

00000690

LES SYSTEMES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION
DANS LE SECTEUR DE LA PECHE EN CASAMANCE

RAPPORT GENERAL

**LES SYSTEMES DE PRODUCTION ET LES
PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DE LA
PECHE ARTISANALE EN CASAMANCE**

par

M. C. DIAW, A. GAYE ET M. C. CORMIER-SALEM

AVEC LA PARTICIPATION DE
A. DIATTA, M. BODIAN ET C. BIAGUI

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES/ CENTRE DE
RECHERCHES OCEANOGRAPHIQUES DE DAKAR-THIAROYE GRODT/ISRA
B.P. 2241 DAKAR

MARS 1989

REMERCIEMENTS

Nous adressons nos remerciements les plus chaleureux à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation et à la finalisation de ce rapport.

Tout particulièrement à Thiam SOU, Secrétaire, à Moustapha KEBE, responsable de la cellule socio-économie du CRODT, à toute l'équipe des informaticiens du "Bureau Calcul" et la personne de Vivi FONTENEAU, à tous les chercheurs et techniciens des cellules Biologie et Environnement notamment à L. LE RESTE, Pape Samba DIOUF, Hamet DIADHIOU, Bassirou DIAW et Anis DIALLO.

A la Direction du CRODT et au CRDI dont le soutien technique et matériel ne nous a guère manqué.

Ces remerciements s'adressent aussi aux pêcheurs et aux structures d'encadrement de la pêche artisanale en Casamance, pour leur disponibilité et l'intérêt qu'ils ont porté à cette étude.

AVERTISSEMENT

Pour éviter les confusions phonétiques, l'alphabet des langues nationales a été utilisé partout où cela était possible. Nous demandons au lecteur d'accepter nos excuses pour toute incohérence éventuelle.

SOMMAIRE

CHAPITRE I. RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE ET DES OBJECTIFS DU PROJET	6
1. APERCU DE LA SITUATION ET PROBLEMATIQUE	6
2. RAPPEL DES BUTS DU PROJET	9
3. LES OBJECTIFS DU PROJET ET LES ACTIONS DE RECHERCHE	10
3.1. Rassemblement et étude de la documentation	10
3.2. Etude des pêcheries et des formes de leur exploitation	10
3.2.1 Inventaire des formes d'exploitation des pêcheries	10
3.2.2. Les populations de pêcheurs et les rapports de production	10
3.2.3. Typologie des pêcheurs et centres de pêche	10
3.3. La pêche dans les systèmes de production	11
3.3.1. Rapports de complémentarité/concurrence entre la pêche et les autres activités de production	11
3.3.2. Fonctions économiques et sociales des produits (auto-consommation/numéraire/ usages sociaux).	11
3.3.3. Le contexte englobant (sociétés, économie, histoire)	11
3.4. Les migrations de pêcheurs	11
3.4.1. Cartographie des réseaux migratoires.	11
3.4.2. Pêcheurs migrants allochtones et pêcheurs migrants autochtones	11
3.4.3. Migrations internationales à partir de la Casamance	12
3.5. Etude des formes traditionnelles de gestion de la ressource et de l'espace halieutique	12
3.5.1. Formes traditionnelles de gestion et d'appropriation des ressources biotiques et abiotiques	12
3.5.2. La réglementation officielle	12
3.6. Inventaire de la transformation artisanale	13
3.6.1. Les produits	13
3.6.2. Les groupes concernés (origines, spécialisation par produit et selon le sexe)	13
3.7. Etude des circuits commerciaux du poisson frais et transformé	13
3.7.1. Modalités de mise en marché des espèces transformées. Analyse des pratiques et des tendances	13
3.7.2. Le mareyage	13
3.7.3. Les flux commerciaux	13
3.7.4. Structure des prix dans les différentes filières	13
3.7.5. Potentialités du marché casamançais en consommation de poisson frais	13

CHAPITRE II : METHODOLOGIE	14
1. LES ENQUETES QUALITATIVES	16
2. LES ETUDES QUANTITATIVES	19
2.1. Les recensements	19
2.2. Les sondages	23
2.3. Questionnaires et instruments de mesure	23
2.4. Unités d'observations et d'analyse	24
2.5. Cadre statistique et plans d'échantillonnage	26
2.6. Les strates	28
CHAPITRE III : LES PRINCIPAUX RESULTATS	30
1. LES PRINCIPAUX THEMES	31
1.1. Thème 1 : Environnement, contraintes écologiques et formes traditionnelles de gestion de la ressource ressource et de l'espace halieutiques	32
1.1.1. Les ressources et le milieu	33
1.1.2. Les cadres sociaux et techniques d'exploitation et de gestion du milieu aquatique	35
1.1.2.1. Les contraintes écologiques et la dimension technique de l'exploitation du milieu	35
1.1.2.2. La dimension temporelle de la gestion du milieu	37
1.1.2.3. La dimension spatiale de la gestion du milieu	37
1.2. Thème 2 : Etude des pêcheries et des formes de leur exploitation	39
1.2.1. Les formes "modernes" et "traditionnelles" de pêche et les caractéristiques techniques des engins de pêche	40
1.2.2. Types de pêche, mixité et distribution spatiale des unités de pêche	45
1.3. Thème 3 : La pêche dans les systèmes de production	48
1.4. Thème 4 : Population de pêcheurs et histoire du développement de la pêche artisanale	51
1.4.1. Population et histoire	51
1.4.2. Population et pêche	54
1.4.2.1. Le poids démographique de la population de pêcheurs	54
1.4.2.2. L'importance nouvelle des pêcheurs autochtones	56
1.4.2.3. L'évolution de la flottille maritime	59
1.5. Thème 5 : Les rapports de production et la gestion des unités de pêche	61
1.6. Thème 6 : Transformation artisanale et valorisation des produits de la pêche	65
1.6.1. Les procédés de conservation des produits aquatiques histoire et techniques	65
1.6.2. Les centres de transformation	66
1.6.3. Les agents de la filière du poisson transformé	67

1.7. Valorisation des produits de la pêche	70
1.7.1. Commercialisation du poisson frais	70
1.7.2. La commercialisation du poisson transformé	72
1.7.3 Les contraintes à la commercialisation de ces produits	73
2. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	74
3. BIBLIOGRAPHIE	76
4. ANNEXES	91

CHAPITRE I. RAPPEL DE LA PROBLEMATIQUE ET DES OBJECTIFS DU PROJET

1. APERCU DE LA SITUATION ET PROBLEMATIQUE

La pêche au Sénégal commence à être bien connue, tant sur le plan biologique que sur le plan socio-économique : jusqu'en 1983, les travaux avaient porté essentiellement sur la partie du Sénégal comprise entre la Mauritanie au nord et la Gambie au sud. Ils concernaient notamment les prix au débarquement et sur les marchés, la commercialisation et la transformation artisanale, ainsi que l'histoire de la pêche. Pour des raisons matérielles et humaines (manque de chercheurs) la Casamance était, comme les autres régions de pêche continentale, largement restée à l'écart des travaux du CRODT. Il était d'autant plus urgent de lui consacrer des programmes de recherche que des modifications profondes et probablement durables, en procès depuis une vingtaine d'années, affectent les cadres naturels et humains d'exercice des activités halieutiques de la région. Les mécanismes fondant de tels processus étaient encore largement méconnus au moment où plusieurs projets de développement étaient envisagés dans le secteur et où démarrait le "programme Casamance".

Depuis plusieurs années, les éco-systèmes estuariens de Casamance sont en train de subir des bouleversements profonds liés à des déficits pluviométriques récurrents qui affectent aussi également le niveau et la qualité (salinisation) de la

nappe phréatique. Dans l'estuaire de la Casamance, des taux de salinité sans précédent depuis peut-être le début du siècle, ont été mis en évidence par une mission du CRODT réalisée en Novembre 1983. En tous points de la Casamance, la salinité était alors supérieure à celle de l'eau de mer (35 ‰), tandis que le gradient de salinité était croissant de l'aval vers l'amont. En fin de saison sèche (mai-juin 84), les taux de salinité atteignaient 44 ‰ à l'embouchure (Pointe Saint Georges) et 85 ‰ à Diattacounda en amont. Une telle situation, dont les effets se faisaient sentir jusque dans les bolons (marigots) les plus reculés, ne pouvait manquer d'avoir un impact sur l'écologie des espèces et, par conséquent, sur les conditions sociales et économiques d'exploitation du milieu.

Les conséquences sur l'écologie de la crevette de cette progressive détérioration de l'environnement étaient connues dans leurs grandes lignes, par contre sur les pêcheries fluviales la situation était très mal connue. Aucune analyse des impacts sociaux et économiques que pouvaient avoir ces modifications du milieu naturel n'avait été réalisée.

Jusqu'à la fin du 19ème siècle, la pêche était encore une activité relativement peu développée, pratiquée seulement par des riziculteurs Joola. A la suite d'une série de modifications dont les pêcheurs migrants ont été le moteur, elle est devenue aujourd'hui une pratique largement répandue autant sur les côtes, que sur plus de 200 km à l'intérieur de l'estuaire et dans les bolons de la région.

Le contexte casamançais se caractérise donc par une évolution rapide de la pêche artisanale dans le sens d'une

importance croissante de celle-ci, ainsi que par une intervention grandissante de l'Etat et des organismes de développement. Outre la construction de barrages anti-sel, c'est la mise en place de projets visant à équiper les différents centres de pêche en infrastructures (chambres froides, atelier de réparation etc...) et destinées à résorber le retard de la région en matière de pêche maritime qui retient l'attention.

Dans ce contexte en rapide évolution il devenait indispensable, pour comprendre la situation, de disposer d'une base de données sur les pêcheries et les formes de leur exploitation, sur les communautés de pêcheurs, les relations entre celles-ci, les systèmes de production non halieutiques au sens large, les formes traditionnelles de gestion de l'espace aquatique et des ressources, la transformation artisanale et la commercialisation des produits halieutiques, ainsi que sur les migrations intra et internationales. En résumé toutes les variables susceptibles d'aider à une connaissance, la plus large possible de la pêche et des pêcheurs en Casamance. Toutes ces informations devant être valorisées rapidement de façon à permettre aux divers organismes privés ou publics, mais également aux pêcheurs de les utiliser en vue d'améliorer les performances de la pêche dans la région.

C'est dans cette optique d'ensemble que le CRODT/ISRA avait soumis aux autorités sénégalaises et au CRDI un projet d'étude sur *«les systèmes de production et de distribution dans le secteur de la pêche en Casamance»*. Exécuté en étroite collaboration avec un programme d'étude bio-écologique du

secteur, cette étude a permis de faire l'inventaire socio-économique des activités de pêche dans la région. Elle a également permis de tirer des enseignements capitaux sur la dynamique d'ensemble des systèmes de production halieutique et agro-halieutique et sur leur interaction avec le fonctionnement spécifique de l'éco-système fluvio-marin casamançais.

2. RAPPEL DES BUTS DU PROJET

Le projet avait pour but :

1) d'appréhender la dynamique des systèmes de production et de distribution et de comprendre les stratégies de production.

2) de faire un inventaire socio-économique des activités de pêche en Casamance.

3) de fournir aux autorités les données de base nécessaires à tout projet de développement de la pêche artisanale en Casamance.

4) de permettre l'anticipation et la mise en place de mécanismes de suivi des évolutions qui se dessinent.

Ces buts généraux étaient concrétisés par un certain nombre d'objectifs spécifiques autour desquels avaient été articulées différentes actions de recherche.

3. LES OBJECTIFS DU PROJET ET LES ACTIONS DE RECHERCHE

Les objectifs ou Opérations de Recherche étaient au nombre de sept⁽¹⁾

3.1. RASSEMBLEMENT ET ETUDE DE LA DOCUMENTATION

- Elaboration d'une bibliographie par thème ;
- Analyse de contenu et synthèse des travaux ayant trait à la pêche.

3.2. ETUDE DES PECHERIES ET DES FORMES DE LEUR EXPLOITATION

3.2.1 Inventaire des formes d'exploitation des pêcheries

- espèces cibles.
- engins et techniques (pisciculture inclus)
- saisons de pêche et contraintes écologiques

3.2.2. Les populations de pêcheurs et les rapports de production

- organisation technique du travail
- division sociale du travail ; rôle de femmes, variations spatiales et ethno-culturelles
- formes de propriété
- systèmes de partage et d'appropriation du produit.

3.2.3. Typologie des pêcheurs et centres de pêche

(1) A l'origine il était également prévu une huitième opération de recherche sur la place du poisson dans la consommation et les budgets familiaux. Celle-ci a été finalement écartée, de même que les autres actions concernant les problèmes de consommation, faute de personnel-chercheur suffisant.

3.3 " LA PECHE DANS LES SYSTEMES D E PRODUCTION

3.3.1. Rapports de complémentarité/concurrence entre la pêche et les autres activités de production.

- inventaire des activités autres que la pêche dans les communautés impliquées

- calendrier de pêche et calendrier des autres activités : temps de travaux et contraintes en main-d'oeuvre.

3.3.2. Fonctions économiques et sociales des produits (auto-consommation/numéraire/usages sociaux).

3.3.3. Le contexte englobant (sociétés, économie, histoire).

3.4. LES MIGRATIONS DE PECHEURS

3.4.1. Cartographie des réseaux migratoires.

3.4.2. Pêcheurs migrants allochtones et pêcheurs migrants autochtones.

origines et répartition dans l'espace (village d'origine, villages de résidence 211 Casamance, zone de pêche) ;

- mouvements saisonniers, migrations permanentes et semi-permanentes (espace-temps) ;

- spécialisations et choix techniques (pêche maritime/pêche en estuaire ; poisson/crevette/huîtres...) ;

- contraintes écologiques et économiques (saison de pêche, saison agricole, marchés) ;

- pêche et relations entre communautés autochtones et allochtones.

3.4.3. Migrations internationales à partir de la Casamance

- communautés impliquées résidant en Casamance ;
- situation dans le pays d'accueil (Guinée Bissau en particulier) ;
- conditions d'accès aux zones de pêche ;
- commercialisation.

3.5. ETUDE DES FORMES TRADITIONNELLES DE GESTION DE LA RESSOURCE ET DE L'ESPACE HALIEUTIQUE

3.5.1. Formes traditionnelles de gestion et d'appropriation des ressources biotiques et abiotiques

- droits communautaires sur les plans d'eau
- droits familiaux ou individuels sur les plans d'eau ou les engins fixes
- conditions d'accès pour les allochtones
- saisons de pêche pour les différentes espèces et les différents engins
- rapports entre les formes de gestion des ressources aquatiques et le droit foncier traditionnel
- traditions et interdits liés à la pêche.

3.5.2. La réglementation officielle

- les zones de pêche et les autres mesures réglementaires.
- impacts sociaux et économiques sur les principales pêcheries (poisson/crevette/huîtres)

3.6. INVENTAIRE D E LA TRANSFORMATION ARTISANALE

3.6.1. Les produits.

3.6.2. Les groupes concernés (origines, spécialisation par produit et selon le sexe)

- division sexuelle du travail
- spécialisation par produit et par activité à
l'intérieur d'une même production
- origine des transformateurs.

3.7. ETUDE **DES** CIRCUITS COMMERCIAUX DU POISSON FRAIS E-t- **TRANSFORME**

3.7.1. Modalités de mise en marché des espèces transformées. Analyse des pratiques et des tendances

3.7.2. Le mareyage

- origine, nature et typologie des agents
- échelles, organisation, moyens

3.7.3. Les flux commerciaux.

- destination des produits
- marchés principaux, secondaires, marchés d'éclatement
- tendances probables des flux.

3.7.4. Structure des prix dans les différentes filières.

3.7.5. Potentialités du marché casamançais en consommation de poisson frais

CHAPITRE II : METHODOLOGIE

Consciente qu'elle intervenait dans un milieu physique et humain à la fois très peu connu et très complexe, l'équipe du CRODT s'était fixé avant tout, des tâches de compréhension des enjeux associés au développement du secteur halieutique dans la région. Il semble aujourd'hui évident qu'une telle compréhension n'est pas possible sans une interaction directe et soutenue avec les populations concernées. Un des acquis des sciences sociales dans la recherche halieutique est précisément d'avoir réussi à montrer que la pêche ne pouvait être comprise uniquement par elle-même et que, pour appréhender des phénomènes comme les variations de l'effort de pêche d'une saison à une autre par exemple, il était nécessaire de faire appel à des données d'ordre économique, social et/ou historique. C'est en ce sens que l'on ne peut plus se contenter de voir la pêche "par les yeux du poisson" mais qu'il importe plus que jamais de la regarder "à travers les yeux du pêcheur"⁽²⁾.

L'équipe, constituée de seulement deux chercheurs spécialistes des sciences sociales (sociologie rurale, géographie) aidés par trois enquêteurs, a donc eu recours aux méthodes traditionnelles d'enquête dans les sciences sociales, fondées essentiellement sur des techniques de consultation des

(2) J. WEBER, 1980. *Com. pers.*

acteurs sociaux, ainsi que sur l'observation directe et l'étude des sources secondaires.

