (voir les indicateurs sur la poly-activité des ménages) n'est que très rarement la première source de revenus (seulement pour 2000 ménages, sur un total de 33000).



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

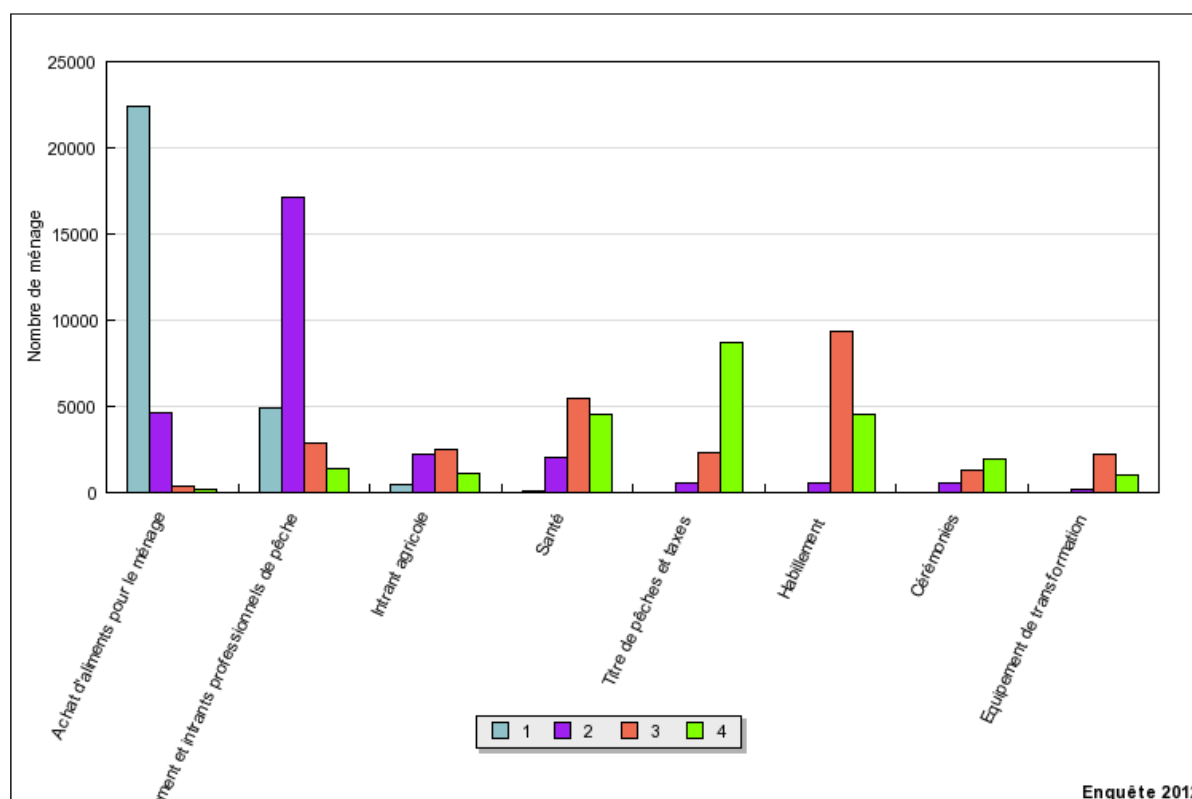
La pêche (capture) est la première source de revenus pour la majorité des ménages dans toutes les régions. A noter toutefois qu'un certain nombre de ménages de Kayes et de Ségou ont l'agriculture comme première source de revenus.



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

Le Commerce de poisson, l'agriculture, la pêche de capture et la transformation sont les activités citées par une grande proportion de ménages de pêcheurs comme 2<sup>ème</sup> origine de leurs sources de revenus.

L'agriculture est citée en proportion importante dans les régions de Ségou, Gao et Koulikoro, le commerce de poisson à Tombouctou et Kayes et la transformation à Gao et Mopti.



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

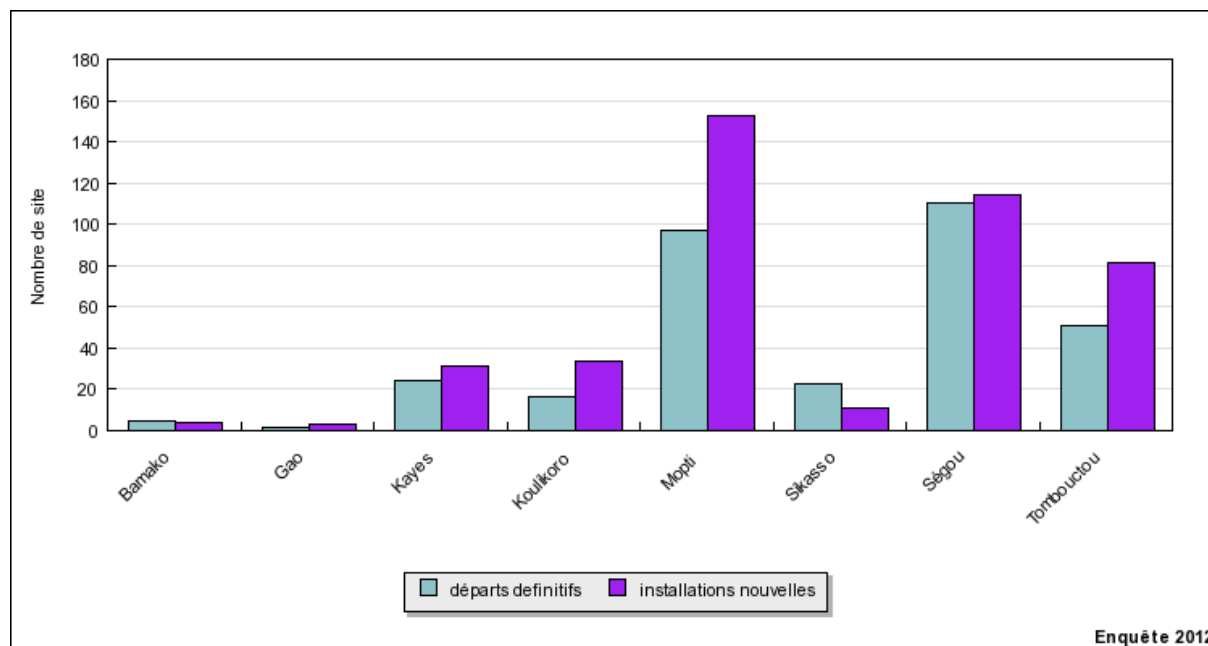
L'achat d'aliments pour le ménage intervient chez la majorité des ménages (plus des 2/3) comme le premier poste de dépenses. L'équipement en intrants professionnels de pêche constitue en général le poste de dépenses n°2, alors que les frais d'habillement ou les frais de santé sont cités en troisième. Les frais induits à travers les taxes et titre de pêche apparaissent de façons non négligeable en tant que troisième poste de dépense.

### Analyse sous thématique sur les revenus et dépenses

Bien que la majorité des pêcheurs du Mali soient des polyvalents du secteur primaire faisant (entre autres) de la pêche mais aussi de l'agriculture, il faut souligner que la pêche et les activités de valorisation du poisson représentent pour eux, et de très loin, les premières sources de revenus et également les premiers postes d'investissement (si l'on exclut les dépenses alimentaires).

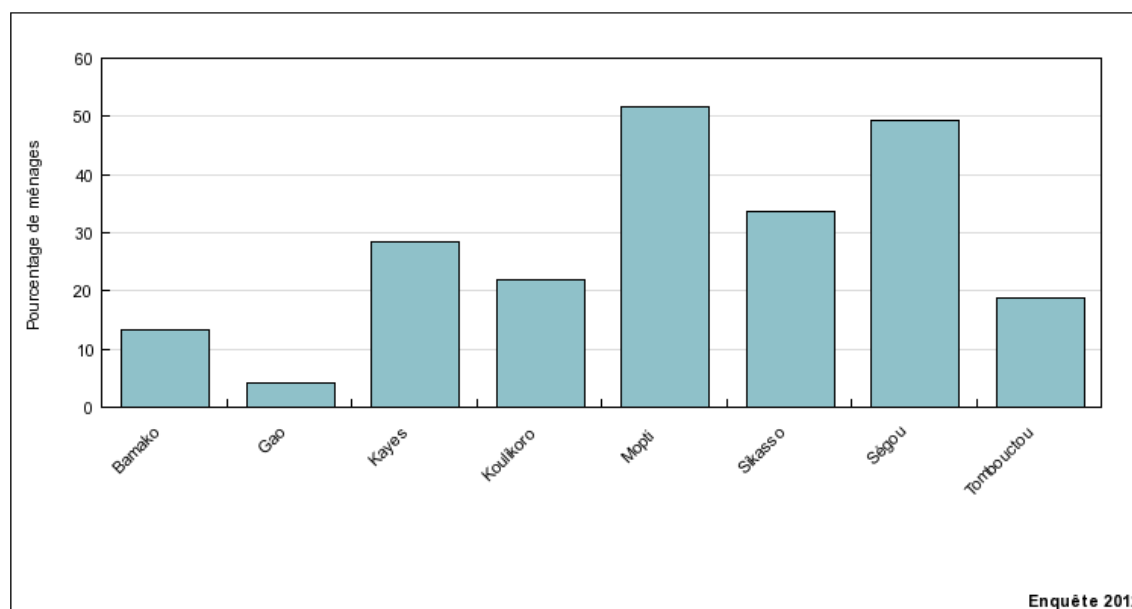
Cela traduit que la pêche est une activité qui génère de gros flux monétaires.

