



HAUT COMMISSARIAT

Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de
Développement des Usages Multiples dans le Bassin du Fleuve Sénégal
(PGIRE 2)

**Caractérisation de la pêche continentale et de
l'aquaculture dans le département de Dagana et
des mares des départements de Matam et de Kanel
en République du Sénégal**

RAPPORT FINAL



AOÛT 2016



AGENCE D'EXECUTION POUR LES STRATEGIES
DE DEVELOPPEMENT DE LA PECHE

Liste des acronymes

ANA	: Agence Nationale de l'Aquaculture
ANADI	: Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole
ANSD	: Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
BHS	: Banque de l'Habitat du Sénégal
BICIS	: Banque Internationale pour le Commerce et l'Industrie au Sénégal
CBAO	: Compagnie Bancaire de l'Afrique de l'Ouest.
CMS	: Crédit Mutuel du Sénégal
CNCAS	: Caisse Nationale de Crédit Agricole du Sénégal,
CRODT	: Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye)
CSS	: Compagnie Sucrière Sénégalaise
DPC	: Direction de la pêche continentale
FCFA	: Franc de la communauté financière africaine
MEC	: Mutuelles d'Epargne et de Crédit
MICROCRED	: Microcrédit du Sénégal
OMVS	: Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal
PAMECAS	: Partenariat pour la Mobilisation de l'Epargne et le Crédit Au Sénégal
PGIRE	: Programme de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et de Développement des Usages Multiple
USAID	: Agence des Etats-Unis pour le Développement International

Sommaire

Liste des acronymes	2
Sommaire	3
Liste des cartes	7
Liste des planches.....	7
Liste des photos	7
Liste des figures	7
Liste des tableaux	7
Liste des annexes.....	7
RESUME EXECUTIF	8
PARTIE I	11
I. INTRODUCTION	12
1.1. Contexte et justification.....	12
1.2. Objectifs de l'Etude.....	12
1.2.1. Objectif général	12
1.2.2. Objectifs spécifiques.....	13
1.3. Résultats attendus	13
1.4. Approches Méthodologiques.....	14
1.4.1. Equipe d'experts.....	14
1.4.3. Revue documentaire	14
1.4.4. Visite de reconnaissance.....	14
1.4.5. Production et partage du rapport de démarrage.....	14
1.4.6. Echantillon à enquêter	14
1.4.7. Conduite des enquêtes de terrain.....	16
1.4.8. Dépouillement des enquêtes	16
1.5. Organisation de la première partie.....	17
2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	17
2.1. Situation géographique.....	17
2.2. Découpage administratif.....	17
2.3. Démographie	17
2.4. Autres caractéristiques de la zone	17
3. CARACTERISATION DU SECTEUR DE LA PECHE.....	18
3.1. Capital naturel	18
3.1.1. Ressources hydriques et zones humides.....	18

3.1.2. Ressources halieutiques.....	19
3.2. Capital physique.....	23
3.2.1. Sites de pêche.....	23
3.2.2. Equipements professionnels.....	24
3.2.3. Infrastructures professionnelles.....	26
3.2.4. Réseaux routiers.....	27
3.3. Capital humain.....	27
3.4. Capital social.....	28
3.4.1. Organisations socio-professionnelles.....	29
3.4.2. Conseil de pêche et Secteur de pêche :.....	30
3.4.3. Les brigades de surveillance côtière.....	33
3.5. Capital financier.....	33
3.6. Autres moyens d'existence durables des communautés de pêche.....	34
4. POTENTIALITES PISCICOLES.....	35
4.1. Situation actuelle.....	35
4.2. Atouts pour un développement de la pisciculture dans la zone.....	36
4.3. Contraintes liées au développement de la pisciculture dans la zone.....	36
4.4. Les sites potentiels.....	37
4.5. Différents systèmes d'élevage pisciculture.....	37
4.5.1. Pisciculture intensive en bassins et en cages flottantes.....	37
4.5.2. Pisciculture semi-intensive en étang.....	37
4.5.3. Pisciculture extensive.....	37
5. CHAINE DE VALEURS ET VULNERABILITES DES COMMUNAUTES.....	38
5.1. Précarité des ressources halieutiques.....	38
5.1.1. Infrastructures hydro-agricoles.....	38
5.1.2. Plantes aquatiques envahissantes.....	38
5.1.3. Cadre réglementaire obsolète.....	39
5.2. Contraintes infrastructurelles.....	39
5.2.1. Infrastructures de services.....	40
5.2.2. Aires de transformation du poisson.....	40
5.2.3. Mise en marché du poisson.....	40
5.3. Financement des activités de la chaîne de valeurs.....	41
5.4. Encadrement des acteurs de la chaîne de valeurs.....	42
6. REVENUS DES ACTEURS DE LA CHAINE DE VALEURS.....	43

7. PROPOSITIONS POUR UNE DURABILITE DES MOYENS D’EXISTENCE DES COMMUNAUTES	44
7.1. Restauration des ressources halieutiques.....	44
7.1.1. Approche co-gestion dans les pêcheries et respect de la réglementation	44
7.1.2. Redynamisation des conseils de pêche.....	45
7.1.3. Finalisation du code de la pêche continentale	46
7.2. Besoins des acteurs et dotations d’infrastructures et équipements communautaires de sites pilotes	47
7.2.1. Débarcadères	47
7.2.2. Dépôts de glace	47
7.2.3. Aires de transformation et équipements communautaires.....	48
7.2.4. Dotations d’unités de pêche aux femmes transformatrices	48
7.3. Mise en place d’une ligne de crédit pour les acteurs de la chaîne de valeurs.....	50
7.4. Renforcement de capacités.....	51
7.4.1. Renforcement des capacités organisationnelles et managériales.....	51
7.4.2. Techniques modernes de transformation du poisson et bonnes pratiques en matière d’hygiène et de salubrité.....	52
7.4.3. Gestion communautaire des équipements acquis	54
7.4.4. Alphabétisation fonctionnelle.....	55
7.4.5. Sécurité des pêcheurs	56
7.5. Equipement et renforcement des capacités de structures d’encadrement.....	56
7.6. Vulgarisation des formes de valorisation de plantes aquatiques (typha).....	56
7.7. Mise en place d’un système de collecte des statistiques de pêche	57
7.8. Projet de pisciculture dans les localités de Gaya et de Ross-Béthio	58
8. CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE	
PARTIE II	66
1. INTRODUCTION	68
2. PRESENTATION DE LA REGION DE MATAM	68
2.1. Découpage administratif.....	68
2.2. Localisation	69
2.3. Démographie	69
2.4. Activités économiques	69
3. CARACTERISATION DES RETENUES D’EAU ET COURS D’EAU	69
3.1. Identification des cours d’eau.....	69
3.2. Caractéristiques communes.....	70

4. AMENAGEMENT PISCICOLE DE MARES PILOTES	71
4.1. Sélection de mares.....	71
4.2. Repeuplement des mares pilotes	72
4.2.1. Collecte d’alevins et de juvéniles propices à l’empoisonnement des mares :.....	72
4.2.2. Phase de repeuplement	72
5. CARACTERISATIONS DE MARES PILOTES	73
5.1. Département de Matam	73
5.1.1. La mare de Tiguéré Yéné	73
5.1.2. La mare de Tiguéré Ciré.....	76
5.1.3. Le marigot de Diamel.....	77
5.1.4. La mare de Yayaye à sadel.....	78
5.1.5. Les autres mares du département de Matam	81
5.2. Département de Kanel	85
5.2.1. La mare de Wendou Kanel.....	85
5.2.2. La marigot de Pattowel.....	86
5.2.3. La mare de Moussankharé à Dembanané	88
5.2.4. La marigot de Waladji à Odébéré.....	89
5.2.5. Les autres mares du département de Kanel	90
6. SYNTHESE DES RECOMMANDATIONS POUR LES 8 MARES ANALYSEES.....	94
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	95
ANNEXE1 1	98

Liste des cartes

- Carte 1: Carte administrative du département de Dagana
- Carte 2: Carte administrative de la région de Matam
- Carte 3: Carte administrative de la région de Matam

Liste des planches

Planche 1.- Les principales espèces pêchées dans le Département de Dagana

Liste des photos

- Photo 1 : Cages flottantes sur le fleuve Sénégal à Matam
- Photo 2 : Mare de Tiguéré Yéné
- Photo 3: Fabrique de briques à base d'argile
- Photo 4 : Culture de maïs sur le lit majeur et alentours
- Photo 5 : Le pont sur le Diamel
- Photo 6 : Fours de fumage à Yayaye
- Photo 7 : Unité de transformation de Yayaye inachevée
- Photo 8 : Abreuvement du bétail dans la mare de Wendou Kanel
- Photo 9 : Marigot « Le Pattowel »
- Photo 10 : Ouverture de la campagne de pêche dans le marigot Pattowel.
- Photo 11 : Mare de Moussankharé envahie par des nénuphars

Liste des figures

- Figure 1 : Nombre d'unités de pêche par village
- Figure 2 : Importance des engins pêche

Liste des tableaux

- Tableau 1 : Divers défluent du département de la zone d'étude
- Tableau 2 : Evolution des débarquements et des valeurs commerciales dans le département de Dagana
- Tableau 3 : Importance des différentes espèces dans les débarquements de poisson
- Tableau 4. Ventilation de la production et principales destinations
- Tableau 5 : Apports extérieurs espèces marines (Kg)
- Tableau 6 : Nombre d'unités de pêche par types de pêches
- Tableau 7 : Nombre d'unités de pêche, d'embarcation par type et niveau de motorisation
- Tableau 8 : Importance des engins de pêche
- Tableau 9 : Répartition des acteurs maliens le long de la chaîne de valeurs
- Tableau 10 : Répartition des acteurs maliens le long de la chaîne de valeurs
- Tableau 11 : Capital social dans le segment pêche.
- Tableau 12 : Capital social dans le segment de la transformation artisanale du poisson
- Tableau 12 : Revenus moyens annuels et mensuels des acteurs de la chaîne de valeurs en 2015
- Tableau 13 : Caractéristiques des autres mares du département de Matam
- Tableau 14 : Caractéristiques des autres mares du Département de Kanel

Liste des annexes

- Annexe 1 : Dictionnaire village
- Annexe 2 : Niveau des revenus annuels des acteurs de la chaîne de valeurs en 2015
- Annexe 3 : Différents bordereaux de collecte des statistiques de
- Annexe 4 : Bordereaux d'enquête de terrain

Résumé exécutif

L'objectif général de l'étude est la réalisation d'un diagnostic participatif et inclusif de la chaîne de valeurs du secteur de la pêche continentale dans le département de Dagana.

Un échantillon de 19 villages et campements concentrant plus de 96% des activités de pêche du département ont été retenus sur les 183 existants (tous les secteurs de développement économique confondus) pour y conduire les enquêtes de terrain. Les unités d'observations sont les acteurs de la chaîne de valeurs pêche et leurs différents capitaux (naturel, physique, financier, humain et social). Les outils de collecte des informations ont été centrés autour de la ressource, de l'effort de pêche, des sites, des différents capitaux des acteurs, des espaces aquacoles, des activités après capture et des autres moyens d'existence des communautés. La dimension genre a été abordée à tous les niveaux et les groupes vulnérables (femmes, étrangers) considérés.

Localisé au Nord-est du pays, le département de Dagana s'étend sur une superficie de 6116 km² soit 3,1% du territoire national. Il a vu le jour en février 2002 à la suite de la partition de la région de Saint-Louis et est composé de onze collectivités locales.

La zone est arrosée par le fleuve Sénégal qui traverse le Département sur une longueur de 110 km et par divers défluent qui alimentent une multitude de mares et marigots.

La pêche continentale repose sur un ensemble de pêcheries lacustres dont les principales sont le Lac de Guiers, la Taouey, le Fleuve Sénégal et ses affluents, les canaux d'irrigation de la Compagnie Sucrière Sénégalaise ainsi que de nombreux plans d'eau. Relativement à la biodiversité, on note une trentaine d'espèces commerciales. Les débarquements du département fluctuant entre 3000 et 6 000 tonnes de 2009 à 2014 se retrouvent à 1283 tonnes en 2015. Cette baisse s'explique par une pêche plus responsable et une meilleure surveillance des zones de nurseries par l'unité fluviale de la gendarmerie nationale. Le Lates niloticus (Perche du Nil) représente de loin l'espèce la plus débarquée telle que l'année considérée suivi du Tilapia et de Chrysichthys.

Le poisson débarqué dans le département de Dagana est destiné principalement au mareyage (65%) suivi de la transformation artisanale (20%), de l'autoconsommation (14 %), des exportations (1%). Les pertes post-captures sont marginales en raison des possibilités de transformation artisanale des captures. Les apports extérieurs, provenant essentiellement de Saint-Louis et de la Mauritanie sont de l'ordre de 4000 tonnes.

Pour le capital physique, 6 996 unités de pêche faiblement motorisées (18.5%) ont été dénombrées dans les 19 sites couverts par les enquêtes. Les trois engins dominants (Thiambal (senne dérivante), Dolinka (palangre) et Goubol (senne de rivage)) comptent pour près de 84% des unités de pêche. Près de 82% des ménages ne disposent qu'une seule pirogue, 11% en disposent deux contre 4% pour 3 pirogues et seulement 3% pour plus de quatre pirogues. Aucun centre de pêche ne bénéficie d'un débarcadère, aussi sommaire soit-il et aucune infrastructure de froid fonctionnelle n'est à la disposition des acteurs du mareyage. La transformation artisanale du poisson reste encore rudimentaire faute du minimum d'espace nécessaire à l'exercice de l'activité. Des stations de carburant-pirogue pour l'approvisionnement des pêcheurs sont inexistantes. La plupart des sites de pêche ne bénéficient pas donc d'une bonne accessibilité aux grands centres de consommation du poisson.

Pour le capital humain, la population du département est estimée à 253 000 habitants. Environ 7 500 pêcheurs y ont été dénombrés dont 618 maliens. La transformation artisanale des produits halieutiques occupe directement 220 femmes exclusivement sénégalaises et le mareyage 35 mareyeurs dont 1/3 de nationalité malienne et les 2/3 sénégalaise. Aucun charpentier n'a été recensé dans le département et les moteurs hors-bord sont réparés seulement à Richard-Toll ou à Rosso Sénégal.

Le capital social est constitué d'un nombre limité d'organisations socioprofessionnelles dénombrées dans le segment de la production et deux dans le segment de la transformation artisanale du poisson. Une seule association intégrant verticalement la filière pêche, a été enregistrée à Sanène comme un regroupement interprofessionnel regroupant tous les acteurs de la pêche, de l'élevage et de l'agriculture du village de Poma est actif. Trois conseils de pêche (Taouey, Richard-Toll, Lac de Guiers) existent dont seul le Conseil de pêche de la Taouey est fonctionnel. Trois brigades de surveillance: Guidick (Louga), Mbane

(Dagana) et à Matam ont été institués en 2008 comme une réponse au manque d'efficacité des Conseils de pêche. Les Brigades Fluviales de la Gendarmerie ont vu le jour dans le département.

Pour le capital financier, on note une dizaine d'institutions bancaires qui interviennent très marginalement dans la pêche et ses activités connexes.

Les autres moyens d'existence des communautés sont l'agriculture (sous pluies, de décrue, irriguée), l'élevage (sédentaire, transhumant) et le commerce.

Malgré certaines contraintes (encadrement limitée, production d'alevins insuffisante, financement précaire, aliment efficace et abordable pas toujours disponible), le département présente d'importantes potentialités piscicoles (un réseau de cours d'eau très dense, des possibilités d'intégration aménagements hydro-agricoles et aménagements piscicoles pour atténuer les coûts de production, un savoir-faire noté dans certaines localités, l'usage de souches locales de poisson (Tilapia), une demande croissante de poissons d'eau douce et des prix suffisamment rémunérateurs).

La vulnérabilité des communautés relève de plusieurs facteurs dont la précarité des ressources halieutiques (infrastructures hydro-agricoles qui impactent négativement sur les ressources, un code de la pêche obsolète en déphasage avec les dynamiques actuelles dans les pêcheries)), des contraintes infrastructurelles notoires (transformation du poisson, valorisation et mise en marché des produits) des difficultés d'accès au financement formel, une déficience dans l'encadrement des acteurs de la chaîne de valeurs (moyens logistiques et humains dérisoires).

Les revenus annuels des pêcheurs, tirés exclusivement des activités de pêche, varient d'un site de pêche à un autre. Pour le segment de la production, ils oscillent entre 250 000 FCFA et 3 091 000 FCFA. Pour le mareyage, les revenus les plus élevés sont de l'ordre de 1 950 000 FCFA et les plus faibles de 300 000 FCFA. Les revenus moyens annuels enregistrés dans la transformation artisanale du poisson sont relativement faibles et oscillent autour de 300 000 FCFA. Pour tous sites confondus, le revenu moyen tiré des activités de pêche d'un pêcheur est 1 046 691 FCFA contre 915 607 FCFA pour le mareyeur et 479 215 FCFA pour la femme formatrice. Les faibles niveaux de revenus notés dans les centres de pêche s'expliquent, en grande partie, par le manque de moyens des femmes formatrices, leur faible capacité technique et leur difficulté d'accès à la matière première face à une concurrence ardue des mareyeurs.

Pour une durabilité des moyens d'existence des communautés il a été proposé (1) une restauration des ressources halieutiques par une approche de co-gestion des pêcheries centrée sur une réglementation efficace et un respect des dispositions légales prenant en compte les stratégies d'adaptation et d'atténuation des changements climatiques, (2) une dotation d'infrastructures de base (débarcadères, sites de transformation équipés) dans certains sites pilotes pour une salubrité et une valorisation des captures, hall dédié au poisson dans le marché Khouma de Richard-Toll), (3) un soutien financier et logistique (unités de pêche) aux couches vulnérables que sont les femmes formatrices et micro-mareyeuse pour accéder aux matières premières et améliorer leurs revenus, (4) un renforcement des capacités des communautés de pêche (techniques modernes de transformation du poisson et bonnes pratiques en matière d'hygiène et de salubrité, gestion communautaire des équipements acquis, pisciculture, organisation) et des structures d'encadrement (collecte et traitement des statistiques de pêche et analyse des résultats) et (5) la dotation d'équipements et moyens roulants et navigants pour les administrations locales de pêche tout en instituant de nouveaux postes de contrôle des pêches et l'affectation d'agents de proximité dans certaines localités pour la protection des stocks de poisson fortement dégradés notamment à Ndiawdoune.

Face aux possibilités de financement limitées du PGIRE2, il a été suggéré :

(1) Thiago comme site pilote de la transformation artisanale du poisson avec les avantages comparatifs relatifs à sa flottille (plus de 1000 unités) et la diversité des types de pêche qui garantissent la disponibilité de matières premières, sa forte tradition dans l'activité et le savoir faire des femmes formatrices à renforcer d'avantage et l'accessibilité du village. Les résultats attendus sont propices à la bonification des différents aspects de la durabilité : durabilité technique (amélioration des méthodes de transformation et de conditionnement de poisson), durabilité sociale (amélioration des conditions de travail) et durabilité environnementale (transformation exclusive des poissons répondant à une taille réglementaire).

(2) La construction d'un compartiment dédié spécifiquement au poisson dans le marché *Khouma* de Richard-Toll. Le choix de ce marché s'explique par son rôle de marché d'éclatement (accueil et distribution) des produits de pêche du département et occasionnellement d'apports extérieurs provenant de Saint-Louis et de la Mauritanie.

(3) Pour une pisciculture extensive par empoissonnement ou en enclos, les mares de Gaé et de Ross-Béthio ont été retenues en raison de leurs capacités de rétention en eau toute l'année et les expérience et savoir faire dans des communautés polarisant ces deux plans d'eau..

Douze mares ont été considérées dans le département de Matam contre dix-neuf et le cours principal « le Sénégal » pour le département de Kanel. Quatre mares ont fait l'objet d'une étude très approfondie pour chacun des deux départements. Pour les huit retenues d'eau présélectionnées, la caractérisation a porté sur la superficie, les différents usages, la durée de rétention de l'eau, la profondeur maximale, les paramètres physico-chimiques (ph, oxygène dissout, température, salinité, turbidité), les potentialités piscicoles, les activités de pêche, les formes de valorisation des captures et leur mise en marché, le type de gestion et les différentes contraintes afférant au plan d'eau.

Pour le département de Matam, la mare de **Yayaye à Sadel** a été proposée pour être aménagée dans le cadre du PGIRE 2 au vu de ses caractéristiques physiques et techniques modestes (superficie de 5 ha, une profondeur de 3 mètres et une durée de rétention de 12 mois), le nombre de pêcheurs actifs (280) et de femmes transformatrices de produits halieutiques (50), l'engagement des communautés pour gérer durablement le plan d'eau et l'absence de conflits entre villages polarisés par la mare.

Pour le département de Kanel, la mare de **Waladji à Odébéré** a été proposée pour l'aménagement. Ce choix s'explique par sa modeste superficie (environ 120 ha), le nombre important de villages polarisés, le nombre non négligeable d'acteurs de la pêche (65 pêcheurs et 45 transformatrices), le dynamisme de ces acteurs et la présence de petites mares temporaires permettant l'approvisionnement en alevins en vue d'empoissonner ladite mare.

Pour chaque mare, le plan d'aménagement doit mettre l'accent sur la création d'un Comité de gestion comprenant tous les villages riverains, la réhabilitation de l'unité de transformation, la création d'un ouvrage de régulation des eaux de crue, la mise en place d'organisation de pêcheurs et de transformatrices plus fortes et l'instauration d'un programme annuel de repeuplement dudit plan d'eau etc, la sécurité des usagers du fait de la présence d'hippopotames dans certaines mares.

PARTIE I



Caractérisation de la pêche continentale dans le département de Dagana au Sénégal

I. INTRODUCTION

La pêche continentale est restée longtemps le parent pauvre du système « pêche » en dépit de son rôle prépondérant dans les moyens d'existence des populations rurales et de celles situées dans les zones très enclavées. En guise de rappel, notons que les premières activités de pêche furent d'abord continentales avant d'être pratiquées en mer. L'homme ne disposait pas encore de moyens efficaces pour faire face aux difficultés de franchissement de la barre.

Le sous-secteur de la pêche continentale n'a pas jusqu'ici bénéficié d'appuis notables de la part des pouvoirs publics aussi bien au niveau des infrastructures qu'au niveau de la protection de son environnement. Cependant, la création en 2000, de la Direction de la pêche continentale (DPC) était donc perçue comme une étape majeure pour le développement de ce sous-secteur. Les jalons posés devraient permettre de combler progressivement certaines de ces insuffisances.

Le parachèvement du code de la pêche continentale sera une étape importante pour la durabilité des activités de la pêche continentale et de l'aquaculture au moment où pointent à l'horizon les méfaits des changements climatiques.

1.1. Contexte et justification

Dans les départements de Dagana, Matam et Kanel, la pêche continentale a connu un développement mitigé depuis la mise en service des barrages anti-sel de Diama en 1985 et hydroélectrique de Manantali en 1989. L'eau, auparavant, saumâtre en amont de Diama du fait de la remontée de la langue salée a totalement disparu, laissant ainsi place à une importante masse d'eau douce en amont du barrage. Le Lac de Guiers est devenu ainsi le plus grand réservoir d'eau douce du Sénégal. Le reprofilage du canal de la Taouey a rendu plus facile le remplissage du lac en eau douce à partir des eaux du fleuve Sénégal. Cette nouvelle situation hydrologique a rendu le Lac de Guiers très poissonneux au moment même où le cours d'eau « le Sénégal » reste pauvre dans sa moyenne et haute vallée (Diouf, 1985 ; Albaret et Diouf, 1994). .

Ces importants lâchers d'eau périodiques destinés, à priori, à l'inondation partielle des plaines sont aussi favorables à la prolifération de plantes aquatiques envahissantes (Cormier et al., 1999).

C'est fort de tout ce qui précède qu'une étude de caractérisation de la pêche continentale dans le Département de Dagana et dans les retenues d'eau de Matam et de Kanel, a été commanditée dans le cadre de la deuxième phase du programme PGIRE/OMVS, après celle réalisée, en 2009, dans la Région de Matam (PGIRE I).

1.2. Objectifs de l'Etude

1.2.1. Objectif général

L'objectif général de l'étude est la réalisation d'un diagnostic participatif du secteur de la pêche continentale depuis la capture jusqu'à la consommation en passant par la conservation, la transformation, le transport, la commercialisation et l'organisation des acteurs de la chaîne de

valeurs. D'autre part, l'étude vise à approfondir les connaissances sur les principales mares ou plans d'eau de Dagana et des départements de Matam et Kanel en vue du développement de l'aquaculture de repeuplement.

1.2.2. Objectifs spécifiques

Plus spécifiquement, il s'agira de faire un état des lieux et de formuler des propositions d'interventions sur les conseils de pêche ou autres formes d'organisation des acteurs de la pêche, les organisations socio-professionnelles d'acteurs de la pêche continentale et de l'aquaculture, l'effort de pêche déployé sur les ressources halieutiques, les captures et les sites de débarquement, les aspects liés à la pisciculture, la commercialisation du poisson, la transformation des produits halieutiques, le dénombrement des pêcheurs et un état de référence des recettes issues de la vente de poissons frais et transformés sur les sites d'intervention du PGIRE pour le suivi de l'indicateur de la sous-composante « pêche ».

1.3. Résultats attendus

Les résultats attendus sont :

- la caractérisation socioéconomique et environnementale des sites potentiels d'intervention est faite ;
- les contraintes de manière genre spécifique sont décrites et analysées ;
- les acteurs de la chaîne de valeur ont été dénombrés et leurs capitaux évalués ;
- les circuits de distribution des captures de pêche et des produits de la pisciculture débarquées sont décrits ;
- les besoins infrastructurels (matériels et équipements de pêche, débarcadères, marchés à poissons, aires de transformation du poisson, équipements communautaires, etc.), de financement et de renforcement de capacités techniques des acteurs de la chaîne de valeurs sont évalués et un programme de mise en œuvre proposé ;
- les principaux cours d'eau (mares, retenues) sont caractérisés (localisation, profondeur, superficie, temps de rétention de l'eau, usages etc.) et un plan d'aménagement et de gestion des plus importants (mise en place des conventions locales de pêche) est proposé. ;
- les principaux sites propices à la pisciculture sont cartographiés et un programme d'appui à petite échelle, notamment de petites exploitations piscicoles gérées par des coopératives dont les membres seront issus des villages ciblés, est proposé.
- les besoins réels en infrastructures (écloseries artisanales, étangs, cages flottantes etc.), en intrants (aliments poissons, alevins) et en petits matériels de pisciculture et leurs caractéristiques techniques sont évalués et fournis ;
- le niveau de référence des recettes issues de la vente de poissons frais et transformés sur les sites d'intervention du PGIRE est informé ;
- les conseils des pêches et les secteurs de pêche sont identifiés et diagnostiqués et des propositions pour les rendre dynamiques sont formulées.

- les orientations pour le parachèvement du Code de la pêche continentale, sont identifiées.

1.4. Approches Méthodologiques

1.4.1. Equipe d'experts

Une équipe multi-disciplinaire constituée d'un socio-économiste, d'un ingénieur en pêche continentale, d'un ingénieur en aquaculture, d'un expert en suivi-évaluation, s'est chargée de la conduite de cette présente étude. Ainsi, l'expertise d'un technologue en valorisation et diverses personnes ressources ont été mises à profit dont le chef du service régional et départemental des pêches et de la pisciculture de Dagana, Matam et Kanel.

1.4.2. Prise de contact avec les acteurs institutionnels

Une séance de travail a été tenue avec la DPC et les acteurs institutionnels (PGIRE/OMVS, Cellule OMVS etc), ce qui a permis à la mission d'enrichir sa compréhension par rapport aux termes de référence et de réajuster le calendrier de collecte des données sur le terrain.

1.4.3. Revue documentaire

La recherche documentaire a consisté à collecter et analyser les données secondaires au niveau de la DPC et de ses services décentralisés situés dans les zones de la mission à l'occasion d'une visite de reconnaissance. La bibliothèque de la Cellule OMVS a été aussi visitée. La revue documentaire a permis de faire un état des connaissances sur le contexte de la pêche dans la zone concernée, les études réalisées sur les ressources et leur état d'exploitation et le profil des filières pêche.

1.4.4. Visite de reconnaissance

Une visite de reconnaissance a été organisée en rapport avec la DPC et ses services décentralisés (Dagana, Matam et Kanel) et quelques personnes ressources issues des acteurs à la base. Cette visite a permis d'informer les autorités locales et les acteurs locaux sur l'importance et les objectifs de la mission et de recueillir quelques premières informations globales sur le département.

1.4.5. Production et partage du rapport de démarrage

Au sortir de cette visite de reconnaissance, une séance de travail s'est tenue entre le Cabinet ASDEP et les clients (DPC PGIRE/OMVS, Cellule OMVS) en vue de partager les résultats de cette visite et d'échanger sur les différentes composantes de la mission et la documentation collectée d'une part et d'autre part l'échantillon retenu, les outils de collecte et le calendrier de collecte de données sur le terrain

1.4.6. Echantillon à enquêter

Les résultats de la visite de reconnaissance effectuée dans les services décentralisés de la DPC relevant des zones d'intervention du PGIRE II ont permis de définir avec précision l'échantillon cible et de réajuster les outils de collecte en rapport avec la situation actuelle de la pêche.

Sur un total de 183 villages et campements répertoriés dans le département de Dagana, 19 ont été retenus pour y conduire les enquêtes de terrain. Ces 19 villages concentrent plus de 96% des activités de pêche du département. Beaucoup de campements créés autour de mares et de retenues d'eau ne sont pas opérationnels en cette période de l'année.

Les sites retenus sont Gaé, Ndiarème, Ndombo Sandjiri, Thiago, Témeye-Toucouleur, Singou Diéry, Sanène, Mbane, Saneinte, Poma, Ndikhaye, Débi, Ronkh, Diama, Bount Baat, Toleu, Ngnith, Dagana et Richard-Toll.

Pour les enquêtes sur les revenus, 15 ménages ont été retenues de façon aléatoire dans chacun des 19 villages enquêtés. Pour la répartition du parc piroguier, le nombre de pirogue par ménage a été recensé parallèlement au dénombrement des unités de pêche.

Toutes les retenues d'eau étudiées lors de l'étude de caractérisation de 2009 ont été reconduites dans cette présente étude, exception faite de deux bas fonds n'ayant pas requis les caractéristiques d'une mare. Il s'agit de la mare temporaire dite « Pont de Matam » et de la mare « Navel » dont la rétention dure tout juste le temps de l'hivernage, environ trois mois et demie. Sept autres mares et le cours d'eau (fleuve Sénégal) ont été ciblés dans le département de Matam, soit au total 12 mares en plus du cours d'eau du Sénégal. Dans le Département de Kanel 16 mares de 2009 et 3 nouvelles ont été visitées. Ce qui donne un total de 31 retenues d'eau et un cours d'eau (le Sénégal) au lieu de 28 comme annoncé dans l'offre technique soumise.

a) Les unités d'observations

L'enquête s'est faite au niveau du site de pêche (villages et campements) et a pour cibles principales les différentes communautés de pêche (pêcheurs, pisciculteurs, mareyeurs, transformateurs..) et leurs différents capitaux (naturel, physique, financier, humain et social).

b) Les outils de collecte des informations

Les outils de collecte (questionnaires ou outils d'enquête) ont été élaborés conformément aux orientations des TDR et sont centrés autour de la ressource, de l'effort de pêche, des sites, des différents capitaux des acteurs, des espaces aquacoles, des retenues d'eau, des activités après capture (mareyage, transformation, commercialisation) et des autres moyens d'existence des communautés. La dimension genre a été abordée à tous les niveaux. Pour chaque questionnaire/fiche d'enquête, un guide de remplissage a été élaboré pour éviter toute interprétation des enquêteurs. Préalablement aux enquêtes de terrain, tous les outils ont fait l'objet d'une validation auprès des acteurs.

c) Recrutement et formation du personnel d'enquête

L'enclavement des 19 villages de pêche à enquêter a nécessité une équipe de dix (10) enquêteurs très expérimentés scindée en trois groupes :

- quatre (4) enquêteurs dans la zone de Richard-Toll et Dagana ;
- trois (3) enquêteurs pour les deux rives du Lac de Guiers ;
- trois (3) enquêteurs dans la zone comprise entre Diama et Rosso.

Pour chaque village ou campement l'ensemble des fiches de collecte de données (annexe 3) ont été soigneusement remplies. Les enquêtes ont duré quatorze (14) jours dans le département de Dagana.

Six (6) enquêteurs scindés en deux (2) groupes, soit un groupe par département, ont sillonné pendant une (1) semaine, les 31 retenues d'eau assez accessibles, que comptent les deux départements de Matam et Kanel. Tous les outils de collecte (annexe 3) ont été mis à profit.

Ce personnel enquêteur a été mobilisé durant toutes les opérations de collecte. La mission a mis à profit le personnel local de la DPC et des enquêteurs qui ont l'habitude d'accompagner le Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT) dans l'exécution de différents projets de recherche dans la zone d'étude.

Leur expérience de terrain et leur parfaite maîtrise de la zone d'intervention ont été un atout majeur pour la bonne conduite des enquêtes. L'effectif a été complété par certaines personnes ressources rencontrées dans les sites qui nous ont servi de guide mais nous aussi permis de clarifier certains aspects pas suffisamment documentés lors des enquêtes. C'est par exemple, le nombre de pirogues par ménage et les niveaux de revenus générés.

Tout le personnel enquêteur a subi une formation, ce qui a débouché sur la compréhension harmonisée des différents outils de travail et l'adoption de stratégies pour conduire les enquêtes dans des délais raisonnables et gagner la confiance des interviewés.

1.4.7. Conduite des enquêtes de terrain

Tous les dix neuf villages/campements ont été visités et tous les outils d'enquêtes déclinés. A travers des focus-groupes, des diagnostics participatifs ont été réalisés (état de la pêche, infrastructures communautaires, contraintes notées dans les différents segments de la chaîne de valeurs et les besoins en équipements et en renforcement de capacité, etc..) par les experts de la mission. Une approche inclusive a été adoptée. En raison des blocages des femmes et des jeunes en la présence des hommes et des allochtones face aux autochtones, divers focus-groupes ont été tenus dans chaque village dont un pour tous les acteurs de la chaîne de valeurs, un pour les femmes particulièrement impliquées dans les activités de transformation artisanale du poisson et du micro-mareyage et les jeunes et un pour les communautés étrangères présentes dans le village/campement. Une telle démarche a permis de bien cerner la dimension genre et les groupes vulnérables.