En ce qui concerne ces dernières, l'équipe a largement bénéficié du travail de plus d'une quinzaine de chercheurs, biologistes, physiciens, chimistes, planctologistes, hydrologues, dont le travail a été mené parallèlement, sur l'ensemble des aspects liés à l'environnement fluvio-marin et à la bio-écologie des espèces. Pour dire vrai, les rapports entre les composantes Environnement-Pêche et Socio-Economie du "Programme Casamance" ne se sont d'ailleurs pas limités à un simple échange de documents finalisés et ont été caractérisés par plusieurs tentatives d'intégration. Cette intégration cependant, n'est pas allée au delà de la comparaison/confrontation de données brutes ou semi-finies, elle ne s'est jamais faite au niveau de la méthodologie et, encore moins, au niveau des protocoles d'enquête.

Différentes techniques de consultation et d'observation ont été testées et utilisées durant les quatre années d'exécution du programme. Certaines l'ont été dans le cadre de ce que nous avons appelé "l'enquête qualitative", les autres dans le cadre de son pendant, "l'étude quantitative". En réalité, même si cette distinction est susceptible de présenter un certain nombre d'avantages pratiques, elle n'en est pas moins un peu arbitraire. En assignant d'emblée au second type d'étude la tâche de "quantifier", et au premier, celle de "qualifier", elle occulte le fait que quantification et qualification ne sont que des "moments" d'une même démarche et que la quantification est, en dernière analyse, un outil de qualification. Dans la pratique, cela veut dire que cette

distinction nous a surtout été utile dans l'organisation du terrain et de ses diverses étapes. Par contre, au niveau de la phase de traitement, d'analyse et de synthèse des informations obtenues, il nous a été difficile de séparer les deux. Il apparaîtra d'ailleurs, dans la suite de cet exposé, que certains travaux considérés comme "qualitatifs", se sont en fait largement appuyés sur des données quantitatives. Pour plus de clarté donc, nous ne classerons parmi les études quantitatives que les enquêtes par sondage et les

1. LES ENQUETES QUALITATIVES

Les études quantitatives ont été précédées par les études qualitatives de terrain. Ceci reflétait le souci d'éviter un des biais majeur de beaucoup de sondages en milieu rural africain qui bien qu'utilisant un outillage statistique très sophistiqué, partent de concepts et de jugements préconçus sans rapport adéquat avec la réalité étudiée. De surcroît, une telle procédure permet de contourner la difficulté posée par la médiocrité des données statistiques disponibles en début d'étude. Elle se donne en particulier les moyens d'élaborer, dans la phase des études qualitatives de terrain, un cadre statistique et conceptuel pouvant prétendre à un maximum d'adéquation vis à vis de la réalité spécifique et complexe du contexte casamançais.

Dans cette optique la phase d'enquêtes qualitatives visait non seulement à obtenir un premier niveau d'information

par rapports aux Opérations de recherches, mais également au plan méthodologique à :

1) déterminer de manière très précise, les caractéristiques de base et la répartition géographique de la population cible ainsi que son degré d'hétérogénéité et de variabilité interne ;

2) développer et affiner un cadre d'échantillonnage adéquat ;

3) expérimenter les divers questionnaires élaborés ainsi que leur capacité à mesurer adéquatement les variables définies et élaborer un questionnaire (fermé et pré-codé) pour le sondage ;

4) identifier les problèmes locaux non-perçus en début d'étude ;

5) expliquer le projet et ses objectifs aux populations de pêcheurs afin de faciliter le recueil des informations recherchées à toutes les étapes de l'étude.

Basés sur les interviews et les entretiens non-directifs avec des locuteurs préférentiels (chefs de village, aînés, responsables de groupements de femmes ou de pêcheurs, responsables de communauté rurale), des agents administratifs (service des pêches, CER⁽³⁾, préfectures..) et des groupes de pêcheurs et de villageois (entretiens collectifs), l'étude qualitative a constitué la base de pratiquement toutes les opérations de recherche. Elle a tout particulièrement servi :

- l'enquête historique et le recueil des traditions orales, des toponymes et des patronymes ; la datation de

(3) CER : Centres d'Expansion Rurale.

certaines situation historiques, à partir d'une technique encore inédite : l'utilisation des cycles d'initiation ; la cartographie des migrations anciennes à partir des dates de création des villages et des témoignages oraux ; la cartographie des zones géo-historiques ;

- l'enquête sur les activités des villages : en plus des informations sur les infrastructures, la population, le site et l'accessibilité des villages concernés, cette enquête a surtout permis de faire l'inventaire exhaustif, pré-codé de leurs activités. 69 activités, définies par 10 variables, (type, aire, site, saison, destination du produit, hiérarchie de l'activité, sexe, âge, effectif, Ethnie des agents de production) ont été regroupées sous 8 rubriques :

* agriculture (riz, mil, maïs, arachide, niébé, maraîchage)

* cueillette dans la forêt (fruits sauvages, vin de palme..)

* élevage (bovin , ovin, caprin , porcine , volaille)

* pêche, artisanat, migration, tourisme, divers ;

- l'étude des formes d'exploitation du milieu, de la gestion de l'espace et des contraintes écologiques (en s'aidant également de techniques d'observation) : inventaire des types et des caractéristiques techniques des engins de pêche ; recueil de témoignages sur les techniques de pêche, les contraintes écologiques, les saisons et les heures de sortie et de débarquement ; relevés cartographiques et toponymiques des zones et lieux de pêche ; identification de sources de conflits, etc... ;

- l'étude de la transformation artisanale, de la commercialisation, des migrations, de la gestion des unités, etc... Cependant, ces thèmes comme bien d'autres, ont fait largement appel à des techniques quantitatives.

2. LES ETUDES QUANTITATIVES

Elles se sont faites essentiellement à travers :

- a) les recensements ;
- b) les sondages

2.1. I-E13 RECENSEMENTS

Depuis 1981, le CRODT entreprend chaque semestre, un recensement du parc piroguier au Sénégal, de Saint Louis au Nord à Dujéjet au Sud, à la frontière avec la Guinée Bissau. En ce qui concerne la Casamance, ces recensements ont permis d'obtenir des informations appréciables sur l'évolution de la flottille et des migrations maritimes durant ces dernières années. Bien avant le CRODT, la DOPM faisait déjà des recensements à partir de ses postes de contrôle qui couvrent la plus grande partie de la Casamance maritime et estuarienne. Cependant, deux problèmes majeurs se sont posés concernant ces recensements en Casamance :

- le premier réside dans le fait que, par rapport à la région casamançaise, ces recensements n'étaient pas exhaustifs⁽⁴⁾ et ne remplissaient pas, par conséquent, un

(4) Même ceux de la DOPM, malgré une meilleure couverture spatiale et un effectif permanent considérable.

critère fondamental de tout recensement. Plusieurs facteurs pourraient expliquer cette lacune, dont l'imparfaite connaissance du milieu, sur lequel l'étude qui vient de s'achever est la première du genre. Jusqu'en 1985, les recensements du CRODT ne couvraient que 18 à 19 centres de pêche tous situés en mer et dans les îles et villages de l'embouchure. A l'intérieur de l'estuaire, seuls Ziguinchor et la Pointe Saint-Georges étaient pris en compte. Ainsi, sans le savoir, seulement 11 % des centres de pêche de la région étaient comptabilisés et parmi ceux-ci, il n'y avait aucun centre à l'est, au nord et au sud-ouest de Ziguinchor⁽⁵⁾. Même lorsque - notre connaissance de la situation régionale s'étant affinée au cours du projet - le recensement a été étendu à la Moyenne Casamance et à certaines zones des départements de Bignona et d'Oussouye, il n'a pas réussi à être exhaustif et n'est pas allé au delà de 30-40 villages recensés ;

- le second problème posé par les premiers types de recensements effectués en Casamance, a trait à la qualité des données recueillies. Les recensements du CRODT, conçus en fonction des unités de pêche maritimes, ne différenciaient pas les filets dormants des autres types de filets maillants (yolal, féfé-féfé) ainsi que des filets à crevette en usage dans l'estuaire. Malgré un effort qui a consisté à intégrer des engins estuariens comme les barrages et les palissades (kaya) et les palangres armandinga, le problème méthodologique posé restait entier, car les différents types de filets maillants - entre eux et a fortiori avec les unités de

(5) *Dujejet mis à part.*

crevette - n'ont pas les mêmes caractéristiques et diffèrent profondément du point de vue des nécessités techniques qui en régissent l'utilisation⁽⁶⁾.

En outre, les recensements du CRODT portaient de la pirogue - qui est une unité maritime pertinente - comme unité d'observation tandis qu'au niveau des postes de contrôle de la DOPM il s'agissait en général de l'engin de pêche⁽⁷⁾. Or, dans les pêcheries continentales de Casamance, de nombreuses unités sont des unités mixtes utilisant plusieurs types d'engins différents, en même temps ou alternativement. De surcroît, les dénominations vernaculaires utilisées pour désigner un filet, une nappe ou un groupe de nappes, sont souvent confondues dans des dénominations identiques pouvant changer d'une localité à une autre. Enfin, les pirogues constituent un repère fort trompeur, puisque la pêche est dans de très fortes proportions, pratiquée à pieds, sans pirogue tandis que dans des pêcheries comme la pêcherie crevette, la pirogue n'est pas, à proprement parler, une embarcation de transport (des prises ou de l'équipage) mais une pièce (par paire !) du dispositif de capture⁽⁸⁾. Il en résulte un nombre particulièrement élevé de pirogues de crevette, ne reflétant pas l'importance réelle de la pêcherie.

(6) Cf. Rapport technique N° 2.

(7) Ce n'était d'ailleurs pas toujours le cas et d'autres critères, comme le type de pirogue par exemple, apparaissent dans les relevés de certains postes de contrôle. En outre la distinction, souvent, n'était pas faite entre un filet et les nappes le composant, ce qui entraînait une surestimation des informations collectées.

(8) Cf. Rapport technique N° 2.

Après 18 mois de travail en Casamance, il s'est donc posé la nécessité, pour obtenir des données fiables et adaptées à la spécificité et à la complexité de la pêche en estuaire, de procéder à un recensement qui serait articulé autour de variables suffisamment discriminatoires par rapport au contexte, et qui aurait le mérite de l'exhaustivité.

Ce recensement, qui a été fait, s'est fondé sur l'inventaire préalable de tous les centres et villages de pêche de la région. Près de 175 centres de pêche (178 en fin de compte) ont été ainsi identifiés, soit près de six à neuf fois plus que les centres étudiés auparavant. A cause du nombre particulièrement élevé de centres, de leur grande dispersion géographique et du peu de personnels disponibles, ce recensement n'a pris fin qu'au bout de plusieurs mois de terrain. Il a été conçu comme un recensement nominatif dans le but de régler deux problèmes: 1) éviter les doubles comptages ; compte tenu de la durée de l'opération, cette probabilité aurait pu être élevée ;

2) créer un cadre d'échantillonnage pour permettre la réalisation de sondages aléatoires éventuels.

En choisissant l'unité de pêche comme unité d'observation et le chef d'unité comme repère, en intégrant également tous les types de pêche pratiqués dans la région, le recensement se donnait les moyens, au niveau de la nature des informations recueillies et de leur traitement, de contourner les difficultés soulevées par les expériences précédentes et d'établir une base de données fiable et appropriée. Son inconvénient majeur réside toutefois dans son coût (en temps de travail) et dans la difficulté subséquente à le renouveler

sur des périodicités rapprochées. Une telle difficulté pourrait être réduite par la mise en place de mécanismes légers de sondage entre deux recensements.

2.2. LES SONDAGES

Il y eu plusieurs sondages, qui se caractérisent par des méthodes et des plans d'échantillonnage différents :

- sondage accidentel de 80 unités maritimes et estuariennes (1984)

- sondages (et recensements) divers auprès des transformateurs et commerçants (1985-1986);

- sondage aléatoire stratifié de 200 unités de pêche de région (1987);

- sondage accidentel de 100 chefs d'unités de la zone maritime et de deux villages d'estuaire (1988).

2.3. QUESTIONNAIRES ET INSTRUMENTS DE MESURE

Toutes ces enquêtes ont été basées sur des techniques d'interview, à partir de questionnaires articulés autour d'un certain nombre de variables : caractéristiques socio-personnelles (nom, Ethnie, origine, âge, situation matrimoniale, etc..), Nature de l'activité (pêcheur, transformateur, "bana-bana", mareyeur), les moyens de production (engins de pêche, moyens de propulsion, claies de séchage, four, véhicule, etc...), les opérations techniques (selon le type de pêche ou le type d'activité), les activités autres que l'activité principale, les mouvements et migrations de l'unité interrogée, les formes de rémunération, les formes

de crédit, la propriété, la destination du produit et les modalités de vente ou de consommation, etc...

Pendant la durée de l'étude, six questionnaires distincts ont été élaborés, testés et utilisés sur le terrain. Ces différents questionnaires ont, bien sûr, des niveaux d'élaboration et des formes différentes puisque leurs objectifs n'étaient pas les mêmes. La plupart, assez simples, ont été exécutés rapidement et leur exploitation s'est faite dans des délais relativement bons, d'autres plus complexes ont pris plusieurs mois et leur exploitation n'a pu être faite que partiellement pendant la durée du projet. C'est là, en particulier, le cas du sondage de 1987 dont le questionnaire comprend près de 200 questions, traduites en quatre langues (mandingue, joola, wolof, pulaar) et dont le plan d'échantillonnage a débouché sur une extrême dispersion de l'échantillon à travers la région. Les premiers dépouillements effectués sont d'un extrême intérêt mais l'exploitation intégrale de ce sondage est prévue pour une deuxième phase du programme.

2.4. UNITES D'OBSERVATIONS ET D'ANALYSE

La définition des unités élémentaires d'observation, de collecte et d'analyse est fonction de la nature de l'étude, des questions posées par celle-ci et des moyens disponibles pour sa réalisation.

L'étude de la pêche en Casamance concerne une variété importante de groupes sociaux et des différences sensibles sont observées au niveau des pratiques socio-économiques.

La communauté de résidence -carré, concession, quartier- aurait pu être choisie comme unité d'observation. Cette communauté de résidence s'est avérée être plus un repère géographique qu'une unité d'observation, même si elle constitue un lieu de manifestation des solidarités économiques. L'homologie communauté de résidence/communauté économique n'étant pas "nécessaire", dans une étude des systèmes de production, il n'était pas possible de faire autrement que de partir des unités de production. Celles ci pourraient être utilisées dans un second temps comme médium de reconstruction des rapports entre la pêche et l'agriculture, les formes de production, l'organisation domestique, etc...

L'unité de production dans la pêche artisanale, c'est l'unité de pêche dont les éléments constitutifs ont généralement été considérés comme les suivants : 1) une ou plusieurs espèces cibles ; 2) un ou plusieurs engins de captures ; 3) une ou plusieurs embarcations ; 4) un type de propulsion ; 5) un équipage.

Cette définition correspondait parfaitement à la réalité de la pêche en mer telle qu'elle avait été étudiée par le CRODT ces dernières années, cependant l'extension du domaine de recherche à la pêche en estuaire, dans les bolons et les aménagements piscicoles casamançais, posait un problème conceptuel sérieux puisque la pêche est souvent pratiquée seule, sans embarcation et sans moyens de propulsion. L'intérêt d'un concept est entre autre de permettre la comparabilité. On ne pouvait comparer des choses dissemblables dans leur forme qu'en mettant l'accent sur leur contenu. Quatre outils, axés sur la recherche des éléments constitutifs

de toute unité de production, nous ont permis de repérer concrètement nos unités de pêche sur le terrain :

- 1) l'existence d'un centre de décision principal (patron de pêche, capitaine, propriétaire de bassin piscicole, le chef d'unité) ;
- 2) l'existence de personnes participant à la fourniture du produit ;
- 3) l'existence d'un outillage technologique nécessaire à la fourniture du produit ;
- 4) l'existence de rapports de production et d'échange entre les personnes participant de près ou de loin à la fourniture du produit.

Cette conception de l'unité de pêche a eu l'avantage de permettre l'intégration des unités sans pirogues à nos enquêtes (recensement inclus) et de faire du chef d'unité le véritable repère du groupe de production. Elle a également l'avantage d'être suffisamment large pour pouvoir intégrer conceptuellement les enquêtes sur les unités de transformation ou de commercialisation.

2.5. CADRE STATISTIQUE ET PLANS D'ECHANTILLONNAGE

Le contexte casamançais était caractérisé en début d'étude, par la médiocrité des données statistiques disponibles, l'inexistence d'un cadre d'échantillonnage permettant d'identifier les unités à échantillonner, la grande hétérogénéité des communautés de pêcheurs et des formes d'exploitation du milieu. Un plan d'échantillonnage à étapes multiples nous était alors apparu comme le moyen le plus intéressant eu égard aux résultats recherchés et au rapport

coût/qualité, pour obtenir des informations fiables sur l'ensemble de la Casamance⁽⁹⁾.