### 3.4.5 Migration et immigrations



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

Les déclarations de mobilité définitives (dans un sens ou dans l'autre) sont assez bien corrélées l'une à l'autre (arrivées et départs). Les régions où la mobilité définitive est forte sont celles de Mopti, Ségou et Tombouctou, soient les grandes régions de pêche.



**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 »

Les grandes régions de pêche, notamment l'amont (Ségou) et le centre (Mopti) du Delta sont les régions les plus concernées par la migration saisonnière, avec des taux atteignant 50% de ménages concernés. A Sikasso, les pêcheurs d'origine migrante qui sont maintenant installés depuis 30 ans sur les rives du lac de Sélingué semblent manifestement continuer, pour certains d'entre eux, à faire des migrations saisonnières. Au contraire, les pêcheurs de Bamako, bien que d'origine migrante (originaire d'ailleurs), sont maintenant très sédentarisés.

### Analyse sous thématique sur les migrations

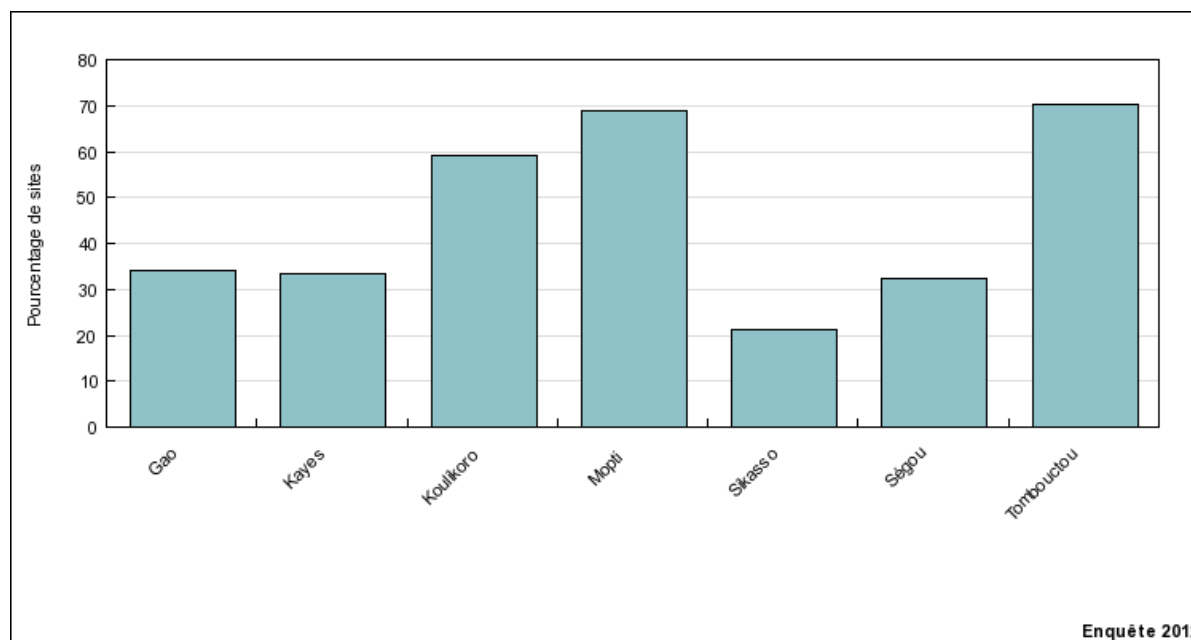
D'une manière générale les mouvements des pêcheurs maliens sont internes et ces migrations se réalisent dans les grandes zones de pêche traditionnelle.

Les grands nombres d'installations nouvelles sont très généralement enregistrés dans les grandes pêcheries ou par la réalisation d'infrastructure favorable à l'activité de pêche (cas du barrage du Talo dans la région de Ségou).

Les départs définitifs sont fortement corrélés aux nouvelles arrivés en ce qui concernent les familles de pêcheurs et sont très généralement dues aux exigences sociales (raison de famille) ainsi que les effets des migrations dans les grandes zones de pêche pour les nouvelles arrivées au niveau des grandes pêcheries.

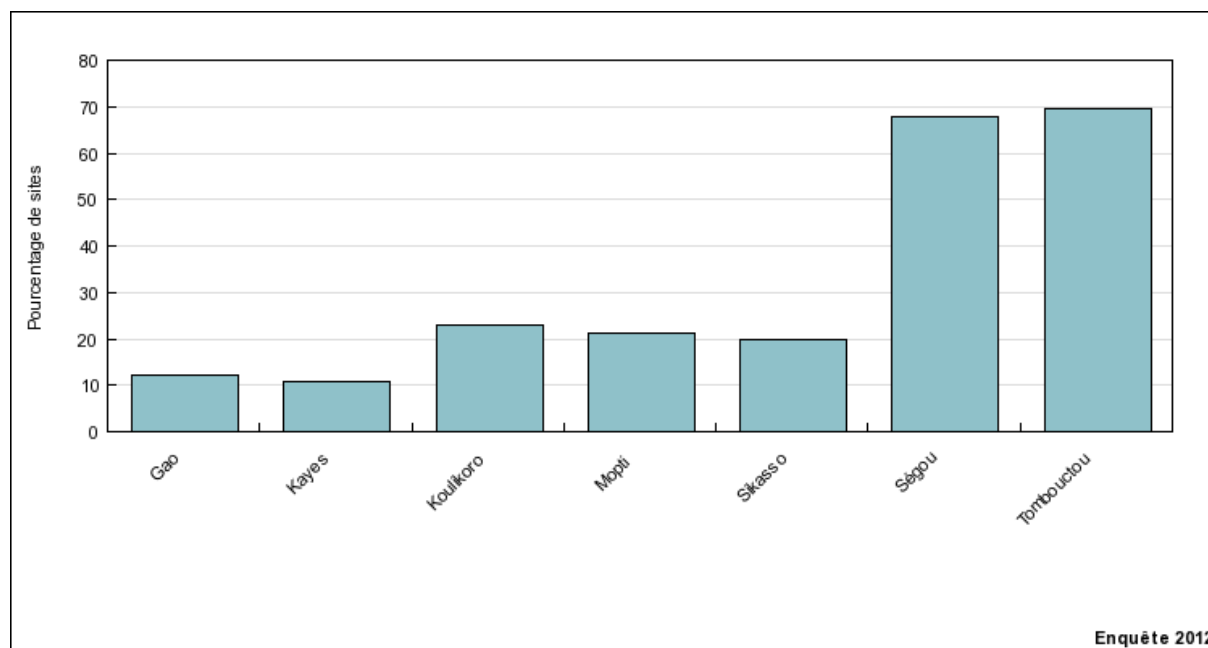
Ces différentes analyses démontrent encore la tendance d'accroissement du nombre de pêcheurs dans les régions de pêche par conséquent la pression sur la ressource halieutique reste encore d'actualité dans les pêcheries maliennes.