Toutes les précisions nécessaires n'étant pas toujours obtenues au cours de ces focus-groupes, certaines personnes, de par leurs connaissances approfondies des thèmes traités, ont été identifiées par l'équipe d'experts pour approfondir certains aspects.

1.4.8. Dépouillement des enquêtes

Après le dépouillement, la saisie et le traitement des données et toutes les étapes permettant de corriger certaines disparités liées à certaines incohérences de données collectées, il est revenu aux différents experts d'interpréter les résultats selon leur domaine de compétence. Les différentes rencontres entre experts ont permis d'approfondir l'analyse des résultats et de rédiger le rapport.

1.5. Organisation de la première partie

Cette partie comporte huit points :

- (1) Introduction
- (2) Présentation de la zone d'étude
- (3) Caractérisation du secteur de la pêche
- (4) Potentialités piscicoles
- (5) Chaîne de valeurs et vulnérabilités des communautés
- (6) Revenus des acteurs de la chaîne de valeurs
- (7) Propositions pour une durabilité des moyens d'existence des communautés
- (8) Conclusion générale

2. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1. Situation géographique

Localisé au Nord-est du pays, le département de Dagana s'étend sur une superficie de 6116,38 km² soit 3,1% du territoire national. Il est limité au Nord par la République de Mauritanie et la région de Saint-Louis au Sud-Ouest et au Sud par la région de Louga, à l'Est par le département de Podor.

2.2. Découpage administratif

Le Département de Dagana a vu le jour en février 2002 à la suite de la partition de la région de Saint-Louis. Il est formé de l'ancien département de Matam auquel sont rattachées les communautés rurales de Vélingara et de Louguéré Thioly amputées du département de Linguère. Entité de la région de Saint-Louis, le département de Dagana est composé par 11 collectivités locales devenues des communes : Gaé, Dagana, Richard-Toll,; Ndombo-Sandjiry, Rosso Sénégal, Mbane, Bokhol, Diama, Ronkh, Gnith, Gaé et Ross-Béthio).

2.3. Démographie

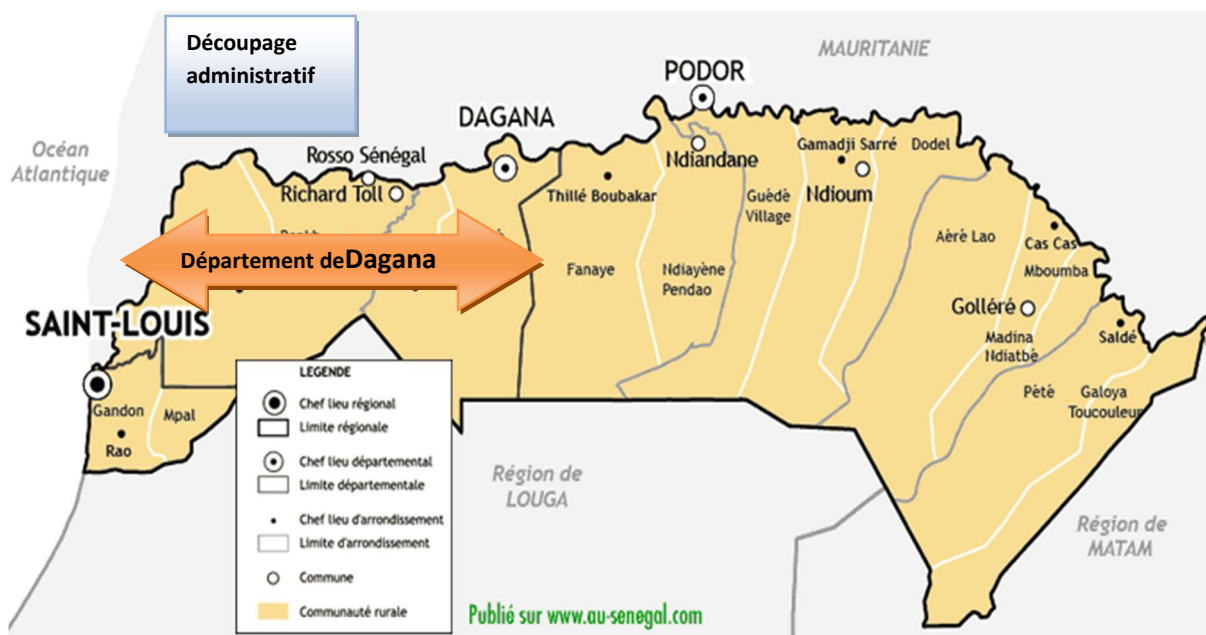
La population du département de Dagana est principalement constituée de Wolofs, de Peuls et de Maures. Le dernier recensement national conduit en 2013 par l'Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie (ANSD) affiche une population de 232 474 individus. Soit une densité, environ, de 34 habitants.au km².

2.4. Autres caractéristiques de la zone

Le régime climatique de la vallée suit trois saisons : une saison des pluies, entre juin et septembre, une saison froide et sèche, qui va d'octobre à février et une saison chaude et sèche, qui va de mars à juin. Au cours de cette dernière saison, le climat est fortement influencé par des nuages sahariens entraînant des vagues de chaleur sèche et des vents amenant du sable et de la poussière du désert mauritanien.

Le régime pluviométrique est du type nord sahélien et les pluies dépassant exceptionnellement 350 mm par an et ne parviennent pas à diminuer le stress climatique. Avec l'avancée du désert, l'aridité se renforce de plus en plus entraînant l'assèchement des cours et points d'eau et l'envasement de certaines parties du fleuve Sénégal (Diouf et Bousso, 1988).

Carte 2: Carte administrative du département de Dagana



Source : Direction des Travaux Géographiques et Cartographiques du Sénégal

3. CARACTERISATION DU SECTEUR DE LA PECHE

3.1. Capital naturel

3.1.1. Ressources hydriques et zones humides

La zone est arrosée par le fleuve Sénégal qui traverse le Département sur une longueur de 110 km et par divers défluent (tableau 1) qui alimentent une multitude de mares et marigots (Préfecture de Dagana, 2012). Son régime d'écoulement dépend essentiellement des précipitations dans le Haut-Bassin et est caractérisé par une saison de hautes eaux entre juillet et octobre et une saison de basses eaux à décroissance régulière entre novembre et mai/juin.

La pêche continentale est liée à la dynamique du milieu aquatique créée par les inondations périodiques des rives du Fleuve qui sont d'une importance vitale pour le cycle biologique de la plupart des poissons.

Il existe quelques petites mares recensées dans le parc de Dioudj, gérées par le Ministère de l'environnement. La zone du Ndiayel compte une retenue contrôlée par l'Office du Lac de Guiers. Une autre mare est identifiée dans le village de Sanène. Cependant aucune de ces mares n'a retenu notre attention. Le département de Dagana est suffisamment arrosé par un réseau hydrographique dense et poissonneux.

Le département de Dagana abrite deux zones humides classées d'importance internationale par la convention de Ramsar que sont le Parc National des Oiseaux du Djoudj (16 000 hectares) et la Réserve Naturelle Communautaire de « TOCC-TOCC » qui couvre une superficie 273 ha. Le Ndiel qui couvre 10 000 n'est pas encore entré dans la convention de Ramsar. A cela, il faut noter que le département de Dagana couvre les 30% des forêts classées de la région de Saint-Louis.

Tableau 1.- Divers défluent du département de Dagana

Défluent	Longueur (km)	Couverture
Gorom Amont	25	Ronq à Boundoum Barrage
Gorom Aval	31	Ouvrage G sur le fleuve à Boundoum Barrage,
Lampsar	70	Boundoum Barrage à Bango
Kassack	20	Pont Diambarà Pont Demba
Diawel	10	Pont Diawar vers Thiagar
Chenal SOCAS	16	défluent du Lampsar
Djeuss	20	Bas Lampsar vers ouvrage
Ngalam	6	Alimenté par la réserve de Bango
Taoueye	17	Lac de Guiers via le pont de Richard-Toll
Krankaye	8	Gorom Aval à la station de Polo

Source : Préfecture de Dagana, 2012.

3.1.2. Ressources halieutiques

Dans le département de Dagana, la pêche continentale repose sur un ensemble de pêcheries lacustres dont les principales sont le Lac de Guiers, la Taouey, le Fleuve Sénégal et ses affluents, des canaux d'irrigation de la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) ainsi que de nombreux plans d'eau (retenues d'eau naturelles et artificielles).

Le Lac de Giers depuis la mise en service du Barrage de Diama est devenu poissonneux. Sa production annuelle est estimée à plus de 2000 tonnes.

La composition spécifique des débarquements effectués par la pêche continentale au niveau du Fleuve Sénégal révèle une richesse faunistique et une biodiversité extrêmement importante (planche 1). Plus d'une centaine d'espèces commerciales sont dénombrées (Roche International, 2000).

Les débarquements du département de Dagana ont fluctué entre 3000 et 6 000 tonnes de 2009 à 2014 pour se retrouver à un niveau relativement, 1283 tonnes soit une baisse notable de l'ordre de 71 % par rapport à 2014 (tableau 2) (Sarr, 2009 ; Sarr, 2010 ; Sarr, 2011 ; Sarr, 2012 ; Lô, 2014 ; Lô, 2015 ; Service départemental des pêches de Dagana, 2012; Service départemental des pêches de Dagana, 2015). Cette baisse des débarquements est liée essentiellement à la baisse notable de poissons juvéniles dans les débarquements et une meilleure surveillance de certaines zones de nurseries par l'unité fluviale de la gendarmerie nationale.

Tableau 2 : Evolution des débarquements et des valeurs commerciales dans le département de Dagana

Année	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total (Kg)	3 167 600	5 722 700	4 030 300	4 041 900	5 842 500	4 361 200	1 283 243
VCE (1000 FCFA)	4 35 877	800 035	685 000	650 000	842 000	640 756	815 756

Source : Service départemental des pêches de Dagana

Le Lates niloticus (perche du Nil) représente de loin l'espèce la plus débarquée telle que l'année considérée suivi du Tilapia et de Chrysichthys (tableau 3).

Tableau 3 : Importance des différentes espèces dans les débarquements de poisson

Espèces/Année (Latin/Français)	2009	2010	2011	2012
<i>Citharinus citharus</i> (Cithare)	60 000	40 000	28 500	25 500
<i>Tilapia</i> (Carpe)	121 500	1 500 000	360 000	385 000
<i>Heterotis niloticus</i> (carpe commune)	200 000	98 000	32 500	33 600
<i>Lates niloticus</i> (Perche du Nil)	1 450 000	2 500 000	2 800 000	2 550 000
<i>Synodontis</i> (Sinodonte)	200 000	155 000	9 800	15 000
<i>Clarias</i> (Silure)	800 000	500 000	250 000	265 000
<i>Gymnarchus</i> (Grand silure)		50 000	25 000	40 000
<i>Bagrus</i> (Silure Bagrus)	4 500	6 500	3000	2 800
<i>Chrysichthys</i> (Chrysichthe)	100 500	585 500	350 000	470 000
<i>Labeo</i> (Labéo)	35 500	80 500	55 000	150 000
<i>Hydrocynus</i> (poisson chien)	5 000	6 700	5 500	9 500
<i>Alestes</i> (Alestes)	90 600	100 500	46 000	50 000
Divers	100 000	100 000	65 000	45 500
Total (Kg)	3 167 600	5 722 700	4 030 300	4 041 900
VCE (Fcfa)	4 235 877 600	800 035 000	685 000 000	650 000 000

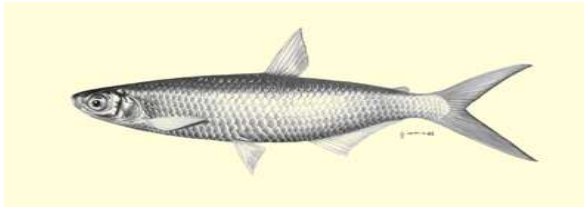
Source : Service départemental des pêches de Dagana

Le caractère saisonnier des débarquements de certaines espèces est ressorti lors des entretiens avec les pêcheurs. Les espèces à affinité continentale présentent une abondance importante en saison des pluies (*Lates niloticus*, *Clarias* spp, *Chrysichthys* spp). D'autres sont plus abondantes en saison sèche (cas de l'*Ethmalose* et des tilapies). Parmi les mullets, *Mugil curema* présente deux pics d'abondance, la première de janvier à mars (saison sèche et froide), la seconde de juillet à septembre (saison chaude et humide).

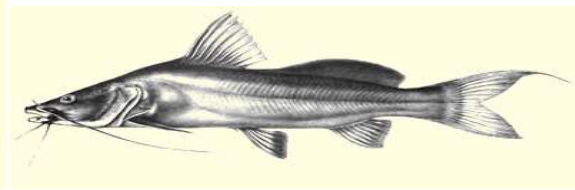
Le poisson débarqué dans le département de Dagana est destiné principalement au mareyage (65%) suivi de la transformation artisanale (20%), de l'autoconsommation (14 %), des exportations (1%). Les pertes post-captures sont relativement marginales en raison des possibilités de transformation artisanale du poisson tel que soit leu état de fraîcheur. Le Mali reste la principale destination des produits de la pêche continentale exportés (tableau 4) (Fall, 2015b).

Les apports extérieurs passent de moins de 500 tonnes jusqu'en 2012 se sont plafonnés à plus de 4000 tonnes (tableau 5) en 2015 soit plus de trois fois la production locale. Les apports proviennent essentiellement de Saint-Louis et de la Mauritanie.

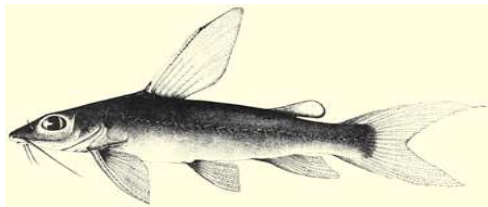
Planche 1.- Les principales espèces pêchées dans le Département de Dagana



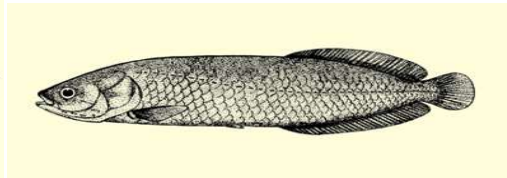
Alestes beremoze



Bagrus sp



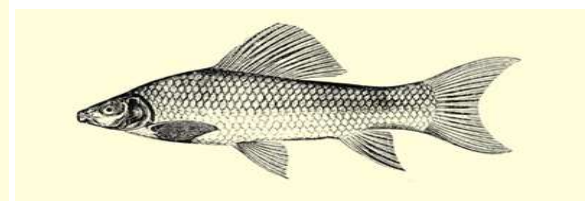
Chrysichthys nigrodigitatus



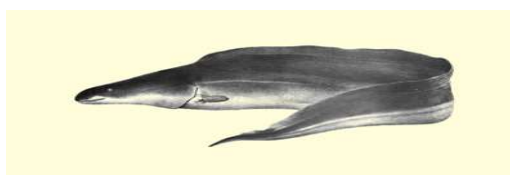
Heterotis niloticus



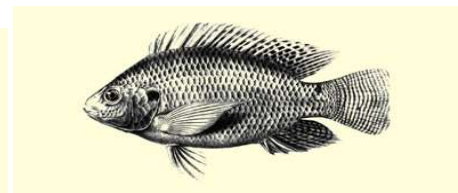
Hydrocynus brevis



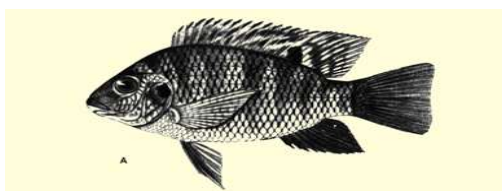
Labeo senegalensis



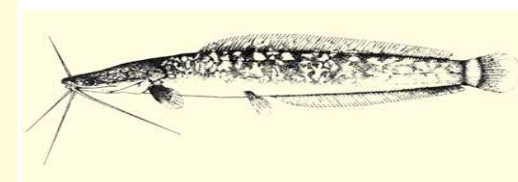
Gymnarchus niloticus poids : 20 à 80 kg



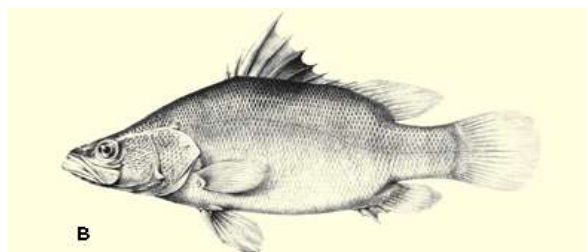
Oreochromis niloticus



Tilapia sp



Clarias gariepinus



Lates niloticus Poids : 20 à 100 kg

Source : FAO (Poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest)

Tableau 4. Ventilation de la production et principales destinations

2009			2010			2011			2012		
Destination	Quantité (kg)	Destination	Désignations	Quantité (kg)	Destination	Destination	Quantité (kg)	Destination	Destination	Quantité (kg)	Destination
Mareyage frais	2 011 900	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	Mareyage frais	4 218 470	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	Mareyage frais	2 700 000	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	Mareyage frais	2 386 900	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali
Transformation	1 055 700	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	Transformation	953 780	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	Transformation	1 100 300	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	Transformation	1 055 000	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali
Consommation locale	100 000	Rd-Toll et environs	Consommation locale	550 450	Rd-Toll et environs	Consommation locale	230 000	Rd-Toll et environs	Consommation locale	600 000	Rd-Toll et environs
TOTAL	3 167 600		TOTAL	5 722 700	-----		4 030 300	-----		4 041 900	-----

Source : Fall, 2015b.

Tableau 4 : Ventilation de la production et principales destinations (suite et fin)

2013			2014			2015		
Désignations	Quantité (kg)	Destination	Quantité (kg)	Destination	Quantité (kg)	Destination		
Mareyage frais	3 515 050	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	2 902 500	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	766 905	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali		
Transformation	979 550	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	512 000	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali	104 190	Aniam, Ourossogui, Bakel, Kidira, Mali		
Consommation locale	1 347 900	Rd-Toll et environs	946 700	Rd-Toll et environs	250 098	Rd-Toll et environs		
Exportation		Voir mareyage		Voir mareyage	162 050	Mali		
TOTAL	5 842 500		4 361 200		1 283 243			

Source : Fall, 2015b.

Tableau 4 : Apports extérieurs espèces marines (Kg)

Types/année	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Poissons frais	132 000	221 000	121 550	375 000	625 000	1 140 586	3 600 303
Poissons congelés	263 000		162 000	27 000	56 500		
Transformés		54 000	24 000	45 000	98 000	187 750	411 797
Divers				3 500			
TOTAL	395 000	275 000	307 550	450 500	779 500	1 328 336	4 012 100

Source : Fall, 2015b.

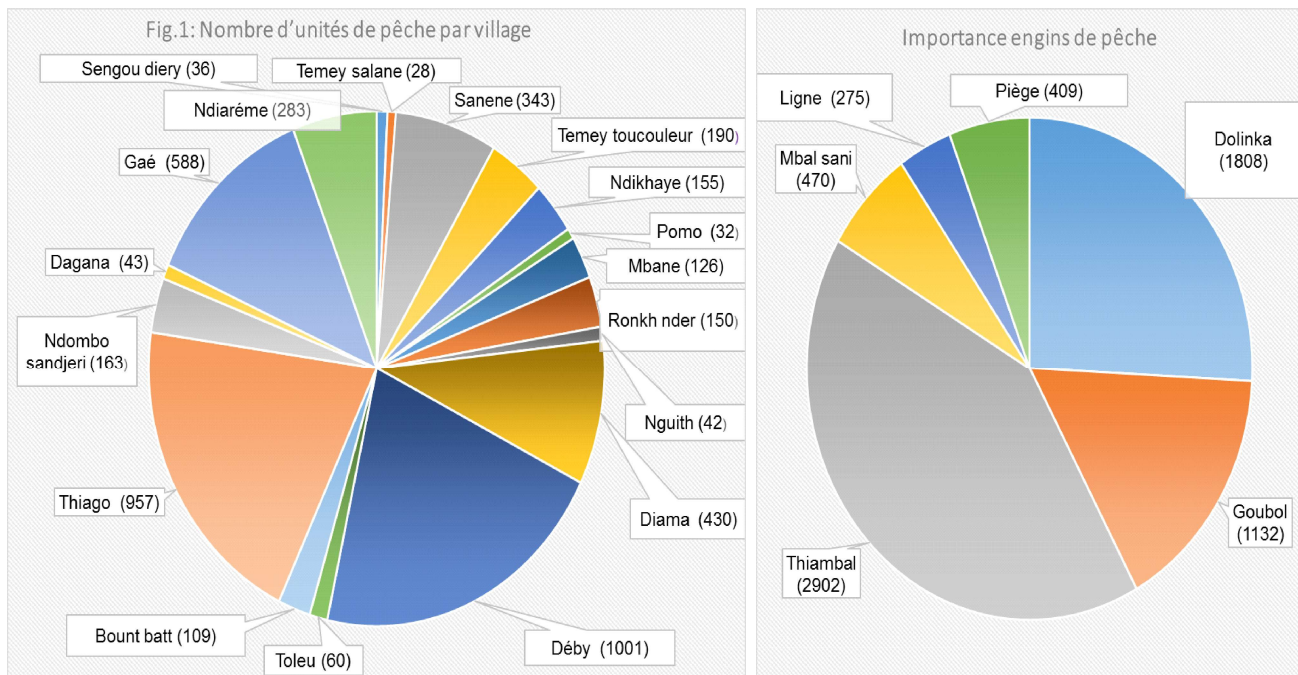
3.2. Capital physique

3.2.1. Sites de pêche

Le département de Dagana abrite 183 villages et campements de pêche (toutes activités confondues). Ils sont d'importance moyenne ou faible par rapport à ceux de la façade maritime. Seuls quelques dix neuf (19) sites comptent un nombre significatif d'unités de pêches et polarisent plus de 96% des activités de pêche. Parmi ce nombre six centres de pêche émergent du lot. Il s'agit du centre de pêche de Richard-Toll, le plus important, avec 2260 unités de pêche, suivi respectivement de Déby (1001 unités de pêche), Thiago (957 unités de pêche), Gaé (588 unités de pêche) et Diama (430 unités de pêche) (tableau 6, figures 1 et 2)

Tableau 6.- Nombre d'unités de pêche par types de pêches (source : enquêtes de terrain)

Villages	Engins de pêche						Total	%
	Dolinka	Goubol	Thiambal	Mbalsani	Ligne	Piège		
Sengou Diery	13		23				36	.0.5
Temey Salane	10		18				28	0.4
Sanene	110		178	55			343	4.9
Temey toucouleur	60		115	15			190	2.7
Ndikhaye	20		120	15			155	2.2
Pomo	16		16				32	0.5
Mbane	50	71	5				126	1.8
Ronkh-nder	60		60		30		150	2.2
Nguith			42				42	0.6
Diama	100	130	100	20	30	50	430	6.1
Déby	300		300	300	100	1	1001	14.3
Toleu			60				60	0.9
Bountbatt			100	05		04	109	1.6
Thiago	150	400	360	05	20	22	957	13.7
Ndombo sandjeri	90	10		08	55		163	2.3
Dagana	20	4	19				43	0.6
Gaé	220	11	265	1		91	588	8.4
Ndiaréme	89	6	121	6	20	41	283	4.0
Richard-Toll	500	500	1000	40	20	200	2260	32.3
Total	1 808	1 132	2 902	470	275	409	6996	100.0



Source : Enquêtes de terrain

3.2.2. Equipements professionnels

Le dénombrement exhaustif des unités de pêche a permis de dresser leur typologie en termes de techniques de pêche, d'utilisation ou non d'embarcation et de type et mode de propulsion

Au total 6 996 unités de pêche ont été dénombrées dans les dix-neuf sites enquêtés dans le département de Dagana. Seuls 18.6% des unités de pêche opèrent à bord de pirogues pour un taux global de motorisation de seulement 18.5 % (tableau 3).

Les pirogues généralement de type saint-louisien sont de taille comprise entre 6 et 12 mètres. Les moteurs de faible puissance (4-8 cv) sont prédominants. Ce faible niveau de motorisation est lié essentiellement aux difficultés d'approvisionnement en carburant et dans une moindre mesure à la proximité des zones de pêche

Les engins utilisés sont diversifiés et les plus importants sont le Thiambal (senne dérivante) (2902 comptant pour 41.5% de l'effectif) suivi du Dolinka (palangre) (1808, 25.9) et du Goubol (senne de rivage) (1132, 16.2%). Ces trois engins comptent pour près de 84% des unités de pêche (tableau 7).

Pour une couverture annuelle, les pêcheurs ont tendance à combiner plusieurs engins de pêche à bord de leurs pirogues. La mixité la plus fréquente consiste à combiner le Goubol au Dolinke.

Une certaine spécialisation des pêcheurs semble se dessiner au vu des résultats de terrain. Ainsi, le Dolinka est particulièrement présent à Richard-Toll, Déby et Gaé tandis que le Thiambal s'est généralisé dans quasiment tous les sites avec une prépondérance dans les centres de pêche de Richard-Toll, Thiago et Déby. Le Mbal Saani (épervier) et la ligne sont

l'affaire principale des pêcheurs de Déby avec respectivement 64% et 36% de la flottille. Les pièges sont dominants à Richard-Toll (près de 50% des effectifs) (tableau 8)

Tableau 7.-Nombre d'unités de pêche, d'embarcation par type et niveau de motorisation

Villages/campements	UP	Pirogue				
		Nombre	Saint-Louisienne	Monoxyle	Motorisée	Non motorisée
Sengou Diery	36	9	8	1	0	9
Temey Salane	28	7	7	0	0	7
Sanene	343	56	56	0	54	2
TemeyToucoulour	190	100	100	0	30	70
Ndiakhaye	155	45	45	0	15	30
Pomo	32	6	6	0	0	6
Mbane	126	8	8	0	2	6
Ronk-hNder	150	60	57	3	0	60
Nguith	42	20	20	0	0	20
Diama	430	150	144	6	50	100
Déby	1001	20	14	6	1	19
Toleu	60	30	29	1	0	30
BountBatt	109	6	4	2	0	6
Thiago	957	85	65	20	2	83
Ndombo Sandjeri	163	11	10	1	0	11
Dagana	43	10	8	2	1	9
Gaé	588	60	60	0	12	48
Ndiarème	283	15	10	5	12	3
Richard-Toll	2260	600	570	30	100	500
Total	6996	1298	1221	77	279	1020
%			94.0	6.0	21.5	78.5

Source : Enquêtes de terrain

Tableau 8.- Importance des engins de pêche

Total unités de pêche	Engins de pêche						Total
	Dolinka	Goubol	Thiambal	Mbalsani	Ligne	Piège	
	1 808	1 132	2 902	470	275	409	6996
%	25.9	16.2	41.5	6.8	3.9	5.8	100

Source : Enquêtes de terrain

En termes de répartition des pirogues, près de 82% des ménages n'en disposent qu'une seule, 11% de l'échantillon disposent de deux pirogues contre 4.2% pour 3 pirogues et seulement 3% pour plus de quatre pirogues (tableau 9). Cet état de fait dénote d'un capital équipement relativement faible pour les communautés. ,

En l'absence de caisses isothermes adaptées au conditionnement et au transporteur du poisson, les acteurs du mareyage utilisent des sacs usagés de riz pour mettre en marché leurs produits. Faute de camions isothermes, les mareyeurs font recours au transport public pour acheminer le poisson dans les grands centres de consommation.

Les acteurs de la transformation constitués quasi-exclusivement de femmes sont caractéristiques d'un sous équipement notoire. Ils bénéficient d'installations de fortune.

Tableau 9.- Répartition des pirogues par ménages

Villages/campements	Nombre total de pirogues dans le site	Echantillon ménages enquêtés	Nombre de pirogues par ménage			
			1	2	3	4+
Sengou Diery	9	9	9			
Temey Salane	7	7	7			
Sanene	56	15	8	2	2	3
Temey Toucouleur	100	15	13	2		
Ndikhayé	45	15	13	2		
Pomo	6	6	6			
Mbane	8	8	8			
Ronkh-Nder	60	15	8	4	3	
Nguith	20	15	15			
Diama	150	15	10	1	2	2
Déby	20	15	14	1		
Toleu	30	15	14	1		
BountBatt	6	6	5	1		
Thiago	85	15	7	3	3	2
Ndombo Sandjeri	11	11	10	1		
Dagana	10	10	7	3		
Gaé	60	15	12	3		
Ndiarème	15	15	13	2		
Richard-Toll	600	15	15			
Total	1298	237	194	26	10	7
% nombre de pirogues détenues par ménage			81.8	11.0	4.2	3.0

Source : Enquêtes de terrain

3.2.3. Infrastructures professionnelles

La description sommaire des infrastructures existant dans chaque site de pêche permet aux planificateurs de connaître rapidement l'environnement d'un projet éventuel et d'estimer les potentialités de développement du centre. Cela rend aussi possible le suivi d'une évolution consécutive à la mise en place de nouvelles infrastructures et l'évaluation des effets induits.

Les infrastructures communautaires font fortement défaut dans tout le département de Dagana. Aucun centre de pêche ne bénéficie d'un débarcadère, aussi sommaire soit-il. Le débarquement s'effectue au soleil et sur le sable et les risques de contamination sont très grands. Aucune infrastructure de froid fonctionnelle n'est à la disposition des acteurs du mareyage. Seule une usine de glace non encore fonctionnelle implantée à Dagana est notée dans tout le département. Les mareyeurs font recours à la glace fournie par les congélateurs domestiques dans certaines localités. Aucune infrastructure de stockage n'étant à la disposition des mareyeurs, la conservation du poisson tout au long de la chaîne de commercialisation est très précaire.

La transformation artisanale du poisson dans le département de Dagana reste encore rudimentaire faute du minimum d'espace nécessaire à l'exercice de l'activité. En l'absence d'aire communautaire de transformation aménagée, la transformation du poisson est exercée dans les concessions et à même le sol. En l'absence de claies de séchage, les femmes transformatrices sont contraintes d'étaler leurs produits sur les palissades de leur maison. Ce qui pose de sérieux problèmes de salubrité et de santé publique.

Aucun centre de pêche ne bénéficie de station de carburant-pirogue pour l'approvisionnement des pêcheurs. Les pêcheurs achètent du carburant super auquel ils ajoutent de l'huile pour

faire fonctionner leur moteur hors-bord. Ce qui explique en grande partie le faible niveau de motorisation des unités de pêche dans les sites de pêche enclavées..

L'eau potable et l'électricité font défaut dans la plupart des villages et campements de pêche. Une autre contrainte par rapport au niveau d'équipement est relative au manque d'équipement d'allègement des travaux féminins tandis que l'accès à certains villages nécessite une traversée en pirogue non motorisée, ce qui, en certaines périodes peut constituer un risque pour la sécurité du fait de la fréquence des surcharges et la non utilisation des gilets de sauvetage.

3.2.4. Réseaux routiers

Certains sites de pêche du département de Dagana ont bénéficié d'un vaste programme d'ouverture de pistes de production pour desservir les différents périmètres hydro-agricoles qui y sont aménagés. On note également l'installation d'unités agro-industrielles telles que les usines de fabrication de concentrées de tomate et de sucre. C'est le cas notamment des sites de pêche de Mbane, Thiago, Gnith, Gaé, Dagana. Par contre, d'autres sites ne sont pas connectés au réseau routier national et ne bénéficient pas donc d'une bonne accessibilité aux grands centres de consommation du poisson. C'est le cas notamment de Témèye Toucouleur, Ndiarème, Bount Baat etc, caractérisés par un accès très difficile avec de mauvaises pistes ou de routes défoncées impraticables en hivernage. Avec ces pistes argileuses conduisant à ces localités, il arrive que certains de ces villages soient coupés de l'extérieur pendant l'hivernage posant ainsi le problème de l'écoulement des produits de la pêche. En plus des difficultés d'accès à certaines de ces localités, les faibles captures enregistrées n'incitent pas les mareyeurs à fréquenter ces centres.

3.3. Capital humain

Le Département de Dagana a une population estimée en 2008 à plus de 253 000 habitants. Il est composé suite aux découpages territoriaux actuels par onze collectivités locales devenues des communes depuis la mise en œuvre de l'acte III de la décentralisation.

Le nombre de pêcheurs est estimé à 7 500 acteurs (Fall, 2015a) composés essentiellement de nationaux (Walo-walo et Thioubalo) et d'étrangers (maliens) installés dans les localités riveraines des différents plans d'eau du département. Les pêcheurs du département de Dagana, dans leur très grande majorité, allient pêche et autres activités agricoles.

Le département de Dagana abrite une importante communauté de maliens s'activant dans tous les segments de la chaîne de valeurs de la pêche continentale (Fall, 2015a). Les premiers pêcheurs maliens sont arrivés au cours de l'année 2001. Certains se sont installés dans des villages le long du Lac de Guiers et du fleuve Sénégal et d'autres dans des campements tout au long des canaux d'irrigation de la CSS et des casiers rizicoles. En 2015, 618 pêcheurs maliens ont été dénombrés par le service départemental des pêches de Richard-Toll (tableau 10). Contrairement aux autres pêcheries lacustres de certains pays ouest-africains (Bénin, Côte d'Ivoire) où les communautés de pêcheurs étrangers vivent de façon marginale dans des campements de pêche loin des communautés locales, dans le département de Dagana, ces

derniers vivent avec les autochtones au sein du village ou certains ont même construits des maisons en dur.

Exception faite des pêcheurs de Gaé et de Richard-Toll qui se déplacent le long du Lac de Guiers toute l'année, tous les autres pêcheurs des autres sites de pêche restent sédentaires. Donc les migrations à l'intérieur du département sont peu importantes et les migrations interrégionales sont inexistantes.

Contrairement à certains milieux continentaux comme le Saloum et la Casamance où on note une forte présence de femmes dans le segment de la production, au fleuve et particulièrement dans le département de Dagana, elles y sont absentes. La cueillette d'invertébrés marins, principale activité génératrice de revenus pour ces femmes, est inexistante dans le département de Dagana.