Dans ces grandes lignes, le plan d'échantillonnage se présentait comme suit :

1) définition sur la base "d'un choix raisonné" de critères précis des strates constitutives de la population totale (unités primaires d'échantillonnage UPE) ;

2) identification de tous les villages ou campements constituant des lieux d'activités de pêche dans chaque strate (unités secondaires d'échantillonnage USE) ;

3) élaboration d'un listing de toutes les USE ;

4) réalisation d'un premier tirage aléatoire d'un échantillon d'USE à l'intérieur de chacune des strates ;

5) réalisation dans les USE sélectionnées d'un recensement et d'un listing de toutes unités élémentaires (unités de pêche) y exerçant une activité ;

6) tirage d'un échantillon aléatoire d'unités de pêche dans chacune des USE sélectionnées.

Dans la pratique, les objectifs 1, 2 et 3 de ce plan d'échantillonnage ont été largement atteints. Des strates représentatives de l'hétérogénéité des centres de pêche ont été élaborées grâce à la typologie des centres et villages de pêche ; l'inventaire et la liste complète de l'ensemble de ces centres, par strate et à l'échelle régionale, a été élaborée. Mieux, l'exécution d'un recensement général des unités de pêche en Casamance a permis de faire l'économie des étapes 4

(9) Cf. DIAW, 1984 - Note méthodologique complémentaire à propos de l'étude des systèmes de production et de distribution dans le secteur de la pêche en Casamance. Doc. interne, CRODT.

et 5 de ce plan d'échantillonnage et de disposer d'emblée d'une liste exhaustive et nominative, village par village, pour chaque strate, de l'ensemble des chefs d'unité de la région. Cette liste constitue un cadre d'échantillonnage sûr pour le suivi ultérieur de la pêche artisanale dans la région. Lors du sondage aléatoire de 200 chefs d'unités (1987), le tirage de l'échantillon a été fait à partir de cette liste, dans le cadre d'une stratification croisée type de centre/type de pêche.

Ce sondage cependant a été le seul à faire appel à une procédure d'échantillonnage aléatoire exigeant autant de précautions. Tous les autres sondages se sont faits à partir de choix raisonnés ou de procédures accidentelles. Les chefs d'unités, les transformateurs ou les commerçants ont été interrogés à même la plage ou dans les marchés, au hasard des rencontres mais en tenant compte souvent, de la nécessité d'avoir un échantillon de chacune des catégories impliquées dans l'enquête. S'il est connu que l'échantillonnage accidentel n'a ni la rigueur, ni la fiabilité d'un échantillonnage aléatoire, son utilité n'est plus à démontrer et les résultats obtenus dans le cadre du projet ont été généralement bons.

2.6. CES STRATES

Le principe de base des plans d'échantillonnage stratifié ou à phases multiples consiste en ce que le choix des UPE vise à obtenir dès le départ, des strates homogènes qui, ensemble, rendraient compte des divers niveaux d'hétérogénéité existant dans la région. Dans cette étude, nous avons cherché à décrire

la pêche, mais aussi à expliquer son dynamisme différentiel en la mettant en rapport avec les contraintes écologiques, les stratégies productives (agricoles en particulier) et les formations sociales dans lesquelles elle s'insère. Compte tenu de cet objectif, il paraissait judicieux de prendre en compte et de combiner plusieurs critères pour la définition des strates. Ces critères (position et site du centre de pêche, nature et statut migratoire des populations, activités et spécialisations non-halieuistiques, importance de la pêche...) ont été largement développés dans le rapport sur la typologie des centres de pêche⁽¹⁰⁾. Pour obtenir un maximum de représentativité, cette typologie a été croisée avec celle des unités de pêche qui est un des résultats de l'étude des formes d'exploitation du milieu⁽¹¹⁾.

(10) Rapport technique N° 3.

(11) Rapport technique N° 2.

CHAPITRE **III** : LES PRINCIPAUX RESULTATS

La pêche en Casamance est une activité importante qui, à temps plein ou partiel, mobilise près de 9 000 pêcheurs et plus de 4 000 unités de pêche. Cette flottille produit environ 15 000 tonnes de poissons et de crevettes par an⁽¹²⁾. La pêcherie d'huîtres, dont la production n'a pas pu être estimée avec suffisamment de précision, emploie quant à elle près de 4 000 femmes à temps partiel, durant la moitié de l'année. Le poisson et les huîtres constituent, de loin, la première source de protéines animales, de même qu'ils génèrent - avec les crevettes qui sont destinées aux usines, puis à l'exportation - des revenus significatifs pour les pêcheurs et leurs familles.

Le programme d'étude de la pêche artisanale en Casamance aura, dans sa première phase, permis d'établir une base de données solide sur les pêcheries, leur exploitation et la valorisation de leurs productions ; il aura également permis de comprendre la dynamique des systèmes de production et les stratégies mises en oeuvre par une population hétérogène de pêcheurs et de paysans-pêcheurs. Malgré un certain nombre de travaux à mener pour réaliser dans leur totalité les objectifs de la phase I, ceux-ci ont été largement atteints. Les

(12) Ce chiffre ne tient pas compte d'une portion peut-être significative des quantités échappant à la commercialisation (autoconsommation, dons...) ainsi que des prises de la flottille industrielle qui n'est pas basée dans la région. Il ne tient pas compte non plus de la production des bassins piscicoles.

résultats obtenus pourraient également permettre la constitution d'un fichier informatisé sur les villages de pêche de la région. Une telle banque de données servirait de base aux programmes de recherche à poursuivre ainsi qu'aux projets de développement en cours dans la région. Le tableau synoptique suivant résume l'ensemble des résultats obtenus, en rapport avec les objectifs déclarés du projet⁽¹³⁾.

1. LES PRINCIPAUX THEMES

La plus grande partie des objectifs de la première phase a donc été réalisée et il est à remarquer que des champs inexplorés jusqu'alors ont été ouverts, donnant ainsi toute la mesure de ce qu'il est possible de faire pour résoudre des problèmes dont on voit clairement la complexité. Un problème compris est un problème à moitié résolu, dit le dicton populaire. De ce point de vue, la phase I de l'étude des systèmes de production et de distribution constitue un excellent préalable à sa phase II qui, quant-à elle, sera centrée sur la problématique d'aménagement et de développement du secteur. Pour le moment nous rappellerons rapidement quelques résultats saillants de l'étude qui vient de s'achever, en les articulant autour des six grands thèmes qui sont exposés exhaustivement dans les rapports techniques :

(13) Voir tableau synoptique des travaux réalisés et des résultats obtenus en annexe.

THEME 1. Environnement, contraintes écologiques et formes traditionnelles de gestion de la ressource et de l'espace halieutiques.

THEME 2. Etude des pêcheries et des formes de leur exploitation.

THEME 3. La pêche dans les systèmes de production : typologie des centres de pêche.

THEME 4. Population et histoire : les mutations techniques et économiques de la pêche artisanale et ses tendances sociologiques actuelles.

THEME 5. Les rapports de production et la gestion des unités de pêche.

THEME 6. La transformation artisanale et la valorisation économique des produits de la pêche.

**1.1. THEME 1 : ENVIRONNEMENT, CONTRAINTES
ÉCOLOGIQUES ET FORMES TRADITIONNELLES DE
GESTION DE LA RESSOURCE ET DE L'ESPACE
HALIEUTIQUES**

Les sujets principaux traités dans cette partie ont été les suivants : les ressources et le milieu, les contraintes écologiques et les réponses technologiques à ces contraintes, le calendrier des activités, la dimension spatiale de la gestion du milieu, la législation coutumière, le contrôle de l'espace (enjeux et conflits) ainsi que les rapports entre la pêche et les autres activités (agriculture, cueillette des huîtres, tourisme).

1.1.1. Les ressources et le milieu

L'évaluation de la situation écologique de la Casamance maritime et surtout estuarienne, ainsi qu'une estimation des ressources disponibles nous permettent de mieux situer la problématique des réponses technologiques aux contraintes écologiques en Casamance.

Ce sont surtout la **sécheresse** et la **salinisation** croissante de l'estuaire et des sols en Casamance ainsi que leurs conséquences sur l'ensemble de la chaîne trophique et sur la pêche, qui forment l'essentiel de l'étude sur les ressources et le milieu,

L'année 1968 marque la fin de l'équilibre antérieur entre les apports sa lins, l'évaporation et l'élimination par les pluies d'hivernage des sels. Dans l'estuaire c'est en 1983 que l'eau du fleuve devient, sur tout son cours, plus salée que l'eau de mer en saison des pluies. Des taux de salinité pouvant atteindre 120‰ sont observés en saison séché dans certaines parties de l'estuaire. Nous assistons à une dégradation progressive de la mangrove ainsi qu'à un appauvrissement de la chaîne trophique qui affecte la diversité et l'abondance des ressources. Cependant, malgré toutes les difficultés d'ordre écologique qui caractérisent la région, la production reste étonnamment forte.

Les **ressources** : **en mer**, l'upwelling favorise une concentration très dense de pélagiques côtiers dont les migrations nord-sud aboutissent au large de la Casamance en saison froide. A cause des spécialisations techniques dominantes parmi les pêcheurs, ce sont toutefois des espèces de fond qui sont le plus couramment pêchées. C'est en **estuaire**

que la dépendance de l'ichtyofaune vis à vis du milieu se démontre le plus clairement. La faiblesse de la représentation des espèces continentales est déjà un premier indicateur- du déséquilibre des peuplements tel qu'il s'est établi récemment. En effet, les témoignages foisonnent indiquant la présence dans le fleuve d'espèces continentales ou d'eaux saumâtres aujourd'hui disparues ou s'étant raréfiées. Cette disparition de toute la partie moyenne et supérieure de la Casamance d'un grand nombre d'espèces peut sans doute être liée à l'action directe de la salinité et aux problèmes d'osmorégulation qui en résultent. On assiste également à une diminution de la taille des individus par espèces (ethmaloses en particulier).

Les **captures** : en estuaire, ce sont les tilapias (4 706 t), les ethmaloses (2 917 t), les arius (1 391 t), les mulets (1 331 t) et les otolithes qui constituent l'essentiel des prises ; en mer, celles-ci sont constituées de machoirons (1 400 t), de Capitaines et d'otolithes (1 000 t), de requins (700 t), de soles (520 t), de brochets (253 t) et de langoustes (80 t). La quasi totalité des captures est réalisée en saison séché.

Le **potentiel de capture** pour la Casamance a été estimé à 115 000 tonnes. La grande disproportion existant entre le potentiel halieutique énorme de la Casamance et le niveau actuel des captures est un phénomène d'autant plus remarquable que c'est en mer que se situe l'essentiel de ce potentiel alors que les captures actuelles n'y sont que d'approximativement 4 000 tonnes.

1.1.2. Les cadres sociaux et techniques d'exploitation et de gestion du milieu aquatique

1.1.2.1. Les contraintes écologiques et la dimension technique de l'exploitation du milieu

La notion de "contraintes écologiques" part de l'idée selon laquelle la production des systèmes sociaux est intimement dépendante, dans ses performances comme dans ses formes, des contraintes imposées par l'éco-système.

Dans la pêche en Casamance, la prépondérance des engins passifs en mer et même en estuaire est un phénomène qui ne peut s'expliquer uniquement par des raisons historiques ou économiques. En estuaire, l'épervier est le seul engin actif avec la senne de plage, à avoir une grande importance, statistique ou économique. L'ensemble des autres engins qui dominent le secteur (en particulier les filets maillants et les filets à crevettes) sont des engins passifs. Le primat de ce type d'engin peut être expliqué jusqu'à un certain point par la nature du milieu, marqué par l'amplitude des balancements de marée qui se font sentir sur presque toute l'étendue du réseau hydrographique et par les migrations latérales des espèces qui se meuvent dans un tel milieu : espèces d'eau saumâtre (tilapies) ; espèces euryhalines (mulet, otolithes, capitaines, brochets) effectuant des migrations régulières entre les eaux continentales et la mer ; crustacés (crevettes) dont le comportement migratoire s'apparente à celui des espèces euryhalines. Dans de telles conditions, les engins passifs apparaissent comme particulièrement adaptés, techniquement et économiquement, à la capture de ces espèces.

En mer, malgré la richesse spécifique du milieu, les filets dormants, parfaitement adaptés à la capture d'espèces de fonds rocheux (langoustes, soles) et d'espèces ubiques (pleine eau, fonds sableux, fonds rocheux), sont hégémoniques. L'absence quasi totale, jusqu'à une période récente, d'engins comme la senne de plage, la senne tournante et la ligne de fond s'explique en partie par des facteurs écologiques (trop grande fréquence de déchirements du filet lors des expériences de pêche à la senne de plage à Kafuntin, par exemple) et extra-écologiques. L'enclavement des centres favorise la transformation artisanale (et donc le filet dormant à poisson) et les produits de grande valeur commerciale (langouste, soles également pêchés au filet dormant) ; en outre, il n'y a pas d'usine de traitement des espèces généralement pêchées par les sennes tournantes (ethmaloses, sardinelles..), peu prisées par les populations casamançaises et dont le transport vers les marchés dakarois poserait des problèmes de rentabilité. L'importance de ces problèmes de marché a été mis en évidence par le développement récent de la pêche à la ligne à Ziguinchor ; celle-ci n'a pu se faire que sous l'impulsion des usines de crevette qui, depuis quelques années et en particulier depuis la crise de 1984, cherchent à diversifier leur production.

Les contraintes écologiques interviennent aussi, de façon importante au niveau des techniques de pêche. Les phénomènes de marée (diurne et nocturne, de vives et de mortes eaux), de crue et de décrue, jouent un rôle fondamental en estuaire, puisque ce sont eux qui, non seulement conditionnent l'abondance des espèces mais déterminent également les

calendriers et sorties, de même que les stratégies et dispositifs de pêche. Ce phénomène est particulièrement vrai en ce qui concerne les formes de pêche traditionnelles (fungaam, japang) et la gestion des bassins piscicoles, la pêche à la crevette, au filet maillant dérivant, à la senne de plage.

1.1.2.2. La dimension temporelle de la gestion du milieu

En Casamance les ressources étant abondantes toute l'année, la saison de pêche dépend surtout des disponibilités en main d'oeuvre. C'est en saison morte agricole que les activités de pêche sont à leur zénith. En hivernage, les pêcheurs retournent aux champs. La pêche n'a toutefois cessé de se développer ces dernières années, au point de concurrencer l'agriculture dans certaines zones.

1.1.2.3. La dimension spatiale de la gestion du milieu

a) *La délimitation des zones de pêche* : la réglementation officielle et les réalités de la législation coutumière.

Deux structures officielles se partagent la responsabilité administrative des domaines maritime et continental. La DOPM, pour le domaine maritime et le SEEF⁽¹⁴⁾ dans le cadre de la protection des ressources continentales. Certains types d'engins (kili), certaines dimensions de maille (pour les sennes de plage par exemple) et certaines zones de pêche (crevette) sont prohibées. La taille des espèces pêchées est elle aussi soumise à un contrôle.

(14) DOPM : Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes ; SEEF : Service des Eaux et Forêts.

C'est essentiellement en estuaire que les problèmes de réglementations se posent. Le respect de cette réglementation est problématique pour des raisons qui ont trait à la faiblesse des moyens de contrôle dont dispose l'administration, mais également aux difficultés d'adaptation de la législation, au caractère mouvant des conditions écologiques et de la pêche. Ceci est particulièrement vrai dans le cas de la pêcherie de crevette pour laquelle la législation n'arrive pas à trouver un compromis acceptable entre la nécessité de protéger le stock qui transite par l'embouchure et la nécessité économique d'exploiter cette zone qui, dans les conditions actuelles, est la plus riche biologiquement et économiquement.

La législation coutumière a pour cadre la pêche en estuaire, la mer étant d'accès tout à fait libre. Elle se caractérise par une très grande variété de figures. Ce sont les zones écologiques, les caractéristiques sociales et historiques des groupes concernés qui sont à la source d'une telle diversité de situations. Une carte des zones historiques de pêche a pu être élaborée montrant à quel point les réalités du patrimoine foncier pêche sont imbriquées dans l'histoire des communautés de pêcheurs.

b) Vers une typologie des conflits : les migrations récentes et anciennes et l'intérêt de plus en plus grand que suscite la pêche ont activé des conflits latents ou déclarés pour le contrôle de l'espace halieutique en Casamance. Une typologie sommaire de ces conflits a pu être dégagée.

Ils se produisent à l'échelle des villages où ils sont très souvent liés à des questions foncières ; à l'échelle de

la région où les problèmes fonciers sont doublés de problèmes d'ordre technique (concurrence entre types de pêche) ainsi qu'à l'échelle internationale (problèmes liés aux droits d'exploitation des eaux de la Guinée-Bissau par les pêcheurs sénégalais). Ils se posent également, de façon aiguë dans les rapports entre la **pêche industrielle** et la **pêche artisanale**. Cette dernière catégorie de conflits prend de plus en plus d'ampleur. Malgré une interdiction pour les chalutiers de pêcher dans les eaux côtières et estuariennes, les effractions se font de plus en plus fréquentes et ce sont des dizaines de filets (et quelquefois des pirogues) qui, en une incursion illégale de chalutiers, peuvent être sérieusement endommagés.