#### 3.4.6 .Gouvernance



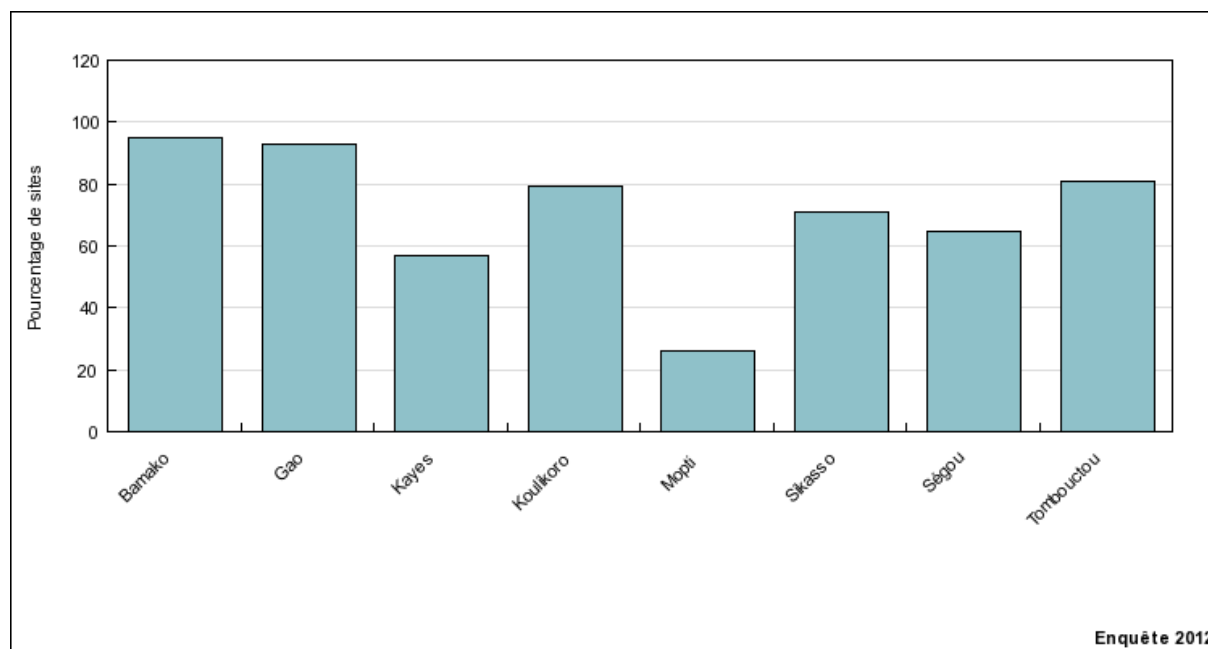
**Figure N°49 :** Indicateur « Présence d'espaces réservés à des pêches collectives organisées par des autorités traditionnelles »

Dans environ 70% des sites d'habitation de la région de Mopti et Tombouctou, coeur géographique de la pêche, et 60 % pour la région de Koulikoro, possèdent des espaces réservés à la pêche collective organisée par des autorités traditionnelles. Ce taux se situe entre 30 et 35 % pour les régions de Gao , Kayes et Ségou,. Le plus faible taux est déclaré dans la région de Sikasso (21 %).



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

Presque 70% des sites d’habitation des régions de Ségou et Tombouctou déclarent la présence de mécanismes de prévention et de gestion pour régler les conflits d'exploitation entre pêcheurs, ce taux est environs de 20 % dans les régions de Koulikoro, Mopti et Sikasso et autour de 10 % dans les régions de Kayes et Gao.



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

Le pourcentage de présence des OSP de différents types dans les sites d'habitation atteint un taux élevé dans le district de Bamako et la région de Gao (respectivement 95 et 93 %), 80 % environ 80 % dans les régions de Koulikouro et Tombouctou. Il reste élevé dans les régions de Kayes, Sikasso et Segou (entre 56 et 71 %) tandis qu’il n’est que de 25 % dans la région de Mopti.



### **Analyse sous thématique sur la gouvernance**

Les communautés de pêcheurs au sens strict forment un milieu social homogène. Ce sont des gens qui partagent la même culture et le même mode de vie, et qui ont leurs origines dans la même région du Mali. Des différends peuvent bien sûr exister à l'intérieur de ces communautés, mais ils sont normalement réglés par les anciens, comme le veut la tradition. Ces différends ne sont pas patents pour un observateur externe et ne sont pas aisément exprimés de façon publique.

A l'intérieur de la communauté de pêche définie dans son sens plus large (professionnel), un certain degré de cohésion sociale apparaît également, notamment dans la capacité à organiser le travail en réseau d'opérateurs complémentaires. Quatre groupes professionnels interagissent ainsi quotidiennement et de façon étonnamment coordonnée et fluide : pêcheurs, collecteurs, mareyeuses et grossistes (ces dernières étant basées à Bamako).

### **4 Conclusion**


Le programme de renforcement de la collecte des données statistiques de pêche et la création d'une base de données sous régional à travers l'enquête cadre pêche artisanale dans les pays membres de l'UEMOA à permis au Mali de mener une enquête cadre par échantillonnage sur la pêche artisanale continentale couvrant une très grande partie du territoire nationale et prenant en compte un grand nombre d'indicateurs.

Pour la première fois le Mali dispose d'une base de données sur la pêche continentale qui est la seule pratiquée au Mali.


Le présent programme contribuera à renforcer la gouvernance des organisations professionnelles de pêcheurs et des organisations de femmes et de jeunes, ainsi qu'à la gouvernance environnementale à travers les Comités des bassins du Niger, du Sénégal et du Bani pour la gestion concertée des ressources en eau et les conventions locales pour la gestion des ressources naturelles. L'implication des différentes parties prenantes dans les instances de gestion et de planification des activités (comités d'irrigants, collectivités locales décentralisées, services techniques) permettra une plus grande transparence et de réduire les risques de conflits entre usagers de l'eau.

**Annexes**

**5 QUESTIONNAIRES**

Questionnaire site d'habitation - Feuillet n°1	Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011																																																													
<b>1- Informations générales sur l'enquête :</b>																																																														
(1-1) Numéro de fiche : _____ (1-2) Date d'enquête : ____ / ____ / ____ (1-3) Enquêteur : _____ (1-4) Superviseur d'enquête : _____ (1-5) Personne(s) enquêtée(s) : _____ ( _____ ) ; _____ ( _____ ) ; _____ ( _____ ) ; <i>Précisez le nom et la fonction du principal répondant à l'enquête et des autres personnes</i>																																																														
<b>2- Informations générales sur le site d'habitation enquêté :</b>																																																														
(2-1) Pays : _____ (2-2a) Niveau administratif n°1 : _____ (2-2b) Niveau administratif n°2 : _____ (2-2c) Niveau administratif n°3 : _____ (2-3) Village de rattachement administratif : _____ (2-4) Nom du site d'habitation : _____ (2-5) Coordonnées géographiques (GPS) ou localisation : Lat (dd/mm/ss) / ____ / ____ / ____ Long / ____ / ____ / ____ Localisation : _____ (2-6) Plans d'eau exploités autour du site d'habitation																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="padding: 5px;">Noms des plans d'eau ou milieux aquatiques exploités</th> <th style="padding: 5px;">Type de plan d'eau ou milieu aquatique (cf. nomenclature 3)</th> <th style="padding: 5px;">Distance par rapport au site (en km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Noms des plans d'eau ou milieux aquatiques exploités	Type de plan d'eau ou milieu aquatique (cf. nomenclature 3)	Distance par rapport au site (en km)							(2-7) Type de site d'habitation (cochez un seul cercle): <input type="checkbox"/> Ville <input type="checkbox"/> Village <input type="checkbox"/> Quartier <input type="checkbox"/> Hameau <input type="checkbox"/> Campement saisonnier <input type="checkbox"/> Campement permanent <input type="checkbox"/> Autres (précisez): _____ (2-8) Période de création du site d'habitation : <input type="checkbox"/> Avant 1960 <input type="checkbox"/> Entre 1960 et 1990 <input type="checkbox"/> Depuis 1990 (2-9) Types d'autorités exerçant leur activité/contrôle sur le site : <input type="checkbox"/> Chef de port <input type="checkbox"/> Administration des pêches <input type="checkbox"/> Sécurité (Police/gendarmerie) <input type="checkbox"/> Douane Autres : _____ ; _____ (2-10) Activités économiques sur le site d'habitation :																																																				
Noms des plans d'eau ou milieux aquatiques exploités	Type de plan d'eau ou milieu aquatique (cf. nomenclature 3)	Distance par rapport au site (en km)																																																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="padding: 5px;">A ctiv ités</th> <th style="padding: 5px;">Peu im portan te</th> <th style="padding: 5px;">Impor tante</th> <th style="padding: 5px;">Très impor tante</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">Pêche</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Transformation du poisson</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Aqua culture</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Agriculture</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Mar a ïch age</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Ele vage</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">A picu ltu re</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">I ndust ries</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">A rtisa nat</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Tou risme</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Com merce</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">T ran spo rt de pass agers</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">T ran spo rt de march an dis es</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">A utres (pré ciser : _____)</td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	A ctiv ités	Peu im portan te	Impor tante	Très impor tante	Pêche				Transformation du poisson				Aqua culture				Agriculture				Mar a ïch age				Ele vage				A picu ltu re				I ndust ries				A rtisa nat				Tou risme				Com merce				T ran spo rt de pass agers				T ran spo rt de march an dis es				A utres (pré ciser : _____)				(2-10) Activités économiques sur le site d'habitation :	
A ctiv ités	Peu im portan te	Impor tante	Très impor tante																																																											
Pêche																																																														
Transformation du poisson																																																														
Aqua culture																																																														
Agriculture																																																														
Mar a ïch age																																																														
Ele vage																																																														
A picu ltu re																																																														
I ndust ries																																																														
A rtisa nat																																																														
Tou risme																																																														
Com merce																																																														
T ran spo rt de pass agers																																																														
T ran spo rt de march an dis es																																																														
A utres (pré ciser : _____)																																																														