La transformation artisanale des produits halieutiques occupent directement 220 femmes (Fall, 2015b). Elles possédant déjà les techniques de transformation les plus courantes et ce savoir-faire leur permet de transformer plusieurs types de produits dont le *guedj* (fermentation et séchage du poisson) et le Tambadiang (poisson entier, faiblement fermenté, salé et séché).

Tableau 10.- Répartition des acteurs maliens le long de la chaîne de valeurs

Arrondissements	Localités	Effectifs	Activités menées
Mbane	Saneinte	100	Pêche
	Témeye Toucouleur	72	Pêche
	Ndiakhaye	20	Pêche
Ndiaye	Mboundome et environs dans les canaux des rizières	125	Pêche et Transformation
	Canaux d'irrigation CSS (Corona)	150	Pêche et Transformation
Autres	Bokhol	50	Pêche
	Richard-Toll	15	Mareyage
	Individuels isolés	86	Pêche et Transformation
TOTAL		618	

Source : Secteur des pêcheurs de Richard-Toll, 2015.

En 2015, un total de 35 mareyeurs a été dénombré dans le département de Dagana dont 1/3 de nationalité malienne et les 2/3 de nationalité sénégalaise (Fall, 2015b). Les mareyeurs sont essentiellement des hommes. Si les mareyeurs maliens sont d'anciens pêcheurs, les sénégalais sont plutôt d'anciens agriculteurs. Les mareyeurs maliens s'activent au niveau du marché de Khouma de Richard-Toll pour des expéditions de poisson d'eau douce vers le Mali.

Le micro-mareyage est dominé par les femmes de pêcheurs chargées de la commercialisation des unités de pêche de leurs époux. Cette stratégie de mise en marché des captures est particulièrement notée sur les sites de pêche de Ronkh, Ngnith, Déby et Bount Baat.

Le département dispose d'un nombre très limité de charpentiers estimé à une dizaine. Les moteurs hors-bord sont réparés à Saint-Louis ou à Rosso Sénégal.

3.4. Capital social

3.4.1. Organisations socio-professionnelles

Les coopératives ont pendant longtemps existé en pêche continentale. Dans le segment de la production, elles n'ont cependant servi que de cadre pour recevoir les dons en petit matériel fourni par l'Etat et autres partenaires au développement. D'où leur appellation « coopérative primaire d'avitaillement ». Pour le secteur de la transformation artisanale du poisson, ces coopératives ont permis l'acquisition sporadique de matériel amélioré de production, des claies de séchage essentiellement.

En 1985 on assiste à la naissance juridique des groupements d'intérêt économiques (GIE) (loi 85-84 du 29 juillet 1985) devant faciliter la création d'entreprises formelles dotées d'une personnalité civique et donc reconnues par l'Etat. Ce ne sera qu'au milieu des années 1990 que l'on notera les premiers GIE dans les pêcheries continentales le long de la vallée du fleuve Sénégal.

Le département de Dagana compte très peu d'organisations socioprofessionnelles. L'union locale des GIE Pêche du Lac de Guiers compte 300 pêcheurs répartis dans les villages de Sango Dierry, Temèye Salane, Sanène, Ndikhaye, Pomo et Mbane. Mbane abrite un GIE de 100 pêcheurs contre 9 GIE à Gaé totalisant 100 pêcheurs et 13 GIE à Richard-Toll pour 1500 pêcheurs. Une association de pêcheurs a été aussi enregistrée dans les sites de Dagana, Gaé et Richard-Toll (tableau 11).

Dans le segment de la transformation artisanale du poisson, seuls deux regroupements ont été enregistrés dont un premier à Temèye Toucouleur (100 membres) et un deuxième à Ndiakhaye (50 membres) (tableau 12). Les activités de transformation artisanale du poisson sont essentiellement organisées autour de la cellule familiale. La forte présence des jeunes dans le sous-secteur de la transformation artisanale du poisson est une bonne indication de son importance pour les communautés visitées et de sa capacité de renouveler la force de travail.

Une seule association intégrant verticalement la filière pêche et regroupant pêcheurs, mareyeurs, transformatrices et micro-mareyage a été enregistrée à Sanène. Ce regroupement dénombre 100 membres. Un regroupement interprofessionnel regroupant tous les acteurs de la pêche, de l'élevage et de l'agriculture du village de Poma a été aussi enregistré.

Tableau 11.- Capital social dans le segment pêche.

Sites de pêche	Associations			GIE		
	Nombre	Nom	Effectif	Nombre	Nom	Effectif
SangouDiéry				1	UL des GIE pêche du Lac de Guiers	300
TemeySalaane				1	UL des GIE pêche du Lac de Guiers	300
Sanène				1	UL des GIE pêche du Lac de Guiers	300
Ndikhayé				1	UL des GIE pêche du Lac de Guiers	300
Pomo				1	UL des GIE pêche du Lac de Guiers	300
Mbane				1	UL des GIE pêche du Lac de Guiers	300
				1	GIE des pêcheurs de Mbane	100
Dagana	1	Union des pêcheurs	20			
Gaé	1	Association des pêcheurs de GAE	180	9	GIE de pêche	100
Richard-Toll	1	Association des pêcheurs de RT	1500	13	GIE de pêche	1500

Source : Enquêtes de terrain

Tableau 12.- Capital social dans le segment de la transformation artisanale du poisson

Sites de pêche	GIE		
	Nombre	Nom	Effectif
Temey Toucouleur	1	Regroupement	100
Ndiakhayé	1	Regroupement	50

Source : Enquêtes de terrain

3.4.2. Conseil de pêche et Secteur de pêche :

Les conseils de pêche ont été institués par le décret N° 65-506 du 19 juillet 1965 portant application de la loi N° 63-40 du 10 juin 1963 réglementant la pêche dans les eaux continentales. Ainsi, un conseil de pêche représentant les intérêts des riverains pour chaque secteur de pêche, a été institué.

Le conseil comprend les chefs de villages riverains, un représentant de chacun des conseils ruraux intéressés, les représentants des pêcheurs dont le nombre doit être de 25% au moins supérieur à celui des chefs de village. Ces représentants doivent être désignés par les organisations de pêche à raison de 2 pour chacune d'elles dans les villages où elles existent. Dans les villages où il n'y a pas ces structures, c'est le comité départemental de développement (CDD) qui désigne les représentants parmi les éléments les plus représentatifs de la profession sur proposition du service chargé de la pêche. Le décret précise qu'au fur et à mesure de l'implantation des structures dans ces villages, les représentants précédemment désignés par l'administration seront remplacés par les représentants des structures des professionnels.

Le conseil est l'organe de fonctionnement du secteur de pêche. Ce dernier est une unité de gestion et d'exploitation mise en place par le décret N° 66-657 du 30 août 1966 pour permettre aux conseils de pêche mis en place de remplir efficacement leur mission relative au contrôle des activités de pêche dans sa zone de compétence particulièrement les aspects liés à la sélectivité des engins, la taille des espèces autorisées au débarquement et le respect strict des zones de frayère. En plus, le conseil assume une fonction de veille pour éviter les conflits communautaires et s'active dans la formation et le renforcement des capacités techniques organisations professionnelles.

Trois conseils de pêche ont été institués dans le département de pêche dont le Conseil de pêche de la Taouey, le Conseil de pêche de Richard-Toll et le Conseil de pêche du Lac de Guiers. Seul le Conseil de pêche de la Taouey est fonctionnel.

Pour ce qui concerne les secteurs de pêche, il a été créé quatre (4) secteurs de pêche dont trois (3) dans le Département de Dagana, sur la base des eaux comprises dans une aire géographique bien délimitée et que se partagent un certain nombre de villages :

Conformément à l'article 2 de la loi n° 63-40 du 10 juin 1963, les secteurs de pêches suivants sont créés dans les départements de Dagana et de Saint-Louis.

Le Secteur de pêche du Lac de Guiers comprend les eaux du Lac de Guiers jusqu'au barrage de Mérinaghen ainsi que toutes les eaux d'inondation de la crue latérale qui y sont reliées à une période du cycle annuel.

Le Secteur de pêche de la Taouey comprend le marigot Taouey de son embouchure avec le Lac de Guiers jusqu'au pont barrage Richard-Toll ainsi que les eaux d'inondation de la crue latérale qui y sont reliées à une période du cycle annuel.

Le Secteur de pêche de Richard-Toll comprend les eaux continentales du fleuve Sénégal ainsi que toutes les eaux d'inondation de la crue latérale qui y sont reliées à une période du cycle annuel, comprises entre la limite des départements de Podor et de Dagana à l'Est et l'embarcadère de Rosso à l'Ouest.

Le Secteur de pêche Fluviomaritime (Département de Saint-Louis) comprend le réseau des marigots tributaires du fleuve Sénégal, en aval de l'embarcadère de Rosso et l'ensemble des eaux continentales et saumâtres du Gandiolé reliées en permanence ou provisoirement aux eaux maritimes.

Si la délimitation des secteurs reste maintenue, cependant seul le Conseil des pêches de la Taouey est relativement fonctionnel

On note ici que le décret de création du conseil de pêche (19 juillet 1965) est antérieur au décret de création des secteurs des pêches (30 août 1966). Cette situation pourrait attester du souci de l'administration centrale de définir de façon participative avec les riverains des cours d'eaux, les limites des secteurs de pêche du fait que traditionnellement, les populations se sont appropriées des cours d'eau. Paradoxalement, on note 3 conseils de pêche (Lac de Guiers, Richard-Toll, Taouey) pour quatre secteurs bien distincts. Seul le CP de la Taouey est relativement fonctionnel. L'administration des pêches a circonscrit les villages et communes qui composent chaque secteur.

Il est ressorti des enquêtes que les notions de conseil de pêche et de secteur de pêche ne sont pas bien distinguées ni bien connues des populations. La quasi-totalité des dirigeants rencontrés affirment que le conseil de pêche et le secteur de pêche veulent dire la même chose. La nuance n'est pas claire à leur niveau.

Dans certains documents même de l'administration des pêches où il est fait état des villages qui composent les secteurs de pêche il est mentionné composition du conseil de pêche. Toujours est-il que le secteur se confond avec le Département.

Les acteurs doivent envoyer des représentants sur la base d'un consensus mais, il est signalé que ce sont souvent des personnes influentes (président, vice président, notable du village) qui désignent un représentant de leur choix.

Aussi du fait que les organisations n'ont commencé à se mettre en place que ces 3 dernières années, la plupart des membres des conseils ont été désignés. Par ailleurs, il est déploré par certains le favoritisme dans les choix des représentants des professionnels qui sont choisis selon leur notoriété et leur rang social et la réputation des villages et non selon leur professionnalisme.

Le décret précise que les membres du conseil de pêche sont désignés pour 2 ans à compter du 1^{er} juin de l'année en cours et le conseil élit à la majorité absolue, un président et un vice président chargés de le représenter dans l'intervalle des réunions. En outre, le conseil se réunit sur convocation de son président ou sur convocation du service chargé de la pêche lorsque la réunion est demandée par plus du tiers des membres.

Ainsi le bureau du conseil doit être composé uniquement d'un président et d'un vice président et doit être renouvelé tous les deux ans. Mais dans le fonctionnement actuel des conseils, ces dispositions ne sont pas appliquées. Il se trouve que le service régional des pêches a jugé utile d'adjoindre aux deux membres du bureau un secrétaire général instruit qui se chargerait d'élaborer les PV de réunions et d'archiver les documents. Certains proposent même qu'il ait un bureau complet avec Président, vice président, secrétaire général, trésorier.

Ce réaménagement montre que le décret instituant les conseils devrait être revu et adapté au nouveau contexte.

Quant à la date de renouvellement du bureau, les dirigeants interrogés ne semblent pas s'accorder sur la durée. Certains avancent que le mandat du bureau est fixé à 3 ans tandis que d'autres avancent une durée de 4 et même de 5 ans. De l'avis de certains présidents, le renouvellement des bureaux des conseils dépend du Service des pêches qui fixe les dates de réunion de renouvellement et convoque les populations.

A ce niveau certains membres de conseil semblent ignorer cette disposition du décret du fait qu'ils déplorent la léthargie dans laquelle se trouve leur conseil dont le président ne convoque jamais ou convoque très peu les membres à des réunions.

En outre, il est précisé dans le décret que le service chargé de la pêche doit être obligatoirement avisé de toutes les réunions d'un conseil de pêche et peut désigner un agent à voix consultative pour suivre toutes les réunions. A ce niveau, le service des pêches déclare que des conseils se sont réunis et ont même procédé à un renouvellement de leur bureau sans qu'il ne soit informé. Toutefois, les membres des conseils interrogés sont unanimes à reconnaître que sans l'aval du service des pêches leur instance ne sera pas reconnue. Toutefois, ils avancent qu'ils tiennent avant tout à exprimer leurs intentions et leurs aspirations à travers de tels actes envers l'administration des pêches qui, de leurs avis a un parti pris lorsqu'elle assiste à leur réunion.

Le conseil censé contrôler le secteur a de larges pouvoirs sur les activités de pêche de la région. Toutefois, la plupart des membres de bureaux des conseils sont unanimes à affirmer

que les conseils ont peu d'utilité. Ce qui veut dire qu'ils méconnaissent les attributions même du conseil et que les conseils n'existent que de nom.

En effet, le décret mentionne que :

- le conseil doit être obligatoirement consulté sur toutes les questions concernant l'administration, la gestion, l'encadrement réglementaire et coopératif de la pêche ;
- il peut suggérer toute mesure jugée nécessaire à une exploitation rationnelle des eaux continentales de son secteur ;
- il doit être immédiatement saisi de tous les conflits de pêche survenus dans le secteur et intervient en conciliation.

3.4.3. Les brigades de surveillance côtière

La création de Brigades de surveillance sur certains sites de pêche, était devenue une nécessité pour juguler le manque d'efficacité des Conseils de pêche face au campement irresponsable de certains pêcheurs et à la création fréquente et incontrôlée de campements de pêche spontanés tout près des zones de pêche sensibles. Il s'y ajoute que ces campements sont, pour l'essentiel, habités par des pêcheurs étrangers peu soucieux de l'environnement et de la pêche durable.

A cet effet, furent créées en 2008, trois brigades de surveillance: Guidick (Louga), Mbane (Dagana) et à Matam. Ces brigades, en rapport avec les comités de surveillance implantés sur ces sites ont joué le rôle de véritables boucliers, pendant les premières années de leur création, pour lutter contre la pêche illicite au niveau du Lac de Guiers et dans les réserves de pêche de Matam.

Aujourd'hui les sites les plus sensibles qui nécessitent une surveillance accrue sont la réserve de pêche de Témèye Toucouleur et le canal de la Taouey. Sur ce dernier, la migration des espèces est entravée à cause des séances permanentes de pêche à la senne.

Il importe de noter l'installation de Brigades Fluviales de la Gendarmerie dans le département. Ces brigades ont beaucoup contribué à la délivrance de 119 permis de pêche artisanale et à la pratique de la pêche responsable.

3.5. Capital financier

La CNCAS, de l'avis des responsables de cette institution financière et confirmé par les professionnels et le service des pêches, a financé jusqu'à une période récente toutes les composantes de la pêche dans le département de Dagana. Les possibilités de crédit auprès de la CNCAS sont aujourd'hui quasi nulles avec un taux de défaillance de paiement très élevé.

En plus de la CNCAS, de nombreuses autres institutions financières sont implantées à Richard-Toll. Ce sont le PAMECAS, l'ASEP, le Crédit Mutuel du Sénégal (CMS), le MICROCRED, la BICIS, la Banque de l'Habitat du Sénégal (BHS) et la CBAO. Ces institutions financières interviennent très marginalement dans la pêche et ses activités connexes.

Les acteurs ont une forte expérience en matière de crédit informel où dominent les tontines tant au niveau des quartiers que dans les milieux de la transformation artisanale du poisson et du micro-mareyage. Ce type de crédit concerne surtout les femmes et leur permet de disposer d'un fonds de roulement conséquent pour financer leurs activités. Cependant, de plus en plus ces fonds tirés des tontines servent à financer les cérémonies familiales au détriment des activités génératrices de revenus.

3.6. Autres moyens d'existence durables des communautés de pêche

Face à la raréfaction des ressources liée à un problème d'accessibilité avec la prolifération de hautes herbes le long de la vallée et l'augmentation du niveau d'eau en amont de Diama lors de la fermeture du barrage, les activités de pêche se trouvent au ralenti. Ainsi, de nombreuses activités basées sur l'usage des ressources naturelles et des espaces littoraux se sont développées à côté de la pêche et de la pisciculture au sein des communautés de base. Elles constituent des sources de revenus importants pour les populations et des alternatives à l'activité de pêche dans bien des villages. Ce sont essentiellement l'agriculture, l'élevage et le commerce. De plus en plus, le Département témoigne d'un essor conséquent de sociétés agro-industrielles de renommée nationale voire internationale qui s'érigent en pôle de soutien à la production agricole.

Bien que confrontée à des contraintes diverses, l'agriculture constitue la principale activité des populations polarisées par les divers sites étudiés.

(1) L'agriculture sous pluies qui est pratiquée partout et qui demeure confrontée à une baisse des rendements du fait de la pauvreté des sols, de la sécheresse et de la mauvaise répartition de la pluie dans le temps, du manque et de la vétusté des équipements agricoles, des difficultés d'accès aux intrants. Les céréales sont les spéculations les plus pratiquées.

(2) l'agriculture de décrue qui est fortement dépendante des crues du fleuve Sénégal et de ses principaux bras et pratiquée vers la fin de la saison des pluies. Les populations exploitent ainsi les marges alluviales situées à proximité immédiate des villages au fur et à mesure que les eaux se retirent. Les principales cultures pratiquées sur ce type de sols sont le maïs, le sorgho, les légumes dont les patates et le niébé. L'une des contraintes majeures pouvant affecter ce type d'activité est l'insuffisance des crues qui dépendent de la pluviométrie.

(3) l'agriculture irriguée : Ainsi aux petits périmètres villageois s'opposent de grandes exploitations industrielles dans la zone de Dagana et de Richard Toll avec la culture de la tomate et de la canne à sucre. Dans les exploitations de type familial, le riz et les cultures maraîchères (oignons, tomates, gombo, etc.) sont dominants.

Plusieurs types d'élevage sont notés dans le département de Dagana:

(1) L'élevage dit sédentaire (bovin, caprin et ovin) pratiqué aussi bien au niveau urbain qu'au niveau rural. Ce type subsiste grâce aux pâturages environnants et aux résidus agricoles de la vallée.

(2) L'élevage transhumant à plusieurs variantes : celui pratiqué par les peuhls, se déroule essentiellement dans le Diéri et le Ferlo avec des périodes d'abreuvement au niveau du fleuve et de ses bras liées aux possibilités d'exploitation des pâturages de décrue ; le système maure

pratiqué surtout avec de petits ruminants qui transhument en hivernage sur la rive droite ; et enfin le système wolof qui consiste à confier le troupeau au berger.

L'élevage est confronté à des difficultés liées au suivi vétérinaire, à la dégradation des ressources fourragères et à l'insécurité pour certains sites.

L'activité de commerce est plus importante en saison sèche qu'en hivernage du fait d'une part des activités agricoles et d'autre part des difficultés de transport liées au mauvais état du réseau routier classique et des pistes rurales. Les marchés hebdomadaires constituent les lieux d'échanges privilégiés des populations.

4. POTENTIALITES PISCICOLES

4.1. Situation actuelle

La pêche artisanale continentale qui a été pendant longtemps un des moteurs de la croissance économique de la zone connaît aujourd'hui de sérieux problèmes de rendements liés à la surexploitation des ressources halieutiques et à une modification de la productivité des écosystèmes aquatiques face aux changements climatiques, à l'aménagement d'infrastructures hydro-agricoles et à la prolifération de plantes aquatiques.

Face à cette situation, la pisciculture apparaît aujourd'hui comme un secteur incontournable dans les politiques publiques en cours en raison de ses énormes potentialités à la réduction de la pauvreté, la création d'emploi et sa contribution à la fourniture de protéines animales dans la zone d'étude. Sur le plan environnemental, elle peut jouer un rôle important dans l'adaptation des populations aux changements climatiques par la valorisation des sols salinisés inaptes à l'agriculture. La pisciculture est aussi un puissant moyen d'aide au repos biologique et à la baisse de la pression sur la ressource continentale halieutique. Au vue des opportunités de développement des filières, les potentialités en matière de pisciculture sont énormes.

L'Agence Nationale de l'Aquaculture (ANA) pour accompagner le processus de vitalisation de la pisciculture, a installé une antenne à Richard-Toll qui polarise les régions de Saint-Louis, Louga et Matam et ouvert un bureau à Matam pour un encadrement plus rapproché des acteurs. La fonction première de l'ANA est d'assurer l'approvisionnement en semences des fermes piscicoles. Ainsi, pour régler le problème de la disponibilité des alevins de qualité pour le développement de la pisciculture, l'ANA a obtenu de la FAO, un appui conséquent pour la construction et l'équipement de deux écloséries modernes de poisson à Richard-Toll et à Matam et la mise en place de 6 centres privés de pré-grossissement des fretins en alevins de Tilapia via un contrat de concession. Ainsi, la production d'alevins a connu une nette amélioration par rapport aux années précédentes. Le nombre d'alevins produits au niveau de la zone nord au cours de l'année 2015 a été d'environ de 2 000 000 d'individus.

L'Agence Nationale d'Insertion et de Développement Agricole (ANIDA) est aussi installée dans la zone d'étude et s'active dans la promotion et la modernisation des petites exploitations familiales dont aquacoles. Elle a créé en 2014 une ferme constituée d'une éclosérie moderne de poisson à Diama-Maraye d'une capacité de production de 5 000 000 d'alevins de poisson par an, 20 étangs d'un demi-hectare pour le pré-grossissement et 20

étangs d'un hectare pour le grossissement. Cette éclosérie procède au transfert de technologie en milieu rural et à légué une partie de ses étangs aux communautés des villages polarisés qui organisées en GIE s'activent dans la pisciculture.

4.2. Atouts pour un développement de la pisciculture dans la zone

Les potentialités de développement de la pisciculture dans la zone d'étude reposent sur un certain nombre de facteurs dont :

(1) Un relief plat au sol à dominante sablonneuse et la vallée du fleuve Sénégal dotée naturellement d'un réseau de cours d'eau dont le fleuve Sénégal, le lac de Guiers et d'innombrables plans d'eau temporaires et permanents (Diouf, 1991).

(2) Le développement des aménagements hydro-agricoles dans la vallée offre la possibilité d'intégrer des aménagements piscicoles à des coûts d'investissement et de fonctionnement marginaux.

(3) Un savoir-faire noté dans certaines localités comme Tiguéré Ciré et Ndouloumadji et à Thiago où un groupement de femmes de Richard-Toll a initié des expériences de pisciculture grâce à l'appui de partenaires non étatiques comme l'USAID, le Catholic Relief Services, le Projet Matam III et étatiques comme l'ANA, l'ANIDA, le Ministère de l'Emploi et le Ministère de la Jeunesse. Ces différentes actions ont porté sur divers systèmes d'élevage dont la pisciculture intensive en étang, la pisciculture en cage, la pisciculture extensive et la rizipisciculture.

(4) L'usage de souches locales de poisson (Tilapia) pour atténuer les coûts d'exploitation

(5) Une demande croissante de poissons d'eau douce, des prix suffisamment rémunérateurs (1000 frs le kg de tilapia) et un avantage comparatif favorable en termes de préférences par rapport au poisson de mer et l'éloignement des grands centres de débarquements de la pêche maritime.

(6) De réelles possibilités d'investissement avec les nombreux émigrés de retour et manifestant beaucoup d'intérêt aux activités agricoles et piscicoles. Ces derniers constituent des interlocuteurs privilégiés et des leaders pour booster la pisciculture dans le département.

4.3. Contraintes liées au développement de la pisciculture dans la zone

Les principales contraintes de développement sont, entre autres :

(1) L'insuffisance des infrastructures de base pour l'encadrement des acteurs et la production d'alevins liées aux faibles budgets alloués aux institutions techniques que sont l'ANA et l'ANIDA.

(2) L'inexistence de mécanismes de financement adaptés à la pisciculture capables d'accompagner correctement les opérateurs privés. Ce qui induit ce faible niveau de l'investissement privé constaté aujourd'hui dans le secteur de la pisciculture dans la vallée du fleuve Sénégal.

(3) Les problèmes de disponibilité d'alevins de qualité et en quantité aux moments opportuns pour débiter les cycles de grossissement. Par exemple, la mauvaise qualité des alevins

disponibles entraîne une perte de productivité avec une période de grossissement dépassant les six mois pour atteindre la taille commerciale du poisson donc une baisse des revenus des pisciculteurs. Cette durée allongée de la période de grossissement se traduit par une augmentation des charges d'exploitation (aliment) et ne permet pas aux pisciculteurs de réaliser 2 cycles d'élevages par an.

(4) Les problèmes de disponibilité au niveau local d'un aliment pour poisson efficace et abordable pour atténuer les coûts de production.

(5) Les difficultés d'accès au foncier lié à la forte compétition avec l'émergence de grands domaines agricoles impulsés par des multinationales.

4.4. Les sites potentiels

Le Sénégal dispose d'importants sites propices à l'aquaculture, entre les Départements de Dagana et de Kanel. Ces sites, grâce à leur configuration et la nature de leur sol, peuvent accueillir plusieurs systèmes d'élevage.

Selon le système ciblé, les terrains du Département de Dagana peuvent, pour l'essentiel, contenir différents types d'élevage (étang, cages, enclos, pisciculture de repeuplement).

4.5. Différents systèmes d'élevage pisciculture

Pour rappel, le développement de la pisciculture dans la vallée du fleuve vise l'amélioration des conditions de vie des populations en recherchant l'augmentation de la ration alimentaire en protéines animales aquatiques, la création d'emplois et la diversification des sources de revenus et la promotion d'un auto-développement local. Trois systèmes d'élevage peuvent être envisagés dans la zone d'étude.

4.5.1. Pisciculture intensive en bassins et en cages flottantes

La production du poisson dans les périmètres constitue une possibilité pour réduire le déficit de l'approvisionnement. Les résultats obtenus au niveau de la station et de l'écloserie de Richard-Toll ont montré que la pisciculture est une activité rentable lorsque les méthodes sont adaptées aux conditions économiques locales. La pisciculture intensive en bassins et la pisciculture en étangs peuvent être appliquées partout dans la vallée du fleuve Sénégal ainsi que dans le département de Dagana.

4.5.2. Pisciculture semi-intensive en étang

Cette méthode, intermédiaire entre la pisciculture extensive et intensive, voit sa production augmenter grâce à la fertilisation et à la distribution d'aliments artificiels. Elle peut être intégrée dans les périmètres irrigués villageois pour une valorisation de l'eau.

4.5.3. Pisciculture extensive

Cette méthode consiste à endiguer les seuils les plus bas d'une cuvette d'inondation et à fermer le seuil principal de vannes à clapets. On peut obtenir une retenue permanente. Elle peut être pratiquée aussi dans les mares temporaires que permanentes. Les données secondaires donnent des niveaux de productivité de 100 kg/ha.

Pour une pisciculture extensive par empoissonnement et en enclos, les mares de Gaé et Ross-béthi ont été ciblées pour leur capacité de rétention en eau toute l'année et des expériences et savoir faire des communautés polarisées par ces plans d'eau.

5. CHAINE DE VALEURS ET VULNERABILITES DES COMMUNAUTES

5.1. Précarité des ressources halieutiques

Pour les ressources halieutiques à partir desquelles s'articule la vie économique des différentes communautés de pêche, le constat est un état de précarité avancé. L'état de surexploitation des ressources halieutiques risque de s'exacerber d'avantage avec l'accès libre prévalant dans les pêcheries, l'intensification de la pression de pêche, l'absence d'aires de pêche protégées et de droits territoriaux pour protéger les zones de nurseries et de reproduction des principales espèces d'intérêt commercial et l'usage d'engins de pêche non sélectifs. Cette précarité des ressources halieutiques relèvent aussi des années de sécheresses notées dans la zone et l'irrégularité des pluies. La poursuite de la dégradation des ressources halieutiques telle qu'elle se présente aujourd'hui condamne peu à peu l'existence même de ces communautés. Il s'agira d'entreprendre des actions allant dans le sens d'un renversement des tendances de surexploitation des ressources naturelles.

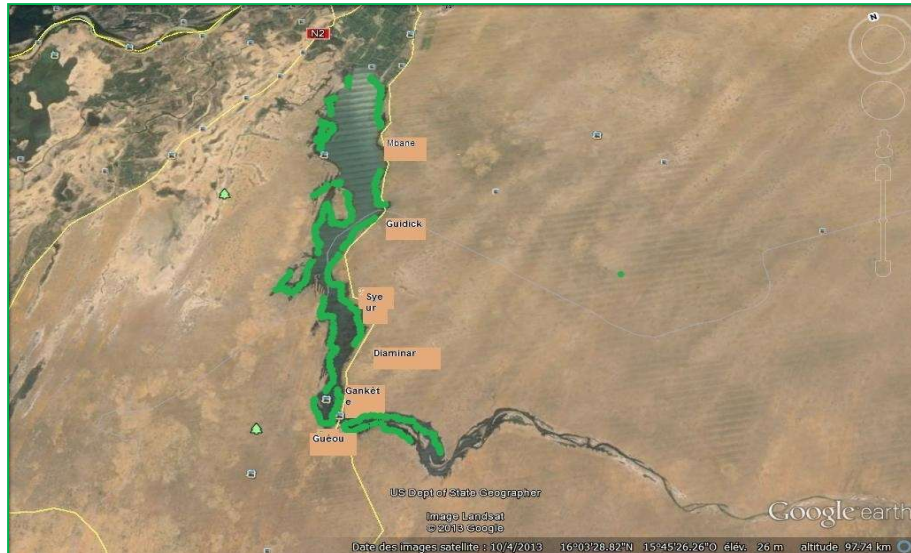
5.1.1. Infrastructures hydro-agricoles

Le bouleversement du système hydraulique par la mise en place des barrages de Diama et de Manantali a impacté sur l'état des ressources halieutiques. Les périodes de crue et de décrue générées par le fonctionnement des ouvrages de retenue d'eau (barrage et aménagements) posent de gros problème d'accès à la ressource du fait que les excès d'eau augmente le temps de recherche des espèces qui sont réparties sur des surfaces beaucoup plus importantes. Inversement, il est parfois noté de grosses captures lors des périodes de décrue qui voient le volume d'eau atteindre des niveaux très réduits, participant ainsi à une nette élévation de la pression de pêche sur les ressources qui se concentrent normalement suivant le comportement grégaire qui est le leur (Diop, 2006 ; Diallo, 2014).

Beaucoup d'espèces anadromes qui quittaient la mer pour venir se reproduire dans le fleuve telles que le capitaine d'eau douce (*Decadactillus quadrifilus*) ont presque disparu du fait de la modification de leur milieu de prédilection notamment les eaux saumâtres qui n'existent plus à cause du barrage de Diama. Les eaux étant devenues très salées en aval du barrage et douces en amont. D'autres espèces d'intérêt commercial fortement menacée, ont refait surface avec l'adoucissement du lac. Il s'agit particulièrement de *Gymnarchus*, *Lates niloticus* et de nombreuses autres espèces etc. (Diop, 2006).

5.1.2. Plantes aquatiques envahissantes

Les rivages du lac sont colonisés par les plantes envahissantes (*Typha australis*, *Pistia stratiotes*, *Potamogeton chweinfurthii* et *Ceratophyllum demersum*) comme indiqué en vert sur la photo ci-dessous empêchent aux pêcheurs d'accéder aux ressources halieutiques (Dieng, 2002 ; PNUD, 2014).



Source : Google

5.1.3. Cadre réglementaire obsolète

Le code de la pêche continentale en vigueur ne semble plus adapté à la situation actuelle de la pêche (Diouf, 1997a). Les dynamiques actuelles et les différentes mutations notées ces dernières années dans les pêcheries échappent au code en vigueur. De nouveaux engins de pêche non sélectifs ont fait leur apparition. Des communautés étrangères sont fortement présentes dans les pêcheries et s'adonnent à des formes de pêche non durables (Lô, 2104). C'est le cas notamment des pêcheurs étrangers qui pêchent avec des filets monofilaments de petite maille capturant une grande quantité de juvéniles de poissons. De tels filets s'activent dans une pêche fantôme permanente en cas de perte. Des nasses et des pièges communément appelés *souka* placés sur toute la largeur des canaux d'irrigation de la Compagnie Sucrière Sénégalaise (CSS) et dans certaines retenues d'eau sont aussi utilisés par les pêcheurs étrangers. De telles techniques de pêche raclent tout sur leur passage d'où une proportion relativement importante d'individus immatures dans les captures.

La surveillance et le contrôle des activités de pêche ont peu de place dans ce code. D'ailleurs, les deux brigades (Guidick et Mbane) de surveillance créées en 2008 n'ont pas encore donné les résultats escomptés en dépit des efforts des services décentralisés de la Direction de la Pêche continentale. La co-gestion faisant son chemin dans la pêche artisanale maritime est absente dans la pêcherie continentale faute d'un cadre juridique. Globalement, la filière pêche continentale est caractérisée par une réglementation insuffisante.

5.2. Contraintes infrastructurelles

La description sommaire des infrastructures existant dans chaque site de pêche permet aux planificateurs de connaître rapidement l'environnement d'un projet éventuel et d'estimer les potentialités de développement du centre. Cela rend aussi possible le suivi d'une évolution consécutive à la mise en place de nouvelles infrastructures et l'évaluation des effets induits.

Les infrastructures de base constituent le tendon d'Achille de la pêche continentale. Mis à part les aires de transformation sommaires construites dans les localités de Mbane et de Ndiawdoune, le secteur de la pêche souffrent d'un manque total d'infrastructures de pêche.

5.2.1. Infrastructures de services

La très grande majorité des acteurs de la pêche sont confrontés à de sérieux problèmes d'avitaillement faute de stations de carburant-pirogue, d'atelier de réparation de moteurs hors-bord, d'ateliers de charpenterie et de pistes de production. Les nombreux déplacements vers les grands centres de pêche pour s'approvisionner en carburant grèvent lourdement la rentabilité des unités de pêche. L'absence de charpenterie dans beaucoup de sites de pêche occasionne l'immobilisation des unités de pêche en cas d'avaries. Certains villages peuvent être totalement coupés de l'extérieur en hivernage. L'évacuation des produits reste un obstacle de taille. Ce qui explique l'importance de la transformation artisanale du poisson dans certaines localités.