Il resterait à compléter et à préciser cette typologie des conflits en Casamance dans la perspective de répondre aux deux grandes interrogations relatives à la gestion de l'espace en Casamance : dans quel cadre juridique faut-il résoudre les conflits et comment concilier droit coutumier et législation officielle? Comment établir une gestion de l'espace suffisamment souple pour s'adapter à l'instabilité aussi bien physique que sociale du milieu? La dégradation rapide de la situation rend d'autant plus indispensable une réflexion constructive sur la question.

1.2. THEME 2 : ETUDE DES PECHERIES ET DES FORMES DE LEUR EXPLOITATION

Ce thème s'attachera à faire l'inventaire des différents types d'exploitation du milieu, à évaluer leur importance globale et respective ainsi qu'à décrire les contraintes et modalités techniques spécifiques à chaque type de pêche, à chaque activité. En préalable à cet inventaire descriptif des

pêcheries casamançaises les concepts d'unité de pêche, de type de pêche et d'engin de pêche font l'objet d'une analyse spécifique. L'importance de ces concepts s'observe à travers presque tous les chapitres de l'étude.

1.2.1. Les formes "modernes" et "traditionnelles" de pêche et les caractéristiques techniques des engins de pêche

IL s'agit là de l'inventaire descriptif exhaustif de tous les types d'engins et formes d'exploitation piscicole utilisés en Casamance maritime et estuarienne ainsi que de leurs techniques de mise en oeuvre. Il y a plus d'une dizaine de types d'engin et de formes d'exploitation du milieu en Casamance. Les plus importants sont les suivantes :

1) Les **filets dormants** : filets maillants fixes, posés de nuit et relevés au bout de 10 à 15 heures en estuaire ou de 24 heures en mer. Selon le maillage, le lestage et un certain nombre d'autres caractéristiques techniques, le filet dormant peut être orienté vers la capture de différentes espèce-cibles (gros poissons, soles, langoustes, requins, etc...). Il est beaucoup plus grand en mer (120 à 1 500 mètres pour des équipages de 5 à 9 membres) qu'en estuaire (50 à 150 mètres pour un équipage moyen de 2 personnes).

2) Les **filets dérivants "Yolal"** : ce sont des filets maillants de fond qui, dans certaines conditions peuvent être transformés en filets dormants et vice-versa. Le *yolal* est utilisé de nuit par des équipages de 2 à 4 personnes évoluant surtout dans l'estuaire, aux abords de l'embouchure. Pendant la pêche, l'engin n'offre pas de résistance au courant de dérive et n'est donc pas soumis aux contraintes (pression du

courant sur le filet fixe) qui limitent la taille du filet dormant en estuaire. Le yotal est donc plus grand en général (80 m à plusieurs centaines de mètres).

3) Le filet dérivant "*félé-félé*" : c'est un filet maillant de surface, fondé comme le yotal, sur le maillage des espèces et la dérive de l'engin. Il est possible de transformer le *félé-félé* en engin de fond en en augmentant le lestage. Les *félé-félé*, qu'on ne trouve qu'en estuaire, sont grands (plusieurs centaines de mètres) et fonctionnent avec des équipages de 2 ou 3 personnes. A la différence du yotal, le *félé-félé* capture surtout de petites espèces (mulet, tilapia, ethmalose) ; les différences dans les caractéristiques de l'engin et les techniques utilisées pour la capture de ces diverses espèces font apparaître des sous-types distincts. La pêche au mulet met en jeu des principes actifs (encercllement du poisson) à la différence des autres sous-types de pêche au *félé-félé*.

4) l'épervier : c'est un engin actif, extrêmement répandu dans l'estuaire et pouvant être utilisé à pied dans les bolons ou en pirogue. Malgré un équipage pouvant comprendre 2 personnes (un pêcheur assisté d'un rameur) la pêche à l'épervier est, dans son fond, une pêche individuelle. Il est possible de distinguer plusieurs sous-types d'éperviers en fonction de l'espèce recherchée (ethmalose, mulet, tilapia *Saretherodon* et même trachynote) et des modifications apportées à l'armement et au maillage de l'engin.

Utilisé en toute saison et à toute heure, l'épervier a une structure de prises très voisine du *félé-félé* et présente donc une qualité qui permet dans certaines conditions, la

substituabilité des deux types d'engin. Limité par une taille qui ne dépasse qu'exceptionnellement 40 m de surface étirée, il est construit en fonction de deux paramètres liés aux caractéristiques physiques du pêcheur : sa hauteur (3 à 5 m environ) est directement liée à la taille du pêcheur et son poids, à la force de jet de celui-ci.

5) La palangre armandinga : c'est un engin de fond qui pêche les grosses espèces prédatrices, en particulier les otolithes, les capitaines et les arius⁽¹⁵⁾. Il est constitué d'une ligne horizontale munie de flotteurs en liège et à laquelle sont fixés des avançons verticaux portant les hameçons. La longueur des avançons et la taille des hameçons varient en fonction de l'espèce-cible.

6) La pêche à la ligne : il est important de distinguer la pêche à la ligne de fond en mer, d'introduction récente en Casamance et celle que nous avons observée dans l'estuaire. En estuaire, la pêche à la ligne est une pêche individuelle visant les mêmes espèces que la palangre armandinga ; mais c'est une pêche active, à la différence de celle-ci. Les lignes utilisées sont faites de nylon monofilament de grosseur, de résistance et de longueur variables. La canne servant de support à la ligne est courte et épaisse dans certaines localités.

7) Les sennes de plage : deux types de sennes opèrent en Casamance, à l'intérieur de l'estuaire. Leurs caractéristiques autant que leurs aires respectives de distribution sont différentes. Il s'agit du "modèle nyominka" de senne sans

(15) Voir DIADHIOU, 1984.

poche utilisé dans la partie "marine" de l'estuaire et du "modèle waalo-waalo", doté d'une poche et utilisé essentiellement dans la zone estuarienne en amont de Gudomp. Il y a en fait deux sous-types de senne nyominka, une senne à mulet et une senne multispécifique (drépanes, capitaines, tilapies, mais également ethmaloses). Les sennes de plage waalo-waalo sont les plus grandes (près de 1 km pour des équipages de 40 à 99 membres, contre 100 à 500 m et des équipages de 9 à 12 membres pour les sennes nyominka).

8) La pêche à la crevette : les filets de crevette sont des filets filtrants à l'étalage, des engins passifs dont le sens est perpendiculaire à l'ouverture rectangulaire du filet. Il y a trois sous-types de pêche à la crevette : le système principal "canal" ou "barigo", le "laaw fer" ou "muyaas" et le système "saa barigo". Les deux premiers sous-types sont fondés sur le principe du mouillage de pirogues ou de flotteurs en liège auxquels sont arrimés un dispositif extrêmement complexe et amovible de cordage et de filet ; le dernier sous-type, par contre, est caractérisé par le fait que le support du dispositif de pêche est constitué de piquets inamovibles barrant littéralement l'estuaire dans les zones en amont d'Adéan. La durée de pêche à la crevette est de six heures et correspond à la durée de déroulement de la marée.

9) La pêche au barrage-piège "*japang*" : le "*japang*" est un piège en rônier, posé en général en travers d'un bolon. Il est constitué de claies en rônier, fixées au fond par des piquets et assemblées de façon à former un V au bout duquel se trouve une chambre de capture pour piéger le poisson. Le piège est ouvert dans le sens du courant en fin de marée basse ; il

est fermé en fin de marée haute. Le *japang* est un piège amovible qui doit en principe, être retiré toutes les 24 ou 36 heures. Pratiquée par des équipages de 1 à 3 personnes, la pêche au "*japang*" donne lieu à des migrations saisonnières importantes à l'intérieur de l'estuaire.

10) La palissade-piège "*fungaam*" : c'est un enclos semi ouvert, dans lequel le poisson vient se piéger pendant le flot, lorsqu'il descend l'estuaire à contre-courant. Le *fungaam* est toujours posé à proximité de la berge, dans une position où son ouverture est orientée vers l'amont du chenal ou du bolon où il est posé. Plusieurs sous-types de *fungaam* peuvent être différenciés selon le nombre et la disposition des pièges intégrés au dispositif.

La caractéristique fondamentale du *fungaam* est qu'il constitue un piège fixe, permanent ou semi-permanent (le seul en Casamance) fondé sur l'appropriation de la parcelle d'eau occupée par l'individu ou le lignage propriétaire de l'engin. Le *fungaam* est généralement laissé sur place tout un semestre, au bout duquel il est relevé pour être réparé et, quelques fois, entièrement reconstruit. La pêche peut être pratiquée par un ou deux pêcheurs comme par des associations de trois, cinq à neuf pêcheurs.

11) Les bassins piscicoles : ce sont des aménagements hydrauliques gagnés sur la mangrove, situés en aval des rizières. On ne les rencontre qu'en Basse-Casamance, où s'étendent les rizières inondées. Ils sont constitués de digues munies de drains qui permettent de maîtriser la pénétration de la marée et la vidange du bassin. On distingue

deux types de bassins, différents par les formes d'aménagement, d'exploitation et de gestion.

Les petits bassins forment une zone tampon entre les rizières et l'eau salée des grands bassins et des bolons. Ils couvrent une petite superficie comprise entre 5 et 20 ares ; ils sont destinés à la culture du riz et à la pêche ; Le poisson est destiné à la consommation familiale.

Les grands bassins sont situés à l'aval des petits bassins, dans la mangrove incomplètement défrichée, qui sert de frayères au poisson. Ce sont de vastes carrés de 60 à 80 ares séparés les uns des autres par des digues secondaires. Une digue-mère pouvant faire plusieurs dizaines de kilomètres, les isolent des bolons et barre les chenaux de marée. Parallèlement à la digue, court un canal dans lequel pullulent les tilapies et mulets qui sont capturés à l'épervier. Les grands bassins sont uniquement destinés à la pêche qui peut prendre la forme d'un élevage extensif ou d'un simple piégeage.

1.2.2. Types de pêche, mixité et distribution spatiale des unités de pêche

Les résultats de notre étude montrent qu'il y a actuellement en Casamance, plus de 4 350 unités de pêche utilisant les engins que nous venons de décrire, dans le cadre de combinaisons technologiques variables. Dans leur majorité, ces engins sont utilisés seuls dans le cadre de ce que nous avons appelé des **unités uniformes**. Cependant, plus d'une unité sur cinq utilise, alternativement ou simultanément, des types d'engins différents dans le cadre de **combinaisons pluritypes mixtes** afin d'avoir accès à des niches écologiques différentes

et dans le but d'accroître l'efficacité de leur pêche. De tels objectifs se retrouvent également chez un nombre significatif d'unités monotypes mixtes basées sur la combinaison de sous-types différents d'un même engin de pêche. L'importance des combinaisons monotypes mixtes peut être perçue dans le fait qu'elles constituent la forme exclusive de mixité en mer où elles sont utilisées par le quart des unités de pêche.

Il y a entre 74 et 135⁽¹⁶⁾ combinaisons mixtes et uniformes distinctes en Casamance. Pour avoir une vision significative de leur répartition dans l'espace halieutique casamançais, nous les avons réorganisés en 19 types fondamentaux qui sont des types uniformes, des types à dominante particulièrement (la senne de plage mixte, par exemple) ou des mixités de filets maillants, de filets à crevette et/ou d'épervier. Ce dernier type de mixité est particulièrement fréquent à l'intérieur de l'estuaire où il constitue 19 % des unités en activité.

L'estuaire, qui est un milieu moins "riche" biologiquement que la mer, est le lieu où se manifeste paradoxalement la plus grande diversité technologique et la plus importante concentration de la flottille. Sur les 4 355 unités de pêche évoluant en Casamance en 1985, 4 042 soit 92 % de celles-ci y étaient établies. La plupart (53 % de la flottille) étaient basées dans la partie médiane de l'estuaire à partir de Ziguinchor.

Trois grands types de pêche, l'épervier, le filet maillant dérivant de surface "félé-félé" et le filet à

(16) Selon que l'on prend en compte les mixités monotypiques ou non.

crevettes, dominant la pêche dans l'estuaire⁽¹⁷⁾. Combinés occasionnellement avec le filet dormant, ces trois types de pêche représentent également l'essentiel des unités mixtes estuariennes. L'épervier est de très loin l'engin dominant avec 45 % de la flottille. Ce fait peut être mis en rapport avec la modicité de son coût (5 000 à 15 000 FCFA) et sa facilité d'utilisation. La pêche à la crevette est le second type de pêche pratiqué en estuaire⁽¹⁸⁾. En 1985, il y avait en tout 1 425 unités pratiquant la pêche à la crevette, dont 37 % d'unités mixtes. Parmi les féfé-féfé, les stratégies mixtes (58 % des unités) représentent même globalement, la forme principale de pêche. Sur l'ensemble de la région, les filets dormants sont, eux aussi, utilisés en majorité dans le cadre d'unités mixtes pluri-typiques. La quasi-totalité de ces unités (99,5 %) est basée en estuaire où le rapport unités mixtes/unités uniformes est de cinq contre deux.

En mer, il n'y a au total qu'à peu près 330 unités, soit 8 % des unités de pêche de la région, évoluant - ou ayant la capacité technique d'évoluer - dans le milieu. Comparés aux résultats de l'étude bio-écologique⁽¹⁹⁾, ces chiffres laissent

(17) Cf figures 16, 18, 19, 21, 22. Structure des pêcheries par zones. Et tableau 1 : les types de pêche selon les zones géo-écologiques.

(18) Contrairement aux informations obtenues à partir de données antérieures au recensement de 1985 (voir DIAW, 1985), les filets à crevettes sont, en effet, moins importants statistiquement, que les éperviers.

(19) Le découpage "biologique" de l'estuaire est moins "fin" que le zonage socio-historique et écologique de la Casamance. Il est toutefois possible de retenir que la zone maritime telle que définie par les biologistes (voir Ière partie de ce rapport) correspond aux zones du littoral et de l'embouchure (cf. tableau x) à l'exception d'Elinkin et des villages environnants.

entendre que les unités maritimes, avec 27 % des débarquements ont un rendement plus de trois fois supérieur, en moyenne, à celui du reste de la flottille régionale. Comme cela a été dit, les filets dormants de fond y ont la faveur des pêcheurs; ceux-ci étant parfaitement adaptés à la capture d'espèces à fortes valeur commerciale (soles, langoustes) ainsi que d'espèces (otolithes, requins...) destinées à la transformation artisanale, dans un contexte d'enclavement des centres de pêche. La rareté d'engins de pêche comme les sennes de plage, les sennes tournantes et les lignes s'expliquent à la fois par des facteurs liés à l'environnement (inadaptation des sennes de plage au milieu rocheux et turbulent) et par des raisons extra-écologiques (éloignement des marchés et enclavement, spécialisation des catégories de pêcheurs qui ont dominé historiquement la pêche maritime dans la région, etc...). Cette situation a toutefois tendance à évoluer vers une plus grande diversification des engins de pêche avec l'émergence récente d'un certain nombre d'options liées à des projets de développement (sennes tournantes du projet "maîtrisards", palangres et palangrottes du projet "PAMEZ") ou à l'action des pêcheurs eux mêmes en liaison avec les usines locales (pêche à la ligne des get-ndariens basés à Ziguinchor).

1.3. THEME 3 : LA PECHÉ DANS LES SYSTEMES DE PRODUCTION

Afin de comparer, d'étudier, d'analyser les diverses composantes de la pêche artisanale casamançaise il a été élaboré une typologie des centres de pêche à partir d'un

certain nombre de variables. Six critères de différenciation des centres de pêche ont été ainsi retenus :

- la position par rapport à l'éco-système fluvio-marin ;
- l'habitat ;
- l'importance de la pêche par rapport aux autres activités ;
- le site et l'importance des activités non halieutiques ;
- l'origine et les caractéristiques de la population de pêche ;
- l'importance et les caractéristiques des moyens de production.

Cinq types de centres de pêche ont été définis sur la base de ces critères :

1) des campements maritimes saisonniers, exclusivement orientés vers la pêche et dominés par les migrants Lebu, Sereer et Get-ndarien ;

2) des centres ambivalents donnant à la fois sur la mer l'estuaire et les bolons et dominés par les pêcheurs Nyominka (40%) et Diola (30%) ;

3) des villages autochtones co-dominants au sein desquelles la pêche est étroitement liée à l'agriculture et qui sont en l'absence des migrants dominés par les pêcheurs Joola en Basse Casamance ;

4) des centres estuariens mixtes, les plus importants de l'estuaire et dans lesquels une pêche de caractère exclusif, dominée par les pêcheurs tukulër et waalo-waalo, jouxte une pêche co-dominante pratiquée surtout par des pêcheurs autochtones ;

5) des villages d'agriculteurs-pêcheurs occasionnels, les plus nombreux en Casamance (45% des centres de pêche) et dans lesquels la pêche n'est pratiquée que de façon secondaire, occasionnelle, par des paysans autochtones.