Questionnaire site d'habitation - Feuillet n°2
Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011



**Contraintes /Facilités physiques d'accessibilité**

(2-11) Accessibilité :  Au bord d'une eau navigable de façon permanente  
 Au bord d'une eau navigable de façon temporaire (saisonnaire)  
 À distance de l'eau (précisez la distance en km): \_\_\_\_\_

(2-12) Accessibilité terrestre (piste, route):  permanente  saisonnière  
 jamais possible

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

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

No m du point de débarquement	Distan ce au site d'habit ation (en km)	Ac cessible toute l'an née
		? Oui ? Non
		? Oui ? Non
		? Oui ? Non

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

Nom des projets de développement en pêche	Objectifs	Type		
		Aquaculture	Élevage	Élevage

**Mares ou retenues d'eau aménagées pour la pêche**

(2-16) Y a-t-il autour du site des pièces d'eau qui ont été créées par creusement, surcreusement, endiguement ou barrage ?  Oui  Non  
 Si oui, combien : \_\_\_\_\_  
 Précisez leurs superficies: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_  
 (en ha) 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

(2-17) Y a-t-il autour du site des pièces d'eau que l'on enrichit (en alevins, poissons, nourriture) pour pêcher plus ?  Oui  Non  
 Si oui, combien : \_\_\_\_\_  
 Précisez leurs superficies: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_  
 (en ha) 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

(2-18) Les exploitants de ces pièces d'eau y déversent-ils des alevins produits en écloserie ?  Oui  Non  
 Si oui, précisez le nom de l'écloserie source: \_\_\_\_\_

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

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

Questionnaire site d'habitation - Feuillet n°3

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



**3 - Commodités et services**

Commodités (services, équipements, infrastructures)		Sur place	A proximité (<10 km)	Inexistant
Concernant le site d'habitation	Puits amélioré, forage, adduction d'eau			
	Réseau publique d'alimentation en électricité			
	Ecole primaire			
	Ecole secondaire			
	Centre de Santé/poste de santé			
	Poste et télécommunication			
	Réseau téléphonique mobile actif			
	Marché périodique (ex.: marché hebdomadaire)			
Concernant le débarcadère le plus utilisé par les pêcheurs du site	Débarcadère simple sans aménagement			
	Débarcadère aménagé (quai de pêche)			
	Robinet(s) public(s) pour le débarcadère			
	Latrines/douches pour usagers du débarcadère			
	Site de transformation aménagé (fours, séchoirs)			
	Halle à poisson			
	Parking aménagé pour commerçants			
	Possibilité de magasinage des produits de pêche			
	Point d'approvisionnement en glace			
	Point d'approvisionnement en carburant			
	Glacière non électrifiée			
	Local de stockage frigorifique électrifié			
	Présence atelier de réparation mécanique			
	Présence atelier de charpente de pirogues			
Présence boutique matériel de pêche				

**4 - Gestion et gouvernance**

(4-1) Existence d'organisations socioprofessionnelles (OSP) relatives au secteur de la pêche

Types d'acteurs concernés : Pêcheur : P Mareyeur : M Transformateur : T Autres (préciser)					N°	Type	Bureau local (O/N)	Acteurs de la pêche concernés (voir liste ci-dessous)	Nbre de membres adhérents sur le site	Initiatives prises sur le site
					Nom de l'OSP					
						Organisation traditionnelle				
						Syndicat				
						Coopérative				
						Groupement				
						Association				
						Autres				

Questionnaire site d'habitation - Feuillet n°4

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

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

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

Si Oui, comment ? .....

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

Si Oui, de quel type ? .....

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

Si Oui, lesquels ? .....

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

Si Oui, avec lesquels et de quel type : .....

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

Si Oui lesquels ? .....

**5 - Commercialisation du poisson:**

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

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

Commercialisation du poisson frais qui est débarqué ici :

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

(53) Si Oui, de quels types et combien :

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

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

Transformateurs(trices) : combien : .....


(54) Destinations géographiques des produits :

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

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

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

Questionnaire site d'habitation - Feuillet n°5
Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011



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

(56) Y a-t-il des opérateurs/commerçants qui viennent sur le site ou son débarcadère pour y prendre du poisson transformé ?  
 Oui     Non    si Oui, combien? .....

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

(57) Quel(s) type(s) de produits prennent-ils ?  
 fumé     salé/séché     fermenté-séché     brûlé  
 braisé     farine     frits  
 autres (précisez): .....

(58) Destinations géographiques des produits transformés :  
 Local     National     autres pays (précisez: .....

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

Types d'opérateurs (caractérisés par leur moyen de déplacement / transport)	Fréquence de sénelements / départs de lots de produits transformés (par les opérateurs prenant le poisson transformé sur le site)		
	1 à 2 fois par semaine	2 à 3 fois par mois	1 fois par mois ou moins souvent
À pied ou à vélo			
En charrette, par âne ou cheval			
Avec pirogue en non motorisée			
Avec pirogue motorisée			
En motocyette/moto			
En taxi, minibus, pickup			
En camion (>3 t)			

(510) Selon vous, les quantités de poisson fraîches achetées par les opérateurs sont-elles plus importantes que les quantités de poisson transformé ?  
 Oui     Non, c'est le contraire     C'est pareil     Ne sais pas

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

(6-1) Pouvez-vous donner les chiffres de populations suivants :  
 - Le nombre d'habitants total sur le site: \_\_\_\_\_  
 - Le nombre de ménages de pêcheurs sur le site: \_\_\_\_\_  
*(si la population varie au cours de l'année, donner les chiffres qui sont valables pour la saison du pic d'occupation)*

(6-2) Présence de populations non dépendantes de la pêche :  
 Agriculteurs  Oui     Non    Eleveurs :  Oui     Non  
 Autres (préciser): .....

(6-3) Certains pêcheurs du site font-ils des migrations saisonnières ?  
 Oui     Non    Si oui, classez-les par « groupes de comportements migratoires » et remplissez le tableau ci-dessous:

Dénomination du groupe de comportement migratoire (à définir librement)	Activité principale pratiquée ici (voir nomenclature 16)	Période d'absence d'ici		Lieu de migration (là où ils vont)
		Départ au mois de	Retour au mois de	


Questionnaire site d'habitation - Feuillet n°6	Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011
<div style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>6 – Social /démographie /migrations (suite) :</b> </div> <p><u>Evolution de la population résidente de pêcheurs sur le site de village/campement</u></p> <p>(64) Au cours des cinq dernières années, y a-t-il des familles venues d'ailleurs qui se sont installées définitivement sur le site d'habitation pour pratiquer la pêche ici ?      <input type="checkbox"/> Oui    <input type="checkbox"/> Non                  si Oui : combien ? .....                  D'où sont-elles venues ? .....</p> <p>(65) Est-ce que des familles de pêcheurs ont quitté définitivement le site d'habitation depuis cinq ans ?    <input type="checkbox"/> Oui    <input type="checkbox"/> Non                  si Oui , combien ? .....                  pour quelle raison ? .....                  .....</p> <p>(66) Globalement, au cours des dix dernières années, est-ce que la population de pêcheurs résidente sur le site s'est :  <input type="checkbox"/> accrue    <input type="checkbox"/> a été à peu près stable    <input type="checkbox"/> a diminué                  et pourquoi ? .....                  .....</p> <p>(67) Y a-t-il sur le site d'habitation des personnes qui sont qualifiées comme étant des pêcheurs mais qui sont actuellement inactifs dans la pêche (par manque de moyens ou rareté de la ressource ou pas d'embauches) ?  <input type="checkbox"/> Oui            <input type="checkbox"/> Non                  Si Oui , combien ? .....</p> <p>(68) Y a-t-il eu une campagne ou un projet mené auprès des gens du site pour la sensibilisation à la lutte contre le SIDA ?    <input type="checkbox"/> Oui            <input type="checkbox"/> Non                  Si Oui , en quelle année ? .....</p>	<div style="background-color: #cccccc; border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <b>7 - Observations :</b> </div> <div style="border: 1px solid black; height: 150px; margin-top: 10px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">                 Date de validation par le superviseur: ____/____/____                  Date de saisie: ____/____/____                  Nom de l'agent de saisie : _____             </div>