Le service des pêches du département de Dagana se limite à un secteur implanté à Richard Toll et le centre de pêche de Mbane. L'absence de postes de contrôle des pêches dans les grands sites ne favorise pas un contrôle correct et régulier des activités de pêche. Ce qui occasionne souvent un non-respect de la réglementation relative à la taille minimale de capture, au maillage des filets et aux périodes de pêche. Cela pose aussi le problème de l'encadrement et de la formation des acteurs de la pêche artisanale continentale.

5.2.2. Aires de transformation du poisson

Sauf à BountBaat, Ngnith, Mbane, Pomo et Singou Diery, la transformation artisanale du poisson est fortement présente dans tous les autres sites de pêche. La nature périssable du poisson, l'absence d'une chaîne de froid (glace notamment), la lenteur des moyens de déplacement, l'enclavement de certains sites de pêche sont autant de facteurs qui obligent les pêcheurs à faire transformer les captures sur place. Cependant, les infrastructures techniques de transformation et les équipements sont quasi absents dans tous les centres de pêche. L'insuffisance des structures d'encadrement des acteurs de la filière dans ces localités freine toute innovation technologique au niveau de la transformation artisanale des produits halieutiques. Seules deux techniques de transformation prévalent dans ce milieu. Il s'agit du *guedj* et du séchage du poisson (*tambadiang*).

5.2.3. Mise en marché du poisson

Le secteur de la pêche continentale ne dispose pas d'infrastructures qui garantissent la valorisation des produits débarqués. L'absence totale de glace industrielle (seule une usine de glace non encore fonctionnelle à Dagana est notée dans tout le département) et les possibilités limitées de stockage du poisson (glace fournie par les congélateurs domestiques) constituent des obstacles de taille au développement de la distribution du poisson en milieu continental. Faute de caisses isothermes appropriées, le poisson est conservé dans de vieux congélateurs dans les sites de pêche en attendant l'arrivée des mareyeurs ou leur évacuation vers les grands centres de consommation que sont Saint-Louis, Richard-Toll, Podor, Aéré-Lao, Ouroussogui

et Matam. Les mareyeurs se chargent de collecter les produits dans les différents points de débarquement comme les pêcheurs peuvent les acheminer eux-mêmes.

Les mareyeurs sont presque tous originaires de Richard-Toll ou du Mali. Les mareyeurs sénégalais ne disposent de moyens de transport adéquats et font souvent recours au transport public pour l'acheminement du poisson collecté. Les maliens, par contre disposent de moyens de transport assez autonomes leur permettant d'effectuer de long trajets. Les mareyeurs sénégalais sont d'anciens agriculteurs et commerçants qui ont investi cette activité. Ils interviennent rarement au niveau de la production. A côté des mareyeurs, on note au niveau local la présence de micro-mareyeuses qui sont souvent femmes de pêcheurs. Elles se chargent dans certains cas de la commercialisation des captures de leurs époux pêcheurs.

Richard-Toll se présente comme un grand centre de consommation en raison des importants revenus distribués à des milliers de travailleurs par la Compagnie Sucrière Sénégalaise, la forte urbanisation de la ville et le marché d'éclatement de Khouma vers les autres villes de la région, Dagana notamment. Ainsi, Richard-Toll reçoit une bonne partie du poisson pêché dans le Lac de Guiers et la Taouey. Richard-Toll polarise Gaé II et Gadal Khout, deux gros villages qui se sont créés après le démarrage des activités de la CSS.

Il est clairement ressorti de l'analyse que l'absence de pistes de production permanentes et d'infrastructures de froid et de conservation des produits halieutiques constitue un obstacle de taille au développement de la distribution du poisson en milieu continental.

En conclusion on peut retenir que les fortes quantités de pertes post-capture sont étroitement liées au manque ou à l'insuffisance de ces infrastructures, à l'enclavement des sites de débarquement, à l'obsolescence des moyens de transports, au manque de technicité dans le conditionnement des espèces et à l'insuffisance des moyens de conservation.

5.3. Financement des activités de la chaîne de valeurs

A part la BHS spécialisée dans l'habitat, les possibilités de crédit auprès des autres structures financières existent. Cependant, les conditions de crédit sont très rigides aux yeux des acteurs. Les conditions d'adhésion et de financement sont jugées contraignantes. L'accès au crédit est conditionné par des garanties qui ne sont pas à la portée des acteurs de la pêche, un apport personnel jugé excessif (au moins 20 % du financement total), une épargne soutenue sur une longue période et des procédures administratives trop longues. A ces contraintes s'y ajoutent la totale rigidité dans le paiement du crédit contracté. Les remboursements sont mensuels et ne tiennent pas compte de la saisonnalité des activités de pêche. Toute défaillance sur le paiement le jour arrêté fait l'objet systématique de pénalités. Conséquemment, le portefeuille de crédit de ces institutions financières alloué au secteur de la pêche du département de Dagana est quasi nul en dépit de l'existence, à la CNCAS, d'une ligne de crédit pêche et le secteur de la pêche continentale et de l'aquaculture. Un avenant était pris pour prendre en compte ce secteur dans le système.

Les Mutuelles d'Épargne et de Crédit (MEC) qui font leur chemin le long du littoral sénégalais visant à asseoir une politique de crédit de plus en plus souple et mieux adaptée aux conditions d'exercice de la pêche et de ses activités connexes sont inexistantes dans le département de Dagana.

En réponse aux limites de la mutualisation et du financement formel, les communautés de pêche du département se sont contentées du produit financier informel qu'est la tontine. Ce type de crédit concerne surtout les femmes, les hommes intéressés y participent indirectement en prenant en charge la main d'un proche (enfant ou épouse). La participation à ces tontines pour certaines femmes découle de leur volonté d'épargner pour disposer d'un fonds de roulement conséquent pour l'acquisition de matières premières. Il faut cependant noter les gros risques de détournements de fonds particulièrement dans les tontines de masse.

Les acteurs de la chaîne de valeurs de la pêche continentale du département de Dagana bénéficient d'une très faible expérience en matière de mobilisation de financement et de diversification de partenariat et beaucoup d'entre eux attendent toujours de bénéficier de leur premier prêt.

5.4. Encadrement des acteurs de la chaîne de valeurs

Dans l'exercice des tâches d'encadrement qui lui sont assignées, le service départemental des pêches de Dagana est confronté à plusieurs contraintes liées à l'obsolescence des textes qui réglementent la pêche continentale, l'absence de moyens logistiques adéquats (le service ne dispose qu'un véhicule 4x4 en mauvais état qui ne permet pas une bonne couverture du département), l'insuffisance de personnel (3 agents pour l'ensemble du département), le manque de bureaux fonctionnels pour les postes de contrôle de Dagana, Rosso-Sénégal, Thiago et de Gaé, le manque d'outils pour les activités d'inspection des engins et des produits de la pêche et de renforcement des capacités en aquaculture des acteurs, l'insuffisance du matériel de bureau et d'outils informatiques et l'inachèvement des travaux de réfection des locaux du service départemental. L'immensité des tâches d'encadrement, le nombre important de points de débarquement disséminés à travers le territoire départemental et l'insuffisance du personnel administratif et technique constituent une contrainte majeure pour le développement normal de la chaîne de valeur de la pêche.

Toutes ces contraintes ne favorisent pas un contrôle correct et régulier des activités de pêche. Ce qui occasionne souvent un non-respect de la réglementation relative à la taille minimale de capture, au maillage des filets et aux périodes de pêche. Une telle situation ne permet pas de pérenniser l'exploitation des ressources halieutiques dans le département

Cette absence d'encadrement des acteurs de la filière dans ces localités explique la faible organisation et la structuration des associations des professionnels de la pêche. Elle freine toute innovation technologique tant au niveau de la production sur toute la chaîne de valeurs :

(1) Captures et débarquements du poisson : insalubrité constante des contenants et plus généralement des fonds de cale des pirogues dans lesquelles sont déposés les poissons capturés, insalubrité des lieux de débarquement avec un poisson gisant bien souvent à même le sol.

(2) Conditionnement en frais du poisson: manque de pratiques salubres et adéquates pour le traitement, le conditionnement et la manutention du poisson débouchant sur une dégradation rapide des produits, perte de qualité se traduisant par de faible prix du poisson.

(3) Transformation artisanale du poisson : insalubrité des lieux de transformation, archaïsme de plusieurs types de transformation artisanale, manque de connaissances sur les bonnes pratiques en matière de qualité et de salubrité.

Globalement, on note un manque de savoir et de savoir-faire de toutes les parties prenantes tout au long de la filière pêche. Ce manque de connaissances freine la création de valeur ajoutée dans les différents segments de la filière pêche.

6. REVENUS DES ACTEURS DE LA CHAÎNE DE VALEURS

La pêche constitue, dans tous les sites visités, la principale source de revenus des communautés. Les revenus annuels des pêcheurs, tirés exclusivement des activités de pêche, varient d'un site de pêche à un autre. Le revenu moyen le plus élevé a été noté dans le site de pêche de Dagana (3 091 000 FCFA) suivi de Ndiarème (2 481 000 FCFA). Toleu et Thiago affichent des revenus moyens annuels par pêcheur d'un peu moins de 2 000 000 FCFA tandis que Ronkh, Ngnith, Diama, Déby et Richard-Toll donne des revenus oscillant entre 1 100 000 FCFA et 1 500 000 FCFA. Pour les autres sites de pêche les niveaux de revenus sont relativement bas et ne dépassent pas 600 000 FCFA. A Mbane, Singou Diery, Temèye Salane, Pomo les revenus moyens annuels tirés de la pêche sont inférieurs à 250 000 FCFA,

Pour le mareyage, les revenus les plus élevés sont notés à Richard-Toll (1 950 000 FCFA) qui est le grand centre de consommation du poisson du département en raison des importants revenus distribués par la Compagnie Sucrière Sénégalaise et les différents services publics. Il est suivi de cinq villages (Ndiarème, Gaé, Dagana, Diama, et Sanène) dont les revenus varient entre 900 000 FCFA et 1 400 000 FCFA. Les revenus sont relativement faibles dans les autres sites comme Bountou Batt et Déby où les mareyeurs gagnent à peine 300 000 FCFA par an.

Exception faite de quelques sites de pêche (Thiago, Ndiarème, Dagana, Gaé, Richard-Toll et Ronk), les revenus moyens annuels enregistrés dans la transformation artisanale du poisson sont relativement faibles et oscillent autour de 300 000 FCFA. Les faibles niveaux de revenus notés dans les centres de pêche s'expliquent, en grande partie, par le manque de moyens des femmes transformatrices, leur faible capacité technique et leur difficulté d'accès à la matière première face à une concurrence ardue des mareyeurs sénégalais et maliens.

Pour tous sites confondus, le revenu moyen tiré des activités de pêche d'un pêcheur est de 1 046 691 FCFA contre 915 607 FCFA pour le mareyeur et 479 215 FCFA pour la femme transformatrice.

Le tableau 13 décline les niveaux de revenus moyens annuels et mensuels des acteurs de la chaîne de valeurs pêche en 2015 et les données de l'échantillon de villages enquêtés sont donnés en annexe 2.

Tableau 13.- Revenus moyens annuels et mensuels des acteurs de la chaîne de valeurs en 2015 (FCFA)

Villages/campements	Pêcheurs		Mareyeurs		Transformatrices	
	Annuel	Mensuel	Annuel	Mensuel	Annuel	Mensuel
SINGOU DIERY	175 000	14 500	néant	Néant	néant	Néant
TEMEY SALANEE	174 500	14 550	néant	Néant	néant	Néant
SANENE	649 000	54 000	914 000	76 100	216 000	18 000
TENEY TOUCOULEUR	544 000	45 300	403 000	33 500	234 000	19 500
NDIAKHAYE	539 000	44 900	519 000	43 250	152 000	12 600
POMO	235 000	19 500	néant	Néant	néant	Néant
MBANE	228 125	19 000	néant	Néant	néant	Néant
RONKH NDER	1 457 000	121 400	735 000	61 250	645 000	53 750
NGNITH	1 217 000	101 400	1 113 000	92 750	néant	Néant
DIAMA	1 186 000	98 800	1 130 000	94 100	361 000	13 500
DEBY	1 146 000	95 500	808 300	67 300	389 600	32 500
TOLEU	1 991 600	165 900	342 300	28 500	357 300	29 800
BOUNT BATT	367 000	30 500	284 200	23 600	néant	Néant
THIAGO	1 848 300	154 000	928 000	77 300	824 000	68 600
NDOMBO	599 000	49 900	471 300	39 300	311 100	25 900
DAGANA	3 091 600	257 600	1 395 000	116 250	699 600	58 300
GAE	568 000	47 300	1 386 000	115 500	656 300	54 700
NDIAREME	2 481 000	206 075	1 355 000	112 900	744 600	62 000
RICHARD-TOLL	1 390 000	115 800	1 950 000	162 500	639 300	53 300

Source : Enquêtes de terrain

7. PROPOSITIONS POUR UNE DURABILITE DES MOYENS D'EXISTENCE DES COMMUNAUTES

7.1. Restauration des ressources halieutiques

7.1.1. Approche co-gestion dans les pêcheries et respect de la réglementation

La cogestion locale des pêcheries encourage le partage de pouvoir et de responsabilité entre le gouvernement et les utilisateurs locaux dans la gestion de la ressource. Au-delà de la délégation de responsabilités aux pêcheurs, la co-gestion définit les mécanismes de validation et de gestion des initiatives locales et tous les moyens (matériels, financiers, humains, techniques,...) nécessaires à l'efficacité et à la durabilité du système d'exploitation des ressources halieutiques.

Les catégories d'acteurs de cette co-gestion sont les professionnels de la pêche et toutes les structures du niveau local juridiquement compétents sur les pêcheries et les ressources halieutiques et les autres structures partenaires dont ONG, Université, bailleurs et projets de développement. Bien qu'œuvrant de façon synergique dans le processus de cogestion, les acteurs locaux jouent cependant le rôle principal et les autres acteurs ont un rôle d'appui (technique, financier, matériel, juridique) mais aussi de validation et de contrôle.

La co-gestion pourra être gérée dans chaque site de pêche autour d'un Comité Local de Pêche (CLP) par la tenue d'un atelier pour identifier les catégories d'activités découlant des initiatives et des tâches et responsabilités liées à chaque catégorie d'activité, créer des Commissions pour prendre en charge chaque catégorie d'activité, élire par vote, les responsables de chaque Commission en fonction de leurs compétences reconnues par la communauté pour la gestion du poste ciblé et l'inscription libre des autres acteurs, à tout moment, à la Commission de leur choix. Du point de vue institutionnel, une articulation dynamique doit être trouvée entre le CLP (village) et le Conseil de pêche (secteur). Par exemple, les initiatives locales de co-gestion identifiées au niveau de chaque site de pêche par

le CLP pourraient être renforcées par le Conseil de pêche pour une cohérence d'ensemble dans le secteur.

L'identification des initiatives locales de co-gestion suivra un processus en 5 étapes dont :

- (1) l'organisation de séances de formation et d'échanges sur les outils de gestion de la ressource ;
- (2) l'identification de manière participative de ces initiatives (en atelier par exemple) avec des thèmes à débattre que sont les problèmes majeurs du site en matière de pêche, les causes probables, les solutions applicables ;
- (3) la validation des initiatives au niveau local (Assemblée Générale) ;
- (4) le partage des initiatives avec tous les acteurs de la cogestion (Atelier de partage) et ;
- (5) la finalisation des initiatives en insérant les observations de l'Atelier.

Quelques initiatives locale de co-gestion à titre indicatif sont la création d'une Aire Marine Communautaire Itinérante (fermeture alternée de zone), l'immersion de récifs artificiels et autres dispositifs d'attraction de poissons, la gestion d'une espèce phare, le suivi-contrôle-surveillance, les activités d'IEC (Information, Education, Communication), la formation, le suivi-évaluation, la recherche participative, le suivi des statistiques de pêche, l'organisation des acteurs dans un cadre formel et la gestion des équipements communautaires mis à disposition.

7.1.2. Redynamisation des conseils de pêche

Les conseils de pêche ont été institués par le décret N° 65-506 du 19 juillet 1965 (République du Sénégal, 1963a) portant application de la Loi N° 63-40 du 10 juin 1963 (République du Sénégal, 1963b) réglementant la pêche dans les eaux continentales. Ainsi, un conseil de pêche représentant les intérêts des riverains pour chaque secteur de pêche comprend les chefs de villages riverains, un représentant de chacun des conseils ruraux intéressés, les représentants des pêcheurs désignés par les organisations de pêche à raison de 2 pour chacune d'elles dans les villages où elles existent. La profession doit être de 25% au moins supérieur aux chefs de village.

La mission d'un Conseil de pêche porte sur le contrôle des engins de pêche et leur uniformisation au niveau du secteur, le respect strict des zones de frayère, la prévention et la gestion des conflits d'usage et la formation et l'encadrement des organisations des professionnels.

Le diagnostic institutionnel a montré que quel que soit le secteur considéré, les femmes qui sont largement présentes dans les segments transformation artisanale du poisson et micro-mareyage de la chaîne de valeurs de la pêche artisanale continentale sont absentes. Seul le Conseil des pêches de la Taouey est relativement fonctionnel. Les délais de renouvellement prévus (tous les deux ans) ne sont pas respectés, les réunions ou assemblées ne sont pas périodiquement organisées et des décisions sont rarement prises et si elles le sont ne font pas l'objet d'une application correcte sur le terrain. Interviewés, la plupart des membres des trois conseils de pêche ne maîtrisent pas leurs rôles et responsabilités. Le bureau de ces conseils est

très élastique puisque le nombre de membres et les différents postes varient selon l'interlocuteur.

Il s'agira de redynamiser les conseils de pêche en renforçant les capacités des membres du bureau sur des généralités portant sur la pêche et son organisation, les principes organisationnels et les relations à tisser entre acteurs, le cadre juridique régissant les pêches, les techniques de réunion et la confection d'un procès-verbal de réunion. Une représentation équitable des femmes dans cette instance de gouvernance de la pêche est souhaitable pour renforcer d'avantage leur rôle social, leur capacité d'entreprenariat et d'influence sur les changements de comportements dans les pêcheries. En plus de doter les conseils de pêche d'un budget de fonctionnement, il est aussi suggéré de créer des AGR susceptibles de générer des recettes propres sur ces organes de gestion (campement éco touristique, quincaillerie pêche). La majorité des membres du bureau des conseils de pêche est analphabète, ce qui induit des niveaux de compréhension différents pouvant compromettre ou bloquer le bon fonctionnement de l'organe. D'où le besoin d'un encadrement continu par les services des pêches.

7.1.3. Finalisation du code de la pêche continentale

L'utilisation durable des ressources halieutiques continentales requiert la mise en place d'un cadre juridique approprié destiné à encadrer les mesures de conservation et de gestion desdites ressources afin d'en garantir leur exploitation rationnelle.

En ce qui concerne la pêche continentale, la régulation des activités s'y rapportant relève de la Loi 63-40 du 10 juin 1963 réglementant la pêche dans les eaux continentales. Il est avéré aujourd'hui que ce texte n'est plus en phase avec le contexte actuel d'exploitation des ressources halieutiques. En effet, depuis plus de deux décennies, la pêche artisanale continentale a connu plusieurs mutations. L'environnement halieutique continental a subi de nombreuses dégradations résultant d'interventions diverses. L'implantation de barrages et la réalisation d'aménagement hydro-agricoles ont impacté négativement sur la reconstitution des stocks de poisson. De nouvelles pratiques de pêche non sélectives révèlent un pillage des ressources, comportements qui ne sont pas généralement expressément punis par les dispositions répressives de la Loi 63-40 qui sont plus axées sur la protection de l'environnement que sur la pratique de la pêche proprement dite. La prolifération des campements de pêche, occupés pour l'essentiel par des pêcheurs étrangers, accentue ce pillage. Ces importants flux humains dans la pêche et la forte pression de pêche qui en découle ne sont pas gérés par les dispositions réglementaires en vigueur.

Sous un autre angle, au plan institutionnel, la gestion de secteur de la pêche continentale relève de la compétence du Ministère en charge de la pêche depuis octobre 2000. Ce, département reste dépourvu de tout pouvoir à propos de la police des activités de pêche continentale dans la mesure où les dispositions réglementaires en vigueur confère ce pouvoir à l'administration des Eaux et Forêts. Ainsi, dans le contexte actuel les agents des pêches ne sont pas compétents pour rechercher et constater les infractions en matière de pêche continentale. Cette situation met en exergue l'impuissance de l'administration des pêches à agir pour assurer la préservation des ressources halieutiques continentales.

Ces différentes évolutions mettent en lumière la désuétude de la Loi 63-40 et de son décret d'application et appellent l'impératif de réviser substantiellement ladite loi dans l'optique de garantir la préservation des ressources halieutiques continentales.

En outre, la pisciculture a connu un réel essor et est considérée comme une alternative à la surexploitation des ressources de pêche de capture. Cette activité demeure présentement insuffisamment encadrée. Le développement et la promotion de ce secteur d'avenir nécessitent l'élaboration d'un ensemble de règles juridiques qui lui sont spécifiques.

Il urge aujourd'hui de disposer d'un cadre juridique capable d'encadrer de façon idoine les activités de pêche continentale et d'aquaculture. Certains thèmes majeurs sont à considérer dans tout nouveau code de pêche continentale et d'aquaculture. Il s'agit de :

- (1) l'intégration du permis de pêche continentale pour rompre définitivement avec la liberté de l'accès à la ressource ; mesure destinée surtout à contrôler l'effort de pêche en milieu continental en vue d'assurer une meilleure gestion des ressources halieutiques.
- (2) l'introduction de dispositions générales relatives aux modalités d'exercice du droit de pêche portant sur des mesures d'aménagement de pêcheries continentales qui seront prises par voie réglementaire.
- (3) l'habilitation des agents de l'administration des pêches pour chercher et constater les infractions en matière de pêche continentale.

Pour ce qui concerne l'Aquaculture, l'Agence nationale de l'aquaculture créée à cet effet, se chargera d'élaborer une réglementation propre qui définit son champ d'application visant l'aquaculture commerciale, l'aquaculture expérimentale et l'aquaculture de repeuplement ainsi que les mesures de protections de l'environnement, l'institution du permis d'aquaculture et les dispositions répressives.

7.2. Besoins des acteurs et dotations d'infrastructures et équipements communautaires de sites pilotes

7.2.1. Débarcadères

Les sites de pêche continentale du Département de Dagana sont dépourvus de débarcadères. Les débarquements se font dans différents endroits du site généralement tout près des concessions des pêcheurs. Les conditions d'hygiène et de salubrité ne sont pas souvent réunies lors de ces débarquements. Pour une meilleure qualité du poisson débarqué, des débarquements sommaires pourraient être aménagés sur les sites de pêche de Diama, Thiago, Gaé, Richard-Toll. Ces quatre sites de pêche abritent près de 77% des 6996 unités de pêche recensées dans les dix-neuf centres enquêtés. Les caractéristiques des débarcadères pouvant varier d'un site à l'autre en fonction de la flottille et des volumes de poisson débarqués.

7.2.2. Dépôts de glace

Au moins un dépôt de glace pourrait être implanté dans tous les sites de pêche particulièrement dans les centres de pêche de Diama, Déby, Thiago, Mbane, Gaé, Richard-

Toll et Ndiawdoune qui assurent une bonne partie des débarquements du département de Dagana.

7.2.3. Aires de transformation et équipements communautaires

Mis à part le village de Thiago, aucun site du département ne dispose d'aire de transformation aménagée. Il convient de noter que cette aire acquise dans le cadre du budget consolidé d'investissement (BCI) présente beaucoup de malfaçons aussi bien dans sa conception que dans sa réalisation. Le village de Ndiawdoune qui était spécialisé dans la transformation du « Guedj Yess » préparé à partir du clarias, ne dispose plus de cette matière première. Les stocks seraient pillés par les pêcheurs étrangers.

Il s'agira dans le cadre du PGIRE 2 de consolider les acquis de Thiago. Il devra de réfectionner l'aire de transformation et doter le site d'un magasin de stockage, des tables d'éviscération carrelées, des bacs de salage et de lavage en fibre de verre de capacités diverses, des claies de séchage, une bascule et de balances, des brouettes, d'un bloc sanitaire et d'une salle polyvalente équipée (25 chaises, une table, un armoire d'archivage) servant d'aire de repos, de salle de réunion et de bureau du responsable du site. Pour des problèmes d'hygiène, de salubrité et de sécurité, chaque femme formatrice de Diogo devra être équipée d'une tenue de travail, d'un kit d'outillage d'éviscération (un couteau, une paire de gants, deux blouses, un coupe-coupe, une paire de ciseaux), d'un petit stock d'emballage pour les produits finis, du petit matériel de nettoyage (une pelle, un râteau et cinq balais etc.). Pour assurer la sécurité des infrastructures, le site de transformation devra être clôturé. Globalement l'aire de transformation sera aménagée selon les normes d'hygiène et de propreté requises avec une bonne aération et un bon système d'évacuation des déchets et ordures.

La mise en œuvre de toutes les activités dédiées à l'amélioration de la qualité des produits transformés est propice à la bonification des différents aspects de la durabilité. La durabilité technique sera ainsi acquise par l'introduction de techniques et de méthodes de transformation et de conditionnement de poisson qui ne sont pas significativement éloignées de celles en vigueur actuellement mais qui présentent l'avantage d'être efficaces et conformes à des normes de qualité utilisées un peu partout dans le pays. La durabilité sociale sera manifeste grâce à l'amélioration des conditions de travail (salubrité des lieux surtout) et un gain de temps. La durabilité environnementale sera consécutive à la mise en place de standard de taille minimale de poisson en interdisant dans cette aire de transformation tout traitement de poisson ne répondant pas aux tailles réglementaires.

S'agissant de la localité de Ndiawdoune, jadis connue comme le centre de pêche le plus important en matière de transformation du Clarias « Guedj Yess », le poisson transformé le plus cher (4000 à 5000 frs le Kg), un programme spécial de protection de ces ressources contre le pillage, doit être élaboré et mis en œuvre dans ladite localité.

7.2.4. Dotations d'unités de pêche aux femmes formatrices

Les femmes micro-mareyeuses et formatrices de produits halieutiques subissent une concurrence acharnée des mareyeurs sénégalais et maliens pour accéder au poisson. Leur

assiette financière réduite fait qu'elles n'ont accès qu'à une part congrue des débarquements de poisson dans le département de Dagana. Des cas d'arrêt de toute activité ont été signalés dans certaines localités (Ndiawdoune) pour les femmes les plus vulnérables. Pour consolider les activités de micro-mareyage et de transformation de poisson, il est suggéré au sein des sites de pêche particulièrement celui de Thiago d'organiser les femmes en GIE et de les doter d'une unité de pêche destinée à leur approvisionnement en matières premières. Ce qui pourra renforcer durablement leur pouvoir économique et leur autonomie.

7.2.5. Compartiment dédié au poisson dans le marché de Richard-Toll

L'objectif principal de cette action sera d'améliorer la qualité des produits halieutiques mis sur le marché local qu'ils soient issus de la pêche ou de la pisciculture. Cette action se justifie de plus par la nécessité de diffuser les bonnes pratiques en matière d'hygiène et de salubrité.

Les quantités de poisson débarquées dans le département de Dagana ne justifient pas la construction d'un marché central au poisson. Cependant, pour que les vendeuses de poisson puissent travailler dans un espace moderne, propre, bien aéré et surtout en toute sécurité un compartiment dédié spécifiquement au poisson doit être construit dans le marché *Khouma* de Richard-Toll. Le choix du marché de Richard-Toll s'explique par son rôle d'accueil, de distribution et de consommation des produits de pêche du département. Ainsi, une très grande partie du poisson débarqué dans le département de Dagana transite par ce marché. Le marché reçoit, par moments, du poisson en provenance de la Mauritanie et du Département de Podor. Le poisson est vendu au détail à même le sol au milieu des étales d'autres marchandises. Ainsi, la construction de ce compartiment mis aux normes permettra aux femmes détaillantes d'augmenter leurs revenus et d'offrir à la clientèle une meilleure qualité de produits à un meilleur prix dans des lieux plus attrayants où l'hygiène est plus sûre. Globalement, une telle action va contribuer à augmenter la valeur ajoutée de la filière.

Cependant, la seule fourniture d'une structure moderne de mise en marché ne suffira pas pour améliorer les conditions de vente du poisson, un changement radical de comportement est essentiel. De nouvelles règles et de méthodes de travail devront être appliquées.

Ce compartiment dédié au poisson pourra comporter une aire de déchargement et de conditionnement du poisson, une aire de vente au détail du poisson équipée de tables en béton carrelées, quelques entrepôts de glace, une chambre froide d'une capacité de deux (02) tonnes par jour, d'un bloc administratif d'une porte d'entrée et de sortie, de l'eau courante, des toilettes et des conteneurs à déchets.

***NB** : l'ensemble du compartiment doit être électrifié par un système solaire pour épargner les bénéficiaires et la collectivité locale de lourdes factures de la SENELEC.*

Pour assurer la propreté des lieux et un amortissement des équipements, le principe d'une contribution des femmes micro-mareyeuses et des mareyeurs sera retenu. Les modalités pratiques restent à être déterminées par la commune en charge du marché et les différents usagers.

7.3. Mise en place d'une ligne de crédit pour les acteurs de la chaîne de valeurs

Les dynamiques économiques qui s'articulent autour des ressources naturelles bien que relativement importantes et assez diversifiées contribuent peu à la réduction de la pauvreté des communautés locales. La faiblesse des possibilités d'autofinancement des communautés et les énormes difficultés pour ces dernières d'accéder au crédit bancaire hypothèquent sérieusement l'expansion des activités économiques sources de revenu et de bien-être pour les populations. Pour les quelques mutuelles fonctionnelles, les montants alloués sont dérisoires eu égard aux importants besoins d'équipement et de fonctionnement des acteurs et même certaines couches vulnérables des communautés de pêche sont exclues d'office.

Les acteurs de la transformation artisanale des produits halieutiques et du micro-mareyage font face à une forte concurrence des mareyeurs pour disposer de matières premières. D'une assiette financière très réduite et des possibilités de crédit formel inexistant, les femmes sont souvent confrontées à des ruptures d'approvisionnement en matières premières particulièrement celles dont leurs époux ne sont pas des pêcheurs. Les équipements individuels et communautaires font aussi largement défaut dans tous les centres de pêche du département. Un financement adéquat devient un impératif pour lever ces contraintes et assurer la durabilité de la filière post-capture et lutter contre la vulnérabilité des femmes dans le département de Dagana. Il s'agira de mettre en place un système de crédit qui s'adapte aux conditions locales d'exploitation des ressources et suffisamment efficace pour réduire le niveau de pauvreté des communautés de base.

En d'autres termes, il urge de renégocier l'avenant relatif à la ligne de crédit dédiée au secteur de la pêche continentale et de l'aquaculture et de rassurer la CNCAS par un renforcement du fonds de garantie et une nouvelle stratégie de recouvrement tout en minimisant le taux d'intérêt.

Sur la base des différents échanges avec les acteurs du secteur de la production et du post-capture, le système de crédit à mettre en place devra reposer principalement sur des critères de fiabilité, de proximité, de mobilisation rapide des fonds et de coût réduit de la gestion de la ligne de crédit. Pour cela, les bénéficiaires de cette ligne de crédit ont beaucoup insisté sur l'impérieuse nécessité de travailler avec une caisse mobile leur permettant de disposer du crédit sur le site de transformation et de pouvoir aussi payer sur le même site. Cela leur permettrait de gagner des jours de travail et le jour du paiement, chaque GIE ou individu fera face aux autres et le défi est que par expérience aucune défaillance n'est notée sur le remboursement.

Le financement du GIE sera privilégié par rapport à l'octroi individuel de crédit. Cette approche est suffisamment coercitive et évalue mieux les besoins financiers et les capacités de paiement des différents acteurs. Une plus grande solidarité dans la distribution du crédit au sein du GIE est un autre atout. Pour les acteurs non affiliés à aucune organisation, il s'avère nécessaire de les sensibiliser sur les avantages que peuvent leur procurer le groupement en termes de mobilisation de fonds, de formation et de développement de nouveaux partenariats et les accompagner dans la constitution de leur GIE. A noter que la notion de caution solidaire propre au GIE, constitue une garantie de taille qui rassure la Banque par rapport au recouvrement. Ici la dette individuelle devient une dette collective.

La ligne de crédit sera logée dans l'une des institutions financières qui réponde au mieux au cahier des charges. Porté par les organisations de base, ce financement sera fortement enraciné dans le tissu économique et social local pour devenir à terme, un réel outil financier approprié par les communautés. Dans tous les cas, un protocole d'entente sera signé avec l'institution financière et y seront spécifiées les conditions d'octroi des crédits aux acteurs (montants à allouer, durée du prêt, taux d'intérêt et modalités de paiement).

Les impacts attendus de cette ligne de crédit sont nombreux. La diversification des économies locales débouchera sur une réduction de la pauvreté, la création d'emplois et l'amélioration du bien-être économique des collectivités et l'atténuation de la paupérisation du monde rural. Cette stabilisation et cette solidification des activités économiques seront source de revenus plus réguliers et une plus grande autonomie des collectivités locales. Ce qui ne manquera pas de se répercuter sur les conditions alimentaires, l'acquisition de biens, l'accès aux services sociaux et à terme la génération d'épargne. Le financement d'activités hors du secteur de la pêche et la foresterie contribueront à la réhabilitation des ressources naturelles.

7.4. Renforcement de capacités

7.4.1. Renforcement des capacités organisationnelles et managériales

Les organisations professionnelles du secteur de la pêche continentale sont marquées par un manque de structuration et d'efficacité dans leur fonctionnement interne. Elles sont généralement confrontées aux manques de ressources financières et matérielles, de solvabilité vis-à-vis de l'administration, de la méconnaissance des rôles et responsabilités, du déficit d'instruction de la majorité, de l'inexistence d'une stratégie d'information et de communication se traduisant par un dysfonctionnement dans la gestion et la viabilité des organisations professionnelles de pêche.

Il est observé au niveau du renouvellement des organes dirigeants des structures, un statut quo, qui de manière négative a influencé sur la bonne gestion des organisations professionnelles. Pour remédier à cette situation il est nécessaire de redynamiser les organisations professionnelles en procédant à un renforcement des capacités opérationnelles et organisationnelles des acteurs de la chaîne de valeur.