La typologie des centres de pêche en Casamance et l'étude des rapports entre la pêche et les activités non-halieuques permet de percevoir la nature des analogies et des différences entre les villages dans lesquels sont menées des activités de pêche. Le site du village donne une première idée de la disponibilité foncière; la présence et l'étendue du plateau déterminent l'importance des cultures pluviales, des cultures maraîchères et des plantations d'arbres fruitiers. L'élevage du boeuf est partout important; l'élevage du mouton prédomine dans les villages musulmans (on en rencontre très peu dans les îles); l'élevage du porc indique la prédominance des catholiques et des animistes.

De même, la cueillette des fruits sauvages est partout activement pratiquée, surtout par les enfants; par contre la récolte du vin de palme ainsi que la fabrication du gin joola "sum-sum" ne se relève que dans les villages animistes et catholiques; la récolte du sel est surtout importante comme source de revenu dans les îles et les villages de mangrove. La vannerie, la boissellerie, la poterie, le tissage sont plus ou moins développés selon les villages; l'artisanat traditionnel peut être stimulé par le tourisme et la présence d'hôtels ou de campements villageois.

Les villages sont inégalement touchés par les migrations, notamment l'émigration urbaine; les villages diola sont vidés de leur population de jeunes, garçons et filles, pendant la

saison séché; l'émigration des jeunes filles est par contre très limitée dans les villages manding ou socé. Les migrations à l'étranger sont partout plus rares : elles dépendent de la proximité des grandes villes, des moyens d'accès, des réseaux établis entre les migrants et les résidents du village.

D'autres niveaux de différenciation existent : au plan individuel, entre pêcheurs-paysans et pêcheurs exclusifs, pêcheurs-agriculteurs occasionnels et pêcheurs-agriculteurs co-dominants ; à l'échelle des grandes communautés régionales, dans l'opposition entre les choix productifs des pêcheurs migrants, focalisés sur les types de pêche à grande rentabilité et les zones écologiques à haute productivité, et ceux des pêcheurs autochtones, motivés par la volonté d'exploiter toutes les possibilités offertes par le milieu. Cette attitude des communautés autochtones reflète aussi le compromis régissant les impératifs de l'économie marchande et les exigences de sécurité alimentaires, omniprésentes dans les calculs de ces communautés.

1.4. THEME 4 : POPULATION DE PECHEURS, ET HISTOIRE DU **DEVELOPPEMENT DE LA PECHE** ARTISANALE

L'étude a porté une grande attention aux problèmes de population et d'histoire qui ont été liés, au demeurant, à la question des migrations et aux stratégies de pêche.

1.4.1. Population et histoire

Le peuplement de la Casamance est le produit des vagues migratrices qui se sont succédées entre le premier millénaire et le siècle présent. Les baynunk ont été les premiers

occupants du sol et leur territoire couvrait la Casamance toute entière et des parties importantes de la Guinée Bissau et de la Gambie. Ils ont été suivis dans la région par trois grandes vagues de peuplement - joola, mandingue, balant - ainsi que par une immigration tukulër ancienne, très localisée, dans le Kabaada. Ces trois grands groupes ont progressivement pris le pas sur les populations baynunk dans un long processus de migrations à travers la région, de cohabitation, de guerre et d'assimilation ; ils forment aujourd'hui le fondement même du peuplement de la région et se partagent son espace en un pays balant, le Balantakunda, un pays joola, la Basse Casamance et un pays dominé par le peuplement mandingue, la Moyenne Casamance. Une population pël venue pour l'essentiel au 19^{ème} siècle, constitue le peuplement dominant de la Haute Casamance.

Ce fond de peuplement a été renforcé et diversifié par une accélération des migrations à partir de la fin du 19^{ème} siècle. Des groupes divers de pêcheurs, de commerçants, de laptots et d'agents de l'administration coloniale, de paysans et de récolteurs se sont, à partir de ce moment, établis dans la région. Ces groupes étaient d'origine ethnique et géographique distincte. Schématiquement, il s'agissait de populations venues du nord Sénégal (lébu, get-ndariens, Bawol-bawol, Sereer, Nyominka, Tukulër..), du Mali (Bambara, pêcheurs somono) et de la Guinée Bissau (Mandingue et Balant de "deuxième génération" ; Manjak, Mankañ, Papel).

Le développement de la pêche est indissociable de cette phase particulière des migrations en direction de la Casamance. En se fondant sur la mise en place du peuplement

casamançais contemporain, et sur les grandes mutations technologiques et économiques qui ont donné son visage actuel à la pêche dans la région, trois grandes périodes ont pu être distinguées.

1) La période pré-coloniale, antérieure à l'arrivée des premiers pêcheurs professionnels septentrionaux et orientaux. Les pêcheurs joola de Basse Casamance sont les seuls durant cette période à s'impliquer de façon significative dans la pêche ; ils développent une technologie riche et diversifiée parfaitement adaptée au fonctionnement global de l'estuaire et à leur système de production fondé sur la culture du riz. Les pêcheurs joola cependant gardent le dos tourné à la mer et confinent strictement leurs activités halieutiques aux eaux intérieures.

2) La fin du 19^{ème} siècle et la période avant-guerre (2^{ème} Guerre mondiale) qui voit l'introduction en estuaire de pêcheurs professionnels Lebu, Nyominka et Get-ndariens. Ces pêcheurs introduisent les techniques de pêche "modernes", en particulier la technique de l'épervier et celle du filet dormant.

3) La période de l'Après-guerre qui correspond à l'introduction de la pêche à la senne de plage, au développement de l'économie crevettière et de la pêche en mer, et à laquelle est également liée la motorisation. Les pêcheurs tukulër qui, avec les somono, sont les premiers à introduire les techniques de pêche au filet dérivant "félé-félé", sont à

la pointe d'une bonne partie de ces transformations. Ce sont eux **notamment** qui jouent le rôle fondamental dans le développement de la pêche crevettière. Les pêcheurs waalo-waalo quant à eux **s'investissent** dans la pêche à la senne de plage. La motorisation, comme la pêche en mer sera surtout le fait des pêcheurs -- lébu, get-ndariens ganjolais, sereer de la Petite Côte - ayant déjà une expérience maritime dans leurs terroirs. Les pêcheurs nyominka se spécialisent dans la pêche à la senne de plage, sans abandonner l'épervier et se fixent dans les zones ambivalentes.

1.4.2. Population et pêche

Aujourd'hui, Après près d'un siècle de mutation, la physionomie de la pêche s'est complètement modifiée en Casamance. Alors qu'au début du siècle, la pêche était encore une activité peu développée⁽²⁰⁾, inexistante en mer, elle est actuellement pratiquée sur toute la côte et jusqu'à plus de 200 km à l'intérieur de l'estuaire et des bolons de la région.

1.4.2.1. Le poids démographique de la population de pêcheurs

En particulier, l'étude que nous ai-ûns faite de la population de pêche totale à part π du recensement de la flottille et de la taille des équipages montre qu'il y a près de 94 ICI pêcherrrs en Casamance ; ce qui ne représente pas moins du cinquième (au moins 22 %) de la force de travail impliquée dans l'ensemble des unités de pêche au niveau national ! Une telle proportion est énorme : surtout si l'on

(20) Voir en particulier le témoignage de GRUVEL, 1907 : "Les pêcheries des côtes du Sénégal et des rivières du Sud". Challanel, Paris.

considère la faiblesse des débarquements de la pêche artisanale casamançaise qui constitue moins de 10 % en volume des débarquements totaux de la pêche artisanale sénégalaise⁽²¹⁾ !

L'estimation du poids démographique global de la communauté de pêcheurs par rapport à la population régionale montre que de ce point de vue également la pêche a fait des progrès significatifs en Casamance. Celle-ci, qui a été faite à partir d'une évaluation conservatrice du nombre de personnes (femmes, enfants..) dépendant des chefs d'unité et des membres d'équipage, nous donne un total de 49 394 personnes⁽²²⁾ - pêcheurs et membres de familles de pêcheurs - qui dépendent de la sphère de production halieutique pour leur subsistance. Comparée au résultats du dernier recensement général de la population sénégalaise⁽²³⁾, cette information signifie que c'est au moins 6 % de la population régionale dont la subsistance dépend directement de la pêche. La proportion réelle de résidents casamançais dépendants de la pêche est même beaucoup plus importante en réalité, puisque cette estimation ne prend pas en compte la masse de transformateurs, de commerçants et d'intermédiaires qui gravitent autour des unités de pêche et pûuï laquelle nous ne disposûns pas de suffisamment de données chiffrées.

(21) Les débarquements de la pêche artisanale sénégalaise avoisinaient 200 000 tonnes en 1988.

(22) population de pêche active : 9470 ; "dépendants" chefs d'unités : 29 700 ; "dépendants" membres d'équipage : 10 224.

(23) RECENSEMENT GENERAL DE LA POPULATION ET DE L'HABITAT (RPGH)/ 1988. Résultats préliminaires. Bureau National du Recensement/ Direction de la Statistique. Ministère de l'Economie et des Finances.

A l'intérieur des centres de pêche, le poids démographique des pêcheurs en activité (compte non-tenu de leurs familles et des producteurs en aval de la pêche proprement dite) est encore plus important. Un sondage effectué au niveau de six centres maritimes et estuariens en 1988, montre par exemple que dans le cadre de cette zone et pendant la saison de pêche, les pêcheurs actifs représentent 38 % en moyenne de la population active masculine. Ce pourcentage est particulièrement élevé dans les centres du littoral et de l'embouchure où il atteint 55 à 98 % de la population concernée. Comparée à la population totale des centres (hommes, femmes et enfants) les pêcheurs actifs représentent entre 3 % (dans le village co-dominant échantillonné) et 17 % de cette population.

Ces deux séries de rapports (population de pêche/population active masculine ; population de pêche/population totale) ont une importance particulière pour l'évaluation du potentiel de développement de la pêche. Elles sont expressives en particulier, des tendances productives du secteur et du rapport entre les potentiels d'offre et de demande à l'échelle locale.

1.4.2.2. L'importance nouvelle des pêcheurs autochtones

Il est remarquable de constater aujourd'hui que les rapports démographiques entre pêcheurs migrants et pêcheurs autochtones se sont inversés dans le secteur de la production halieutique. La pêche en Casamance est aujourd'hui, largement dominée de ce point de vue par les paysans-pêcheurs autochtones qui constituent quatre pêcheurs sur cinq à

l'échelle régionale. Dans leur majorité, ces pêcheurs sont des paysans mandingue, massivement présents en Moyenne Casamance et représentant 36 % des chefs d'unité de la région. Ils sont suivis des paysans-pêcheurs (30 % des chefs d'unité de la région). Ensemble, les groupes joola et mandingue représentent une masse de 2 855 pêcheurs responsables de près de 66 % de la flottille régionale et de 83 % des unités autochtones. L'implication croissante des pêcheurs autochtones dans la pêche est clairement visible même parmi les communautés balant (3,4 % de la flottille), pël (2 %), baynunk (2 %) et manjak (1 %).

Cette présence des pêcheurs autochtones dans la pêche comporte cependant un certain nombre de limites qu'il importe de souligner. Celles-ci se situent à plusieurs niveaux :

1) dans ce que nous avons appelé le "déterminisme géographique" dans leurs choix technologiques (leur présence est surtout dominante dans les types de pêche existants dans leurs zones d'habitat naturel) ;

2) dans la faiblesse des moyens de production et de la force de travail utilisée par rapport aux pêcheurs migrants. A ce titre, il est significatif que, les tukulër mis à part, ce sont les pêcheurs migrants qui ont les taux de motorisation de loin les plus élevés, que ceux-ci soient pratiquement les seuls à lier la pêche au mareyage ou à l'usage de pirogues-glacières ; que ce soit eux enfin, qui restent hégémoniques en mer où se situent aujourd'hui l'essentiel des perspectives d'avenir de la pêche artisanale en Casamance.

On peut également remarquer que par rapport à la force de travail mobilisée, les pêcheurs waalo-waalo, qui ne

représentent que 1 % des unités de pêche emploient 580 personnes, soit 6 % de la force de travail ; que les pêcheurs lébu et saint louisien qui ne contrôlent que 2.9 % des unités de pêche sont responsables de 10 % de la force de travail tandis que les nyominka emploient 8 % de celle-ci dans le cadre de seulement 3 % des unités ;

3) dans la distorsion entre le caractère massif de l'implication des pêcheurs autochtones dans la pêche et le caractère paysans, largement occasionnel de la pratique de la pêche chez une fraction particulièrement importante de paysans-pêcheurs autochtones. Cette distorsion est d'ailleurs largement responsable d'un phénomène évoqué plus haut : la disproportion entre le poids démographique brut de la population de pêche casamançaise et la faiblesse de sa contribution aux débarquements nationaux ;

4) dans la faiblesse relative de son implication dans la pêche en mer. Celle-ci est structurellement différente de la pêche d'estuaire. Elle est très professionnalisée et très proche du point de vue de ses performances, de la moyenne nationale⁽²¹⁾ ; elle a en outre, des coefficients d'utilisation de main d'oeuvre 3 à 4 fois plus élevés que la moyenne régionale qui est de deux pêcheurs par unité. On peut toutefois noter des tentatives significatives d'implication des pêcheurs du terroir dans la pêche maritime qui est, de toute évidence, le secteur le plus porteur d'avenir pour la Casamance. Les pêcheurs joola constituent une minorité de plus en plus importante sur le littoral (près de 15 %), surtout à

(21) Cf. Rapport technique N° 2 : Etude des pêcheries et des formes de leur exploitation.

Kafuntin où ils représentent aujourd'hui près du quart des unités de pêche. Les migrations actives et la professionnalisation accrue des pêcheurs de Konk-Esil constituent également des signes encourageants à cet égard, même s'il est prévisible que cette sera beaucoup plus lente que ne le laisse croire certains objectifs des projets de développement.

1.4.2.3. L'évolution de la flottille maritime

Les pêcheurs, initiateurs des pratiques de pêche sur la côte et dépositaires d'un savoir immense et difficilement transmissible, sont largement majoritaires dans la pêche maritime et le resteront encore longtemps. Actuellement, les pêcheurs wolof saint-louisiens, originaires du Ganjool et de Get-ndar, représentent, avec 42 % des unités de pêche du littoral, la plus forte communauté ethnique des centres maritimes. Les pêcheurs lébu et sereer, pour la plupart originaires de Yeen. Pointe Sareen, Rufisque, Ndayaan et Ngaparou, sont également nombreux à Kafuntin et au Cap Skiring et sont majoritaires à Jembering.

En guise de conclusion, deux types de tendances doivent être relevés à propos de la dynamique de la flottille maritime :

1) les tendances relatives à la croissance de la flottille maritime.

Le premier enseignement à ce niveau, concerne le caractère spectaculaire de cette croissance durant la deuxième moitié des années 70 et le début des années 80. A Kafuntin - qui est un excellent indicateur de ce phénomène - la flottille

est, en une décennie (1973-1984), multipliée par 13 en passant de 8 à 106 unités. Cette croissance elle-même, se subdivise en deux périodes ; la première constitue ce que nous avons caractérisé comme le premier bond dans la croissance de la flottille maritime ; elle se poursuit jusqu'en 1982. La seconde est marquée par le grand bond de la flottille en 1983 ; celle-ci passe de 80 à 135 unités entre ces deux saisons, soit une augmentation des effectifs de l'ordre de 60 %.

La troisième période est une période de stagnation. En effet, malgré l'entrée en force de jeunes pêcheurs autochtones dans le secteur maritime, à partir de 1982, à la faveur d'interventions initiées par l'Etat et divers organismes extérieurs (projets CARITAS, GOPEC, "Maîtrisards", FAMEZ), la croissance générale de la flottille a aujourd'hui tendance à plafonner. C'est là le second enseignement à retenir de l'évolution dynamique de cette dernière ;

2) les tendances caractéristiques des stratégies migratoires et des mouvements de la flottille.

Le premier fait à ce niveau, concerne le sens général nord-sud des migrations maritimes en Casamance. Le second a trait au fait que jusqu'à présent, la croissance de la flottille a été fondamentalement le résultat d'une extension de l'aire de migration des pêcheurs du nord et non le résultat d'un influx de populations nouvelles attirées par la pêche.

Par ailleurs, une des caractéristiques essentielles des centres maritimes réside dans la grande variabilité de leur flottille d'une année à une autre et aussi, d'une période de l'année à une autre. Cette caractéristique des campements

maritimes tranche avec la régularité des mouvements d'immigration dans ces centres de pêche. En effet, 87 % des pêcheurs migrants y viennent de façon ininterrompue depuis le début de leurs migrations en Casamance.