Questionnaire liste des catégories socio professionnelles





Liste des catégories socio-professionnelles Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011



**1- Informations générales :**

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

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

N°	Catégorie(s) socio-professionnelle(s)	Présence sur le site (mettre une croix si présence)	Nombre hommes impliqués	Nombre femmes impliquées
1	Pêcheur à temps plein			
2	Pêcheurs agriculteurs			
3	Mareyeurs/Mareyeuses			
4	Transformateurs/transformatrices de poissons			
5	Charpentiers			
6	Mécaniciens			
7	Commerçants de matériel de pêche			
8	Commerçants de produits transformés			
9	Autres (précisez) :			

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

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

Questionnaire liste de ménages

Questionnaire liste des ménages Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale/ V3 - décembre 2011

IRD Océanic UEMOA

**1- Informations générales :**

(1-1) Pour le site d'habitation de : \_\_\_\_\_ (1-2) Rappel n° de fiche du site: \_\_\_\_\_ Feuille n°: \_\_\_\_\_ de la liste

**2 - Liste exhaustive des ménages du site qui sont concernés par la pêche (en tant que pêcheur ou exerçant tout autre métier lié au poisson) :**


N° de ménage	Nom et prénom du chef de ménage	Nbre de personnes (Hommes puis Femmes) impliquées dans les activités ci-dessous	Autres professions secteur pêche					Pratiquez vous ?		Indiquez les engins utilisés ici	Nationalité ou groupe ethnique
			Autres	Autres	Autres	Autres	Autres	Autres	Autres		
		H: F: H: F: H: F:							FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :		
		H: F: H: F: H: F:							FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :		
		H: F: H: F: H: F:							FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :		
		H: F: H: F: H: F:							FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :		
		H: F: H: F: H: F:							FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :		
		H: F: H: F: H: F:							FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :		
		H: F: H: F: H: F:							FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :		
		H: F: H: F: H: F:							FDO FDE PAL EPE SEN/FE LIG NAS FCO Autres :		


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

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

Questionnaire ménage

Questionnaire Ménage Feuillet n°1	Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011						
<b>1 - Informations générales</b>							
(+0) N° de Fiche : _____ / _____      (1-1) Date d'enquête : ____/____/____ (1-2) Enquêteur : _____ (1-3) Superviseur d'enquête : _____ (1-4) Nom du site d'habitation : _____ (1-5) Numéro de ce ménage dans la liste des ménages du site: _____ (1-6) Personne enquêtée (nom, prénom): _____ (1-7) Sexe : <input type="checkbox"/> Homme <input type="checkbox"/> Femme (1-8) Statut de l'enquêté dans le ménage : <input type="checkbox"/> Chef de ménage <input type="checkbox"/> Conjoint(e) <input type="checkbox"/> Frère <input type="checkbox"/> Grand enfant <input type="checkbox"/> Autre : _____ (1-9) Type d'instruction : <input type="checkbox"/> Aucune <input type="checkbox"/> Ecole coranique <input type="checkbox"/> Ecole française/portugaise/franco-arabe    Autre (précisez) : _____ (1-10) Niveau d'étude atteint : <input type="checkbox"/> Aucun <input type="checkbox"/> Primaire <input type="checkbox"/> Secondaire 1 <sup>er</sup> cycle <input type="checkbox"/> Secondaire 2 <sup>ème</sup> cycle <input type="checkbox"/> Supérieur / Universitaire <b>Compétences acquises</b> (1-10) Lecture : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non      (1-11) Ecriture : <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	(2-8) Ancienneté comme chef de ménage : ____ ans (2-9) Ce site est-il le lieu de résidence principale (> 6 mois/an)? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si Oui: depuis combien de temps ? <input type="checkbox"/> Depuis toujours ou très longtemps (non datable) <input type="checkbox"/> Ma famille ou moi sommes arrivés ici il y a environ ____ années Ma famille est originaire de (Région / Pays) : _____  Si Non : Lieu de résidence principale: _____ Région ou pays : _____  (2-10) Le chef de ménage appartient-il au moins à une organisation professionnelle de pêche ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non    Si Oui: laquelle ? : _____						
<b>2 - Information sur le chef de ménage</b>							
(2-1) Nom et prénom : _____ (2-2) Sexe : <input type="checkbox"/> Homme <input type="checkbox"/> Femme      (2-3) Age : ____ (2-4) Pays et région de naissance : _____ (2-5) Nationalité actuelle : _____ (2-6) Groupe ethnique : _____ (2-7) Situation matrimoniale : <input type="checkbox"/> Célibataire <input type="checkbox"/> Marié (monogame) <input type="checkbox"/> Polygame <input type="checkbox"/> Divorcé <input type="checkbox"/> Veuf							
<b>3 - Informations sur le ménage</b>							
(3-1) Liste des personnes du ménage en âge (+ de 13 ans) d'être actives ou retraité, et déclaration de leur activité							
N°	Nom	Sexe (M/F)	Classe d'âge			Activité principale (cf. nomenclature 16)	Autre activité (cf. nomenclature 16)
1			13-17	18-24	25-64		
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Questionnaire Ménage Feuiltn\2	Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011																								
<b>4 - Enfants et scolarisation</b>																									
(4-1) Parmi les filles de 13-18 ans du tableau précédent, combien ont achevé l'école primaire/fondamentale 1 <sup>er</sup> cycle (ou sont en train de la finir) : _____																									
(4-2) Combien y-a-il de jeunes enfants (0 à 12 ans) vivant dans le ménage ? et sont-ils scolarisés ?																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th>Sexe</th> <th>Age</th> <th>Nombre</th> <th>Scolarisés en primaire ou fondamental 1<sup>er</sup> cycle</th> <th>Scolarisés dans autres écoles (ex: école coranique...)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Garçon</td> <td>0-5 ans</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6-12 ans</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Fille</td> <td>0-5 ans</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6-12 ans</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Sexe	Age	Nombre	Scolarisés en primaire ou fondamental 1 <sup>er</sup> cycle	Scolarisés dans autres écoles (ex: école coranique...)	Garçon	0-5 ans				6-12 ans				Fille	0-5 ans				6-12 ans				(55) Avez-vous accès à l'électricité dans votre maison ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non	
Sexe	Age	Nombre	Scolarisés en primaire ou fondamental 1 <sup>er</sup> cycle	Scolarisés dans autres écoles (ex: école coranique...)																					
Garçon	0-5 ans																								
	6-12 ans																								
Fille	0-5 ans																								
	6-12 ans																								
(56) Ici sur ce site, quel est votre statut d'occupant : <input type="radio"/> propriétaire avec titre <input type="radio"/> propriétaire coutumier <input type="radio"/> locataire Si Autre Précisez : _____																									
(57) Votre habitation sur ce lieu est-elle sécurisée du point de vue du droit ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non    Si Non : pourquoi: _____																									
<b>5 - Conditions d'habitat du ménage ici</b>																									
(5-1) Matériau principal de construction de la maison : (réponse unique) <input type="radio"/> Briques ciment/ terre cuite <input type="radio"/> Bois, tôle <input type="radio"/> Banco <input type="radio"/> Paille																									
(5-2) Matériau du toit de la maison : <input type="radio"/> Dalles ciment/tuile <input type="radio"/> Bois/ tôle <input type="radio"/> Banco <input type="radio"/> Paille <input type="radio"/> Autre: _____																									
(5-2 bis) Le sol de la maison : est-il en dur? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non																									
(5-3) Existence de latrines familiales (dans la maison ou dans la cour) : <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non																									
(5-4) Où trouvez-vous l'eau pour les besoins du ménage : <input type="radio"/> robinet dans la maison ou la cour <input type="radio"/> robinet de quartier/ village <input type="radio"/> puits dans la cour <input type="radio"/> puits/ forage dans le quartier/ village <input type="radio"/> puits/ forage hors du village. <input type="radio"/> eau prélevée à la rivière/lac/mare																									
Si hors village, précisez la distance (en km): _____ Si autres sources d'eau: précisez: _____																									
<b>6 - Propriétés et biens durables</b>																									
(61) Possédez-vous une ou des maisons en dur (ici ou ailleurs) ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non si Oui, combien? : _____																									
(62) Possédez-vous de la terre cultivable ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non																									
(63) Possédez-vous un terrain pour construire ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non																									
(64) Possédez-vous des moyens de transport terrestres ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non si Oui: lesquels? : <input type="radio"/> vélo <input type="radio"/> charrette à traction animale <input type="radio"/> mobylette <input type="radio"/> moto <input type="radio"/> automobile																									
(65) Possédez-vous un téléphone portable ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non																									