Sur le plan organisationnel le manque de performance et d'efficacité des organisations est lié aux dysfonctionnements statutaires et réglementaires auxquels il faut apporter des solutions par des actions de restructuration en entreprenant l'actualisation des organigrammes, la redéfinition du statut professionnel des membres, le recensement exhaustif des membres des organisations, la spécification du profil de l'acteur membre d'une organisation, la redéfinition des fonctions des leaders par l'interdiction des cumuls de postes et la professionnalisation des corps de métier ;

Par ailleurs, il demeure impératif de renforcer les capacités de gestion des organisations professionnelles. C'est ainsi que la formalisation de la gestion comptable demeure une priorité absolue afin d'instaurer la transparence dans la gestion financière des organisations. Elle devrait inéluctablement passer par l'élaboration d'un manuel de procédures, la tenue

systématique d'une comptabilité, l'élaboration d'un budget, l'exercice d'un contrôle financier, l'élaboration d'un rapport financier et l'audit des comptes.

L'information et la communication constituent un maillon faible du fonctionnement des organisations professionnelles à cause de l'inexistence d'un plan de communication et de l'absence d'un système d'information. Aussi pour juguler le déficit de communication constaté il demeure impératif d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de communication et un système d'information valables pour l'ensemble des organisations professionnelles.

Sur le plan opérationnel il faut renouveler les instances, procéder à la vente annuelle de cartes aux membres des organisations professionnelles, tenir systématiquement des réunions d'AG et de compte rendu d'activités suivies de rapports et de tenues régulières de documents administratifs et financiers. Egalement il faut renforcer la compétence des organisations professionnelles dans la planification des activités, dans la mobilisation des ressources financières et la confection de documents comptables et financiers.

Par ailleurs, il faut améliorer le niveau des acteurs sur la réglementation et la politique des pêches et conforter les connaissances sur les enjeux du secteur en gestion et management des organisations, en cogestion des ressources halieutiques, à la préservation de l'environnement et à la promotion de la pêche artisanale. Les représentants de ces entités aux différentes rencontres (séminaires, voyages etc) doivent partager avec leurs pairs toutes les informations reçues. Autrement dit une réunion de restitution doit toujours être organisée à leur intention.

La mise en œuvre de cette gamme de modules permettra aux organisations de redynamiser leurs structures, d'assurer leur performance et d'apporter leur part contributive à la mise en œuvre de toute politique des pêches dans le département. Ces acquis leur permettront de gérer dans une approche associative les équipements communautaires, les lignes de crédit mises à disposition et d'opérer à ventes groupées de leurs produits.

7.4.2. Techniques modernes de transformation du poisson et bonnes pratiques en matière d'hygiène et de salubrité

La transformation du poisson dans le département de Dagana est une activité très ancienne. Elle a commencé par les femmes des pêcheurs qui utilisaient la transformation comme un moyen de conservation des surplus des captures. Avec l'amélioration des unités de pêche par la motorisation et les nouvelles techniques de pêche d'une part, et le manque d'infrastructures de conservation d'autre part, l'activité s'est développée dans les sites où les débarquements sont devenus importants.

Les méthodes et les pratiques actuelles de la transformation des produits de la pêche ne permettent pas d'avoir des produits de bonne qualité. L'environnement et les conditions dans lesquels se fait le travail sont souvent insalubres, les équipements inadéquats avec un manque de respect des principes et normes recommandés en hygiène alimentaire.

Le poisson étant une denrée périssable, il doit être traité de façon à garantir la protection et la santé des consommateurs. Ceci nécessite le respect de certaines règles d'hygiène régissant le traitement et la transformation des produits de la pêche devant déboucher sur des produits compétitifs, sains et sans danger pour les consommateurs.

La dotation d'infrastructures et d'équipements communautaires pour les femmes transformatrices et la dotation d'une ligne de crédit doivent être accompagnées du renforcement de capacité des femmes transformatrices de poisson dans l'hygiène et la qualité des produits et les techniques améliorées de transformation. Ces modules de formation (sensibilisation) pourraient être dispensés dans tous les sites de pêche où prévaut une activité de transformation et particulièrement dans cinq sites majeurs (Diama, Déby, Thiago, Gaé et Richard-Toll).

Module 1 : Hygiène et qualité des produits

Ce module devra permettre aux transformatrices de disposer des notions leur faisant comprendre que le poisson est une denrée très périssable et que sa manutention et sa préparation doivent se faire dans de bonnes conditions d'hygiène qui ne peuvent être réalisées que par des infrastructures et équipements répondant aux normes d'hygiène.

L'hygiène est l'ensemble des actions et mesures prises pour assurer la santé des consommateurs. Elle concerne les travailleurs, le site de travail et le matériel utilisé, les produits de la pêche, les intrants et l'environnement du travail. On distingue :

(1) L'hygiène des travailleurs : les travailleurs dont les femmes transformatrices de poisson appelés à manipuler des produits de la pêche doivent assurer une surveillance médicale au moins une fois par an. Il leur est exigé un parfait état de propreté avec une tenue vestimentaire composée de coiffe, d'une blouse et des chaussures adaptées au travail.

(2) Le site de travail et le matériel utilisé: le site doit être localisé dans une zone protégée contre les risques de pollution, d'inondation et de contamination. La superficie de l'unité doit être appropriée, le terrain doit être de dimension suffisante et d'accès facile. L'unité doit être clôturée et abritée pour procurer une bonne sécurité contre les sources potentielles de contamination que sont les insectes et les animaux. L'aménagement du site doit respecter le principe de la marche en avant et le principe fondamental de la séparation du secteur souillé (aire de réception, de parage, dépotoir) et du secteur propre (aire de séchage, de fumage ou de fermentation, entrepôt des emballages, magasin de stockage des produits finis) pour éviter toute possibilité de contamination croisée. Les aires de travail doivent être éclairées, aérées, dotées de robinets, sol imperméable muni d'évacuation des eaux usées.

Les équipements (claies, bassines, tables de parage, etc.) et le petit matériel utilisés doivent être résistants à la corrosion, imputrescibles, faciles à nettoyer et à désinfecter.

(3) Les produits : Le débarquement doit se faire rapidement pour empêcher le réchauffement des produits. Les produits de la pêche doivent être réfrigérés le plus rapidement possible depuis la capture. Le but de l'utilisation du froid est de fournir, un produit qui garde les qualités organoleptiques du poisson frais sorti de l'eau.

(4) Les intrants : le sel qui constitue le principal intrant doit être de bonne qualité, blanc, sec, propre, exempt de poussière, de sable, d'éléments indésirables et de microorganismes car, il peut être lui-même porteur de bactéries halophiles. Le sel fortement contaminé peut être reconnu par sa couleur rosâtre. Le sel recyclé n'est donc pas indiqué.

(5) L'hygiène environnementale : Un bon produit, ne peut être obtenu que lorsqu'il est traité dans un environnement adéquat. C'est pourquoi, le site doit être hors agglomération. La position géographique par rapport à la direction des vents et la situation de l'environnement immédiat sont déterminants.

Module 2 : Les techniques améliorées de transformation artisanale des produits de la pêche.

Ce module devra améliorer les connaissances des femmes transformatrices sur les techniques modernes de transformation des produits de la pêche et changer leur comportement par l'adoption des bonnes pratiques de fabrication des produits.

Plusieurs méthodes sont utilisées pour la transformation artisanale des produits de la pêche. Les plus fréquentes au Sénégal sont le séchage, le fumage, la fermentation le salage et le braisage. Le plus souvent ces méthodes sont combinées dans le but de réduire la teneur en eau, donc de stabiliser le produit mais aussi d'améliorer le goût et la qualité du produit final.

La qualité des produits finis (fumé, séché, salé ou combiné) dépend avant tout de la qualité de la matière première et de la précocité de la chaîne de froid appliqué jusqu'à réception au site de transformation. Car du poisson de mauvaise qualité ne peut jamais être transformé en produit de bonne qualité.

Après avoir passé en revue toutes les techniques de transformation, il s'agira ensuite de traiter les équipements nécessaires à une bonne transformation des produits, allant des types de fours aux claies de séchage, bacs et outillages de découpe. Egalement les emballages seront traités dans le sens qu'ils doivent être appropriés aux produits en leur assurant une protection adéquate contre les contaminations extérieures et contre l'humidité de l'air. Les emballages doivent aussi être solides, propres, secs, imperméable, faciles à manipuler et empilables. Les techniques de stockage et de conservation durable des produits doivent être complétées par un dispositif de magasins de stockage répondant aux normes d'hygiène et suffisamment équipés de palettes.

Un manuel des bonnes pratiques en matière d'hygiène, santé, salubrité pourra être élaboré de façon participative et mise à la disposition des acteurs de la transformation.

7.4.3. Gestion communautaire des équipements acquis

Les infrastructures communautaires, leviers essentiels de développement et de croissance économique et éléments stratégiques de lutte contre la pauvreté nécessitent une bonne gestion pour en garantir la durabilité et la qualité du service. Dans la pratique, la maintenance et la gestion des infrastructures constituent des questions récurrentes et un enjeu compte tenu de leur rapide et de la baisse de la qualité des services.

La pratique de la gestion communautaire des infrastructures et équipements dans le secteur de la pêche est basée sur une mise à disposition par l'Etat des ouvrages et équipement aux usagers selon une convention de concession en deux étapes (1) d'abord à la collectivité locale (commune) qui les accepte sur la base d'un cahier de charges et (2) à la commune qui les rétrocède sur la même base aux professionnels de la pêche à travers une organisation regroupant tous les acteurs de la chaîne de valeur (GIE-interprofessionnel).

L'objectif attendu de la rétrocession des ouvrages et équipements par la collectivité locale aux professionnels est double (1) une participation directe des organisations professionnelles à l'exploitation et à la gestion des infrastructures et équipements ce qui favorise l'auto-détermination de la communauté et l'acquisition du sens des responsabilités collectives et individuelles, de l'autorité, du devoir collectif et de l'initiative et (2) une incitation des organisations professionnelles au respect des critères de performances d'une bonne gestion d'une entreprise privées (équilibre financier de l'exploitation, transparence comptable, embauche de personnel qualifié). Les ouvrages rétrocédés sont réservés à un usage exclusivement professionnel (quai, atelier de transformation des produits halieutiques, stationnement, sanitaires etc.)

Les ressources financières pour l'entretien des infrastructures et le renouvellement des équipements sont perçues sous forme de redevances et taxes fiscales pour tout usage des installations et appareils.

Pour cela, les membres de la communauté devront recevoir une formation de base en gestion d'infrastructures (entretien et réparation, fixation des prix d'usage, amortissement.). A terme, ces communautés devront être fortes et agiront comme des pôles de croissance pour d'autres opérations économiques dans le département. Il s'agira globalement de mettre en marche un cercle vertueux de diminution de pauvreté pour ses membres et leurs familles élargies, une croissance aussi bien dans le secteur des pêches que dans celui d'autres activités, ce qui en retour, pourrait entraîner une plus forte demande des produits des pêcheurs.

7.4.4. Alphabétisation fonctionnelle

Il est ressorti des enquêtes de terrain que la très grande majorité des populations du département ne savent ni lire, ni écrire, ni calculer. L'alphabétisation dite fonctionnelle peut être une approche adéquate pour atténuer ces insuffisances. Elle est une forme d'éducation des adultes qui leur permet de réfléchir de manière critique au processus de l'acquisition de l'écriture et de la lecture. L'alphabétisation fonctionnelle amène les apprenants à acquérir les nouvelles connaissances intellectuelles à partir de leurs propres productions de savoirs

Le faible niveau scolaire des femmes transformatrices justifie le besoin de les alphabétiser. L'objectif visé à travers cette activité sera de les permettre à terme de pouvoir écrire et lire. L'alphabétisation sera couplée à une formation sommaire en comptabilité par l'ébauche d'un cahier de tenue de compte (gestion des investissements, des revenus et du remboursement des prêts). Ce qui peut accroître leur autonomisation et la productivité de leurs activités et améliorer les possibilités d'obtention d'opportunités d'actifs financiers et les gérer. Bien que n'étant pas centré sur l'alphabétisation financière, elle développe les connaissances des individus sur les pratiques de gestion de l'argent, soulignant l'importance de la gestion de l'épargne et de crédit, ainsi que de la budgétisation.

Avec l'exploitation soutenue des ressources halieutiques, la diversification des activités génératrices de revenus (AGR) s'impose et passe nécessairement par des modules de formation d'où un autre intérêt de l'alphabétisation fonctionnelle.

7.4.5. Sécurité des pêcheurs

Un tel module de formation vise à apporter aux pêcheurs les connaissances dans les domaines de la navigation et de la sécurité et des conditions de travail à bord des pirogues de pêche. Les cours de base devraient porter sur les premiers secours, la balistique, la réglementation, l'utilisation des instruments nautiques, les mesures de précaution dans les cours d'eau et plans d'eau et la gestion des situations de détresses. Cette formation peut cibler autant de sites de pêche que possible. Elle pourra être assurée par la Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches (DPSP) à travers les Brigades de surveillance créées en 2008 dans les centres de pêche de Guidick, Mbane et Matam.

7.5. Equipement et renforcement des capacités de structures d'encadrement

Il est important que le service départemental des pêches soit doté des équipements et capacités visant à l'opérationnalisation sur le terrain des activités proposées et la mise en place d'un système durable de collecte de statistiques de pêche sur les sites pilotes de pêche. Par ailleurs, il convient de porter une attention certaine au renforcement des capacités et la formation du personnel sur la collecte des données statistiques, à la dynamisation des conseils de pêche existants et l'installation de nouveaux conseils de pêches dans le département de Dagana. Tout cela pouvant déboucher à terme à la mise en place de plan d'aménagement de certaines pêcheries et l'amélioration de la résilience des communautés de pêche.

Pour le service départemental, il faut le doter d'au moins d'une 4x4 tout terrain et d'une vedette. Le système de suivi des activités de pêches proposé dans cette étude requiert la disponibilité d'un ordinateur desk au niveau du service. Les petits équipements de terrain (planches de mensuration, thermomètre, courantomètre, salinomètre, torches, bottes, gants, imperméables, glacières, GPS, jauges...) seront utiles pour le système de collecte des statistiques de pêche mais aussi pour les séjours sur le terrain.

Pour une bonne couverture spatio-temporelle du département, il est souhaitable de construire 3 à 4 postes de contrôle des pêches pouvant polariser chacun une vingtaine de centres de pêche.

7.6. Vulgarisation des formes de valorisation de plantes aquatiques (typha)

Les plantes aquatiques envahissantes peuvent servir de combustible (Dieng, 2000). Pour cela, les herbes sont coupées, séchées, découpées puis broyées mécaniquement. Il s'en suit tout un processus de dosage dans la fabrication de granules combustibles à l'aide d'une presse.

D'autres perspectives existent aussi pour les plantes à savoir la production de granule comestible pour le bétail, la production de biocompost comme fertilisant de sols en substitution aux engrais chimiques dont la nocivité est connue et la production d'huile de pourghère utilisée comme biocarburant mélangé au gasoil pour actionner le moteur d'entraînement de la presse servant à la production des granules.

7.7. Mise en place d'un système de collecte des statistiques de pêche

Dans le département de Dagana subsiste un déficit réel d'informations fiables sur les activités de pêche en raison de l'absence d'un système permanent de collecte des statistiques de pêche.

La gestion de l'effort de pêche et une meilleure connaissance de l'état des ressources halieutiques passe nécessairement par la disponibilité d'informations fiables sur les pêcheries.

Les principales données à collecter porteront sur l'effort de pêche, les zones de pêche, la taille de l'équipage, les frais liés à la sortie, les captures et leurs valeurs commerciales, les prix au débarquement, les fréquences de taille des principales espèces débarquées et les données environnementales (température et salinité). Trois bordereaux d'enquêtes seront utilisés dont un pour le suivi de l'effort de pêche, un autre pour le suivi des captures et un dernier le relevé des données environnementales (annexe x). Les enquêtes seront quotidiennes (du lundi au vendredi) et basées sur une stratégie d'échantillonnage des unités de pêche au débarquement.

Dans le département de Dagana, les activités de pêche se localisent dans plusieurs localités. Toutefois, selon les résultats des enquêtes de terrain, l'essentiel de la production halieutique est débarqué dans quelques sites principaux. Ainsi, cinq sites ont été identifiés pour faire l'objet d'enquête systématique et permanente. Il s'agit de Diama, Richard-Toll, Thiago, Témèye-Toucouleur et Saneinte.

Le recensement des unités de pêche effectué durant la mission a permis d'avoir une idée précise sur l'importance, la répartition et les caractéristiques de la flottille de pêche dans le département de Dagana.

Sur tous les sites d'enquête, l'effort de pêche sera quotidiennement relevé par le personnel d'enquête en place. Il s'agira d'un dénombrement exhaustif de la fréquence sorties selon l'engin de pêche (ou le type de pêche).

Pour les captures, la collecte des données se fera en échantillonnant de manière aléatoire les unités de pêche au moment du débarquement. L'enquêteur tiendra cependant compte de l'engin de pêche qui constituera une variable de stratification essentielle pour l'estimation des captures.

Les paramètres de l'environnement fluvial qui ont le plus d'influence sur la croissance et la reproduction des espèces halieutiques exploitées seront suivis. Il s'agit principalement de la température et de la salinité.

Des mensurations de longueur et de poids seront effectuées aux moments des enquêtes de débarquements.

Les prix au débarquement du poisson seront prélevés parallèlement aux enquêtes biologiques. Pour juber les fluctuations dont sont sujets les prix, l'enquêteur procède au relevé de trois observations quotidiennes au moins pour chaque espèce débarquée et commercialisée : en début, au milieu et en fin de débarquements.

Les opérations de collecte seront placées sous la responsabilité du Conseil de pêche et des comités villageois de pêche avec l'encadrement technique du service des pêches.

Les différents bordereaux utilisés sont indiqués en annexe 4.

**PROPOSITION D'UN PLAN D'AMENAGEMENT PISCICOLE
DE MARES
A ROSS-BETHIO ET A GAYA
DANS LE DEPARTEMENT DE DAGANA**



Tilapia du NIL

PRESENTATION SYNOPTIQUE

Aout 2016

1. Résumé du projet

L'aquaculture constitue un moyen incontournable pour combler le déficit entre la demande globale en poissons et la production issue de pêche de capture au Sénégal. La faisabilité technique des activités aquacoles se justifie par l'existence d'un réseau hydrographique important et des sites particulièrement favorables à l'aquaculture. C'est dans cette dynamique que le Gouvernement du Sénégal s'est résolument tourné vers le développement de l'aquaculture en vue de lui donner une place et un rôle important dans la vie socio-économique du pays par la fourniture de poisson de consommation, la création d'emplois et la génération de revenus importants aux pisciculteurs. Toutefois, le développement d'une aquaculture durable doit nécessairement passer par l'émergence des Petites et Moyennes Entreprises(PME). Une telle émergence nécessite la disponibilité de capitaux d'investissements pour la mise en place des infrastructures de base. C'est dans ce contexte que le présent projet piscicole va contribuer significativement au processus de développement de l'aquaculture au Sénégal. Le présent projet vise à réaliser dans deux (02) localités du département de Dagana (Ross Bethio, et Gaya) une ferme de production de poissons Tilapia en enclos .

2. Localisation

Mare de Ross Bethio

Mare de Gaya

3. Critères de sélection pour la pisciculture

- Durée de rétention de l'eau toute l'année ;
- Composition de l'eau : (respect des limites maximales résiduelles en métaux lourds, nitrates, nitrites, résidus de pesticides) et microbiologique (exempte de microorganismes pathogènes) conforme ;
- Caractéristiques physiques : bathymétrie (profondeur) ;
- Bassin pas trop loin des habitations ;
- 260 emplois directs et environ 2600 personnes vont bénéficier des effets directs et induits de ce projet. Ce nombre peut être doublé avec les services d'amont et aval
- Amélioration de la consommation de poissons qui se traduira par une amélioration des apports protéiques et plus particulièrement ceux requis pour rester en bonne santé (50 g par jour de protéines totales)
- Revenu moyen annuel par personne passe à **3 080 268** FCFA. Ce qui entraîne une augmentation de leur pouvoir d'achat qui facilitera leur accès à plus de produits alimentaires variés : une garantie de sécurité alimentaire

I. Contexte et justification

La situation de la production halieutique au Sénégal est préoccupante d'autant plus que l'on assiste à un recul persistant des captures totales tant dans les eaux marines que continentales. Ce recul s'accompagne d'une chute constante de la quantité de poissons disponibles qui

amoindrit l'offre au niveau local. A cela s'ajoute le renchérissement des prix du poisson alors que s'affaiblit le pouvoir d'achat de la majorité de la population.

Face à cette situation, l'aquaculture constitue un moyen incontournable pour combler le déficit entre la demande globale en poissons et la production issue de pêche de capture au Sénégal. La faisabilité technique des activités aquacoles se justifie par l'existence d'un réseau hydrographique important et des sites particulièrement favorables à l'aquaculture.

C'est dans cette dynamique que le Gouvernement du Sénégal s'est résolument tourné vers le développement de l'aquaculture en vue de lui donner une place et un rôle important dans la vie socio-économique du pays par la fourniture de poisson de consommation, la création d'emplois et la génération de revenus importants aux pisciculteurs.

Toutefois, le développement d'une aquaculture durable doit nécessairement passer par l'émergence des Petites et Moyennes Entreprises (PME). Une telle émergence nécessite la disponibilité de capitaux d'investissements pour la mise en place des infrastructures de base. C'est dans ce contexte que le présent projet piscicole s'inscrit et va contribuer significativement au processus de développement de l'aquaculture au Sénégal.

II. LOCALISATION ET BENEFICIAIRES

Les deux localités ont été choisies à partir des critères que sont :

- Pour la mare de Ross Bethio : Ross Bethio, Kassak, et tous les hameaux environnants
- Pour la mare de Gaya : Gaya, Diareme, et tous les hameaux environnants
-

Il s'agit d'un même modèle de ferme à démultiplier dans plusieurs localités. Les bénéficiaires de ce projet sont le promoteur, les communautés environnantes de la zone abritant ledit projet.

III. OBJECTIFS DU PROJET

L'objectif principal est la lutte contre l'insécurité alimentaire, la pauvreté et la contribution au développement durable de la localité.

Les objectifs spécifiques visés sont :

- Assurer l'approvisionnement du marché local en Tilapia;
- Création d'emplois et limitation de l'exode rural;
- Contribuer de manière significative à la sécurité alimentaire.

IV. ATOUS DU PROJET

- Pérennité de l'eau des mares
- Proximité du fleuve, de la route nationale, du centre-ville, du réseau électrique;
- Proximité des services d'encadrement de l'Etat et des institutions mutualistes;

IV. IMPACTS DU PROJET

L'impact socio-économique du projet et de ses activités annexes sur les bénéficiaires directs peuvent se résumer à :

- L'amélioration de la disponibilité en poissons dans les zones de Gaya et de Ross Bethio ;
- L'amélioration de la contribution piscicole à la sécurité alimentaire ;
- Accroissement des revenus familiaux ;
- La fixation des jeunes au niveau local à travers la création 260 d'emplois.

V. ACTIONS PREVUES

- Confection et mouillage des enclos ;
- Formation ;
- Production d'alevins ;
- Mise en charge des infrastructures d'élevage et suivi ;
- Récolte et commercialisation ;

VII. GESTION ENVIRONNEMENTALE PREVUE DES ENCLOS

Les apports trophiques d'une ferme en enclos proviennent de la nourriture non consommée et des fèces des poissons. Les particules solides (nourriture et fèces essentiellement) se déposent sous les enclos et tendent à s'accumuler dans le sédiment. Ce phénomène qui s'appelle « l'ombre de la cage » contient du carbone organique et des nitrites au niveau des premiers 10 à 15 cm du fond. Pour lutter contre ce phénomène il est nécessaire avant l'installation des cages, de procéder à la mesure du taux de matière organique qui existe dans les 10 à 15 premiers cm du fond. Ensuite, une simple campagne de suivi de 2 à 3 fois par an suffit.

Par ailleurs, les poissons seront nourris avec l'aliment flottant importé et /ou avec un autre aliment formulé et fabriqué à partir de sous-produits agricoles locaux qui sont surabondants dans les localités choisies. Les rejets polluants d'origine alimentaire peuvent être limités grâce à une bonne distribution de la nourriture.

VIII. ETUDE TECHNIQUE

1. Investissements	
Volume enclos (m3)	10
Nombre d'enclos	100
Coût de l'enclos (FCFA)	300 000
Durée de vie des infrastructures (ans)	15
2. Paramètres de production des poissons	
Densité de stockage	400
Nombre de cycles	2,0

Besoins en alevins (quantité)	800 000
Poids moyen de l'alevin (grammes)	30
Poids moyen du poisson récolté (grammes)	300
Taux de pertes	0%
Production annuelle (kg)	240 000
3. Besoins en aliments	
Taux de conversion alimentaire	1,7
Quantité d'aliments nécessaires (kg)	367 200
4. Prix en Fcfa	
Prix d'achat du kg aliment	400
Prix d'achat de l'alevin	15

IX. ETUDE FINANCIERE

9.1. Charges d'exploitation

LIBELLES	QUANTITE	PU	MONTANT	STRUCTURE DU COUT DE REVIENT DU POISSON
Charges variables				
* alevins	800 000	15	12 000 000	7%
* aliments grossissement	367 200	400	146 880 000	83%
Total charges variables			158 880 000	90%
Charges fixes				-
* personnel permanent			16 350 000	9%
* Electricité	-	100 000	-	0%
* Maintenance des cages 3%			1 605 000	1%
Total charges fixes			17 955 000	10%
	Total des charges		176 835 000	100%

9.2. Besoins en fonds de roulement

	Evaluation BFR par cycle		Total
	Quantité	Prix unitaire	
Charges variables			
* géniteurs	0	-	-
* alevins	400 000	15	6 000 000
* aliments de grossissement	183 600	300	55 080 000
Total Charges variables			61 080 000

Charges fixes

* personnel permanent			8 175 000
* Maintenance et entretien	802 500	1	802 500
Total charges fixes			8 977 500
	TOTAL BFR/CYCLE		70 057 500

9.3. Evaluation du coût du projet

I - IMMOBILISATIONS

1. ENCLOS				30 000 000 F
3. Petits matériels et outillage				1 000 000 F
4. Ecloserie				20 000 000 F
5. Vedette				10 000 000 F
6. Plaques solaires				2 500 000 F
S/total				63 500 000 F

II - BESOIN EN FONDS DE ROULEMENT

70 207 500 F

COUT TOTAL D'UNE FERME

133 707 500 F

9.4. Amortissement technique

LBELLES	Valeur d'origine	Durée (ans)	Taux	Annuités	Valeur résiduelle
1. Enclos	30 000 000	10	10,00%	3 000 000	15 000 000
3. Petits matériels et outillage	1 000 000	5	20,00%	200 000	-
4. Ecloserie	20 000 000	15	6,67%	1 333 333	13 333 333
5. Vedette	10 000 000	15	6,67%	666 667	6 666 667
6. Plaques solaires	2 500 000	15	6,67%	166 667	1 666 667
TOTAL	63 500 000			5 366 667	36 666 667

8. CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

La pêche occupe une place prépondérante dans le tissu économique du département de Dagana. Elle apporte une contribution relativement importante aussi bien sur le plan alimentaire que sur la création d'emplois et de revenus.

Le département de Dagana regorge d'importantes potentialités hydriques dont le fleuve Sénégal qui traverse le Département sur une longueur de 110 km et par divers défluent alimentant plusieurs mares et marigots. Un tel réseau hydrique est propice à une pêche et une pisciculture. Malgré ces importants atouts la pêche reste confrontée à des contraintes multidimensionnelles.

Il a été noté une baisse des ressources halieutiques liée, entre autres, à une surcapacité de pêche, de mauvaises pratiques de pêche, la prolifération des plantes aquatiques envahissantes et les aménagements hydro-agricoles. Les répercussions sont des niveaux de revenus relativement bas pour les acteurs de la chaîne de valeurs pêche.

Certaines contraintes institutionnelles comme un code de pêche obsolète ne prenant pas en compte les dynamiques et mutations notées dans les pêcheries (repos biologique, protection des nurseries, sélectivité des engins, surcapacité de pêche, accès aux pêcheries, taille des poissons à la première maturité sexuelle), un faible encadrement des acteurs de la pêche et l'absence de suivi et de contrôle des activités de pêche (manque de moyens logistiques, humains et financiers du service des pêches) ne jouent pas pour une durabilité de la pêche. A cela s'ajoutent des contraintes organisationnelles (conseils de pêche non fonctionnels, très peu de structures de base dynamiques) rendant difficile toute approche communautaire de gestion des pêcheries.

Certaines contraintes liées aux investissements structurants (manque notoire d'infrastructures de pêche, de valorisation et de mise en marché des produits) viennent exacerber l'enclavement de certains sites de pêche.

Les contraintes financières notées (faiblesse des revenus générés, absence de financement formel pour les acteurs, faible présence d'ONG aux activités orientées vers la pêche, faible soutien financier public et privé) induisent un parc piroguier faible et une faible valeur ajoutée.

Les attentes des communautés de pêche sont nombreuses et s'articulent autour des points majeurs suivants :

(1) une restauration des ressources halieutiques par une approche de co-gestion des pêcheries centrée sur une réglementation efficace et un respect des dispositions légales prenant en compte les stratégies d'adaptation et d'atténuation des changements climatiques ;

(2) une dotation d'infrastructures de base (structures) (débarcadères, sites de transformation équipés, hall dédié au poisson dans le marché Khouma de Richard-Toll) dans certains sites pilotes pour une salubrité et une valorisation des captures ;

(3) un soutien financier et logistique (unités de pêche) aux couches vulnérables que sont les femmes transformatrices et micro-mareyeuse pour accéder aux matières premières et améliorer leurs revenus ;

(4) un renforcement des capacités des communautés de pêche (techniques modernes de transformation du poisson et bonnes pratiques en matière d'hygiène et de salubrité, gestion communautaire des équipements acquis, pisciculture, organisation) et des structures d'encadrement (collecte et traitement des statistiques de pêche et analyse des résultats) et ;

(5) la dotation d'équipements et moyens roulants et navigants des administrations locales de pêche tout en instituant de nouveaux postes de contrôle des pêches.

(6) l'affectation d'agents de proximité dans certaines localités, notamment à Ndiawdoune, pour la protection des stocks de Clarias fortement dégradés par les pêcheurs étrangers.

Relativement au PGIRE 2, il s'agira principalement :

(1) de consolider les acquis de Thiago en matière de transformation artisanale du poisson en le dotant des infrastructures et équipements requis pour une durabilité technique, sociale et environnementale de l'activité.

(2) de construire un compartiment dédié spécifiquement au poisson dans le marché *Khouma* de Richard-Toll pour permettre aux mareyeurs, micro-mareyeuses et détaillantes de travailler dans un espace moderne, propre, bien aéré et surtout en toute sécurité..

(3) d'accompagner les villages de Gaé et Ross-Béthio dans la conduite d'activités piscicoles comme autre moyen d'existence des communautés en raison de leur expérience et leur savoir faire dans le domaine et leur potentiel hydrique

PARTIE II



Caractérisation des mares des départements de Matam et de Kanel

1. INTRODUCTION

La présente étude de caractérisation de la pêche continentale et de l'aquaculture a pour objectifs, entre autres, d'actualiser les données relatives aux principaux lacs et mares identifiés et aménageables dans les départements de Matam et de Kanel dans la région de Matam, en comparaison avec les plans d'eau étudiés en 2009 (PGIRE/OMVS I).

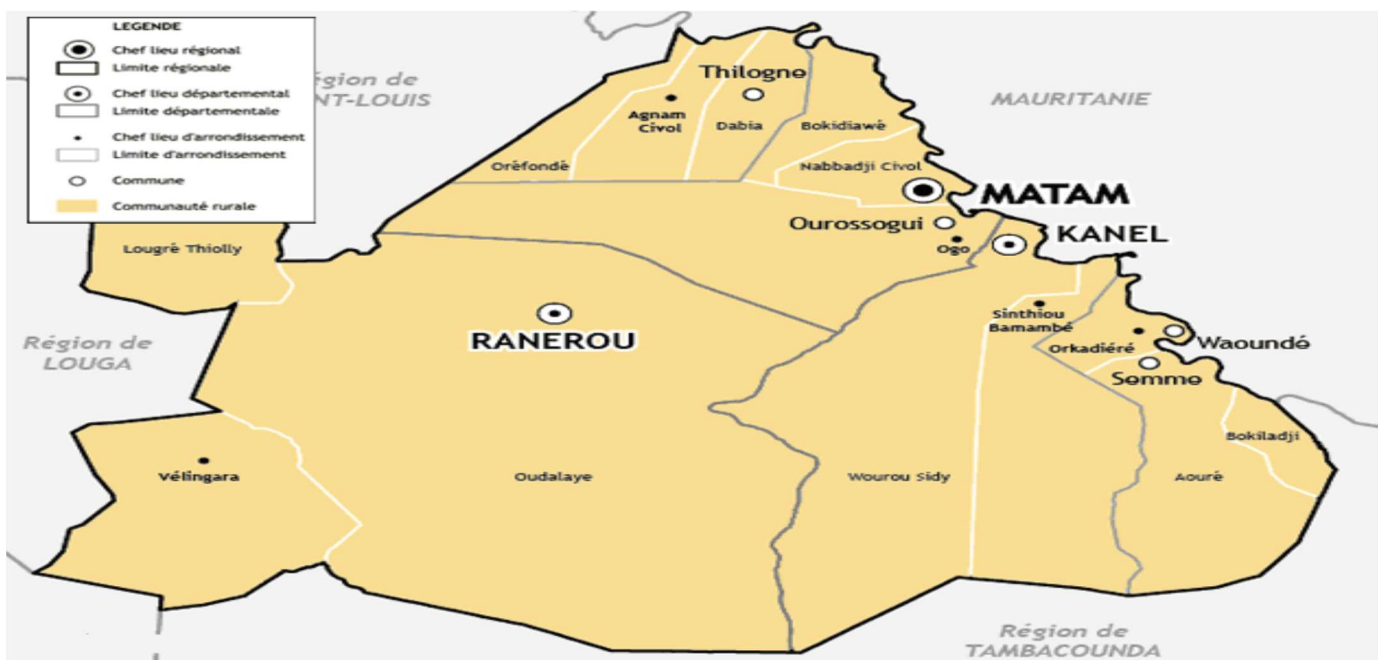
Pour cette présente étude, les données collectées sur le terrain ont porté essentiellement sur la position géographique des mares et leur superficie, les différents usages, la durée de rétention de l'eau, la profondeur maximale, les paramètres physico-chimiques (ph, oxygène dissout, température, salinité, turbidité), les potentialités piscicoles, les activités de pêche et les formes de valorisation des captures et leur mise en marché, le type de gestion et les différentes contraintes afférent aux différents plans d'eau.