Enfin, la grande variabilité ainsi que la flexibilité intra-annuelles des mouvements de la flottille constituent la dernière facette des migrations maritimes. Une foison d'exemples pourraient être donnée⁽²⁵⁾ ; ils montrent tous l'énorme capacité d'adaptation des pêcheurs de mer au faisceau de contraintes bio-écologiques et économiques qui, sans cesse, modifient leurs possibilités d'accès au stock et au marché. Ils montrent également le caractère fondamentalement nomade de la pêche en mer : "mool dëkkul fenn"⁽²⁶⁾.

1.5. THEME 5 : LES RAPPORTS DE PRODUCTION ET LA GESTION DES UNITES DE PECHE

L'importance des questions relatives à la gestion des unités de pêche pour toute perspective de développement des pêcheries ne fait guère question. Ces questions, comme il a été constaté sur le terrain, ont pour problématique centrale la question du **système de part** qui est la forme générale de la rémunération du travail et du capital dans les unités de pêche artisanale.

L'étude du système de part et de ses conséquences sur l'organisation économique des unités de pêche s'est faite dans le but d'aboutir à une formulation mathématique concrète

(25) Voir Rapport technique N° 4.

(26) "Le pêcheur est un éternel errant".

capable de rendre compte des caractéristiques propres à la pêche artisanale en Casamance. Une étude théorique des principaux travaux des économistes sur la question du système des parts dans la pêche artisanale nous aura permis de mesurer l'importance du travail déjà entrepris mais aussi d'en cerner les insuffisances⁽²⁷⁾.

Les formes de partage existant en Casamance sont extrêmement diverses. Pour un seul type de pêche, le filet dormant, 8 modalités de partage différentes ont été repérés. Tous types confondus, nous en avons identifiées 15. L'élaboration d'une formule de parts nous a permis à ce niveau de comparer ces différentes modalités et de déterminer, pour chacune d'entre elles, les parts "réelles" au travail (pris globalement), au capital et au pêcheur individuel.

Au préalable, il s'est avéré indispensable de regrouper analytiquement les modalités de partage sous deux rubriques en système cloisonné et non-cloisonné.

Le système cloisonné est caractérisé par le fait que le fond de rémunération du capital et de la propriété y est distinct du fond de rémunération du travail. Alors que pour le système non-cloisonné il n'y a qu'un seul un fond, unique de rémunération du travail et du capital.

(27) Voir Rapport technique N° 5.

Dans le système "cloisonné", la formule des parts est schématiquement la suivante(28) :

$$P_{20} = \frac{n(P - P_{11})}{n} \quad s = \frac{P_{20}}{n} = \frac{P - P_{11}}{n}$$

Et dans le système non-cloisonné :

$$P_{20} = \frac{P}{n'} \quad \text{et } s = \frac{1}{n'}$$

Ces formules ont donc été théoriquement testées sur les unités de pêche en fonction des modes de partage existants, des types de pêche pratiqués et des équipages.

Un second niveau d'investigation concerne la détermination des frais communs. Ce thème est indispensable à la détermination d'un mode de calcul du profit adapté à la réalité de la pêche artisanale. Dans les conditions actuelles, les frais communs ont généralement été assimilés aux seuls frais de nourriture et d'entretien des équipages et aux dépenses de carburant. Cette définition, entraîne une sous-estimation du profit pour les 3/4 des unités en activité en Casamance.

En résumé l'étude du système de parts et de ses conséquences sur la gestion des unités de pêche, a révélé

(28) P_{20} = part globale du travail ; P_{11} = part cloisonnée du capital ; s = part du pêcheur individuel ; P = net à partager ; n = nombre de membres d'équipage ; n' = nombre de parts spécifiées dans les modalités de partage.

l'extrême diversité des types de répartition du surproduit non seulement entre les divers types de pêche mais également à l'intérieur d'un même type de pêche. Cependant, l'intérêt de l'étude du système de part n'est pas seulement d'ordre méthodologique. Mené à partir d'une approche socio-anthropologique de l'économie des unités de pêche, elle permet de comprendre les mécanismes réelles d'appropriation entre les équipages et les propriétaires ainsi que la nature des relations qui existent entre les membres de l'équipage. En particulier, elle permet de saisir l'impact des rapports lignagers dans les processus d'accumulation (comme cela apparaît très nettement par exemple dans les sennes nyominka) et le poids de ces relations ainsi que des rapports d'alliance et d'amitié (relations de *koleré*) dans la répartition du surproduit au sein des unités estuariennes ; c'est le cas notamment du mode 16 dans lequel le partage n'est pas formalisé à cause de considérations de ce type et qui représente 11,3 % des unités interrogées.

Enfin, l'hypothèse avancée à partir des résultats de l'étude suggère la nécessité, dans le cadre des projets de développement basés sur le financement et la fourniture de crédits aux unités de pêche artisanale, de trouver des formules imaginatives intégrant d'une façon ou d'une autre, des mécanismes de parts pour faire face au caractère spécifique et aléatoire de la pêche artisanale. L'inadaptation générale des formes de crédit classiques à la réalité et aux nombreux problèmes liés au fonctionnement des unités de pêche artisanale est en effet, une des causes importantes d'échec parmi les unités de projet que nous avons pu suivre.

1.6. T H E M E 6 : T R A N S F O R M A T I O N A R T I S A N A L E E T V A L O R I S A T I O N D E S P R O D U I T S D E L A P E C H E

Dans un premier temps, il a été fait état de l'importance de la transformation artisanale. Selon différentes estimations, entre 42 et 70 % des poissons mis à terre sont destinés à la transformation artisanale. Les techniques de transformations artisanales ont également fait l'objet d'une étude historique quant à leur évolution tandis que les procédés de conservation ont été décrits.

Ont été également recensés outre les espèces utilisées pour le séchage, les centres de transformations principaux, notamment Kafuntin, Cap skiring, Salulu, Elinkin, Jogé, Abéné, Ponta Basul et Ponta Jogaan.

1.6.1. Les procédés de conservation des produits aquatiques histoire et techniques

Certaines techniques de conservation du poisson semblent n'avoir pas été beaucoup utilisées dans le passé par les populations autochtones. Si les techniques étaient connues elles n'étaient employées que pour la consommation domestique et très rarement dans le cadre d'une production pour l'échange. C'est avec l'arrivée des pêcheurs migrants que la transformation artisanale prend une certaine ampleur. Ce sont les Lebu, les Wolof et les Nyominka qui, dès le début du XXème siècle, fournissent les villages de Casamance en poisson sec. En fait, ce n'est qu'au début des années soixante, avec l'intégration à l'économie de marché, l'augmentation du nombre des captures par la diffusion de nouvelles techniques et

l'arrivée massive des pêcheurs migrants, que la transformation artisanale prendra son essor.

Les principales techniques de conservation sont :

a) celle du **Gejj**, la plus importante. Le poisson est séché fermenté et éviscéré ;

b) le **Tambajang** qui est du mullet séché. Le poisson est écaillé, lavé dans de l'eau de mer est étalé sur des claies ou à même le sol, il est séché entier sans ajout de sel ;

c) le **Sali** est du poisson salé et séché préparé surtout à partir des raies et des requins ;

d) le **Métorah** est du poisson fumé, raie, requin ou silure. Ces espèces sont découpées en morceaux, nettoyées, étalées sur le four, recouvertes de toile ou de carton pour en faciliter le fumage qui dure environ trois jours. C'est un produit de transformation surtout destiné au marché africain, tout comme le Sali.

Le séchage des huîtres est aussi très important en Casamance ; celles-ci sont généralement fumées.

1.6.2. Les centres de transformation

La plupart des centres spécialisés dans la transformation artisanale du poisson se situent en Basse Casamance.

Un recensement exhaustif des centres de transformation nous aura permis de classer ceux-ci par ordre d'importance et par zone géographique (en se limitant à trois zones particulièrement significative : la zone maritime, ambivalente et l'estuaire). Le plus important centre de transformation en Casamance est celui de **Kafuntin**, avec plus de 220 claies de séchage et 2 fours à fumer. La transformation du Gejj y occupe

une population importante de femmes (plus de 200) et l'aire de transformation couvre plus d'une centaine d'hectares.

Le **Cap Skiring** est le second centre de production de Gejj, avec plus de 187 claies de séchage et plus de 10 fours employant près de 20 transformateurs hommes et femmes.

Le centre de **Salulu** comprend 53 claies, celui d'**Elinkin** 30 et de **Jogé** 28. Jogé est le deuxième centre de production du métorah Après le Cap Skiring. En moyenne Casamance, c'est le village de **Gudomp**, avec ses ateliers de production de poisson fumé qui constitue le centre de transformation le plus important.

D'autres centres existent mais ont une production bien moins importante que les centres précités. Au total, la transformation du poisson suscite de nombreuses activités en amont et en aval dont il faut tenir compte pour apprécier l'ampleur de ce secteur en Casamance.

1.6.3. Les agents de la filière du poisson transformé.

Nous nous sommes intéressés au profil des agents de cette filière, les principales caractéristiques étant celles du sexe de l'âge et de l'Ethnie.

En ce qui concerne la première variable, le sexe, on peut dire que si le circuit de transformation et de distribution implique aussi bien les hommes que les femmes, l'activité de transformation strictu-sensu se caractérise elle, par la très nette domination des femmes. On retrouve notamment celles-ci, presque exclusivement, dans tout le circuit des huîtres, de la cueillette à la vente.

L'âge des différents agents en fonction de l'activité exercée dans la filière a été estimé. Les activités de transformation et de manoeuvre sont exercées en majorité par des femmes ayant moins de 35 ans, tandis que les activités de commerce sont dans les mains de femmes ayant plus de 35 ans. L'ancienneté dans l'activité semblant être à la base de cette répartition, les femmes les plus mûres ayant plus d'expérience et disposant de plus de capitaux peuvent passer à l'étape suivante nécessairement plus intéressante financièrement.

La très grande diversité des Ethnie et la spécialisation ethnique en fonction des activités exercées constituent une autre des grandes particularités observées sur le terrain. Plus de 13 Ethnie sont impliquées dans les processus de transformation du poisson en Casamance. Les plus importantes étant :

- les Diola	35.6 %
- les Wolof	27 %
- les Lebu	11 %
- les Nyominka	9 %
- les étrangers, originaires de pays africains voisins (Ghana, Mali, Guinée)	12 %.

Au terme de cette étude qui laisse de côté certains aspects de la transformation artisanale - notamment en Moyenne Casamance - nous voudrions insister sur quelques "idées-forces" :

1) la transformation artisanale du poisson est un secteur très important en Casamance et qui pourrait être encore développé. près de la moitié des produits de la pêche et de la

cueillette sont transformés. Malgré tout, l'offre est insuffisante à deux niveaux du circuit :

- au niveau des transformateurs, quant aux poissons frais susceptibles d'être transformés,

- au niveau des bana-bana et des consommateurs quant aux poissons transformés, en ce qui concerne surtout le gejj, et aux huîtres.

La conséquence en est le prix élevé de ces produits sur les marchés mais aussi, des bénéfices lucratifs pour les intermédiaires ;

2) pour chaque type de produit transformé, les circuits sont spécifiques - depuis la pêche (espèce, taille...) jusqu'à la vente (marchés, lieu de destination...) et la consommation (habitudes alimentaires...) - qu'ils soient anciens ou récents, contrôlés par des autochtones ou des migrants. Chacun de ces circuits a une organisation sociale et économique originale. Il y a peu d'interférences donc de concurrence entre les circuits de ces différents produits, de même qu'entre ces derniers et les produits frais (poisson , huître) ;

3) la transformation artisanale reste une activité essentiellement féminine. Le schéma traditionnel de l'homme pêcheur et de la femme transformatrice s'est cependant modifié avec le développement des migrations et l'ouverture des marchés. Ainsi, les hommes sont les plus nombreux pour la transformation de certaines espèces (métorah, tambadiang) et dans l'activité exclusive de bana-bana.

Les femmes sont encore les plus nombreuses à l'amont et à l'aval de la chaîne de production c'est-à-dire pour la

transformation et la vente en demi gros et au détail. Dans la vente en gros, elles sont aussi nombreuses que les hommes mais pour la plupart, elles ont une activité mixte (transformation et vente) ;

4) les produits aquatiques transformés de Casamance sont recherchés à l'échelle du Sénégal mais aussi des autres pays africains. La tradition des techniques, réputation du travail bien fini, la capacité d'adoption de nouvelles techniques pour répondre aux sollicitations du marché, font de la transformation artisanale de Casamance un secteur largement ouvert, varié et dynamique.

1.7. VALORISATION DES PRODUITS DE LA PECHE

Ont été étudiées la commercialisation du poisson frais et celle du poisson transformé pour lesquelles des spécificités existent, notamment en ce qui concerne les agents, les prix et les circuits de distribution. Spécificités que l'on retrouve dans la nature des problèmes et des contraintes au développement de ces deux activités.

1.7.1. Commercialisation du poisson frais

Pour ce qui est du poisson frais on a pu distinguer deux types de circuits : les circuits longs et les circuits courts.

Les circuits courts s'inscrivent essentiellement dans l'espace régional casamançais. Approvisionnement par les pêcheurs ou par des commerçants spécialisés des hôtels, des petits marchés locaux (Bignona, Oussouye), les moyens de cette commercialisation sont généralement limités.

Dans les circuits longs, les marchés approvisionnés sont plus importants, ceux de Ziguinchor, des villes de Haute Casamance (Kolda, Vélingara) ainsi que ceux des autres régions du Sénégal (Kaolack, Dakar). Les moyens mis en oeuvre sont cette fois plus importants, l'organisation plus complexe. Alors que dans les circuits courts ce sont généralement à vélo ou par les transports en commun que sont livrés les poissons, donc dans des conditions plus que précaires, dans la deuxième catégorie de circuits, le transport se fait généralement par des camionnettes bâchées parfois équipées de caissons isothermes "artisansaux". Le poisson étant mélangé avec de la glace concassée.

Les divers acteurs de la commercialisation du poisson frais sont en Casamance les, mareyeurs, commerçants spécialisés disposant de leur propre véhicule dans la majorité des cas. Très peu de mareyeurs Jocla sont signalés, la plupart d'entre eux étant originaires de la région du fleuve waalo-waalo et tukulër, mais aussi Nyominka.

Les "bana-bana" : ce sont des demi-grossistes qui travaillent généralement pour les mareyeurs sur les points de débarquements. Tout comme les mareyeurs ils sont le plus souvent originaires d'autres régions (Sine Saloum, Fleuve).

Les détaillantes : présentes sur les marchés, elles assument la vente auprès des ménagères. A l'exception des halles du marché Saint-Maur de Ziguinchor où elles disposent d'étals en dur, elles travaillent le plus souvent à même le sol, le poisson étant disposé sur des toiles de sac.

La formation des prix du poisson frais dépend d'une multitude de facteurs, comme le lieu de débarquement et les

espèces pêchées. Sur les plages la vente se fait généralement à l'estime, par petits tas ou à la pièce. L'approvisionnement des hôtels par contre se fait par le biais d'accords annuels passés avec les pêcheurs. Les prix sont alors fixés par catégories d'espèces. L'implication récente des usines de Ziguinchor dans le marché du poisson frais a créé des conditions nouvelles et complexes au terme desquelles des préjudices semblent avoir été causés de part et d'autre. Cette situation mérite une attention particulière dans la mesure où elle remet en cause les activités d'un certain nombre d'unités de pêche.

Sur les marchés la vente en gros s'effectue par paniers pour les petites espèces, à la pièce pour les individus de grande taille. La vente est réalisée par tas ou à la pesée.

1.7.2. La commercialisation du poisson transformé

La commercialisation du poisson transformé est prise en charge par différents types d'agents qui peuvent être distingués selon leur degré de spécialisation et d'intégration de la filière du poisson transformé. Ce sont :

- les transformateurs: 16 %
- les commerçants: 22 %
- les transformateurs et commerçants: 40 %
- les pêcheurs transformateurs 5 %
- les pêcheurs transformateurs, commerçants: 9 %

A la différence du poisson frais, où le marché local est souvent l'unique débouché en tout cas le plus pratique, le poisson transformé génère des flux commerciaux plus lointains. Au Sénégal les produits transformés en Casamance sont présents

dans tous les marchés du pays. Le Métorah et le Sali sont exportés en Guinée, au Ma?i, mais également sont demandés au Ghana, en Côte d'Ivoire et au Zaïre.

1.7.3. Les contraintes à la commercialisation de ces produits

Pour le poisson frais. Un certain nombre de problèmes ont pu être recensés. Notamment l'incontournable problème de l'enclavement. La Gambie étant le seul lieu de passage par route vers le reste du Sénégal.

La situation de la chaîne du froid en Casamance est, elle aussi, très déplorable. De fréquentes ruptures de stocks pour la seule unité qui, à l'heure actuelle fonctionne plus ou moins bien, la SEFCA, ont des conséquences catastrophiques pour les pêcheurs et les mareyeurs.

Pour le poisson transformé en raison de son caractère moins périssables les difficultés sont de moindre importance. Elle sont relatives au faible contrôle que les agents économiques nationaux ont sur les circuits d'exportation. Ce sont souvent en effet, des commerçants étrangers qui maîtrisent et, quelquefois, monopolisent les circuits de vente à l'extérieur.