Questionnaire Ménage Feuillet n°3	Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011															
<b>6 - Propriétés et biens durables (su site)</b>																
(6-g) Possédez-vous une/plusieurs embarcation(s) ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si Oui, combien et de quel type ?																
<b>Type d'embarcation</b>	<b>Combien</b>	<b>Année d'achat</b>	<b>Prix payé</b>	<b>Durée de vie</b>												
Pirogue de transport motorisée																
Pirogue familiale de migration non motorisée																
Pirogue familiale de migration motorisée																
Pirogue de pêche non motorisée																
Pirogue de pêche motorisée																
<b>7 - Activités de pêche (dans la capture)</b>																
(7-g) Est-ce que le père du chef de ménage est (ou était) pêcheur ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si non, d'autres ascendants du chef de ménage (ex: grand père) étaient-ils pêcheurs ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non																
(7-1) Nombre de personnes du ménage qui participent régulièrement aux activités de pêche (par tranche d'âge):																
<b>Tranche d'âge</b>	<b>Nombre d'hommes</b>	<b>Nombre de femmes</b>														
moins de 13 ans																
13 à 18 ans																
plus de 18 ans																
(7-2) Est-ce que vous partez de ce site une partie de l'année pour aller vous installer ailleurs pour y faire la pêche ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non																
Si Oui, quels mois ? (Cochez les mois de pêche où vous êtes basés ailleurs)																
<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">J</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">F</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">M</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">A</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">M</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">J</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">J</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">A</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">S</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">O</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">N</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">D</td> </tr> </table>					J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
(7-3) Utilisez-vous régulièrement une ou plusieurs pirogues pour pêcher ? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non																
Si Oui, de quels types ?																
<b>Type de pirogue</b>				<b>Nombre</b>												
pirogue monoxyde non motorisée																
pirogue monoxyde motorisée																
pirogue à membrures/planches non motorisée																
pirogue à membrures/planches motorisée																
pirogue en fibres de verre non motorisée																
Autres (précisez) :																



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

(74) Quels engins de pêche possédez-vous ?

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

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

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

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

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

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

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

(7-9) A cette période, quels sont les deux genres de pêche **a** et **b** que vous pratiquez le plus:

**a** : N° d'engin: ..... dans quel type de milieu: .....  
pour pêcher quelles espèces: sp1: \_\_\_\_\_ ;  
sp2: \_\_\_\_\_ ; sp3: \_\_\_\_\_

**b** : N° d'engin: ..... dans quel type de milieu: .....  
pour pêcher quelles espèces: sp1: \_\_\_\_\_ ;  
sp2: \_\_\_\_\_ ; sp3: \_\_\_\_\_

(7-10) Durant cette bonne période, combien gagnez-vous **par semaine** avec la vente du poisson que vous pêchez : \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ F CFA  
(Fourchette autour de la moyenne)

(7-11) Quelle période (mois, saison) est la moins intéressante pour la pêche ?  
répondez en cochant les mois: J F M A M J J A S O N D

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

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

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

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

Questionnaire Ménage Feuillet n°5

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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


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

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

(8-6) A la basse saison :

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

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

Questionnaire Ménage Feuille n°5	Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011	
----------------------------------	---	---

<p><b>7 - Activités de pêche (dans la capture) (suite)</b></p> <p>(7-15) Que faites-vous du poisson que vous capturez ?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="width: 80%;">Type d'utilisation</th> <th style="width: 20%;">Pourcentage de la capture (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Autoconsommation du ménage</td><td></td></tr> <tr><td>Dons aux familles parentes, amies, voisines</td><td></td></tr> <tr><td>Vendu par pêcheur lui-même</td><td></td></tr> <tr><td>Remis par le pêcheur à une tierspersonne du ménage pour transformation</td><td></td></tr> <tr><td>Remis par le pêcheur à une tierspersonne du ménage pour vente</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Type d'utilisation	Pourcentage de la capture (%)	Autoconsommation du ménage		Dons aux familles parentes, amies, voisines		Vendu par pêcheur lui-même		Remis par le pêcheur à une tierspersonne du ménage pour transformation		Remis par le pêcheur à une tierspersonne du ménage pour vente		<p><b>8 - Activités « post-capture » menées par les personnes du ménage</b></p> <p>(8-3) Quels moyens de transport utilisez-vous pour mener cette activité (cochez un case par ligne) ?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="width: 25%;">Type de moyen</th> <th style="width: 25%;">Propriétaire</th> <th style="width: 25%;">Loué/affrété</th> <th style="width: 25%;">Simple usager</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>A pied ou à vélo</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>En charrette, par âne, par cheval</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Avec pirogue non motorisée</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Avec pirogue motorisée</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>En mobylette/moto</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>En taxi, minibus, pickup</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>En camion (&gt;3t)</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>(8-4) A la meilleure saison pour le commerce du poisson :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table> <p>combien gagnez-vous par semaine avec ce commerce de poisson : _____ F CFA</p> <p>(8-5) à cette saison, combien dépensez-vous par semaine pour le transport de votre produit (poisson) : _____ F CFA</p> <p>(8-6) A la basse saison :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>J</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> </table> <p>combien gagnez-vous par semaine avec le commerce de poisson : _____ F CFA</p>	Type de moyen	Propriétaire	Loué/affrété	Simple usager	A pied ou à vélo				En charrette, par âne, par cheval				Avec pirogue non motorisée				Avec pirogue motorisée				En mobylette/moto				En taxi, minibus, pickup				En camion (>3t)				J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Type d'utilisation	Pourcentage de la capture (%)																																																																				
Autoconsommation du ménage																																																																					
Dons aux familles parentes, amies, voisines																																																																					
Vendu par pêcheur lui-même																																																																					
Remis par le pêcheur à une tierspersonne du ménage pour transformation																																																																					
Remis par le pêcheur à une tierspersonne du ménage pour vente																																																																					
Type de moyen	Propriétaire	Loué/affrété	Simple usager																																																																		
A pied ou à vélo																																																																					
En charrette, par âne, par cheval																																																																					
Avec pirogue non motorisée																																																																					
Avec pirogue motorisée																																																																					
En mobylette/moto																																																																					
En taxi, minibus, pickup																																																																					
En camion (>3t)																																																																					
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																										
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																										

<p><b>8 - Activités « post-capture » menées par les personnes du ménage</b></p> <p>(8-1) Y-a-t-il des activités de commerce de poisson menées par les personnes de la liste des membres du ménage :      <input type="checkbox"/> Oui      <input type="checkbox"/> Non</p> <p>Si Oui, par combien de personnes ? : _____</p> <p>(8-2) Type, destination et saisonnalité des activités de commerce de poisson</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="width: 30%;">Type d'activité commerciale</th> <th>J</th><th>F</th><th>M</th><th>A</th><th>M</th><th>J</th><th>J</th><th>A</th><th>S</th><th>O</th><th>N</th><th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Achat de poisson frais ici et revente sur le présent site d'habitat</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Achat de poisson frais ici et revente ailleurs</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Achat de poisson transformé ici et revente sur le site d'habitat</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>Achat de poisson transformé ici et revente ailleurs</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Type d'activité commerciale	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Achat de poisson frais ici et revente sur le présent site d'habitat													Achat de poisson frais ici et revente ailleurs													Achat de poisson transformé ici et revente sur le site d'habitat													Achat de poisson transformé ici et revente ailleurs												
Type d'activité commerciale	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																					
Achat de poisson frais ici et revente sur le présent site d'habitat																																																																	
Achat de poisson frais ici et revente ailleurs																																																																	
Achat de poisson transformé ici et revente sur le site d'habitat																																																																	
Achat de poisson transformé ici et revente ailleurs																																																																	





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

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

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

(88) Nature et saisonnalité de ces activités de transformation du poisson

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

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

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

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

- four traditionnel     four chokor     séchir     presse
- marmite                     bac de fermentation
- autre (précisez) : .....