2. PRESENTATION DE LA REGION DE MATAM

2.1. Découpage administratif

La Région de Matam est l'une des 14 régions administratives du Sénégal. Elle est limitée au Nord par la Mauritanie et la région de Saint-Louis, au sud et au sud-est par la région de Tambacounda, au sud-ouest par la région de Kaolack, à l'est par la République Islamique de Mauritanie et à l'ouest par la région de Louga.

La région comprend trois départements que sont Ranérou, Matam et Kanel et dont les deux derniers ont une vocation pêche et pisciculture.



Carte 3: Carte administrative de la région de Matam

Source : Direction des Travaux Géographiques et Cartographiques du Sénégal

Le département de Matam est le plus étendu des trois départements de la région de Matam (Sénégal). Il est situé entre celui de Ranérou et celui de Kanel et limité au Nord par la République de Mauritanie et la région de Saint Louis, au Sud et au Sud Est par le Département de Kanel, au Sud-Ouest par le département de Ranérou, à l'Est par la

République Islamique de Mauritanie et le Fleuve Sénégal borde la région sur toute la partie orientale et septentrionale sur une longueur d'environ 200 km. La capitale départementale est Matam. Le département de Matam polarise trois communes (Matam, Ourossogui et Thilogne) et deux communautés rurales (Agnam Civo et Ogo).

Le Département de Kanel est limité au Nord-Ouest par la région de Saint-Louis, au nord-est et à l'Ouest par la République Islamique de Mauritanie, au Sud par la région de Tambacounda et à l'Ouest par le département de Ranérou. Son chef-lieu est la ville de Kanel. Le département de Kanel est structuré autour de Kanel de cinq communes (Semmé, Waounde, Dembakané, Hamady Ounaré, Sinthiou Bamambé-Banadji) et de deux communes d'arrondissements (Orkadiéré, Wouro Sidy).

2.2. Localisation

La région de Matam est située entre 14°20 et 16°10 de latitude Nord et 12°40 et 14°60 de longitude ouest.

2.3. Démographie

La population de la région est estimée en 2013 à 541032 habitants dont 266270 hommes et 273 022 femmes. Le taux d'émigration avoisine les 26% de la population pour le département de Matam contre 35% pour Kanel.

2.4. Activités économiques

Les activités économiques de la région de Matam tournent autour des secteurs de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche et des extractions minières. Les apports des émigrés constituent un appoint de taille aux populations de la région.

3. CARACTERISATION DES RETENUES D'EAU ET COURS D'EAU

3.1. Identification des cours d'eau

Les mares du Département de Matam sont au nombre de douze. En plus des cinq mares (Diorbivol, Tyaski, Tigré Yéné, Tigré Ciré, Diamel, Yayaye) de ce département précédemment étudiées, sept autres mares ont été considérées dans cette présente étude (Gattawel, Woudourou, woumbaye à Woudourou, Yayaye à sadel, Wouyoul à Mbachna, Sayoum à Mbakhna, Kawoudji).

S'agissant du département de Kanel, seize retenues d'eau et le cours principal « le Sénégal » sont encore pris en compte dans le cadre de la présente étude. Il s'agit des mares Wendou Kanel, Caterpillar à Gano, Waladji à Odébéré, Pattowel, Mou Sankhare, Thianiaf khoré, Thianiaf Kédadjio, Thianiaf Massila, Toulel Dépé à Werma, Toulel Guilé, Mbirkholé, Mbirgognant, Thiofi1, Thiofi2, Guirdé Maoudo à Diélla, , défluent du Dioulol Dolol à waoundé, Trois nouvelles mares sont retenues. Il s'agit des mares de Boni Indy à Hamadou Ounaré, Gagnadou à Diélla Niaska Noro à Diélla. Soit au total 19 mares et le cours d'eau du Sénégal caractérisés dans cette présente étude.

Notons que onze mares étudiées dans la précédente étude (PGIRE I) n'existent plus pour cause d'ensablement et d'envasement précoces. Il s'agit des mares de Lougueri diarende, Luguethiapato, Wol, Bougoudali, Djibi Samba, Salar, Wendou, Doroga, Batara, Guirde Foudou, WoundounBoye.

3.2. Caractéristiques communes

Les eaux de surface de ces départements comprennent : le fleuve Sénégal, les défluent du Diamel et du Dioulol et de nombreux marigots, de mares, de rivières, de ruisseaux. Le fleuve Sénégal borde la côte Est des deux départements sur une distance de 200 kilomètres. Le régime du fleuve est caractérisé par une période de haute eau de juillet à octobre et de basse eau de novembre à juin.

Le niveau de l'eau est régulé à partir du barrage de Manantali grâce à des lâchers périodiques (ou soutiens de crue) provoqués pour donner une lame d'eau raisonnable au fleuve. Tout au long des deux rives et dans le fleuve se pratiquent divers usages dont la pêche, diverses cultures de décrue, la pisciculture, le maraichage, la riziculture, l'arboriculture, l'abreuvement du bétail, la fabrication de briques et certains besoins domestiques (linges). La pêche y est pratiquée toute l'année.

Quelques contraintes majeures plombent les potentialités de valorisation de ces plans d'eau dont (1) leur ensablement partiel ou général accentué en cela par l'absence d'ouvrage de régulation de l'eau, (2) le pillage des ressources du fleuve et des mares, exercé de part et d'autre par les communautés riveraines à cause d'une absence d'harmonisation des réglementations en matière de pêche continentale entre les Etats riverains, (3) l'insuffisance d'un encadrement rapproché pour la préservation de l'environnement immédiat d'éventuelles pollutions et (4) le prélèvement exacerbé de la couche d'argile du fond des mares qui risque à la longue de provoquer leur infiltration rapide en dépit de l'épaisseur qui varie entre 1 m et 1,5mètre (Service régional de l'hydraulique). Ces prélèvements démarrent au moment du retrait des eaux de crue et se prolongent jusqu'au mois de mai.

.Les données recueillies au niveau des services de l'environnement et de l'hydraulique montrent que les écarts extrêmes de température de l'eau au cours de l'année sont 16° entre janvier et février et de 30° entre mai et juin ; le Ph moyen est de 8. Il faut noter que ce PH varie entre 6,5 et 8,5, soit le seuil autorisé dans l'élevage du tilapia

Lors de notre passage, au mois de mars, la température ambiante variait entre 28° et 35°.

S'agissant de la salinité au niveau des mares, elle reste stable, elle varie légèrement entre 0,700 et 0,800 g par litre avec une légère augmentation en saison sèche (rarement 0,850)

La productivité des eaux continentales reste fortement liée à l'élévation des températures hydriques pendant la saison sèche. Il en découle une déminéralisation des matières organiques qui jouent un rôle important dans les écosystèmes immédiats, du fait de l'apparition combinée « hausse de température et l'élévation de la hauteur d'eau »

Cependant, on note l'effet inverse, pendant la saison froide. En effet, un ralentissement de ce processus se répercute sur le métabolisme des espèces et par conséquent entraîne un ralentissement de la reproduction et de la croissance chez quelques espèces.

La nature des sols est déterminante pour la survie des alevins et les rendements en élevage. C'est ainsi qu'on note :

- les sols de levés fluvio-deltaïques dont la cote peut atteindre 15 (quinze) mètres à Matam ; dans les zones basses on trouve des sols sableux argileux et la teneur en sable augmentant dans les zones les plus hautes, rarement inondées, mais faible en matières organiques.
- Sur les berges du fleuve et des marigots les sols sont constitués de dépôt de texture sableuse à sablo-argileuse et enfin les sols dunaires à taux d'argile très faible, inférieur à 5%. (service de l'hydraulique).

Au regard de ce qui précède, le fleuve Sénégal reste un milieu propice pour la pratique de la pisciculture en cage flottante (photo 1), entre Octobre-juillet, le temps d'un cycle classique de six (6) mois. La caractéristique des cages dépendra de la taille du projet à concevoir (6m², 8m², 9m² etc). Ces cages sont faciles à entretenir. Une capacité de charge de 120 à 150 alevins au m², donnerait un bon rendement pour récolter au bout de cinq à six mois une taille marchande de 300 à 350 g.

Photo 1 : Cages flottantes sur le fleuve Sénégal à Matam



On retrouve quasiment les mêmes engins de pêche dans toutes les mares des deux départements avec une nette prépondérance du filet maillant suivi respectivement de la palangre, de l'épervier et de la senne de plage.

4. AMENAGEMENT PISCICOLE DE MARES PILOTES

4.1. Sélection de mares

Vu le nombre important de retenues d'eau visitées (une trentaine environ), huit ont été ciblées dans le cadre d'un aménagement en pêche et en pisciculture. Les critères de sélection ont porté sur la superficie, la profondeur, le temps de rétention, la production annuelle, l'accessibilité et le niveau d'organisation pour la gestion de la mare. D'autres facteurs sont aussi pris en considération dont le sol argileux qui réduit les pertes par infiltration, la topographie des mares qui réduit le débordement des eaux en cas de forte crue et la présence,

par endroits, de digues régulant les eaux de décrue et la présence de jeunes et de femmes s'adonnant aux activités liées aux ressources de la mare.

Ainsi 4 plans d'eau ont été présélectionnés dans le département Matam (Tiguéré Yéné, Tiguéré Ciré, Diamel, Yayaye de Sadel) et quatre autres dans le département de Kanel (Wendou Kanel, Pattowel, Moussankharé, Waladji à Odébééré). Ces différents plans d'eau présentent des temps de rétention de 8 à 12 mois mais présentent également, des dimensions difficilement aménageables. Une mare par département sera finalement, retenue. Il s'agit de Yayaye à Sadel pour le département de Matam et la mare de Waladji à Odébééré. Ces deux mares se caractérisent par un bon niveau de polarité, des acteurs assez dynamiques soucieux de leur environnement et désireux de s'adonner à la pratique de la pisciculture de repeuplement..

4.2. Repeuplement des mares pilotes

4.2.1. Collecte d'alevins et de juvéniles propices à l'empoissonnement des mares :

Au delà de la proximité, les critères retenus pour une collecte et un empoissonnement idéal seront des conditions hydro biologiques et physicochimiques favorables qui sont principalement un pH qui avoisine 8 et une température qui oscille entre 25° et 30°C. Une durée de rétention de l'eau de 8 à 12 mois est suffisante pour permettre une collecte étalée. Les principales espèces généralement identifiées dans ces mares temporaires sont *Tilapia spp.*, *Oreochromis niloticus*, *Clarias gariepinus*, *Heterotis niloticus*, *Gymnarchus niloticus*, *Lates niloticus*, *Citharinus citharus*, *Hydrocyon forskali*, *Protopterus annectens*, *Labeo spp.*, *Synodontis spp.*, etc. A noter que ces mêmes espèces sont identifiées aussi bien dans le fleuve que dans les grandes mares après la période de décrue.

La fertilité de ces petites mares est telle que les alevins et juvéniles qui s'y trouvent prisonniers atteignent des tailles assez grandes qui varient entre 30 g et 150 g. Un nombre important de ces poissons vont atteindre la taille marchande au bout de trois mois d'élevage. D'où la possibilité de faire plusieurs récoltes quelle que soit la durée de la rétention de l'eau.

4.2.2. Phase de repeuplement

Une opération de repeuplement peut être considérée comme un moyen de renforcement de la population ichthyofaune quand on sait qu'un stock, aussi minime soit-il, est toujours disponible dans la mare à empoissonner. Le standard d'empoissonnement est de 20 à 30 alevins au m² soit 200 000 à 300 000 individus/ha.

La mare étant déjà peuplée, il est possible de faire une mise en charge de 20 000 juvéniles pour les mares (type A) dont la rétention dure 12 mois et 40 000 juvéniles pour les mares (type B) dont la rétention varie entre 8 et 9 mois. A noter que le repeuplement diffère de la pisciculture classique en ce qu'il s'agit ici d'une polyculture et que les espècesensemencées vont continuer à se reproduire dans le plan d'eau.

Les petites mares les plus proches des huit grandes mares aménageables (environ une cinquantaine dans les deux départements disparaissant aussitôt après l'hivernage avec des milliers d'alevins et de juvéniles) peuvent servir de lieux de collecte d'alevins ou de juvéniles. Les périodes de collecte les plus indiquées sont octobre-novembre. Cette période coïncide

avec la stabilité des berges après l'hivernage. La collecte de ces alevins et juvéniles nécessite tout juste un filet à maille fine (10mm) long de 40 mètres et des caisses de transport de poissons vivants (une caisse d'un m³ peut contenir 1000 juvéniles) équipées d'un appareil d'oxygénation. Il faudra un véhicule capable de transporter au moins cinq caisses de ce type.

L'empoissonnement des bassins de rétention de Mont-Rolland, de Linguère et de Séby-Ponty est une expérience assez riche pour nous permettre de ne pas douter, un seul instant, au succès de l'opération avec un taux de survie variant entre 80 et 85%.

La formule suivante (Scheifer et Matteus 1994, bassin du Niger) indique le succès de l'opération:

$TS = S/QC \times 100$ avec **TS** : Taux de survie ; **S** : survie ; **QC** : Quantité chargée ou mise en charge.

A titre illustratif, l'empoissonnement d'une mare de type A (temps de rétention de 12 mois et 20 000 alevins et juvéniles empoissonnés) donne 17 000 poissons (85 % de 20 000) ayant survécu à l'épreuve de l'empoissonnement. Cette quantité multipliée par le « gain de reproduction » (12,5 en moyenne) et le poids moyen d'un poisson marchand (300 g) donnerait une production de 63,75 tonnes. Après la première récolte (3 mois après), le restant des poissons se reproduit à raison de 5 tonnes par mois sur une période de 9 mois soit 108.75 tonnes en plus du stock naturel. Il faut noter que le « gain de reproduction » prend en compte plusieurs éléments tels que les différences de taille entre alevins et juvéniles collectés, la croissance dans la mare et les nouveaux recrues ayant atteint la taille marchande.

D'un autre côté, l'empoissonnement des mares de type B2 et B1 (temps de rétention de 8 à 9 mois et 40 000 alevins et juvéniles) donnerait 34 000 poissons survivants à l'opération d'empoissonnement et déboucherait sur 127.5 tonnes au bout de trois mois et 157.5 tonnes en plus du stock naturel, à terme (9 mois).

Il faut mentionner qu'un suivi permanent de la mare et l'institution d'un repos biologique sont nécessaires pour garantir le succès du repeuplement. Après un repos biologique d'au moins trois mois avant la première récolte, les autres récoltes pourraient être espacées d'un mois soit 9 récoltes supplémentaires pour la mare de type A et 5 à 6 récoltes pour les types B2 et B1.

5. CARACTERISATIONS DE MARES PILOTES

5.1. Département de Matam

Les quatre mares présélectionnées dans le département de Matam pour l'étude de caractérisation sont le Tiguéré Yéné, le Tiguéré Ciré, le Diamel et le Yayaye de Sadel.

5.1.1. La mare de Tiguéré Yéné

La mare de Tiguéré Yéné ou Wendou Thianguou, se situe dans l'arrondissement d'Ogo (photo 2). Elle est alimentée par le Diamel et les eaux de ruissellement, la rétention de ses eaux est de 12 mois. Elle polarise les villages de Tiguéré Yéné et tiguéré Ciré.

Photo 2 : Mare de Tiguéré Yéné



Les usages les plus courants sont la pêche, l'abreuvement du bétail, la fabrication de briques en argile (photo 3) extraite du fond de la mare, les cultures de décrue (photo 4) et les besoins domestiques.

Photo 3: Fabrication de briques à base d'argile



Photo 4 : Culture de maïs sur le lit majeur et alentours



Relativement aux paramètres physico-chimiques, le Ph (potentiel hydrogène) est de l'ordre de 8, la salinité de l'eau est très faible (inférieure à 0,800mg/l comme dans bon nombre de retenue d'eau peu profonde), la température moyenne avoisine 30° C, l'oxygène dissous (O₂) est inférieur ou égal à 5,0mg/l et l'eau présente une forte Turbidité et complètement trouble à partir de 0,4 mètre.

La superficie de Tiguéré Yéné est de 750 ha pendant la période de crue (août-octobre) pour une profondeur maximale de 15 mètres.

Les captures annuelles de poisson se chiffrent à 48 tonnes. Les principales espèces pêchées sont les mâchoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain. A noter la forte présence de lamantins souvent pris au piège après la période de décrue.

Le poisson est essentiellement destiné à la consommation locale et la distribution et aux grandes villes sur l'axe de la route nationale d'Oréfondé à Bakel.

Les potentialités piscicoles de la mare sont réelles avec un plan d'eau propice à l'élevage de poissons, des possibilités réelles d'approvisionnement en alevins ou juvéniles grâce à sa proximité avec de petites mares, son accessibilité avec des pistes la reliant à la route nationale et un capital humain désireux de s'adonner à la pratique de la pisciculture si leurs capacités techniques sont renforcées. Etant une mare de type A, la production annuelle de poisson attendue serait de plus de 150 tonnes (récolte et production naturelle confondues)

Quelques contraintes majeures sont cependant notées dont l'absence d'ouvrages de régulation des eaux qui est la principale cause de perte d'eau pendant la période de décrue (une situation qui ne facilite pas d'ailleurs la migration retour des Lamantins), le comblement du plan d'eau (ensablement ou envasement) dû au dépôt successif d'alluvions provoqué surtout, par les eaux de ruissellement et l'absence totale d'infrastructures de base sur le site.

La pêche s'étend sur 12 mois après avoir observé le repos biologique. Elle est pratiquée par un effectif de 142 pêcheurs utilisant 32 embarcations monoxydes. La production annuelle est actuellement estimée à 48 tonnes pour une valeur commerciale estimée (VCE) à 45,6 millions de FCFA.. Relativement à la valorisation des captures, la transformation est une activité à petite échelle; les produits sont essentiellement des juvéniles salés et séchés par les soins des femmes des pêcheurs. Elles font un effectif de dix transformatrices pour une production de 5,5 tonnes soit en VCE de 6,6 millions FCFA.

Il n'existe aucune forme d'organisation autour de la mare. Il est souvent noté des conflits dus à l'utilisation des sennes de plages dans la mare. En l'absence d'un encadrement du service des pêches ou d'organisation forte, les populations font leur propre police.

Face à ces contraintes, il a été recommandé :

- la construction d'un ouvrage de régulation sur le chenal d'alimentation de la mare ;
- la mise en place d'une organisation inter-villageoise de gestion et d'exploitation de la mare ;
- l'équipement des pêcheurs en engins de pêche de pêche sélectifs pour atténuer les captures de juvéniles et les femmes transformatrices en aire de transformation sommaire et quelques équipements (claires de séchage) ;
- La promotion de la pisciculture en renforçant les capacités des communautés et en assurant un accompagnement technique et matériel ;
- l'étude et la mise en œuvre d'un programme annuel de repeuplement de la mare ;
- la promotion de la rizipisciculture dans certains casiers rizicoles.

En conclusion, la mare de Tiguéyé Yéné ne sera pas sélectionnée aux fins d'un aménagement, à cause de ses caractéristiques surdimensionnées : une superficie de 750 ha et une profondeur maximale de 15 m.

5.1.2. La mare de Tiguéré Ciré

La mare de Tiguéré Ciré est située dans l'arrondissement d'Ogo. Sa superficie est de 450 ha pour une profondeur maximale de 2 mètres. Elle est alimentée par le Diamel et les eaux de ruissellement. Le temps de rétention de ses eaux est d'environ 8 mois. La mare de Tiguéré Ciré polarise les villages de Tiguéré Yéné, Tiguéré Ciré et Thioubalèle

Pour ce qui concerne les paramètres physico-chimiques, les données suivantes y sont enregistrées : Ph de l'ordre de 8, salinité de l'eau de 0,850mg/l, température moyenne de 32° C, oxygène dissous inférieur ou égal à 4,0mg/l, forte turbidité au-delà de 0,35 mètre.

Les usages les plus courants de la mare sont la pêche, les cultures de décrue et l'abreuvement du bétail. La pêche s'étend du mois d'août au mois de mars (8 mois) et elle est pratiquée par un effectif de 132 pêcheurs avec seulement 10 embarcations monoxyles. Actuellement les captures annuelles de poisson sont estimées à 20 tonnes soit une VCE de 18 millions de FCFA.. Elles sont essentiellement composées de poissons (machoirons, silures, poissons chien, capitaine d'eau douce). En plus de l'autoconsommation et le marché local, une partie de la production va vers quelques grands centres de consommation sur l'axe Oréfondé-Bakel. La transformation artisanale du poisson qui s'élève à 1.5 tonnes annuellement pour une VCE de 1,8 million de FCFA est assurée par 12 femmes transformatrices toutes épouses de pêcheurs.

Disposant d'un certain nombre d'avantages comparatifs (possibilités d'approvisionnement en alevins et en juvéniles et pêcheurs soucieux d'une diversification de leurs activités), les potentialités piscicoles de la mare sont réelles. Classé comme mare de type B, la production annuelle attendue de la mare serait de l'ordre de plus de 170 tonnes.

les contraintes majeures de la mare sont les pertes d'eau causées par l'absence d'ouvrages de régulation au niveau des deux chenaux d'alimentation de la mare, le tarissement précoce de la mare consécutive à l'envasement de la partie centrale du plan d'eau et l'inexistence d'infrastructures de pêche et d'équipements pour la transformation du poisson .

L'absence d'organisation autour de la mare donne souvent lieu à des conflits d'usage exacerbés par la pêche à la senne de plage.

Pour lever ces contraintes, il s'agira de :

- de construire deux ouvrages de régulation sur les deux chenaux d'alimentation de la mare ;
- de mettre en place une organisation inter-villageoise de gestion et d'exploitation de la mare ;
- d'équiper les pêcheurs en matériel de pêche efficaces et les femmes transformatrices en aire de transformation sommaire.
- de susciter, au niveau des populations, un engouement par rapport à la pisciculture en créant des organisations de pisciculture et en leur dotant de moyens (équipements et renforcement des capacités)
- d'étudier et de mettre en œuvre un programme annuel de repeuplement de la mare ;

- de promouvoir la rizipisciculture dans les casiers rizicoles.

En conclusion les dimensions de la mare de Tiguéré Ciré sont trop grandes (480 ha) pour faire l'objet d'un aménagement.

5.1.3. Le marigot de Diamel

Géographiquement, la mare de Diamel (photo5), est à cheval entre les arrondissements de Ogo et de Agnam Civol. La rétention de ses eaux est de 12 mois. Elle polarise tous les villages riverains qui s'étendent sur 80 kilomètres et situés entre les villages de Diamel et de Diorbivole. Elle couvre une superficie de 400 ha pour une profondeur maximale de 10 mètres.

Photo 5 : Le pont sur le Diamel



Les usages les plus connus du marigot de Diamel sont la pêche, les cultures de décrue, l'abreuvement du bétail, les usages domestiques et la fabrication de briques d'argile.

Relativement aux paramètres physico-chimiques, on enregistre un ph de l'ordre de 8, une salinité de l'eau de 0,850 mg/l, une température moyenne de 32° C et un oxygène dissous inférieur ou égal à 4,0mg/l. L'eau présente une forte turbidité à partir de 0,3 mètre.

Les captures annuelles de poisson se chiffrent à 262 tonnes pour une VCE estimée de 248,9 millions de FCFA. Les principales espèces débarquées sont le machoiron, les silures, les poissons chien, le capitaine d'eau douce et le page africain. La pêche s'étale sur toute l'année Elle est pratiquée par un effectif de 972 pêcheurs dont la majorité opère à pieds. La localité compte 320 pirogues monoxyles. Environ 120 femmes s'activent dans la transformation artisanale des produits halieutiques. Les juvéniles sont prépondérants dans cette forme de valorisation. Environ 19 tonnes de produits (22,8 millions de FCFA), y sont traitées annuellement.

Le poisson débarqué est destiné en partie au marché local et alimente aussi le mareyage entre Oréfondé et Bakel. Comme dans les autres mares, les lamantins entraînés par les eaux de crue, effectuent difficilement la migration retour à cause d'un ouvrage de régulation non adapté.

Pour la pisciculture, le marigot de Diamel présente certains atouts (propice à l'empoisonnement, possibilités de pêcher des alevins et juvéniles dans les petites mares avoisinantes, accessibilité et capital humain existant). La production annuelle potentielle attendue après à un empoisonnement serait de 370 tonnes. Il faut noter que les infrastructures de pêche et de transformation artisanale du poisson sont inexistantes sur le site.

Les contraintes mentionnées par les communautés portent sur le tarissement précoce et partiel du plan d'eau causé par l'absence d'ouvrages de régulation au niveau des deux chenaux d'alimentation du marigot et l'ensablement.

Malgré l'existence de quelques organisations informelles regroupant quelques localités, les populations continuent à faire leur propre police en vue d'éradiquer les conflits liés à l'utilisation des sennes de plages dans le marigot.

Les recommandations formulées par les populations rencontrées portent sur :

- la dynamisation et la capacitation des organisations professionnelles existantes et l'instauration d'une organisation inter-villageoise de gestion et d'exploitation de la mare ;
- l'instauration d'une fermeture temporaire du plan d'eau ;
- la dotation d'équipements de valorisation des captures (aires de transformation, claies de séchage, magasins, aires de repos, sanitaires) et l'introduction d'engins de pêche plus sélectifs pour la capture d'individus réglementaires..
- la promotion et le développement de la pisciculture dans le plan d'eau couplé à la mise en œuvre d'un programme annuel de repeuplement de la mare ;

Le marigot de Diamel ne sera pas sélectionné aux fins d'un aménagement, pour plusieurs raisons, dont ses caractéristiques difficilement maîtrisable, sa grande superficie (400 ha) et sa profondeur de plus de 10 m.

5.1.4. La mare de Yayaye à sadel

Polarisant tous les villages riverains de Woudourou, Sadel et Koundel, la mare de Yayaye se situe dans l'arrondissement de Agnam Civol. Elle a un temps de rétention de ses eaux de 9 mois. Les activités permettant aux communautés d'assurer leurs moyens d'existence sont la pêche, les cultures de décrue et la fabrication de briques d'agiles. D'autres usages comme l'abreuvement du bétail et le lingue y sont aussi notés.

Actuellement les activités de pêche assurent une production annuelle de **13,2** tonnes pour une VCE de 11,88 millions de FCFA . cette production est destinée aux populations locales et de celles des grandes villes comme Oréfondé et Bakel. Les machoirons, les silures et les capitaines d'eau douce sont dominants dans les débarquements. La pêche est pratiquée par 280 pêcheurs du mois d'août au mois d'avril (9 mois). Seules 10 pirogues monoxyles ont été recensées dans la mare, ce qui dénote une nette prépondérance de la pêche à pieds.

Contrairement aux autres mares, la transformation artisanale des produits halieutiques assurée par 50 femmes présente des produits assez variés (fermenté et séché, salé et séché, fumé). La production transformée annuellement est estimée à 2,5 tonnes pour une VCE de 2,75 millions

de FCFA. Le site compte un GIE de femmes transformatrices très dynamique. Des fours de fumage y sont recensés (photo 6)

Les paramètres physico-chimiques enregistrés sont un Ph (potentiel hydrogène) de l'ordre de 8, une salinité de l'eau très faible (inférieure à 0,850mg/) caractéristique de retenues d'eau peu profondes, une température moyenne avoisinant 31° C, un oxygène dissous inférieur ou égal à 4,0mg/l. L'eau présente une forte turbidité à partir de 0,4 mètre.

Photo 6 : Fours de fumage à Yayaye



La superficie de la mare de Yayaye à Sadel est estimée à 5 ha sur une profondeur maximale de 3 mètres. En termes d'atouts nous notons les capacités du plan d'eau à un repeuplement, la disponibilité d'alevins et de juvéniles à partir des mares voisines et la volonté manifeste des pêcheurs à s'impliquer dans des activités piscicoles. Considérée comme une mare de type B, Yayaye peut produire annuellement 171 tonnes de poisson (production naturelle + repeuplement)..

Les mêmes contraintes notées dans la plus part des autres mares sont identifiées à Yayaye et sont relatives à son tarissement partiel lié au manque d'ouvrage de retenue et de régulation des eaux.

Il existe sur le site, une unité de transformation assez bien élaboré, construite par l'OMVS/PGIRE I, dont les travaux d'achèvement seront réalisés très prochainement.(photo 7). Cette aire de transformation bénéficiera, sous peu, de travaux de réhabilitation.

Photo 7 : Unité de transformation de Yayayeà Sadel inachevée



Polarisant plusieurs villages, aucune organisation inter-villageoise formelle et capable de gérer les conflits d'usage n'existe sur le site. Toutefois, l'usage non réglementé des sennes de plages et des filets maillants est dénoncé par les communautés.

Les recommandations formulées par les populations riveraines de la mare sont relatives à :

- la création d'un comité de gestion à l'intention des usagers de la mare ;
- le reprofilage périodiquement du plan d'eau,
- l'instauration d'une fermeture temporaire du plan d'eau ;
- le parachèvement de l'unité de transformation construite dans le cadre du programme PGIRE I ;
- la dotation des pêcheurs d'engins de pêche sélectifs pour éliminer les captures de poissons immatures ;
- la promotion et le développement de la pisciculture ;
- l'étude et la mise en œuvre d'un programme annuel d'empoissonnement de la mare.

La mare de Yayaye à Sadel présente les meilleurs critères suivants :

- une superficie de 5 ha, une profondeur de 3 mètres et une durée de rétention de 12 mois.
- polarise un effectif de 280 pêcheurs.
- Une effectif de femmes transformatrices de produits halieutiques qui est passé de 38 à 50 entre 2009 et 2016 du fait de la réalisation de l'unité de transformation par le PGIRE débouchant sur une production transformée de 2,5 tonnes.
- malgré l'absence d'organisation formelle, les populations protègent tant bien que mal le plan d'eau et on note la bonne entente les villages que polarise le plan d'eau;

Autant de critères qui font de la mare de Yayaye à Sadel se positionne comme prioritaire pour être retenue, dans le cadre de PGIRE II, pour un aménagement.

Le plan d'aménagement doit mettre l'accent sur la création d'un Comité de gestion comprenant tous les villages riverains, la réhabilitation de l'unité de transformation, la

création d'un ouvrage de régulation des eaux de crue, la mise en place d'organisation de pêcheurs et de transformatrices plus fortes et l'instauration d'un programme annuel de repeuplement dudit plan d'eau etc.

5.1.5. Les autres mares du département de Matam

Le tableau 13 fait la synthèse des caractéristiques des autres mares du département de Matam.