Le question du transport se pose également non pour des problèmes de conservation mais pour son coût assez dissuasif au vu du prix actuel du poisson transformé.

La présentation qui vient d'être faite de la commercialisation du poisson frais et transformé en Casamance mériterait à tout égard d'être approfondie en de nombreux aspects. Une étude comparable à celles déjà entreprises dans les autres régions du pays (suivi des prix et des flux dans un

échantillon de lieux de débarquement et de marchés) serait précieuse pour affiner notre connaissance en ce domaine, permettre des généralisations plus légitimes et fournir les éléments utiles à la prise de décision.

2. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Depuis près de vingt ans, l'ensemble de l'écosystème fluviomaritime casamançais est perturbé par une vague de sécheresse dont, jusqu'à présent on ne connaît ni tous les effets, ni la durée. Dans un premier temps, la pêche en a globalement mieux supporté les effets (elle en a même profité) que les secteurs de l'agriculture et de l'élevage. Cette situation a favorisé un transfert d'activité de l'agriculture vers la pêche et par conséquent une plus forte pression prédatrice sur les ressources, en particulier celles de l'estuaire qui semblent pleinement exploitées actuellement.

Une des leçons tirées de l'étude est que, la Casamance fonctionnant comme un système à peu près autonome, le niveau de salinité est susceptible de variations considérables en fonction de la pluviométrie tandis que la nourriture présente dans l'estuaire dépend essentiellement du recyclage de la matière organique et, par conséquent, des éléments de l'écosystème qui jouent un rôle important dans ces phénomènes de recyclage (mangrove, roselière, sédiments). Il en découle au moins deux conséquences importantes: d'une part, l'écosystème sera extrêmement sensible à toute modification, qu'elle soit naturelle ou d'origine anthropique; d'autre part, la compétition sociale pour l'accès aux ressources

risque de s'accroître et de revêtir quelquefois des aspects conflictuels.

Ces aspects ainsi que d'autres mettent à l'ordre du jour la nécessité de mesures "éclairées" d'aménagement et de développement du secteur halieutique casamançais. Une telle perspective exige que soient pris en compte l'ensemble des conclusions générées par l'étude actuelle, que celles-ci concernent les problèmes de commercialisation, de gestion des unités de pêche ou d'articulation entre les projets de pêche et le fonctionnement global des systèmes de production au sein desquels les activités non-halieutiques ont une place prépondérante.

Cette perspective devrait également prendre en compte des secteurs comme l'aquaculture, encore marginaux dans les projets de recherche comme dans les projets de développement en Casamance. L'étude a montré à ce propos que les bassins piscicoles sont des aménagements qui requièrent un travail énorme, concevable uniquement dans une société fortement encadrée. Ils ont donc tendance à reculer là où les structures de la société sont remises en question par l'exode rural, la volonté d'indépendance financière des jeunes, l'individualisme et le développement d'activités plus lucratives. Au même titre que les projets de pêche classique, la réhabilitation de ces aménagements pourrait jouer un rôle appréciable pour freiner l'exode rural, et il importe qu'il leur soit prêté une attention nouvelle.

Il n'est pas possible de reprendre ici, toutes les implications de la masse de données générée par l'étude. Compte tenu du grand intérêt suscité par les possibilités de

développement du secteur halieutique en Casamance, nous tiendrons juste à rappeler avec force la nécessité de trouver des formes actives de communication susceptible d'aider la diffusion des résultats obtenus et leur utilisation par les divers intervenants du secteur (pouvoirs publics, projets, pêcheurs, recherche...).

Seule une telle démarche permettra que les atouts représentés par la compréhension de la pêche artisanale casamançaise comme un tout dynamique et par la constitution d'une base de données importante comblant le vide préexistant, soient matérialisés par des actes concrets de développement au service des pêcheurs et paysans-pêcheurs de la région.

3. BIBLIOGRAPHIE

- AUBERTIN (C.), 1984.- A propos des pêches "industrielles" au Sénégal. Cah. ORSTOM, Sér. Sci. Hum., vol XX, n° 1, 1984 : 90-107.
- ALBARET (J.J), 1984.- Rapport de mission en Casamance du 19 mars au 1^{er} avril 1984. Non publié, CRODT, DAKAR.
- ANDERSON (L.), 1982 a.- The share system in open access and optimally regulated fisheries. Land Economics, Vol. 58, n°4.
- ANDERSON (L.), 1982 b.- Optimum effort and rent distribution in the Gulf of Mexico shrimp fisheries : comment. American journal of Agricultural economics 64 : 157-59.
- BA (O.), 1980 - Royaume du Kabou - Enquêtes Lexicales - Ethiopiennes. Actes du Colloque International sur les traditions orales du Gabu : 22 - 32 GIA; Dakar.
- BAHUCHET (S.), 1984.- Les contraintes écologiques en forêt tropicales humide : exemple des pygmées Aka de Lobaye (Centrafrique), Journal d'Agriculture traditionnelle et de botanique appliquée, 30(4) : 1-29.

- BAKHAYOKHO M. et KEBE M., 1989.- Problématique des relations entre pêche artisanale et pêche industrielle : cas des ressources démersales. Communication au symposium scientifique ORSTOM/IFREMER "La recherche face à la pêche artisanale", Montpellier 3-7 juillet 1989, 11 p.
- BAKHAYOKHO M. et KEBE M., 1989.- Réactions des pêcheurs artisans face aux variations d'abondance et de disponibilité des ressources : approche méthodologique. Communication au symposium scientifique ORSTOM/IFREMER "La recherche face à la pêche artisanale", Montpellier 3-7 juillet 1989, 17 p.
- BELLEMANS (M.S.).- Les revenus et la rentabilité de différents engins de pêche artisanale à Mbour. DS n° 86 CRODT - Dakar.
- BERENGER-FERAUD 1874.- Etude sur les populations de Casamance. Revue anthropologique, t 3 : 445-461.
- BRETON (Y.), 1973.- A comparative study of rural fishing communities in eastern Venezuela : an anthropological explanation of economic specialization. Unpublished dissertation. MSU. Michigan.
- BRETON (Y.), 1977.- The influence of modernization of the mode of production in coastal fishing : an example from Venezuela, in Estelle Smith (ed.) Those who live from the sea : A study in Maritime Anthropology. pp. 125-137, West Publishing Co, N.Y.
- BROOKS (G.E.), MARK (P.A.), 1985.- Western Africa to 1960 A.D. A provisional historical schéma based on climate periode. In Diana University, U.S.A., 171 p.
- BRUGGE (W.), 1980.- Les revenus et la rentabilité des différents engins de pêche artisanale. Rapport manuscrit du Projet PNUD/FAO/SEN 73/009, avril.
- CHABOUD (C.), 1982.- Les aspects socio-économiques de la pêche artisanale maritime au Congo. Doc. sci. du Centre ORSTOM de Pointe Noire, 57, 64 p.
- CHABOUD (C.), 1983.- Le mareyage au Sénégal. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 87, 112 p.
- CHABOUD (C.), LALOE (F.), 1983.- Eléments sur la pêche et l'agriculture dans les îles du Saloum. In : Atelier d'études des mangroves au Sud de l'estuaire du Saloum-Diomboss-Bandiala (Sénégal), Rapport final. Unesco, pp. 211-217.
- CHABOUD (C.), 1984.- L'importance économique des petits pélagiques côtiers dans la pêche artisanale sénégalaise. In: Compte rendu de la réunion tenue au CRODT sur l'Etat des ressources en petits pélagiques côtiers, 12 juin 1984, Doc. int. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, pp. 17-21.

- CHABOUD (C.), 1987.- Note sur la collecte de statistiques sur les pêches artisanales au CRODT/ISRA. Note présentée au séminaire sur les statistiques agricoles, Sali-Portudal, 7 avril 1987, 4 p.
- CHABOUD (C.) et KEBE (M.), 1989.- les relations entre producteurs et commerçants ou le mareyeurs sont-ils des exploiters? Le cas du Sénégal. Communication au symposium scientifique ORSTOM/IFREMER "La recherche face à la pêche artisanale", Montpellier 3-7 juillet 1989, 15p.
- CHAREST (P.), 1981.- Contraintes Ecologiques et Pêcheries Sédentaires sur la Basse Côte Nord du Saint-Laurent. In "Les sociétés de Pêcheurs", Anthropologie et société, 5(1) : 29-56.
- CHAUVEAU (J.P.) et LALOE (F), 1983.- La Pêche Maritime Artisanale dans les îles du Saloum. Bilan Provisoire. Atelier d'étude des mangroves et de l'estuaire du Saloum (Sénégal) : 155-169. UNESCO, Dakar.
- CHAUVEAU (J.P.), 1982.- La navigation et la pêche dans l'histoire du littoral sénégalais. In Doc. Sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 84 : 25-26.
- CHAUVEAU (J.P.), 1983.- Sociologie de la pêche artisanale maritime au Sénégal : méthodologie et recherches en cours. In Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 84 : 37-54.
- CHAUVEAU (J.P.), 1983.- Bibliographie historique du littoral sénégalais et de la pêche maritime (milieu du XVIème, début du XXIème siècle). Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 92, 72 p.
- CHAUVEAU (J.P.), 1984.- Mise en valeur coloniale et "développement" : perspectives historiques sur deux exemples ouest-africains. Intervention au stage du bureau des agents de liaison de la coopération technique (BLACT), Sophia-Antipolis, sept. 1984. A paraître dans les actes du stage, Paris, Karthala, 16 p.
- CHAUVEAU (J.P.), 1984.- La pêche piroguière sénégalaise : les leçons de l'histoire. Revue Mer, n° spécial, automne 84, 19.p.
- CHAUVEAU (J.P.), 1984.- Histoire de la pêche maritime et politique de développement de la pêche au Sénégal. (Représentations et pratiques du dispositif de l'intervention moderniste). Communication au colloque littoral milieux et sociétés, Boulogne sur Mer, nov. 1984, 37 p.
- CHAUVEAU (J.P.), 1986.- Bibliographie socio-économique de la pêche artisanale au Sénégal (Document provisoire). Rapp. int. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 29 p.

- CHEUNG (S.), 1969.- The theory of share tenancy. JPL. Chicago, IL.
- CINAN-SERESA, 1960.- Analyse de la Basse Casamance. In "Rapport sur les perspectives de Développement au Sénégal. Ministère du Plan et de la Coopération Technique, Dakar.
- CISSE-MALLE (S), 1984.- L'immigration Toucouleur en Casamance : Exemple de trois villages du Balantakunda-Mémoire de maîtrise, Université de Dakar.
- CISSOKHO (S.M.), 1980.- Introduction à l'Histoire des Mandingue de l'Ouest Ethiopiques. Acte du Colloque International sur les traditions orales du Gabu : 73-92, GIA, Dakar.
- CPCA/T6, 1979. - Le Rôle de la Technologie de la pêche dans l'Aménagement et le développement des pêcheries d'Eau Douce d'Afrique. Document Technique, Département pêche FAO, Rome.
- COLY (D.), 1945.- Lieux de pêche hantés sur la Casamance, Notes Africaines, n°25, janv.1945 : 10.
- CORMIER (M.C.), 1981.- Le marché au poisson de la Gueule Tapée à Dakar. Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 85, 90
- CORMIER (M.C.), 1983.- Le marché au poisson de la Gueule Tapée à Dakar. La Pêche Maritime, 1269 : 634-638.
- CORMIER (M.C.), 1983.- Cartographie détaillée du marché de la Gueule Tapée. Doc. int. ORSTOM, 1 p.
- CORMIER (M.C.), 1983.- La pêche en Côte d'Ivoire. Mise au point des connaissances et perspectives. Mémoire de géographie tropicale, Paris XNanterre, Juin 1983, 91 p.
- CORMIER (M.C.), 1984.- Présentation de la géographie de la pêche en Casamance ; les migrations de pêche en Casamance ; les pêcheurs maritimes de la Casamance. La pêche en Côte d'Ivoire. In Mémoire de confirmation ORSTOM, 210 p.
- CORMIER (M.C.), 1984.- Les pêcheurs maritimes de la Casamance. Doc.int. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 17 p.
- CORMIER (M.C.), 1984.- Les pêcheurs, nomades de la mer ?, l'exemple des déplacements en Casamance. Anthropologie maritime CETMA-CNRS, cahier n° 2, 1985 : 135-142.
- CORMIER (M.C.), 1984.- Les jeunes diola face à l'exode rural. Contribution pour l'année internationale de la jeunesse en 1985. Cahier ORSTOM, Série Sciences Humaines, Vol XXI, n° 2-3, 1985 : 267-273.

- CORMIER (M.C.), 1984a.- Les pêcheurs Maritimes de la Casamance. Document Interne, avril, CRODT, Dakar.
- CORMIER. (M.C), 1984b.- Les pêcheurs, nomades de la Mer ? L'exemple des déplacements en Casamance. Textes original et définitif de la communication au colloque : " le Littoral
- CORMIER. (M.C), 1984c.- De la pêche paysanne à la Pêche en mer : les Joola de la Basse Casamance. A publier dans la revue "Pêche Maritime", Decembre . CRODT.
- CORMIER (M.C.), 1985.- Quelques éléments sur la filière du poisson transformé de Casamance. In CRODT "Approche globale du système pêche dans les régions du Sine Saloum et de la Casamance". Août 1985, pub. restr. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 93 pages.
- CORMIER-SALEM (M.C.), 1985a.- de la pêche paysanne à la pêche en mer : les joolas de la Basse Casamance. La pêche maritime. n° 1288-1289, Juillet-Août
- CORMIER-SALEM (M.C.), 1986.- La gestion de l'espace aquatique en Casamance. In Le Reste L., Fontana A., Samba A. (eds), 1986, L'estuaire de la Casamance : environnement, pêche, socio-économie ISRA-CRODT : 181-202.
- CRODT. 1985.- Approche globale du système pêche dans les régions du Sine-Saloum et de la Casamance, publ. rest. CRODT- ISRA, 1985, 674 p.
- DA NOTA (T.), 1984.- Les relations de l'ancien Gabu avec quelques Etats voisins. Ethiopiques. Actes du Colloque international sur les traditions orales de Gabu. 149-167, GIA, Dakar.
- DEBENAY (J.P.), 1984.- Distribution écologique de la micro-faune benthique dans un milieu hyperhalin : les Foraminifères du fleuve Casamance (Sénégal), Doc. Scient. CRODT, 95, 18 p.
- DEBENAY (J.P.) et 1986.- Zonation de la Casamance basée sur les peuplements de foraminifères et de thécamoebiens. Comparaison avec d'autres zonations écologiques In Le Reste L., Fontana A., Samba A. (eds), 1986, L'estuaire de la Casamance : environnement, pêche, socio-économie ISRA-CRODT : 85-90.
- DEME (M.), 1983.- Les exportations de poisson de la pêche artisanale sénégalaise. In Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 85 : 1-28.
- DEME (M.), 1986.- A bio-economic simulation model for the senegalese pelagic fishery. Thèse de Master, Université de Rhode Island, 108 p.

- DEME (M.), 1988. Etude économique et financière de la pêche sarrdinière sénégalaise. Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 107, 66 p.
- DEME (M.), 1989. Les effets du soutien financier de l'Etat à la pêche artisanale : le cas du Sénégal. Communication au symposium scientifique ORSTOM/IFREMER "La recherche face à la pêche artisanale", Montpellier 3-7 juillet 1989, 7p.
- DEME (M.) et LEVENEZ (J. J.), 1989. L'exploitation des petits pélagiques côtiers au Sénégal : réponse de la recherche à la crise sardinière. Communication au symposium scientifique ORSTOM/IFREMER "La recherche face à la pêche artisanale", Montpellier 3-7 juillet 1989, 12 p.
- DE JONGE (K.), 1980.- Peasant fishermen and capitalists : Development in Senegal. Review of African Political Economy 15-16 : 105-123.
- DIADHIOU (H), 1984a.- Description des Activités de Pêche Artisanale en Casamance en Janvier. Rapport Int.CRODT, Dakar.
- DIADHIOU (H), 1984b.- Description des Activités de Pêche Artisanale en Casamance en Mars. Rapport Int.CRODT, Dakar.
- DIADHIOU (A.), BASTIE (F.), NIANG (S.), 1986.- La pêcherie artisanale de poissons en Casamance In Le Reste L., Fontana A., Samba A. (eds), 1986, L'estuaire de la Casamance : environnement, pêche, socio-économie ISRA-CRODT : 111-126.
- DIATTA (A), 1984a.- Note sur l'Organisation de la cueillette des Huîtres et de la pêche à Ziguinchor Rapport interne. CRODT, Dakar.
- DIATTA (A), 1984b.- Note sur l'histoire de Mlomp et l'Organisation Traditionnelle des Joola du Blouf. Rapport interne, CRODT, Dakar.
- DIAW (M.C.), 1980 Approche monographique d'une grande senne de plage à Hann (Dakar) Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 90, 26 pages.
- DIAW (M.C.), 1981.- Approche monographique d'une grande senne de plage de Hann à Dakar. Archive 90, CRODT, Dakar.
- DIAW (M.C.), 1983.- Social and production relationship in the artisanal maritime fisheries of West-Africa : a comparative analysis. Thèse de Master, Université du Michigan, 256 pages.
- DIAW (M.C), 1984.- Note méthodologique complémentaire à propos de l'étude des systèmes de production et de distribution dans le secteur de la pêche en Casamance. Note interne Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 11 pages.