(8-11) A la meilleure saison : 

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

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

(Fourchette au tour de la moyenne)

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

(8-13) A la basse saison : 





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

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

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

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

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

Questionnaire Ménage Feuillet n°7	Programme UEMOA / Enquête cadre pêche continentale / V3 - décembre 2011	   																																																			
(92) A quoi sont utilisés les revenus du ménage, sur une base annuelle (en rang et par ventilation en pourcentage approximatif)																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #92d050;"> <th style="padding: 5px;">Type d'utilisation</th> <th style="padding: 5px;">Rang</th> <th style="padding: 5px;">Pourcentage approximatif des dépenses (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="padding: 5px;">Equipement et intrants professionnels de pêche</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Titre de pêche et taxes</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Equipement de transformation</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Equipement et intrant professionnels pour le commerce de poisson</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Achat d'aliments pour le ménage</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Intrant agricole</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Intrant élevage</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Bois ou charbon de cuisine</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Scolarité</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Habillement</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Cérémonies</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Santé</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="padding: 5px;">Épargne</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Type d'utilisation	Rang	Pourcentage approximatif des dépenses (%)	Equipement et intrants professionnels de pêche			Titre de pêche et taxes			Equipement de transformation			Equipement et intrant professionnels pour le commerce de poisson			Achat d'aliments pour le ménage			Intrant agricole			Intrant élevage			Bois ou charbon de cuisine			Scolarité			Habillement			Cérémonies			Santé			Épargne			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">10 - Crédit (pris par un ou plusieurs membres du ménage)</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">                     (10-1) Avez-vous obtenu un crédit durant les 2 dernières années?  <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/> Oui      <input type="radio"/> Non                     </div>                     Si oui, quelle était la source de ce crédit?  <input type="checkbox"/> Banque   <input type="checkbox"/> Caisse d'épargne   <input type="checkbox"/> Microcrédit   <input type="checkbox"/> Commerçant   <input type="checkbox"/> Famille  <input type="checkbox"/> Ami   <input type="checkbox"/> Autre : _____ Montant : _____ F CFA                 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">                     (10-2) A quoi a service crédit? _____                 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">                     (10-3) Si aujourd'hui, vous voulez obtenir à nouveau un crédit, vous serait-il possible de l'obtenir?      <input type="radio"/> Oui      <input type="radio"/> Non                      Si oui, auprès de qui? _____                      Sinon, pourquoi? _____                 </td> </tr> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="padding: 5px;">11 - Perception de la situation (par le chef de ménage)</th> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">                     (11-1) D'après vous, votre situation économique vous paraît-elle meilleure que celle de vos voisins qui mènent d'autres activités?  <input type="radio"/> Pour moi, elle est meilleure   <input type="radio"/> C'est la même   <input type="radio"/> C'est moins bien                 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">                     (11-2) Aimeriez-vous faire d'autres activités?      <input type="radio"/> Oui      <input type="radio"/> Non                      Si Oui, lesquelles? _____                 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">                     (11-3) Aimeriez-vous que vos enfants exercent la même profession que vous?      <input type="radio"/> Oui      <input type="radio"/> Non                      Pourquoi? _____                 </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">                     (11-4) <b>Quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez dans l'exercice de votre métier?</b>      </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">                     (11-5) <b>Quelles sont vos propositions de solutions?</b>      </td> </tr> </table>	10 - Crédit (pris par un ou plusieurs membres du ménage)	(10-1) Avez-vous obtenu un crédit durant les 2 dernières années? <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/> Oui      <input type="radio"/> Non                     </div> Si oui, quelle était la source de ce crédit? <input type="checkbox"/> Banque <input type="checkbox"/> Caisse d'épargne <input type="checkbox"/> Microcrédit <input type="checkbox"/> Commerçant <input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Autre : _____ Montant : _____ F CFA	(10-2) A quoi a service crédit? _____	(10-3) Si aujourd'hui, vous voulez obtenir à nouveau un crédit, vous serait-il possible de l'obtenir? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si oui, auprès de qui? _____ Sinon, pourquoi? _____	11 - Perception de la situation (par le chef de ménage)	(11-1) D'après vous, votre situation économique vous paraît-elle meilleure que celle de vos voisins qui mènent d'autres activités? <input type="radio"/> Pour moi, elle est meilleure <input type="radio"/> C'est la même <input type="radio"/> C'est moins bien	(11-2) Aimeriez-vous faire d'autres activités? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si Oui, lesquelles? _____	(11-3) Aimeriez-vous que vos enfants exercent la même profession que vous? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Pourquoi? _____	(11-4) <b>Quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez dans l'exercice de votre métier?</b>   	(11-5) <b>Quelles sont vos propositions de solutions?</b>   
Type d'utilisation	Rang	Pourcentage approximatif des dépenses (%)																																																			
Equipement et intrants professionnels de pêche																																																					
Titre de pêche et taxes																																																					
Equipement de transformation																																																					
Equipement et intrant professionnels pour le commerce de poisson																																																					
Achat d'aliments pour le ménage																																																					
Intrant agricole																																																					
Intrant élevage																																																					
Bois ou charbon de cuisine																																																					
Scolarité																																																					
Habillement																																																					
Cérémonies																																																					
Santé																																																					
Épargne																																																					
10 - Crédit (pris par un ou plusieurs membres du ménage)																																																					
(10-1) Avez-vous obtenu un crédit durant les 2 dernières années? <div style="text-align: center;"> <input type="radio"/> Oui      <input type="radio"/> Non                     </div> Si oui, quelle était la source de ce crédit? <input type="checkbox"/> Banque <input type="checkbox"/> Caisse d'épargne <input type="checkbox"/> Microcrédit <input type="checkbox"/> Commerçant <input type="checkbox"/> Famille <input type="checkbox"/> Ami <input type="checkbox"/> Autre : _____ Montant : _____ F CFA																																																					
(10-2) A quoi a service crédit? _____																																																					
(10-3) Si aujourd'hui, vous voulez obtenir à nouveau un crédit, vous serait-il possible de l'obtenir? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si oui, auprès de qui? _____ Sinon, pourquoi? _____																																																					
11 - Perception de la situation (par le chef de ménage)																																																					
(11-1) D'après vous, votre situation économique vous paraît-elle meilleure que celle de vos voisins qui mènent d'autres activités? <input type="radio"/> Pour moi, elle est meilleure <input type="radio"/> C'est la même <input type="radio"/> C'est moins bien																																																					
(11-2) Aimeriez-vous faire d'autres activités? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Si Oui, lesquelles? _____																																																					
(11-3) Aimeriez-vous que vos enfants exercent la même profession que vous? <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non Pourquoi? _____																																																					
(11-4) <b>Quelles sont les principales difficultés que vous rencontrez dans l'exercice de votre métier?</b>   																																																					
(11-5) <b>Quelles sont vos propositions de solutions?</b>   																																																					
Date de validation par le superviseur: ___/___/___      Date de saisie: ___/___/___      Nom de l'agent de saisie: _____																																																					

## 6 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°Face	N° de question concernée
Nombre de sites d'habitation de pêcheurs par types	1	Question 2-7 du Questionnaire Site d'Habitation

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 3.1.2 Embarcations et engins de pêche

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.1.3 Pêcheurs et catégories de pêcheurs**

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

Mode de calcul détaillé :

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

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

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

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

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

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

Mode de calcul détaillé :

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

Comptage et extrapolation du nombre de ménages par catégories.