Tableau 13 : Caractéristiques des autres mares du département de Matam

Localités	Position géographique		Usages	Paramètres physicochimiques							
	Arrondissement	Villages Polarisés		Ph	T° (c)	O ₂ (Mg/l)	Turbidité (m)	Salinité (mg/l)	Profondeur (m)	Superficie (ha)	Rétention (mois)
Diorbivole	Agnam Civol	Diorbivole, iorbivole station, Félou, Thiasky	Pêche, abreuvement	7,5	32	<4	0,4	0,85	3	150	7
Tiasky	Agnam Civol	-hiasky	-Pêche -Abreuvement	8	30	<4	0,4	0,85	4	12	12
Gattawel	Agnam Civol	Thilogne, Kobilou, Bokidiawé, Toulel Thialé, Godo Lidoubé, Diawtoul Goli.	Pêche, cultures de décrue, abreuvement du bétail, - fabrication de briques, besoins domestiques	8	31	<4	,0,3	0,80	5	84	12
Woudourou	Agnam Civol	Woudourou, Sadel Koundel	Pêche, cultures de décrue, abreuvement du bétail, - fabrication de briques, besoins domestiques	8	31	0,4	,0,3	0,70	3	18	9
Woumbaye	Agnam Civol	Woudourou, Sadel Koundel	Pêche, cultures de décrue, abreuvement du bétail, - fabrication de briques, besoins domestiques	8	31	0,4	,0,3	0,75	3	1,3	9
Moyoul	Ogo	Mbackhna I et II, - Doungou wouro Thierno, Doungou Wouro Alpha , Kawel, Sédo , Ndouloumadj	Pêche, cultures de décrue, abreuvement du bétail, - fabrication de briques, besoins domestiques	8	30	4	0,4	0,75	5	224	9
Sahoum	Ogo	Mbackhna I et II, Doungou Wouro Thierno, Doungou Wouro Alpha , Kawel, Sédo , Ndouloumadji	Pêche, abreuvement du bétail, besoins domestiques, maraichage	8	30	4	0,35	0,70	5	125	10
Kaoudji	Ogo	Thioubaléle, Nabadji Civol	Pêche, abreuvement du bétail, besoins domestiques, maraichage.	8	30	4	0,4	0,75	7	200	11

. Source : Service régional pêche Matam

Tableau 13 : Caractéristiques des autres mares dans le département de Matam (suite)

Localités	Captures		Circuits de distribution	Potentialités
	Poids (T)	Espèces		
Diorbivole	17,5	Machoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain	Autoconsommation, - mareyage, - transformation	Mare accessible et propice à l'empoisonnement, alevins ou juvéniles disponibles dans les petites mares voisines, pêcheurs désireux de s'adonner à la pisciculture
Tiasky	12	Machoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain	Autoconsommation, - mareyage, - transformation	Mare accessible et propice à l'empoisonnement, alevins ou juvéniles disponibles dans les petites mares voisines, pêcheurs désireux de s'adonner à la pisciculture
Gattawel	58,9	Machoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain	Autoconsommation, - mareyage, - transformation	Mare accessible et propice à l'empoisonnement, alevins ou juvéniles disponibles dans les petites mares voisines, pêcheurs désireux de s'adonner à la pisciculture
Woudourou	17,68	Machoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain	-Autoconsommation, - mareyage, transformation	Mare accessible et propice à l'empoisonnement, alevins ou juvéniles disponibles dans les petites mares voisines, pêcheurs désireux de s'adonner à la pisciculture
Woumbaye	20,56	Machoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain	Autoconsommation, - mareyage, - transformation	Mare accessible et propice à l'empoisonnement, alevins ou juvéniles disponibles dans les petites mares voisines, pêcheurs désireux de s'adonner à la pisciculture
Moyoul	38,7	Machoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain	Autoconsommation, - mareyage, - transformation	Mare accessible et propice à l'empoisonnement, alevins ou juvéniles disponibles dans les petites mares voisines, pêcheurs désireux de s'adonner à la pisciculture
Sahoum	42,3	Machoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain	Autoconsommation, mareyage, transformation	Mare accessible et propice à l'empoisonnement, alevins ou juvéniles disponibles dans les petites mares voisines, pêcheurs désireux de s'adonner à la pisciculture
Kaoudji	39,5	Machoirons, silures, mormures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, synodontes, tilapies, poissons électriques, poissons disques, Scléro page africain	Autoconsommation, - mareyage, - transformation	Mare accessible et propice à l'empoisonnement, alevins ou juvéniles disponibles dans les petites mares voisines, pêcheurs désireux de s'adonner à la pisciculture

Tableau 13 : Caractéristiques des autres mares dans le département de Matam (suite et fin)

Localités	Contraintes	Saisons de pêche	Effectifs			Transformation Etant des lieux		Infrastructures/armement piroguier					Comité de gestion mare
			Pêcheurs	Transformations	Mareyeurs	Produits	Tonnages (tonnes)	Pêche	Transformation	Ouvrage de régulation	Pirogues	Engins	
Diorbivole	Tarissement précoce, envasement mare	7 mois (août-février)	52	5	2	Juveniles salés-séchés	5,5	Néant	Néant	Pas d'ouvrage	3	15	Absence de comité de gestion
Tiasky	Tarissement précoce, absence d'ouvrage	8 mois (août-mars)	16	néant	2	néant	néant	Néant	Néant	Pas d'ouvrage	3	12	Pas de comité de gestion
Gattawel	Tarissement précoce	12 mois	142	20	4	Juveniles salés et séchés	11	Néant	Néant	Pas d'ouvrage	22	66	Existence d'un comité de gestion
Woudourou	Tarissement précoce	9 mois (août-avril)	284	45	5	Juveniles salés et séchés	4,5	Néant	Néant	Pas d'ouvrage	27	58	Pas de comité de gestion
Woumbaye	Tarissement précoce	9 mois (août-avril)	250	40	3	Juveniles salés et séchés	6	Néant	Néant	Pas d'ouvrage	12	36	Pas de comité de gestion
Moyoul	Tarissement précoce	10 mois (août-mai)	386	32	3	Juveniles salés et séchés	4	Néant	Néant	néant	17	51	Pas de comité de gestion
Sahoum	Tarissement précoce	10 mois (août-mai)	420	38	5	Juveniles salés et séchés	5	Néant	Néant	Pas d'ouvrage	34	80	Pas de comité de gestion
Kaoudji	Tarissement précoce	10 mois (août-mai)	55	28	2	Juveniles salés et séchés	3,5	Néant	Néant	Pas d'ouvrage	20	63	Pas de comité de gestion

. Source : Service régional des pêches de Matam

5.2. Département de Kanel

5.2.1. La mare de Wendou Kanel

D'une superficie de 600 ha pour une profondeur maximale de 3 mètres, la mare de Kanel s'étend dans les arrondissements d'Ogo et de Ouro Sidi. La rétention de ses eaux dure 9 mois. Elle polarise tous les villages riverains de Ganna Balol, Sinthiane, Sinthiou Garba, Diandioly et de Kanel.

Les paramètres physico-chimiques enregistrés sont un Ph de l'ordre de 8 comme dans tous les plans d'eau du département, une salinité de 0,850 mg/l. une température moyenne de 32° C, un oxygène dissous est égal à 4,0mg/l. L'eau présente une forte Turbidité à partir de 0,45 mètre.

Les usages les plus courants de la mare sont la pêche, les cultures de décrue, l'abreuvement du bétail (photo 8) et les besoins domestiques.

Photo 8 : Abreuvement du bétail dans la mare de Wendou Kanel



Les captures annuelles de poisson (machoirons, silures, alestes, poissons chien, capitaine d'eau douce, tilapies..) se chiffrent à 49,4 tonnes (46,93 millions de FCFA de VCE) distribuées dans les villages polarisant la mare et le long de l'axe routier Oréfondé-Bakel. L'activité de pêche s'étale du mois d'août au mois d'avril (9 mois) et pratiquée par un effectif de 53 pêcheurs dont la majorité est composée de pêcheurs à pieds. Seules 22 embarcations monoxyles y sont recensées. La transformation de type « petite échelle » est pratiquée dans cette localité par 5 femmes transformatrices. Les produits transformés sont principalement les juvéniles d'alestes salés et séchés au soleil. La production annuelle est estimée à 5,5 tonnes pour 6,6 millions de FCFA de VCE.

.La mare de Wendou Kanel présente certaines potentialités piscicoles : un vaste plan d'eau susceptible de contenir un élevage de repeuplement, la disponibilité de petite mares temporaires facilitant l'approvisionnement en alevins et juvéniles, un accès facilité par les nombreuses pistes qui la relie de la route nationale, une volonté manifestée par les pêcheurs

s'adonner à la pisciculture et l'existence d'une association inter-villageoise capable d'assurer une gestion correcte de la mare. D'ailleurs, l'association a déjà institué la fermeture temporaire de pêche pour une durée de 3 à 4 mois.

+Wendou Kanel étant une mare de type B, la production totale attendue (repeuplement et production naturelle) donnerait une production totale de 206,9 tonnes.

Certaines contraintes ont cependant été identifiées sur le terrain. Elles portent sur un le tarissement précoce du plan d'eau lié au manque d'ouvrage de régulation des eaux de crue, la sédimentation du bassin et l'absence d'infrastructure de pêche.

Il est recommandé de procéder à un endiguement qui empêche le débordement de l'eau du côté du rivage droit, de curer périodiquement les parties du plan d'eau atteintes de sédimentation, de promouvoir l'élevage de poisson par empoissonnement et de doter les femmes transformatrices d'équipements de transformation artisanale du poisson.

Au regard de ce qui précède, les caractéristiques de la mare de Wendou kanel dépassent le seuil optimal d'une mare aménageable :

- une superficie estimée à 600 ha pour une durée de rétention de 9 mois ;
- un accès très difficile pendant et après l'hivernage ;
- peu de femmes (5) s'adonnant à l'activité de transformation.

5.2.2. La marigot de Pattowel

Le marigot de Pattowel (photo9) se situe dans l'arrondissement d'Ouro Sidi. La rétention de ses eaux dure toute l'année. Elle polarise tous les villages riverains de Soringo, Bow, Thialy et Kanel.

Photo 9 : Marigot « Le Pattowel »



Sur une superficie d'un peu plus de 600 ha pendant la grande crue et sur une profondeur maximale de 8 mètres, la pêche (photo 10). Le pattowel présente les caractéristiques d'un marigot. Les cultures de décrue, l'abreuvement du bétail et les besoins domestiques sont les

principaux usages du marigot. Présentement les captures annuelles de poisson se chiffrent à 54 tonnes (VCE de 51,3 millions de FCFA) destinées à l'autoconsommation, le micro-mareyage (marché local) et le mareyage ciblant les grands centres de consommation comme Oréfondé et Bakel. L'activité de pêche est pratiquée toute l'année par 136 pêcheurs dont la majorité est composée de pêcheurs à pieds. La localité ne compte que 32 pirogues monoxyles. Les lamantins et les hippopotames sont particulièrement présents dans ce marigot. Les produits transformés essentiellement constitués de juvéniles, sont produits par une communauté de 23 femmes. La production annuelle de produits transformés est estimée à 6 tonnes(pour une VCE de 6,6 millions de FCFA). Il faut signaler que la localité ne dispose d'aucune infrastructure de pêche et de transformation du poisson.

Les paramètres physico-chimiques prévalant dans le marigot sont un Ph de 8, une salinité de l'eau de l'ordre de 0,700 mg/l, une température avoisinant 30° C, une concentration d'oxygène dissous égale à 6,0mg/l et une Turbidité totale à partir de 0,60 mètre.

Photo 10: Ouverture de la campagne de pêche dans le marigot Pattowel



En termes de potentielles activités piscicoles, les atouts du marigot sont ses possibilités d'approvisionnement en alevins et juvéniles à partir des petites mares temporaires environnantes, son accessible grâce aux nombreuses pistes qui le relie à la route nationale, le grand nombre de pêcheurs qui veulent se reconvertir dans les activités piscicoles. Sur ce site il est possible de pratiquer l'élevage en étang grâce aux petits courants qui se forment dans le plan d'eau et l'enrichit en oxygène. L'existence d'une association inter-villageoise de gestion qui constitue un organe de régulation des activités dans le marigot. La fermeture temporaire de pêche pour une durée de 5 à 6 mois a été instituée par cette dite organisation. Le Pattowel étant une mare de type A, la production totale prévue avec le repeuplement est estimée à 162,75 tonnes

Les contraintes identifiées sont portées essentiellement sur la présence de mammifères marins qui installe l'insécurité dans le plan d'eau et la grande profondeur du marigot qui rend difficile la pêche au filet.

Il est recommandé de pérenniser la fermeture temporaire du plan d'eau, promouvoir la pisciculture de repeuplement par la mise en œuvre d'un programme annuel

d'empoissonnement de la mare, promouvoir une pisciculture paysanne et accompagner les communautés, équiper les femmes transformatrices de moyens pour valoriser d'avantage les captures, draguer des ilots et curer des parties ensablées et promouvoir la rizipisciculture dans les casiers rizicoles, sensibiliser les pêcheurs sur leur cohabitation avec les mammifères.

Le marigot de Pattowel bien que présélectionnée sera difficilement aménageable à cause de sa particularité d'être un marigot.

5.2.3. La mare de Moussankharé à Dembanané

La mare de Moussankharé se situe dans l'arrondissement de Orkadiéré. Sa superficie est estimée à 1000 ha pour une profondeur maximale de 6 mètres. La rétention de ses eaux de la mare dure 9 mois. Moussankharé polarise tous les villages riverains de Bokiladji, yacine laké, Thianiaff, Werma et Dembanané.

En plus de l'abreuvement du bétail, les activités économiques conduites dans le Moussakharé sont la pêche, les cultures de décrue et le maraichage. Environ 43.5 tonnes de poisson pour une VCE de 34,8 millions de FCFA sont débarquées annuellement par 126 pêcheurs pêchant généralement à pied. Seules 15 pirogues monoxyles sont recensées dans la mare. Les activités de pêche s'étalent sur 9 mois (août-avril). En plus de la consommation locale, les captures alimentent le mareyage de longues distances (Oréfondé à Bakel) et la transformation artisanale. Cette dernière activité occupe 20 femmes transformatrices qui produisent annuellement 4.8 tonnes de produits (VCE de 4,8 millions de FCFA). constitués essentiellement de poissons juvéniles salés et séchés et de l'huile de poisson. Les infrastructures font défaut dans le secteur de la pêche et de ses activités connexes.

Les paramètres physico-chimiques collectés durant les enquêtes de terrain sont un Ph de l'ordre de 8, une salinité de l'eau égale à 0,750mg/l comme dans bon nombre de retenues d'eau assez profondes, une température qui avoisine 30° C, une concentration d'oxygène dissous égale à 4,0mg/l et une Turbidité totale à partir de 0,45 mètre.

La mare de Moussankharé présente d'énormes potentialités piscicoles dont une la disponibilité d'alevins et de juvéniles à tirer dans des petites mares temporaires voisines, un propice à l'empoissonnement, l'accessibilité des lieux, des acteurs tournés vers la pisciculture et un cadre administratif (association inter-villageoise) chargée de la gestion des activités polarisées par la mare. Etant une de type B, Moussankharé présente des potentialités de récolte de plus 200 tonnes annuellement malgré la prolifération de certaines plantes envahissantes telles que les nénuphars (photo 11).

Photo 11 : Mare de Moussankharé envahie par des nénuphars



Pour une durabilité des activités économiques dans la mare de Moussankharé, il est recommandé de faucher les nénuphars et curer le fond côté berges, pérenniser la fermeture temporaire du plan d'eau, promouvoir la pisciculture et accompagner les paysans, étudier et mettre en œuvre un programme annuel d'empoissonnement de la mare, équiper les femmes transformatrices de poisson et renforcer leurs capacités et construire un ouvrage de régulation des eaux au niveau du chenal .

En termes de priorité des plans d'eau du département de Kanel à aménager, Moussankharé occupe la deuxième place avec une superficie de 1000 ha, une profondeur maximale de 6 m, une durée de rétention de 9 mois, des captures de l'ordre de 43.5 tonnes (capture actuelle) et effectif de 126 pêcheurs et de 20 femmes transformatrices de poisson.

5.2.4. La marigot de Waladji à Odébéré

Le marigot de waladji, d'une superficie de 120 ha sur une profondeur maximale de 2 mètres, se situe dans l'arrondissement de Ouro Sidi. La rétention de l'eau dure 8 mois. Waladji polarise tous les villages riverains de Dolol, Thialy, Thiempeng et Odobéré

Les usages du marigot sont essentiellement la pêche qui s'étale sur 8 mois (août-mars) et pratiquée par 65 pêcheurs et l'abreuvement du bétail. Les captures annuelles de poisson sont estimées à 9.6 tonnes pour une VCE de 9,12 millions de FCFA. Elle sont autoconsommées, mareyées (localement et dans les grands centres urbains comme Oréfondé et Bakel) ou transformées artisanalement par 45 femmes structurées autour d'un GIE à Odébéré. La production de produits transformés artisanalement est estimée à 2.6 tonnes ((2,86 millions de FCFA de VCE) constituées essentiellement de poissons juvéniles salés et séchés. Pour un parc piroguier limité à 12 unités monoxyles, la pêche à pied reste dominante.

La localité d'Odébéré dispose d'une unité de transformation acquise dans le cadre du PGIRE I et dont les travaux d'achèvement seront effectués très prochainement.

Les paramètres physico-chimiques enregistrés sont un Ph de l'ordre de 8, une salinité de l'eau égale à 0,700mg/l, une température qui oscille autour de 30° C, une concentration d'oxygène dissous égale à 5,0mg/l et une Turbidité totale à partir de 0,5 mètre.

Le marigot de Waladji présente un certain nombre d'atouts en pisciculture grâce à la présence de petites mares temporaires voisines capables de fournir les alevins et les juvéniles nécessaires aux pisciculteurs, un plan d'eau propice à l'empoissonnement et très accessible et des pêcheurs qui veulent diversifier leurs revenus. Moussankharé étant une mare de type B, une production annuelle de 162 tonnes pourrait être attendue d'une activité d'empoissonnement en plus des captures naturelles.

L'absence d'ouvrage de régulation au niveau du chenal d'alimentation du marigot et de cadre de gestion de la mare est signalée comme les deux contraintes majeures par les communautés.

Les recommandations formulées ont porté sur le parachèvement et l'équipement du complexe de transformation artisanale du poisson de la localité, le reprofilage et le curage périodiquement du plan d'eau, la mise en place d'un comité de gestion en vue de moraliser les activités de pêche autour de la mare, la promotion de la pisciculture dans la zone, l'étude et la mise en œuvre d'un programme annuel d'empoissonnement de la mare et le dragage du canal d'alimentation et la construction d'un ouvrage de régulation des eaux au niveau du chenal .

En conclusion, la mare de Waladji à Odébéré présente d'intéressants atouts pour être la mare prioritaire à aménager dans le département de Kanel. Ces atouts sont principalement :

- sa modeste superficie, environ 120 ha ;
- le nombre important de villages qu'elle regroupe ;
- le nombre non négligeable d'acteurs de la pêche (65 pêcheurs et 45 transformatrices) ;
- le dynamisme de ces acteurs, d'où la réalisation d'une unité de transformation sur le site, par le PGIRE I ;
- la présence de petites mares temporaires permettant l'approvisionnement en alevins en vue d'empoissonner ladite mare ;

En d'autres termes, le plan d'aménagement doit mettre l'accent sur la création d'un Comité de gestion comprenant tous les villages riverains, la réhabilitation de l'unité de transformation, la création d'un ouvrage de régulation des eaux de crue, la mise en place d'organisation de pêcheurs et de transformatrices plus fortes, l'instauration d'un programme annuel de repeuplement dudit plan d'eau etc.

5.2.5. Les autres mares du département de Kanel

Le tableau 14 présente les caractéristiques des autres mares du département de Kanel.

Tableau 14 : Caractéristiques des autres mares du Département de Kanel (. Source : Service régional des pêches de Matam)

Localités	Position géographique		Usages	Paramètres physicochimiques								Captures		Destination	Potentialités
	Arrondissement	Villages Polarisés		PH	T° (c)	O 2 Mg/l	Turbidité((m	Salinité(m (g/l)	Profondeu r (m)	Superficie (ha)	Rétention (mois	Poids (T)	Espèces		
Dolol	-Ouro Sidi ; Orkadière	Hamady Hounaré, Balel, Orkadiéré, Dendory, Wendou, Bosséabé Waoundé	Pêche, abreuvement	8	31	<4	0,3	0,75	5	240	8	37,6	Les mêmes que les mares pilotes	Mareyage, transformation	Idem avec mares pilotes
Hamady Hounaré	Orkadiéré	Hamady Hounaré	Pêche, abreuvement	7,5	30	<4	0,4	0,70	8	2,4	12	8,4	Idem	idem	Idem
Thiniaf Khoré	Orkadiéré	Bokiladji, Yacine Laké, Thianaff, Werma, Dembanané	Pêche, abreuvement, cultures décruée, fabrication de briques, besoins Domestiques	8	30	<4	0,35	0,85	2	160	9	24,8	Idem	idem	Idem
Thianiaf Kédiadjo	Orkadiéré	Bokiladji , yacine laké , Thianaff, Werma , Dembanané	Pêche, abreuvement, cultures décruée, fabrication de briques, besoins domestiques	8	30	<4	,0,4	0,85	2	150	7	14,0	Idem	idem	Idem
Thianiaf Massali	Orkadiéré	Bokiladji, Yacine Laké, Thianaff, Werma, Dembanané	Pêche, abreuvement, cultures décruée, fabrication de briques, besoins domestiques	8	30	4	0,4	0,80	3	450	9	14,8	Idem	idem	Idem
Touel Dépé	Orkadiéré	Bokiladji, Yacine Laké, Thianaff, Werma, Dembanané	Pêche, abreuvement, cultures décruée, fabrication de briques, besoins domestiques	8	30	4	,0,3	0,85	2	80	7	6	Idem	idem	idem

Tableau 14 : Caractéristiques des autres mares du Département de Kanel (suite)

Localités	Position géographique		Usages	Paramètres physicochimiques								Captures		Destination	Potentialités
				PH	T° (C)	O ₂ Mg/l	Turbidité	Salinité	Profondeur (m)	Superficie	Rétention	Poids (tonnes)	Espèces		
	Arrondissement	Villages polarisés													
Mbirgognant	Orkadiéré	Bokiladji , Werma , Adébéré	Pêche, abreuvement, cultures décruée, fabrication de briques, besoins domestiques	8	30	4	0,4	0,80	3	85	6	9,4	idem	idem	idem
Mbirkholé	Orkadiéré	Bokiladji , Werma , Adébéré,2	Pêche, abreuvement, cultures décruée, fabrication de briques, besoins domestiques	8	30	4	0,35	0,85	10	458	12	17,6	idem	idem	idem
Thiofi 1	Orkadiéré	Lobali	Pêche, abreuvement du bétail	8	30	4	0,3	0,75	15	50	6	7,8	idem	idem	idem
Thiofi 2	Orkadiéré	Lobali	Pêche, abreuvement du bétail	8	31	<4	0,4	0 ;75	14	6,4	6	12,3	idem	idem	idem
Nguidé Maoudo	Orkadiéré	Diella, Gassambéry, Lobali , Semmé, Orkadiéré	Pêche, abreuvement du bétail	8	30	4	0,35	0,80	3	32	8	12	idem	idem	idem
Gagnandou	Orkadiéré	Diella, Gassambéry, Lobali , Semmé, Orkadiéré	Pêche, abreuvement du bétail	8	31	4	0,30	0,80	3	4	7	8	idem	idem	idem
Ngaska Noro	Orkadiéré	Diella, Gassambéry, Lobali , Semmé, Orkadiéré	Pêche, abreuvement du bétail	8	30	4	0,4	0,85	3	2,4	7	6,1	idem	idem	idem
Caterpillar	Ouro Sidi	Ganno ,Sinthiane Barmathié, Ainoumady	Pêche, abreuvement du bétail	8	30	4	0,30	0,85	4	40	9	8	idem	idem	idem

Tableau 14 : Caractéristiques des autres mares du Département de Kanel (suite et fin).

Localités	Contraintes	Saisons de pêche	Effectifs			Transformation		Infrastructures/armement piroguier					Comité de gestion mare
			pêcheurs	Transformatrices	Mareyeurs	Produits	Tonnages (tonnes)	Pêche	Transformation	Ouvrage de régulation	Pirogues	Engins	
Dolol	Tarissement précoce, Hippopotames, ouvrages sans passe à poisson	8 mois (août-mars)	48	néant	1	néant	néant	néant	néant	Pas d'ouvrage	27	81	Pas de comité de gestion
Hamady Hounaré	Tarissement précoce	6 mois (août-Dec)	14	néant	2	néant	néant	néant	néant	Pas d'ouvrage	4	12	Pas de comité
Thiniaf Khoré	Tarissement précoce	9 mois (août-avril)	43	10	2	Juveniles salés-séchés		néant	néant	Pas d'ouvrage			Comité de gestion
Thianiaf Kédiadjo	Tarissement précoce	7 mois (août-fév)	45	5	1	Juveniles salés-séchés	1,5	néant	néant	Pas d'ouvrage	6	18	Pas de comité de gestion
Thiania Massali	Tarissement précoce	9 mois (aout-avril)	39	4	1	Juveniles salés-séchés	1,2	N	N	Pas d'ouvrage	16	58	Pas de comité de gestion
Touel Dédé	Tarissement précoce	7 mois (août-février)	47	12	1	Juveniles salés-séchés. Huile de poisson	0,8	néant	néant	Pas d'ouvrage	19	57	Pas de comité de gestion
Mbirgognant	Tarissement précoce	6 mois (août-janvier)	20	néant	2	Néant	néant	Néant	néant	néant	7	22	Pas de comité de gestion
Mbirkholé	Tarissement précoce	10 mois (Août-mai)	28	néant	2	Néant	néant	néant	néant	Pas d'ouvrage	8	24	Pas de comité de gestion
Thiofi 1	Tarissement précoce	6 mois (août-janvier)	13	néant	1	Néant	néant	néant	néant	Pas d'ouvrage	5	15	Pas de comité de gestion
Thiofi 2	Tarissement précoce	6 mois (août-janvier)	15	néant	1	Néant	néant	néant	néant	Pas d'ouvrage	6	18	Pas de comité de gestion
Nguidé Maoudo	Ensablement	8 mois (août-mars)	108	néant	3	Néant	néant	néant	néant	Pas d'ouvrage	9	27	Pas de comité de gestion
Gagnandou	Ensablement	7 mois (août-février)	120	néant	3	Néant	néant	néant	néant	Pas d'ouvrage	11	33	Pas de comité de gestion
Ngaska Noro	Ensablement	7 mois (août-février)	115	néant	2	néant	néant	Néant	néant	Pas d'ouvrage	13	39	Pas de comité de gestion
Caterpillar	Ensablement	9 mois (août-avril)	78	néant	2	Néant	néant	Néant	néant	Pas d'ouvrage	20	62	Pas de comité de gestion

6. SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS POUR LES 8 MARES PRESELECTIONNEES ET ANALYSEES

- (1) Construire des ouvrages de régulation de l'eau permettant la migration, sans entrave, des poissons et des mammifères marins. A cet effet, des experts en infrastructures de pêche doivent faire partie de l'équipe des cabinets appelés à construire de tels ouvrages.
- (2) Curer périodiquement les parties des mares fortement ensablées.
- (3) Stabiliser et protéger les berges des 8 mares pilotes.
- (4) Réglementer le prélèvement de l'argile pour préserver les plans d'eau contre les infiltrations.
- (5) Réglementer les engins de pêche en les rendant plus sélectifs pour diminuer la capture des poissons immatures.
- (6) Promouvoir la pisciculture de repeuplement (la pisciculture classique n'étant pas indiquée dans les plans d'eau alimentés par les eaux de crue et de ruissellement, la teneur en oxygène dissous est généralement faible et l'eau présente une forte turbidité. Toutefois les marigots de Pattowel et de Odébééré peuvent accueillir le système d'élevage en étang, en enclos et en cage flottante).
- (7) Moderniser le secteur de la transformation par un renforcement des capacités des femmes transformatrices (formation, construction d'aires de transformation, dotation en équipements) notamment dans les localités de Odébééré, Sadel, Tiguéré Yéné, Tiguéré Ciré, Diamel, Kanel, Pattowel et Moussankharé ;
- (8) Réglementer le prélèvement de l'eau par le maraîchage ;
- (9) Instaurer la fermeture périodique des retenues d'eau empoissonnées, au moins pour trois mois ;
- (10) Appuyer les mareyeurs en moyens de transport pour la valorisation et la distribution des captures ;
- (11) Sensibiliser les usagers par rapport à leurs comportements, en vue d'atténuer les effets des changements climatiques dans les mares ;
- (12) Redynamiser ou à défaut créer des comités de gestion en vue d'assurer la gestion et la sécurité de pêche dans les retenues d'eau.

Pour le PGIRE 2, les mares de Yayaye à Sadel et de Waladji à Odébééré ont été sélectionnées pour faire l'objet d'un aménagement.

Vu le nombre réduit de mares sélectionnées (une par département). Il y aura possibilité de renforcer le repeuplement. Ces deux mares recevront chacune 80 000 alevins et juvéniles au lieu de 40 000 sujets.

Références bibliographiques

- Albaret J.J. et Diouf P.S., 1994.- Peuplements de poissons, ressources halieutiques et pisciculture dans le bassin du fleuve Sénégal. Communication au séminaire sur l'étude de l'environnement du Delta du fleuve Sénégal - phase II du 26 au 29 juillet 1994 au centre SAED de Ndiaye, 22 p.
- Cormier-Salem M-C., Guiral D., Delpuech F., Diop S., Diouf P.S., Ecoutin J-M., Faye O., Guillou J-J, Guiral D., Handschumacher, P., Journet O., Le Loeuff P., Montoroi J-P., Mouchet J., Penot E., Ruë O., Soumaré D., Sow M. et Wery M., 1999. Mangrove et sociétés ouest-africaines, Volume 1. IRD, Marie Christine Cormier Salem (Edit.), IRD, 417 p. Delavaud J-P et Collet P., 2012. Végétaux aquatiques, poissons, avifaune, etc. Environnement du 29 Février 2012, 3 p.
- Diallo I., 2014. Sénégal: Avantages sociaux et environnementaux de Diama - Le barrage a répondu aux attentes, mais... Sud Quotidien du 7 mai 2014, 5 p.
- Diédhiou A., 2015. Pêche clandestine et sauvage le long du fleuve Sénégal, du Lac de Guiers, par des étrangers, L'Obs n° du 10 février 2015, 2p.
- Dieng S.D., 2000 : Utilisation du *Typha australis* comme combustible domestique au Sénégal. PSACD.
- Dieng, S.D, 2002 : Le Typha, Bilan des résultats : PSACD. Présenté au Colloque de Saint-Louis.
- Diop M. S. et G. Magrin, 2006. Les nouvelles conditions de la pêche au lac de Guiers : de l'après-barrage à la décentralisation. Cahiers de GIRARDEL : 155-177 pp.
- DIOUF (P.S.), 1997a. Problèmes de déphasage entre la réglementation de la pêche continentale et les réalités environnementales, socio-économiques et administratives. *In* : Module de formation pour les décideurs sur la planification et l'aménagement des régions côtières. Dakar, Institut Océanographique International. D. TOURE, P.S. DIOUF et I. DEME-GNINGUE (Edit.) :44-50 p.
- Diouf P.S. et Bouso T., 1988. - Fleuve Sénégal environnement aquatique et pêche. Doc. Sci. CRODT, 108, 109 p.
- Diouf P.S., 1991.- La pisciculture dans le bassin du fleuve Sénégal. Doc. Scient. CRODT, 125, 25 p.
- Fall M., 2015 a. Rapport sur la présence des pêcheurs maliens dans le département de Dagana. Service Régional des Pêches et de la Surveillance de Saint-Louis / Service Départemental des Pêches et de la Surveillance de Dagana, 5 p.
- Fall M., 2015 b. Note de synthèse sur la Pêche Continentale dans le Département de Dagana. Service Régional des Pêches et de la Surveillance de Saint-Louis / Service Départemental des Pêches et de la Surveillance de Dagana, 4 p.
- Lô I., 2014. Résultats généraux de la pêche dans la Région de Saint-Louis en 2013. Service Régional des Pêches et de la Surveillance de Saint-Louis, 28 p.
- Lô I., 2015. Résultats généraux de la pêche dans la Région de Saint-Louis 2014. Service Régional des Pêches et de la Surveillance de Saint-Louis, 32 p.
- Lô S.F., 2014. La pêche continentale en eaux troubles à Dagana. Mauvaises pratiques de pêche, problèmes environnementaux, et fuite des prises..., Le Soleil du 22/05/2014.

PNUD, 2014. Situation de référence de la biodiversité dans les zones de peuplement en Typha. PNUD / GEF, 47 p.

République du Sénégal, 1963a. Décret n° 65 –506 du 19.juillet 1965 portant application de la loi n° 6340 du 10 juin 1963 règlementant la pêche dans les eaux continentale modifiée partiellement par les décrets 67.0128 du 1.2.1967 et 70.1423 du 28.12.1970. République du Sénégal, 4 p.

Préfecture de Dagana, 2012.- Synthèse présentation Département de Dagana, 26 pages.

République du Sénégal, 1963b. Loi n° 6340 du 10 juin 1963 règlementant la pêche dans les eaux continentales. République du Sénégal, 7 p.

Roche International, 2000. Etude des ressources ichtyologiques du fleuve Sénégal. OMVS, Rapport Final, 294 p.

Sarr M., 2009. Rapport annuel 2009. Inspection Régionale des Pêches de Saint-Louis / Secteur de Dagana, 6 p.

Sarr M., 2010. Rapport annuel 2010. Inspection Régionale des Pêches de Saint-Louis / Secteur de Dagana, 6 p.

Sarr M., 2011. Rapport annuel 2011. Inspection Régionale des Pêches de Saint-Louis / Secteur de Dagana, 8 p.

Sarr M., 2012. Rapport annuel 2012. Inspection Régionale des Pêches de Saint-Louis / Secteur de Dagana, 5 p.

Service Départemental des Pêches de Dagana, 2012. Synthèse présentation département de Dagana. Région de Saint-Louis, 26 p

Service Départemental des Pêches et de la Surveillance de Dagana, 2015. Note de synthèse sur la Pêche Continentale dans le département de Dagana, Service Régional des Pêches et de la Surveillance de Saint-Louis, 5 p.

M. DIOUF, 1985, Impacts après barrage dans la basse vallée du fleuve Sénégal, 28 P.

Autres documents consultés

Arfi R., Ba N., Bouvy M., Corbin C., Diop Y., Ka S., Lebihan F., Mboup M., Ndour E.H., Pagano M. et Sané S., 2003. Lac de Guiers (Sénégal). Conditions environnementales et communautés planctoniques. Document Centre IRD Dakar, 77 pages.

Denneville J., et Jamet J., 1982. Bilan Programme du Secteur de la Pêche Continentale. CILSS / FAO, 124 p

Diouf P.S., Bouso T., Kébé M. et Diadhiou H.D, 1993.- La pêche dans les estuaires du Sénégal. *In* : Gestion des ressources côtières et littorales du Sénégal. DIAW A.T., BOULAND P., DIOUF P.S. LAKE L-A., MBOW M-A., THIAM P. et THIAM M.D. (Edit.) : 311-322.

Diouf P.S., M. Kebe, L. Le Reste, T. Bouso, H.D. Diadhiou et A.B. Gaye, 1991.- Contribution à l'élaboration d'un Plan d'Action Forestier. Pêche et aquaculture continentales. Vol. 1 Diagnostic, CRODT, 325 p.

Diouf P.S., M. Kebe, L. Le Reste, T. Bouso, H.D. Diadhiou et A.B. Gaye, 1991.- Contribution à l'élaboration d'un Plan d'Action Forestier. Pêche et aquaculture continentales. Vol. 2. Proposition d'Action. CRODT/FAO/MDR, 32 p.

Faye B., 2015. Plan de gestion simple de la Réserve Spéciale du Ndiaël (RSAN). DEFCCS, Wetlands International, UICN, Both ENDS / The Ecosystem Alliance, 69 p.

Guèye M., 2012. Procès-verbal de la mission DPC, DPSP et ANAM du 6 Décembre 2012 au Centre de Pêche de Mbane. Ministère de la Pêche et des Affaires Maritimes / Direction des Pêches Continentales, 5 p.

Lazard J., 1981.- Plan directeur de développement forestier du Sénégal. Diagnostic. Pêche et pisciculture continentales. CTFT/SCET Intem, 120 p.

Mbaye A. D, 2013. Plan de gestion environnementale et sociale du Projet de restauration des fonctions socio-écologiques du lac de Guiers – PREFELAG. BAD, Rapport Final, 48 p.

UEMOA, 2013. Rapport national sur l'enquête cadre 2012 - «Pêche artisanale continentale», UEMOA, 107 p

ANNEXE1 1
Dictionnaire des 19 villages (source : enquêtes de terrain)

GAE

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Piste et voie fluviale
-------	-----------	------------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
60	528	588	98

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Villages du Lac de Guiers et Diama/Toute l'année

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass, Capitaines	Types de pêche/Saison	Thiambal, Dolinké, piège/Toute l'année
Lieu de débarquement	Gaé	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Richard-Toll, Dagana	Produits transformés et destination	Guedj/Bokhol et Fanèye

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Oui, congélateur domestique
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	1 école primaire	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTE MAJEURES

Problème de valorisation des captures : absence de glace industrielle, conditions de transformation du poisson non efficaces, difficultés de mise en marché des produits frais et transformés.

NDOMBO

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Piste de production
-------	-----------	---------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
11	152	163	45

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saison : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Wass et Capitaines	Types de pêche/Saison	Goubol, Dolinka, ligne/Toute l'année
Lieu de débarquement	Ndombo	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Richard-Toll	Types de produits transformés et destination	Guedj/Richar-Toll

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non,
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	1 école primaire	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Oui, puits et forage	Eau	Oui

CONTRAINTES MAJEURES

Matériels de pêche peu renouvelés, équipements transformation du poisson limités, possibilité de financement des acteurs inexistantes.

THIAGO

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Piste
-------	-----------	-------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
85	872	957	60

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Gaé/Toute l'année

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass, Capitaine	Types de pêche/Saison	Goubol, Dolinké, Thiambal/Toute l'année
Lieu de débarquement	Thiago et Richard-Toll	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Thiago, Richard-Toll	Produits transformés et destination	Guedj

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Primaire et arabe	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Puits

CONTRAINTES MAJEURES

Absences d'infrastructures liées à la pêche, de financements pour les acteurs de la pêche et de moyens de conservation des captures. Surcapacité de pêche et aire de transformation construite en 2011 non fonctionnelle.

MBANE

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Route latérite
-------	-----------	----------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
8	118	126	50

MIGRATION

Origine des immigrants/saisons : Gaé/toute l'année **Destination des émigrants/saisons :** Richard-Toll/Saison des pluies

PECHE

Principales espèces débarquées	Wass, Satle, Yass	Types de pêche/Saison	Thiambal et Dolinké/Toute l'année
Lieu de débarquement	Mbane	Destination des captures	Micro-mareyage et transformation
Destination produits frais	Mbane	Produits transformés et destination	Guedj/Mbane

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	Primaire	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Absences de financement des acteurs de la chaîne de valeurs et d'équipements communautaires.

TEMEYE TOUCOULEUR

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Piste de production
-------	-----------	---------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
100	90	190	145

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass	Types de pêche/Saison	Thiambal et Dolinké/Toute l'année
Lieu de débarquement	Témeye Toucouleur	Destination des captures	Micro-mareyage et transformation
Destination produits frais	Témeye Toucouleur	Produits transformés et destination	Guedj/ Témeye Toucouleur

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Primaire et arabe	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve et puits

CONTRAINTES MAJEURES

Problème de renouvellement des équipements de pêche et d'infrastructures liées la pêche.

NDIAKHAYE

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Piste de production
-------	-----------	---------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
45	110	155	95

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Gaé/Toute l'année

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Yass, Wass, Capitaines	Types de pêche/Saison	Thiambal, Mbale Sani, Dolinka/Toute l'année
Lieu de débarquement	Ndikhaye	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Ndikhaye	Produits transformés et destination	Guedj/Ndikhaye

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	Primaire et arabe	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Faible valorisation des débarquements liée à l'absence de moyens de conservation du poisson et d'aire de transformation des produits halieutiques.

POMO

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Piste de production
-------	-----------	---------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
6	26	32	26

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Gaé/Toute saison

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass	Types de pêche/Saison	ThimbaletDolinké/Toute l'année
Lieu de débarquement	Poma	Destination des captures	Micro-mreyage et transformation
Destination produits frais	Poma	Produits transformés et destination	Guedj/Poma

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Non	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Peu de moyens matériels, absence total de moyens de conservation des débarquements et de transformation du poisson.

SANEINTE

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Piste et voie fluviale
-------	-----------	------------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
56	287	343	117

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Villages du Lac de Guiers et Diama/Toute l'année

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass, Capitaine	Types de pêche/Saison	Thiambal, Dolinké, Mbal Sani/Toute l'année
Lieu de débarquement	Gaé	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Richard-Toll, Dagana	Produits transformés et destination	GuedJ/Bokhol et Fanèye

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Oui, congélateur domestique
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	1 école primaire	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Problème de valorisation des captures : absence de glace industrielle, conditions de transformation du poisson non efficaces, difficultés de mise en marché des produits frais et transformés.

NDIAREME

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Permanent	Piste et voie fluviale
-------	-----------	------------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
15	268	283	63

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Villages du Lac de Guiers et Diama/Toute l'année

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass, Capitaines	Types de pêche/Saison	Thiamball et Dolinké/Toute l'année
Lieu de débarquement	Gaé	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Richard-Toll, Dagana	Produits transformés et destination	GuedJ/Bokhol et Fanèye

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Oui, congélateur domestique
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	1 école primaire	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Faiblesse des moyens de production, problème de conservation du poisson couplé à l'absence d'aire de transformation du poisson.

SINGOU DIERY

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Mbane	Temporaire	Piste de production
-------	------------	---------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
9	27	36	13

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Gaé/Toute saison

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass, Capitaines	Types de pêche/Saison	Thiambal et Dolinké/Toute l'année
Lieu de débarquement	SingouDiery	Destination des captures	Micro-mareyage et transformation
Destination produits frais	SingouDiery	Produits transformés et destination	Guedj/SingouDiery

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Non	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTE MAJEURES

Problème de valorisation des débarquements essentiellement transformés artisanalement.

DEBY

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Ndiaye	Permanent	Piste et voie fluviale
--------	-----------	------------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
30	971	1001	75

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Carpes, Yass	Types de pêche/Saison	Thiambal, Dolinka, Mbalsani, Ligne/Toute l'année
Lieu de débarquement	Déby	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Déby	Produits transformés et destination	GuedJ/Déby

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Non	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Absence de débarcadère dans le village malgré l'importance de la flottille de pêche, accessibilité du village pendant l'hivernage, problèmes d'accès aux ressources à cause des plantes aquatiques envahissantes.

DIAMA CAMPEMENT

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Ndiaye	Permanent	Piste latéritique
--------	-----------	-------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
150	280	430	203

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Richard-Toll et Gaé/Toute l'année

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Yass, Wass	Types de pêche/Saison	Dolinka, Goubol, Thiambal ligne, piège/Toute l'année
Lieu de débarquement	Diama	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Diama	Produits transformés et destination	GuedJ/Diama

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	Primaire	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Oui	Eau	Courante SDE

CONTRAINTES MAJEURES

Arraisionnement fréquent par les gardes côtes mauritaniens (rive droite du fleuve), accès aux ressources liés au typha et aux importants flux d'eau (ouverture des vannes du barrage).

TOLEU

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Ndiaye	Permanent	Piste de production
--------	-----------	---------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
30	30	60	50

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Gaé/Toute l'année

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass	Types de pêche/Saison	Thiambal/Toute l'année
Lieu de débarquement	Toleu	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Toleu	Produits transformés et destination	Guedj/Toleu

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Arabe	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Raréfaction des ressources, surcapacité dans la pêche, faible valorisation des captures

NGNITH

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Ndiaye	Permanent	Piste et route bitumée
--------	-----------	------------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
20	22	42	31

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Yass, Wass, Capitaines	Types de pêche/Saison	Thiambal/Toute l'année
Lieu de débarquement	Ngnith	Destination des captures	Micro et mareyage, transformation
Destination produits frais	Ngnith	Produits transformés et destination	GuedJ/Ngnith

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	Primaire et arabe	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Oui	Eau	Courante SDE

CONTRAINTES MAJEURES

Problèmes d'accès aux ressources liés au typha et aux importantes lâchées d'eau, renchérissement du coût du matériel de pêche et la quasi disparition des activités de transformation du poisson faute de matières premières.

RICHARD-TOLL

Commune

Catégorie

Accessibilité

Richard-Toll	Permanent	Route bitumée
--------------	-----------	---------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
600	1 660	2260	1200

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Villages du Lac de Guiers/Toute l'année

PECHE

Principales espèces débarquées	Yass, Capitaine, Satle, Wass, Galakh	Types de pêche/Saison	Dolinké, Goubol, Thiambal, Mbalsani, pièges/Toute l'année
Lieu de débarquement	Richard-Toll	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Richard-Toll	Produits transformés et destination	Guedj/Richard-Toll

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Oui	Groupements	Non
Mécaniciens	Oui	Glacière industrielle	Non
Carburant	Oui	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	Primaire et secondaire	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Oui	Eau	Courant SDE

CONTRAINTES MAJEURES

Financement des acteurs de la chaîne de valeurs, absence d'infrastructures de pêche et de complexe frigorifique.

DAGANA

Commune

Catégorie

Accessibilité

Dagana	Permanent	Route bitumée et voie fluviale
--------	-----------	--------------------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
10	33	43	43

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Gaé et Rosso/ En hivernage pour ceux de Rosso et toute l'année pour ceux de Gaé

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Galakh, Yass, Wass, Capitaine	Types de pêche/Saison	Dolinké, Thiambal/Hivernage
Lieu de débarquement	Dagana	Destination des captures	Mareyage et transformation
Destination produits frais	Dagana	Produits transformés et destination	Guedj/Dagana

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Oui, fabrique non fonctionnelle
Carburant	Oui	Charpentiers pirogues	Oui
Enseignement	Primaire et secondaire	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Oui	Eau	Oui

CONTRAINTES MAJEURES

En période de fermeture du barrage, l'augmentation du volume et du niveau de l'eau rend difficile les activités de pêches et aussi le poisson trouve refuge au niveau des hautes herbes côtières qui prolifèrent du fait de la disponibilité d'eau, complexe frigorifique non fonctionnel(2008)

BOUNTOU-BAAT

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Ndiaye	Permanent	Piste de roduction
--------	-----------	--------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
6	103	109	43

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Satle, Wass, Capitaines	Types de pêche/Saison	Thiambal, Mbal Sani/Toute l'année
Lieu de débarquement	Bountou-Baat	Destination des captures	Micro-mareyage et transformation
Destination produits frais	Bountou-Baat	Produits transformés et destination	Guedj/Bountou-Bat

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Arabe	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Les pêcheurs soulignent la difficulté d'accès aux équipements et matériels de pêche (pirogues et filets), indisponibilité de glace pour la conservation du poisson, problème de financement des acteurs de la pêche.

TEMEYE SALANE

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

Ndiaye	Permanent	Piste de production
--------	-----------	---------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
7	21	28	15

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Satle, Wass, Capitaines	Types de pêche/Saison	Thiamball et Dolinké/Toute l'année
Lieu de débarquement	TemeySalane	Destination des captures	Micro-mareyage et transformation
Destination produits frais	TemeySalane	Produits transformés et destination	Guedj/TemeySalane

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Arabe	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Faible valorisation ds produits halieutiques faute de moyens de conservation et d'aires de transformation du poisson.

RONKH

Communauté rurale

Catégorie

Accessibilité

<i>Ndiaye</i>	<i>Permanent</i>	<i>Piste de roduction</i>
---------------	------------------	---------------------------

FLOTTILLE

Avec pirogue	Sans pirogue	Total UP	Nombre de pêcheurs
60	90	150	88

MIGRATION

Origine des immigrants et saisons : Néant

Destination des émigrants et saisons : Néant

PECHE

Principales espèces débarquées	Satle, Wass, Capitaines	Types de pêche/Saison	Dolinké, Thiambal, Ligne/Toute l'année
Lieu de débarquement	Ronkh	Destination des captures	Micro-mareyage et transformation
Destination produits frais	Ronkh	Produits transformés et destination	Guedj/Ronkh

INFRASTRUCTURES ET SERVICES

Service des pêches	Non	Groupements	Non
Mécaniciens	Non	Glace	Non
Carburant	Non	Charpentiers pirogues	Non
Enseignement	Arabe	Fabricants de casiers	Non
Electricité	Non	Eau	Fleuve

CONTRAINTES MAJEURES

Financement des acteurs de la pêche et pêche non sélective

ANNEXE 2

Niveau des revenus annuels des acteurs de la chaîne de valeurs en 2015

SINGOU DIERY

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	300 000	M	M
2	250 000	A	A
3	200 000	R	R
4	150 000	G	G
5	100 000	I	I
6	100 000	N	N
7	100 000	A	A
8	150 000	L	L
9	175 000		
10	225 000		
MOYENNE	175 000		

Source : Enquêtes de terrain

TEMEYE SALANE

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	325 000	M	M
2	250 000	A	A
3	130 000	R	R
4	150 000	G	G
5	100 000	I	I
6	125 000	N	N
7	100 000	A	A
8	90 000	L	L
9	175 000		
10	300 000		
MOYENNE	174 500		

Source : Enquêtes de terrain

SANEINTE

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	1 000 000	175 000	300 000
2	300 000	150 000	100 000
3	800 000	160 000	150 000
4	725 000	600 000	300 000
5	700 000	4 500 000	280 000
6	650 000	650 000	280 000
7	680 000	5 000 000	240 000
8	675 000	400 000	250 000
9	575 000	450 000	250 000
10	650 000	500 000	240 000
11	625 000	300 000	150 000
12	500 000	200 000	200 000
13	550 000	250 000	200 000
14	900 000	190 000	150 000
15	400 000	180 000	150 000
MOYENNE	649 000	914 000	216 000

Source : Enquêtes de terrain

TEMEYE TOUCOULEUR

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	300 000	1000 000	150 000
2	300 000	850 000	100 000
3	800 000	160 000	150 000
4	725 000	150 000	400 000
5	680 000	650 000	280 000
6	700 000	600 000	350 000
7	350 000	400 000	300 000
8	400 000	450 000	150 000
9	650 000	170 000	200 000
10	575 000	180 000	200 000
11	600 000	300 000	270 000
12	550 000	250 000	275 000
13	400 000	200 000	220 000
14	500 000	500 000	240 000
15	625 000	180 000	200 000
MOYENNE	544 000	403 000	234 000

Source : Enquêtes de terrain

NDIAKHAYE

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	900 000	350 000	300 000
2	200 000	150 000	280 000
3	200 000	170 000	250 000
4	750 000	160 000	500 000
5	850 000	200 000	200 000
6	400 000	950 000	150 000
7	250 000	1000 000	50 000
8	300 000	800 000	75 000
9	700 000	650 000	80 000
10	675 000	700 000	20 000
11	570 000	850 000	45 000
12	650 000	400 000	30 000
13	600 000	450 000	45 000
14	540 000	350 000	100 000
15	500 000	600 000	150 000
MOYENNE	539 000	519 000	152 000

Source : Enquêtes de terrain

POMO

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	100 000	M	M
2	150 000	A	A
3	200 000	R	R
4	400 000	G	G
5	350 000	I	I
6	200 000	N	N
7	300 000	A	A
8	250 000	L	L
9	200 000		
10	200 000		
MOYENNE	235 000		

Source : Enquêtes de terrain

MBANE

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	50 000	M	M
2	100 000	A	A
3	500 000	R	R
4	300 000	G	G
5	400 000	I	I
6	200 000	N	N
7	300 000	A	A
8	275 000	L	L
MOYENNE	228 125		

Source : Enquêtes de terrain

RONKH NDER

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	1900 000	780 000	680 000
2	2100 000	850 000	500 000
3	1500 000	500 000	650 000
4	1350 000	650 000	850 000
5	950 000	750 000	500 000
6	2300 000	850 000	375 000
7	1000 000	995 000	480 000
8	850 000	700 000	750 000
9	600 000	845 000	1 150 000
10	1750 000	785 000	640 000
11	1200 000	600 000	375 000
12	2000 000	750 000	600 000
13	1350 000	850 000	700 000
14	500 000	325 000	850 000
15	2500 000	800 000	575 000
MOYENNE	1 457 000	735 000	645 000

Source : Enquêtes de terrain

NGNITH

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	2185 000	1825 000	N
2	1500 000	1250 000	
3	1250 000	900 000	E
4	975 000	750 000	
5	850 000	800 000	A
6	760 000	1500 000	
7	590 000	1750 000	N
8	2000 000	1350 000	
9	1250 000	905 000	T
10	1345 000	785 000	
11	700 000	885 000	
12	450 000	650 000	
13	2350 000	1150 000	
14	1100 000	1000 000	
15	950 000	1200 000	
MOYENNE	1 217 000	1 113 000	

Source : Enquêtes de terrain

DIAMA

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	2200 000	580 000	450 000
2	1850 000	675 000	320 000
3	1550 000	1350 000	520 000
4	1400 000	1200 000	350 000
5	2400 000	1450 000	300 000
6	1 000 000	1550 000	450 000
7	1100 000	800 000	300 000
8	950 000	950 000	250 000
9	800 000	750 000	250 000
10	850 000	1450 000	380 000
11	800 000	1 650 000	410 000
12	1050 000	750 000	560 000
13	900 000	1300 000	200 000
14	950 000	1600 000	175 000
15	890 000	900 000	500 000
MOYENNE	1 186 000	1 130 000	361 000

Source : Enquêtes de terrain

DEBY

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	1660 000	750 000	320 000
2	1350 000	1000 000	400 000
3	1400 000	850 000	300 000
4	850 000	650 000	275 000
5	700 000	550 000	350 000
6	1500 000	1250 000	500 000
7	1250 000	1150 000	450 000
8	1600 000	1 000 000	550 000
9	1450 000	950 000	300 000
10	680 000	900 000	390 000
11	900 000	850 000	225 000
12	780 000	600 000	480 000
13	850 000	525 000	420 000
14	1330 000	750 000	375 000
15	890 000	350 000	510 000
MOYENNE	1 146 000	808 300	389 600

Source : Enquêtes de terrain

TOLEU

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	2800 000	300 000	360 000
2	3100 000	460 000	300 000
3	2500 000	375 000	275 000
4	1850 000	400 000	450 000
5	1500 000	235 000	500 000
6	1350 000	350 000	250 000
7	1750 000	400 000	200 000
8	2450 000	375 000	425 000
9	3000 000	300 000	650 000
10	2750 000	300 000	275 000
11	1650 000	325 000	300 000
12	950 000	380 000	250 000
13	800 000	310 000	375 000
14	1475 000	425 000	350 000
15	1950 000	200 000	400 000
MOYENNE	1 991 600	342 300	357 300

Source : Enquêtes de terrain

BOUNT BATT

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	470 000	360 000	N
2	510 000	380 000	
3	380 000	275 000	E
4	400 000	350 000	
5	550 000	250 000	A
6	275 000	150 000	
7	250 000	225 000	N
8	500 000		
9	225 000		T
10	200 000		
11	350 000		
12	420 000		
13	525 000		
14	450 000		
15	510 000		
MOYENNE	3 67 000	284 200	

Source : Enquêtes de terrain

THIAGO

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	2500 000	1250 000	875 000
2	1850 000	970 000	900 000
3	1500 000	1000 000	1000 000
4	2300 000	1500 000	550 000
5	2600 000	1350 000	435 000
6	950 000	550 000	780 000
7	1350 000	675 000	950 000
8	1500 000	775 000	750 000
9	750 000	800 000	700 000
10	1950 000	950 000	1100 000
11	3000 000	1150 000	800 000
12	2750 000	900 000	650 000
13	875 000	725 000	975 000
14	1650 000	375 000	920 000
15	2200 000	950 000	975 000
MOYENNE	1 848 300	928 000	824 000

Source : Enquêtes de terrain

NDOMBO

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	780 000	300 000	362 000
2	485 000	450 000	300 000
3	575 000	560 000	280 000
4	850 000	500 000	390 000
5	390 000	360 000	250 000
6	900 000	650 000	190 000
7	275 000	450 000	450 000
8	690 000	500 000	375 000
9	550 000	550 000	310 000
10	630 000	700 000	400 000
11	480 000	650 000	125 000
12	660 000	625 000	175 000
13	875 000	275 000	325 000
14	395 000	175 000	450 000
15	450 000	325 000	285 000
MOYENNE	599 000	471 300	311 100

Source : Enquêtes de terrain

DAGANA

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	3900 000	1400 000	930 000
2	2300 000	1200 000	600 000
3	2700 000	1600 000	400 000
4	3400 000	1250 000	700 000
5	4000 000	1650 000	900 000
6	2950 000	1700 000	600 000
7	3700 000	1320 000	915 000
8	2800 000	1600 000	800 000
9	2600 000	1100 000	910 000
10	2725 000	1450 000	630 000
11	2700 000	1125 000	740 000
12	3000 000	1400 000	480 000
13	3600 000	1800 000	730 000
14	3500 000	1130 000	490 000
15	2500 000	1200 000	670 000
MOYENNE	3 091 600	1 395 000	699 600

Source : Enquêtes de terrain

GAE

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	260 000	1200 000	720 000
2	230 000	1600 000	840 000
3	190 000	1100 000	600 000
4	2300 000	1400 000	600 000
5	270 000	1150 000	400 000
6	330 000	1200 000	720 000
7	340 000	1700 000	570 000
8	3100 000	1300 000	600 000
9	220 000	1400 000	730 000
10	230 000	1250 000	820 000
11	160 000	1900 000	900 000
12	210 000	1400 000	750 000
13	280 000	1630 000	520 000
14	230 000	1450 000	500 000
15	170 000	1110 000	575 000
MOYENNE	568 000	1 386 000	656 300

Source : Enquêtes de terrain

NDIAREME

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	3600 000	1220 000	820 000
2	2200 000	1150 000	800 000
3	1100 000	1600 000	910 000
4	3100 000	1300 000	700 000
5	2300 000	1700 000	900 000
6	3425 000	1225 000	600 000
7	2200 000	1175 000	600 000
8	1900 000	1200 000	730 000
9	2100 000	1500 000	700 000
10	2800 000	1800 000	600 000
11	1990 000	1300 000	925 000
12	2900 000	1225 000	750 000
13	3200 000	1350 000	650 000
14	2000 000	1450 000	635 000
15	2400 000	1125 000	850 000
MOYENNE	2 481 000	1 355 000	744 600

Source : Enquêtes de terrain

RICHARD TOLL

Echantillon	Pêcheurs	Mareyeurs	Transformatrices
1	2575 000	2700 000	550 000
2	1800 000	3500 000	680 000
3	1800 000	1500 000	450 000
4	1700 000	4000 000	500 000
5	1000 000	900 000	750 000
6	2250 000	1000 000	800 000
7	800 000	850 000	650 000
8	1450 000	750 000	550 000
9	750 000	650 000	980 000
10	650 000	800 000	775 000
11	900 000	3750 000	350 000
12	2350 000	1250 000	275 000
13	1500 000	3750 000	750 000
14	575 000	2500 000	830 000
15	750 000	1350 000	700 000
MOYENNE	1 390 000	1 950 000	639 300

Source : Enquêtes de terrain

Annexe 3

Les Ménages dans sept villages échantillonnés

Tableau relatif aux ménages pêcheurs

Village : Mbane

Nombre de ménage : 25

Taille moyenne des ménages : 15

Ménages	Age /sexe du chef de ménage	Activité principale	Revenu moyen /j	Niveau d'instruction	Autres activités	Nombre de personne				Nombre de personnes mariés	Taille ménage
						Pêche	Agriculture	élevage	ouvrier		
1	H /75 ans	Elevage	1000 F	Analphabète	Elevage/agriculture	03	07	04	01	04	18
2	H/40ans	pêche	3500F	Analphabète	rien	3				01	04
3	H/47	Pêche	1000F	Analphabète	Menuisier/agriculture	01	01	02	01	01	07
4	H/60	agriculture	2000F	Langue arabe	rien	03	07			05	22
5	H/65	agriculture	2000F	Langue arabe	Pêche	04	05			02	10
6	H/80	Elevage	3500F	Langue arabe	maçonnerie	02	03	03	05	04	15
7	H/42	agriculture	2000F	Sais écrire	rien	03	05	01	01	04	14
8	H/60	agriculture	1500F	Langue arabe	rien	03	8	05	02	05	13
9	H/63	agriculture	2500F	Langue arabe	rien	03	04		04	04	13
10	H/62	agriculture	2000F	Langue arabe	rien	04	05	02	01	03	15

Source : Service départemental des pêches de Dagana

Tableau relatif aux ménages pêcheurs**Village : SANENE****Nombre de ménage : 15****Taille moyenne des ménages : 10**

ménages	Age /sexe du chef de ménage	Activité principale	Revenu moyen /j	Niveau d'instruction	Autres activités	Nombre de personne				Nombre de personnes mariés	Taille ménage
						Pêche	agriculture	élevage	ouvrier		
1	H /65 ans	pêche	2000 F	Langue arabe	agriculture	01	04			03	14
2	H/40ans	pêche	4000F	analphabète	rien	3				01	07
3	H/35	Pêche	4000F	analphabète	rien	02				01	06
4	H/60	pêche	2000F	analphabète	rien	02				01	05
5	H/51	agriculture	2000F	Langue arabe	Pêche	02	04			02	07
6	H/80	transporteur	7500F	Langue arabe	agriculture	03	07	00	05	05	23
7	H/42	pêche	2000F	analphabète	rien	04				02	12
8	H/45	pêche	3500F	Langue arabe	rien	05				05	15
9	H/37	pêche	4000F	Langue arabe	rien	02				01	8
10	H/42	pêche	2500F	Langue arabe	rien	04				01	5

Source : Service départemental des pêches de Dagana

Tableau relatif aux ménages pêcheurs**Village : TEMEY TOUCOULEUR**

Nombre de ménage : 23

Taille moyenne des ménages : 14

ménages	Age /sexe du chef de ménage	Activité principale	Revenu moyen /j	Niveau d'instruction	Autres activités	Nombre de personne				Nombre de personnes mariés	Taille ménage
						Pêche	agriculture	élevage	ouvrier		
1	H /55 ans	pêche	3000 F	analphabète	Elevage/agriculture	04	02	01		01	14
2	H/52ans	pêche	2500F	analphabète	Elevage/agriculture	03	02	01		01	17
3	H/50	Pêche	2000F	analphabète	Elevage	03	02	01		01	13
4	H/45	Pêche	4000F	analphabète	rien	03	07			01	12
5	H/42	Pêche	2000F	analphabète	Pêche	04	02			01	12
6	H/50	Pêche	3500F	analphabète	Elevage	02	02			02	15
7	H/42	Pêche	2000F	analphabète	rien	03				01	6
8	H/54	Pêche	1500F	analphabète	rien	03				02	13
9	H/46	Pêche	2500F	analphabète	rien	03				01	10
10	H/44	Pêche	3000F	analphabète	rien	04				01	7

Source : Service départemental des pêches de Dagana

Tableau relatif aux ménages pêcheurs**Village : POMO**

Nombre de ménage : 10

Taille moyenne des ménages : 11

ménages	Age /sexe du chef de ménage	Activité principale	Revenu moyen /j	Niveau d'instruction	Autres activités	Nombre de personne				Nombre de personnes mariés	Taille ménage
						Pêche	Agriculture	élevage	ouvrier		
1	H /70 ans	Elevage	2000 F	Langue arabe	agriculture	02	10	5		03	15
2	H/60ans	pêche	3000F	Langue arabe	agriculture	4	5			01	10
3	H/47	Pêche	1000F	analphabète	agriculture	01	03			01	07
4	H/50	agriculture	2000F	Langue arabe	Pêche	03	07			05	22
5	H/45	agriculture	2000F	analphabète	Pêche	04	05			02	10

Source : Service départemental des pêches de Dagana

Tableau relatif aux ménages pêcheurs**Village : TEMEY SALANE**

Nombre de ménage : 08

Taille moyenne des ménages : 10

ménages	Age /sexe du chef de ménage	Activité principale	Revenu moyen /j	Niveau d'instruction	Autres activités	Nombre de personne				Nombre de personnes mariés	Taille ménage
						Pêche	agriculture	élevage	ouvrier		
1	H /50 ans	Agriculture	2000 F	analphabète	pêche	02	07	01		02	10
2	H/40ans	pêche	2500F	analphabète	agriculture	02	02	01		01	05
3	H/47	Pêche	2000F	analphabète	agriculture	02	01	01		01	07
4	H/60	agriculture	3000F	Langue arabe	rien	03	07	02		05	23
5	H/42	agriculture	2000F	analphabète	Pêche	01	05	01		01	6

Source : Service départemental des pêches de Dagana

Tableau relatif aux ménages pêcheurs**Village : SINGOU DIERY**

Nombre de ménage : 07

Taille moyenne des ménages : 05

ménages	Age /sexe du chef de ménage	Activité principale	Revenu moyen /j	Niveau d'instruction	Autres activités	Nombre de personne				Nombre de personnes mariés	Taille ménage
						Pêche	agriculture	élevage	ouvrier		
1	H /62 ans	pêche	3500 F	Langue arabe	Elevage/agriculture	04	07	04	01	02	07
2	H/40ans	pêche	3000F	analphabète	Agriculture/Elevage	01				01	03
3	H/45	Pêche	2000F	analphabète	agriculture	01	01	02		01	03
4	H/50	pêche	2000F	Langue arabe	agriculture	02	07			01	05
5	H/65	pêche	2000F	Langue arabe	Agriculture/Elevage	01	05			01	05

Source : Service départemental des pêches de Dagana

Tableau relatif aux ménages pêcheurs**Village : NDIAKHAYE**

Nombre de ménage : 20

Taille moyenne des ménages : 13

ménages	Sexe/Age du chef de ménage	Activité principale	Revenu moyen /j	Niveau d'instruction	Autres activités	Nombre de personne				Nombre de personnes mariés	Taille ménage
						Pêche	agriculture	élevage	ouvrier		
1	H /45ans	soudeur	3000 F	Ecole française	pêche/agriculture	01	03			01	05
2	H/40ans	pêche	3500F	analphabète	rien	3				01	04
3	H/47	Pêche	4000F	analphabète	rien	05				01	12
4	H/35	pêche	3500F	analphabète	rien	04				01	8
5	H/38	pêche	5000F	analphabète	rien	04				01	10
6	H/33	pêche	3500F	analphabète	rien	03				01	04
7	H/42	agriculture	2000F	analphabète	Pêche	03	05	01	01	01	6
8	H/50	agriculture	1500F	Langue arabe	Pêche	03	8	05	02	05	14
9	H/43	agriculture	2000F	Langue arabe	Pêche	02	04		04	04	13
10	H/61	agriculture	2000F	Langue arabe	Pêche	03	05	02	01	03	16

Source : Service départemental des pêches de Dagana

Annexe 4

Fiche de collecte des captures pour rendre les statistiques plus fiables

Périodicité : Quotidienne

Date : Localité : Enquêteur : N° Fiche :

N° UP : Zone de pêche : au large de la localité au large d'autre localité

Nombre de pêcheurs embarqués :

Espèces	Volume (kg)	Valeur capture (FCFA)	Taille 1	Taille 2	Taille 3	Taille 4	Taille 5

Fiche de suivi de l'effort de pêche

Périodicité : Quotidienne

Date : Localité : Enquêteur : N° Fiche :

N° UP : Conditions météo : bonne moyenne mauvaise

Code Engins	Engins de pêche	Nombre de sorties

Fiche de suivi des conditions environnementales

Périodicité : Quotidienne

Date :

Localité :

Enquêteur :

N° Fiche :

Informations à fournir	Valeurs	Commentaires
Conditions météo	Mauvaise <input type="checkbox"/>	
	Moyenne <input type="checkbox"/>	
	Bonne <input type="checkbox"/>	
Hygiène sur le quai de débarquement	Mauvaise <input type="checkbox"/>	
	Moyenne <input type="checkbox"/>	
	Bonne <input type="checkbox"/>	
Qualité des produits débarqués dans le site	Mauvaise <input type="checkbox"/>	
	Moyenne <input type="checkbox"/>	
	Bonne <input type="checkbox"/>	
Qualité de l'eau au niveau du site	Trouble <input type="checkbox"/>	
	Claire <input type="checkbox"/>	
Température moyenne de l'eau au niveau du site	<input type="text"/>	
Salinité moyenne de l'eau au niveau du site	<input type="text"/>	
Pluviométrie moyenne au niveau du site	<input type="text"/>	

Annexe 5

Fiche 1 : Organisations socio-professionnelles

Village/campement :

Production

Types	Nombre	Effectif moyen/organisation
Coopératives		
Associations villageoises		
GIE		
Autre (spécifier) :		

Mareyage/micro-mareyage

Types	Nombre	Effectif moyen/organisation
Coopératives		
Associations villageoises		
GIE		
Autre (spécifier) :		

Transformation artisanale

Types	Nombre	Effectif moyen/organisation
Coopératives		
Associations villageoises		
GIE		
Autre (spécifier) :		

Intégration verticale

Types	Nombre	Effectif moyen/organisation
Coopératives		
Associations villageoises		
GIE		
Autre (spécifier) :		

Autre (spécifier)

Types	Nombre	Effectif moyen/organisation
Coopératives		
Associations villageoises		
GIE		
Autre (spécifier) :		

Fiche 2.- Effort de pêche (unités de pêche), types d'embarcation et niveau de motorisation

Villages	Engins de pêche								Types pirogues		Motorisation pirogues	
	Dolinka	Goubol	Thiambal	Mbalsani	Ligne	Piège	Sakite	Autres	Saint-louisien	Monoxyle	Moteur	Sans moteur

Fiche 3 : Equipe moyen par type de pêche

Village :

Equipe moyen	Engins de pêche							
	Dolinka	Goubol	Thiambal	Mbalsani	Ligne	Piège	Sakite	Autres

Mentionner le nombre de pêcheurs non embarqués :

Fiche 4 : Nombre moyen d'embarcation sur un échantillon de 15 ménages

Village :								
Echantillon	0	1	2	3	4	5	Plus	Observations

Fiche 5.- Niveau des revenus annuels actuels

Village/campement :

Echantillon	Pêcheurs	Transformatrices	Mareyeurs
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Fiche 6.- Caractérisation des cours d'eau

Département :

Cours d'eau	Ancrage Administratif	Villages polarisés	Types (mare, lac, marigot)	Caractéristiques							Turbidité
				Profondeur	Superficie	Temps de rétention	Usages	T°	Salinité	O2	

Fiche 7.- Caractérisation des cours d'eau

Département :

Cours d'eau	Captures (T)	Espèces	Saison de pêche	Nombre de pêcheurs	Destination captures (mareyage, transformation)	Nombre de Transformateurs	Volumes transformés	Types de produits transformés

Fiche 8. Description des contraintes de la chaîne de valeurs : production, mareyage, transformation, financement, etc..

Plan d'eau :

Fiche 9 : Recensement des infrastructures (pêche et autres)

Plan d'eau:

Fiche 10.- Description des circuits de distribution du poisson frais et du poisson transformé

Plan d'eau :

Fiche 11 : Liste et description des autres activités (agriculture, riziculture, pisciculture, élevage, maraichage, commerce, fabrication de brique, etc..) des pêcheurs et préciser les périodes

Plan d'eau :

Fiche 12 : Décrire les potentialités piscicoles

Plan d'eau