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

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

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

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

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

Mode de calcul détaillé :

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

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

Mode de calcul détaillé :

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

### **3.1.4 Captures et efforts**

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

Mode de calcul détaillé :

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

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

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

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

Mode de calcul détaillé :

Moyenne des valeurs obtenues aux questions 7.7 et 7.12

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

Mode de calcul détaillé :

Annexe 3 spécifique pour le calcul des productions

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

Mode de calcul détaillé :

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

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

Mode de calcul détaillé :

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

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

Mode de calcul détaillé :

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

### 3.2 Thématique 'Commodités et services'

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

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

Mode de calcul détaillé :

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

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

Somme extrapolée du nombre de ménage ayant accès à une école primaire sur place ou à proximité, divisée par le 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	Figure 26	Question 3 du questionnaire site d'habitation

**Mode de calcul détaillé :**

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

**3.3 Thématique 'Economie et filière pêche'**

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

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Prix d'achat moyen et durée de vie moyenne des différents types de pirogues	Tableau 2	Question 6.6 du questionnaire Ménage

**Mode de calcul détaillé :**

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

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

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

**Mode de calcul détaillé :**

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

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

**Mode de calcul détaillé :**

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

**6.1.1 3.3.2 Utilisation de la production**

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Taux des ménages ne déclarant que de l'autoconsommation	Figure 29	Question 7.15 du questionnaire Ménage

**Mode de calcul détaillé :**

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

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

**Mode de calcul détaillé :**

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

Part de la capture remis pour transformation.

Part de la capture remis à la famille pour vente.

Part de la capture vendue par le pêcheur.

Les réponses prises en compte sont 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
6.1.1.1.1 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'**

**6.1.2 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 prises en compte sont celles où le nombre d'enfant scolarisés est inférieur ou égal au nombre d'enfant total.

**3.4.2 Habitat**

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

**Mode de calcul détaillé :**

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

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

**Mode de calcul détaillé :**

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

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Préférendum de matériaux utilisés pour la construction des toits des maisons des ménages de pêcheurs	Figure 39	Question 5.2 du questionnaire ménage

**Mode de calcul détaillé :**

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

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

Qualité de l'habitat - Indicateur synthétique national	Figure 40	Question 5.3 à 5.7 du questionnaire ménage
--	-----------	--

**Mode de calcul détaillé :**

Pourcentage extrapolé de ménage déclarant avoir accès à :

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

**3.4.3 Emploi**

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre de femmes impliquées dans les activités de capture, la transformation et le commerce de poissons	Figure 41	Liste des ménages

Mode de calcul détaillé :

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

Titre indicateur	N°Figure	N° de question concernée
Nombre d'hommes impliquées 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 possédés des mécanismes de prévention et de gestion des conflits d'exploitation entre pêcheurs	Figure 50	Questions 4.3 du questionnaire site d'habitation

Mode de calcul détaillé :

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

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



Pourcentage de site avec présence d'OSP liées à la pêche	Figure 51	Questions 4.1 du questionnaire site d'habitation
--	-----------	--

Mode de calcul détaillé :

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

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

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

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

Pour le calcul de l'indicateur « Capture totale annuelle », les réponses aux questions 7-6 à 7-8, ainsi que 7-11 à 7-13, des questionnaires « ménage » ont été utilisées (Figure 1).

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

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

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

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

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

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

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

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

Figure 1 : extrait du questionnaire ménage concernant les saisons de pêche, le nombre de sorties et les prises par unité d'effort

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

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

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

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

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

En mauvaise saison de pêche, les variables équivalentes sont :

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

7-12 : nombre de sorties hebdomadaires en mauvaise saison de pêche, nommée

### **nb\_sortie\_moins\_bonne\_saison**

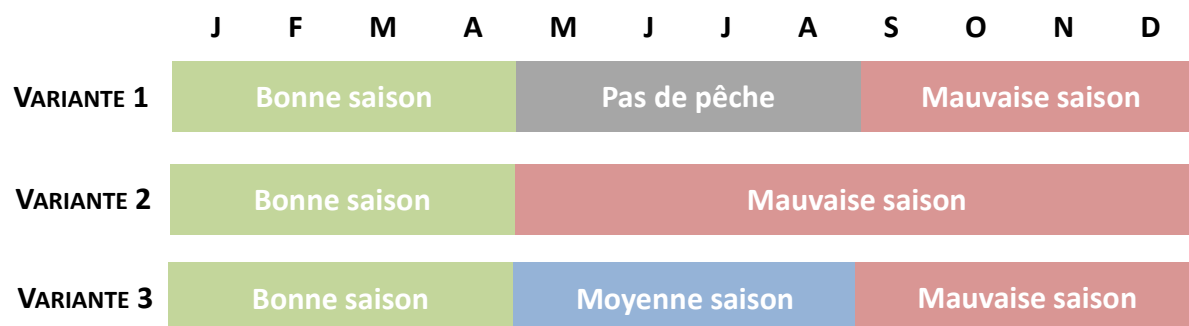
7-13 : prises minimale et maximale par sortie en bonne saison de pêche, nommées **min\_pue\_moins\_bonne\_saison** et **max\_pue\_semaine\_moins\_bonne\_saison**

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

#### **EXPLICATION DES TROIS VARIANTES (METHODES)**

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

En effet, les réponses nous apportent parfois une information incomplète, c'est-à-dire qu'il existe une bonne saison, correspondant aux mois cochés à la question 7-6 et une mauvaise saison, les mois cochés à la question 7-11. Or, parfois, le total des mois de bonne saison et de mauvaise saison n'est pas égal à 12. Trois interprétations sont alors possibles (Figure 2).



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 2/ Calcul des captures par saison par ménage

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

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

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

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

Pour la mauvaise saison de la variante 2, les premières étapes sont les mêmes. La différence est qu'à la fin de la démarche, au lieu d'utiliser la durée de la mauvaise saison telle que calculée dans la seconde requête (R2), on utilise [12 - (durée de la bonne saison)]. En effet, dans cette seconde variante, les mois non cochés par les répondants sont assimilés à une partie de la mauvaise saison.

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

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

Requête : *union\_saison* (R6)

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

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

## 4/ Calcul des moyennes de remplacement

---

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

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

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. TXb spécifique=(nombre de ménages avec pêcheurs)/Nombre de ménages ayant répondu aux question sur les captures à la bonne ou à la mauvaise saison.

### 7/ Calcul des captures totales annuelles par pays

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

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

**R1** WITH nb\_mois\_bonne as

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

**R2** ,nb\_mois\_mauvaise as

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

**R3** ,bonne\_saison as

```
(select distinct
no_site,no_menage,exp((ln(min_qte_pechee_meil_saison)+ln(max_qte_pechee_meil_saison))/2.0)*(nb_sortie_
meilleure_saison/7.0)*
```

```
nb_mois_bonne_saison *30 as captures_bonne from bf.v_liste_menage inner join nb_mois_bonne
using(no_site,no_menage)
left join nb_mois_mauvaise using (no_site, no_menage) where date_enquete_m is not null
and min_qte_pechee_meil_saison>0
and max_qte_pechee_meil_saison>0
and nb_sortie_meilleure_saison<=7
and nb_sortie_meilleure_saison>0
and min_qte_pechee_meil_saison<100
and max_qte_pechee_meil_saison<200
and (nb_mois_bonne_saison+nb_mois_mauvaise_saison)between 1 and 12
)
```

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

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

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

```
(select distinct no_site,no_menage,
(exp((ln(min_qte_pechee_meil_saison)+ln(max_qte_pechee_meil_saison))/2.00)+exp((ln(min_pue_moins_bonn
el_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
```

## **Bibliographies**

1. Cadre méthodologique de l'enquête cadre en pêche artisanale continentale
2. Document de travail du Gt n°1
3. Document de travail du Gt n°4
4. Document de travail GT n°2
5. Dolo M, Sako A, Diarra S Février 2005
6. FAO-PMEDP Kebe Moustapha et Fabien TALLEC Octobre 2006
7. Guide méthodologique de remplissage des questionnaires -
8. Liste des catégories socio- professionnelles -
- 9.
10. Présentation de la base de données et formation à l'extrapolation des données issues de l'EC
11. Questionnaire de pré-enquête: liste des sites d'habitation de pêcheurs
12. Questionnaire liste des ménages de pêcheurs
13. Questionnaire ménage
14. Questionnaire site d'habitation de pêcheur
15. Rapport de l'atelier régional de formation des statisticiens des pêches des Etats membres de l'UEMOA
16. Rapport de l'Atelier Régional de formation et d'harmonisation des méthodes de collecte des données statistiques des pêches dans les Etats membres de l'UEMOA
17. Rapport de l'Atelier Régional de préparation des enquêtes-cadres de la pêche continentale dans les Etats membres de l'UEMOA
18. Rapport de synthèse de la mission circulaire
19. Rapport du GT n°4.
20. Remarques générales sur les rapports nationaux
21. Réunion de démarrage à la Commission de l'UEMOA - du 17 au 19 janvier 2011, Ouagadougou, Burkina Faso