- DIAW (M.C.), 1985.- Formes d'exploitation du milieu, communautés humaines et rapports de production. Première approche dans l'étude des systèmes de production et de distribution dans le secteur de la pêche en Casamance. Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 104, 107 pages.
- DIAW (M.C.), 1985.- La pêche piroguière dans l'économie politique de l'Afrique de l'Ouest. Les formations sociales et les systèmes de production dans l'histoire. Communication au 45ième congrès des américanistes, BOGOTA, 1-7 juillet 1985, 28 pages.
- DIAW (M.C.), 1986.- Gestion des unités de pêche et rapports de production ; la portée théorique et pratique du système de parts. Communication au séminaire ISRA Casamance, Ziguinchor, juin 1986, 32 pages.
- DIAW (M.C.), 1986.- Les conditions historiques du développement de la pêche en Casamance. Communication au séminaire ISRA Casamance, Ziguinchor, Juin 1986, 14 pages.
- DIAW (M.C.), 1986.- Sociologie contemporaine de la pêche et rapports pêche-agriculture en Casamance. Communication au séminaire ISRA Casamance. Ziguinchor, Juin 1986. 23 pages.
- DIAW (M.C.), 1987.- Technological change and socio-economic transformations in West African fisheries. Paper presented at the Workshop on Fisheries Development. ICSEF-CIAPA, DAKAR, Oct. 4-8 1987. 23 pages.
- DIAW (M.C.), 1988.- Partage et Appropriation : les systèmes de part et la gestion des unités de pêche. In sciences sociales et halieutique . Numéro spécial des Cahiers Sciences Sociales, ORSTOM, PARIS. A paraître.
- DIAW (M.C.), 1988.- Tendances actuelles dans le développement de la pêche Maritime en Basse Casamance : Les pêcheurs face aux contraintes de développement des centres maritimes et estuariens de la zone côtière casamançaise. CRODT, à paraître. 72 pages.
- DIAW (M.C.), KEBE (M.), CHABOUD (C.), CORMIER (M.C.), 1985.- Aspects socio-économiques liés à la pêche. In CRODT : "Approche globale du système pêche dans les régions du Sine-Saloum et de la Casamance. Contribution à l'élaboration d'un Plan Directeur pour le Développement des Pêches dans le Sud du Sénégal". Août 1985, publ. restr. Cent. Rech. océanogr. Dakar- Thiaroye : 393-672.
- DIAW (M.C.), (M.C.) CORMIER-SALEM et (A.B.) GAYE, 1988.- Les systèmes de production et de distribution dans le secteur de la pêche en Casamance. Rapport final. 6 vol. CRODT. A paraître.

- DIAW (M.C.), CORMIER (M.C.), CHABOUD (C.), KEBE (M.), 1988. -
 Approche Socio-économique de la pêche artisanale en
 Casamance. In *Revue d'Hydrobiologie Tropicale*. Vol. 20,
 N° 3-4, ORSTOM, PARIS.
- DIOUF (S.Binta), 1982 Le tourisme en Basse-Casamance
 (Sénégal): ses caractéristiques et son impact socio-
 économique, Bulletin de l'IFAN T.44. Serie n° 1-2.
- DIOUF (M.), 1981.- Economie politique. Tome 2 : théorie
 économique néo-classique et marxiste. Manuel et traité 3.
 NEA Dakar, Abidjan, Lomé.
- DIOUF (P.S.), 1984.- Méthodes d'études du zooplancton
 utilisées dans les laboratoires du CRODT et du Gambia
 River Basin studies, CRODT, 36 p.
- DIOUF (P.S.), 1985.- Etude des variations spatio-temporelles
 du zooplancton de la Casamance - CRODT, 69 p.
- DIOUF (P.S.), 1986.- Le zooplancton de la Casamance In :
 Compte rendu du groupe de travail tenu à Dakar sur
 l'estuaire de la Casamance - CRODT, 4 p.
- DIOUF (P.S.), PAGES (J.) et SAG (J.L.), 1986.- Géographie de
 l'estuaire de la Casamance. L. LE RESTE, A. FONTANA et A.
 SAMBA (édit.), pp. 13-21.
- DIOUF (P.S.) et DIALLO (A.), 1987.- Variations spatio-
 temporelles du zooplancton de la Casamance. *Revue
 d'hydrobiologie tropicale. Rev. Hydrobiol. Trop.* 20 (3-
 4) : 257-269.
- DIOUF (P.S.), 1987.- Etude du zooplancton de la Casamance en
 période de déficit pluviométrique. Thèse de doctorat de
 3ème cycle, 142 p.
- DIOUF (P.S.) et BOUSSO (T.), 1988.- Fleuve Sénégal.
 Environnement aquatique et pêche synthèse
 bibliographique. Doc. Scient. CRODT n° 108, 108 p.
- DIOUF (P.S.), BOUSSO (T.) et FONTANA (A.), 1988.- Compte rendu
 du séminaire sur l'environnement aquatique et la pêche
 dans le delta et la vallée du Fleuve Sénégal. CRODT, 120
 p.
- DIOUF (P.S.) et BOUSSO (T.), 1988.- Bibliographie sur le
 Fleuve Sénégal. Environnement aquatique et pêche. Arch.
 CRODT, n° 161, 26 p.
- DIOURY (F.), 1984.- Pêche artisanale et pêche industrielle,
 concurrence ou complémentarité, *Doc.inter. CRODT*, 8 p.
- DIOURY (F.), 1984.- Pêche artisanale et pêche industrielle,
 concurrence ou complémentarité. *Doc. int. cent. Rech
 océanogr. Dakar-Thiaroye*, 8 p.

- DIOURY (F.), 1985.- Mutations technologiques dans la pêche artisanale. In CRODT : "Approche globale du système pêche dans les régions du Sine-Saloum et la Casamance", août 1985, publ. restr. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye : 319-390.
- DOMAIN (F.), 1977.- Carte sédimentologique du plateau continental sénégalais. Extension à une partie du plateau continental de la Mauritanie et de la Guinée Bissau, Notice explicative ORSTOM, n°68, Paris, 1977, 3 cartes en couleur h.t.
- DUJARRIC (P) et LAKE (L.A), 1980.- Aménagement et utilisation traditionnels de l'espace à Niambalang (Basse-Casamance), Notes Africaines, n°166 : 36-42.
- DURAND (M.H.), 1982.- Aspects socio-économiques de la transformation du poisson de mer au Sénégal. Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 103. 95 p.
- DURAND (M.H.), 1984.- La pêche artisanale au Sénégal, l'approche d'une enquête. Mémoire pour le DEA d'économie du développement, Université de Paris I Panthéon Sorbonne, UER économique 7, 56 p.
- FAO, 1961.- Note on Review of systems of remuneration for fishermen. Rome.
- FAO, 1984.- Prévention des pertes de poisson. FAO Doc. tech. pêches, 219, 84 pages.
- FARIS (J.), 1972.- CAT HARBOUR : A new foundland fishing settlement. New foundland social and economic studies, University of Toronto Press, Canada.
- FERNANDO (S.), 1985.- Cost and profitability of small-scale fishing operations in Sri Lanka ; In Panayotou et al. : Small-scale fisheries in Asia : Socio-economic analysis and policy.
- FIRTH (R.), 1939, 1946.- MALAY FISHERMEN
- FLAATEN (O.), 1981.- Ressource allocation and share systems in fish harvesting firms. Paper n° 172. Dpt. Econ. U. British Columbia.
- FONTANA (A.), WEBER (J.), 1983.- Aperçu de la pêche maritime sénégalaise, Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 121, 34 p.
- FREON (P.), WEBER (J.).- Djifère au Sénégal : La pêche artisanale en mutation dans un contexte industriel. 2ème partie : Conséquences d'une innovation technique sur l'organisation économique artisanale, ou les excès d'une réussite.

- GERLOTTO (F.), STEQUERT (B.) et BRUGES (W.), 1979.- La pêche maritime artisanale en Afrique de l'Ouest : la pêche maritime artisanale en Afrique de l'Ouest : la pêche au Sénégal. In la Pêche Maritime 1211, février : 1-12.
- GIASSON (M.), 1981.- Les rapports de production dans le secteur de la pêche à Conceicao de Barra (Brésil) ; In, Les sociétés de pêcheurs. Anthropologie et société 5 (1): 117-133. Département d'Anthropologie, Université Laval, Québec.
- GIDEAU (L.), 1979.- Caractéristiques socio-économiques du pêcheur sénégalais. Rapport SCET, Octobre, Dakar.
- GIRARD (J.), 1974.- Genèse du Pouvoir Charismatique en Basse Casamance. IFAN, Dakar.
- GRAVAND (H.). 1983.- Cossan : les origines la civilisation Sereer. NEA, Dakar.
- GRIFFIN (W.L.), LACEWELL (R.D.) and NICHOLS (J.), 1976.- Optimum effort and rent distribution in the Gulf of Mexico shrimp fisheries American Journal of Agricultural Economics 58 : 644-52.
- GRUVEL (A.), 1907.- Les pêcheries des côtes du Sénégal et les rivières du sud, Channanel, Paris.
- GODELIER (M.) 1979.- Considérations théoriques et critiques sur les rapports entre l'Homme et son environnement.
- GUEYE (S.), (N.) FALL et (B.) FAYE, 1984.- Zonage de la Basse Casamance. BEEP SOMIVAC, Ziguinchor.
- HARZA (E.C.I.), 1984.- Plan Directeur du Développement Agricole de la Basse Casamance. Rapport du Plan Directeur vol 1 SOMIVAC-USAID Juin.
- HILL (P.), 1970.- Ewe Seine Fishermen. In P.HILL, "Studies in Rural Capitalism In West Africa" : 30-52. University Press, Cambridge.
- HERUBEL, 1911.- Pêches maritimes d'autrefois et d'aujourd'hui. E. Guilmoto (ed.), Paris.
- HOLMSEN (A.), 1972.- Remuneration, Ownership, and investment decisions in the fishing industry. Marine tech. Report U.R.I.
- KEBE (M.), 1981.- La pêche cordière au Sénégal, bilan et perspectives. Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 99, 67 p.
- KEBE (M.), 1983.- Projet FAO/CRODT sur l'amélioration de la manutention et de la distribution du poisson à terre. technique. Doc. int. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye. 15 p.

- KEBE (M.), 1984.- Système d'information pour l'aménagement et le développement des pêcheries artisanales du Maroc, de la Côte d'Ivoire, du Nigéria et du Sénégal. Rapport de consultation pour la FAO, 22 octobre - 5 décembre 1983, 23 p.
- KEBE (M.), 1984.- Aménagement et planification des pêcheries intérieures des pays francophones d'Afrique de l'Ouest. Rapport consultation FAO 22 oct. au 5 déc. 1983, 34 p
- KEBE (M.), 1985.- Etude des conflits entre pêche artisanale et pêche industrielle au Sénégal. Rapport consultation FAO, oct. à déc. 1984, 22 p.
- KEBE M., 1987.- La commercialisation du poisson de mer au Sénégal. Contraintes et problèmes de développement In Report of the interdisciplinary workshop of fishery development in West Africa, october 4 - 8, 1987, Dakar, ICSF : 30/1 - 30/25.
- KEBE M., 1988.- Rôle des secteurs public et privé dans le financement du secteur des pêches au Sénégal Rapport consultation FAO, juin - juillet 1988, 25 p.
- KEBE M., 1988.- Législations et interactions socio-économiques In Recueil des cours COPACE/ICCOD d'évaluation des stocks halieutiques, Dakar, 2 - 27 février 1988, 20 p.
- KEBE (M.), CHABOUD (C.), 1984.- Le poisson dans les régions d'Oussouye et Bignona. Evaluation du projet de développement intégré des pêches en Basse Casamance. Doc. int. Cent. Rech. Oceanogr. Dakar-Thiaroye, 93 pages.
- KEBE (M.), CHABOUD (C.), CORMIER (M.C), DIAW (C.), 1985.- Aspects socio-économiques liés à la pêche. In CRODT : "Approche globale du système pêche dans les régions du Sine-Saloum et de la Casamance". Août 1985, publ. restr. Cent. Rech. océanogr. Dakar- Thiaroye : 393-672.
- KLEI (VAN DER J), 1979 - Anciens et nouveaux droits fonciers chez les joolas au Sénégal. Leurs conséquences pour la répartition des terres .African perspectives, Grafish Bedrif Hasselt : 53-66.
- KURIEN (J.) and WILLMAN (R.), 1982.- Economics of artisanal and mechanized fisheries in Kerala. A study in cost and earnings of fishing units. St promotion South Asia. WP34. Madras, Inde.
- LE BRUSQ (J.Y.), 1986.- Quelques aspects des échanges chimiques sols-eaux de surface en Casamance. In Le Reste L., Fontana A., Samba A. (eds), 1986, L'estuaire de la Casamance : environnement, pêche, socio-économie, ISRA-CRODT : 91-96.

- LE RESTE (L.), 1986.- Contribution à l'étude des variations quantitatives et qualitatives de la production de crevettes en fonction de la salinité dans l'estuaire de la Casamance. In Le Reste L., Fontana A., Samba A. (eds), 1986, L'estuaire de la Casamance : environnement, pêche, socio-économie, ISRA-CRODT : 97-110.
- LIBRERO, (A.), CATALA (R.) and FABRO (R.), 1985.- Socio-economic conditions of small-scale fishermen and fish farmers in the Philippines. In Panayotou 1985, CRDI, Ottawa.
- LIENSENMEYER (D.A.), 1976.- Economic analysis of alternative strategies for the development of Sierra Leone Maritime Fisheries. WP 18 African rural economy program M.S.V., Lansing.
- MARK (PA), 1985.- A cultural, économique and Religions history of the Basse Casamancen, since 1500. Studien Zur Kulturkunde 78 - Frank Steiner Verlag Wiesbaden, Stuttgart.
- MEYIZOUN (T.I.), 1987.- La pêche artisanale au Bénin : les unités de gestion halieutiques et les revenus. Thèse de M.S., I.A.M. Montpellier.
- MUNASINGHE (H.), 1985.- Socio-economic conditions in Sri Lanka. In Panayotou (ed), 1985. CRDI. Ottawa.
- NACLAUD (DR), 1907a. - La Basse Casamance et ses habitants. Bulletins de la société commerciale de géographie t. 29.
- NEWBERRY (D.), 1977.- Risk sharing, sharecropping and uncertain labor market. Rev. Of Econ. stud., vol. XLIV (3) n° 138, 585-94.
- NEWBERRY (D.), 1983.- The state of leasing theory : conflicts among different models of decision making under uncertainty. Proceedings of a workshop on agricultural rent. USDA, wash.
- OIT, 1952.- Conditions of work in the fishing industry, Geneva.
- PAGES (J.), DIOUF (P.S.), BADIANE (S.), DEBENAY (J.P.) et LE BOUTEILLER (C.), 1986.- Les mécanismes de production dans l'estuaire de la Casamance. L. LE RESTE, A. FONTANA et A. SAMBA (édit.), pp. 29-70.
- PANAYOTOU (T.), 1985.- Small-scale fisheries in Asia : Socio-Economic analysis and Policy (ed.) CRDI, OTTAWA.
- PANAYOTOU (T.), JITSANGUAN et KAMPHOL, 1985.- Cost structure and profitability of the Thai coastal fisherie ; In Asia, pp. 163 à 175. CRDI, OTTAWA.

- PELISSIER (P.), 1966.- Les paysans du Sénégal. Les civilisations agraires du Cayor à la Casamance. Imprimerie Fabrègue, Saint Yrieix, Haute Vienne.
- PLIYA (J.), 1981.- La pêche dans le sud-ouest du Bénin -ENDA, Cotonou.
- POLLNAC (R.), 1976.- Continuity and change in marine fishing communities. AWP n° 10, U.R.I. : ICMRD, Rhode ISLAND.
- P'S, 1982.- The fishermen of Southern New England : A socio-cultural overview. Report prepared for the Departement of State, USA.
- REBERT (J.P.), 1973.- Hydrologie et dynamique des eaux du plateau continental sénégalais, Doc. Scient. CRODT : 89, 99 p.
- REID (J.), 1973.- Sharecropping as an understandable Market response : The post bellum south. J., Econ Hist. 33 106-30.
- REID (J.), 1983.- Notes toward a geography of farm tenure choice. Proceeding of a workshop on agricultural rent.
- ROCHE (C.), 1974.- Conquête et résistance des Peuples de Casamance (1850-1920) Service de reproduction des thèses. Université de Lille II, Lille.
- RODNEY (W). - A history of the Upper Guinea Coast (1500-1800), Monthly Review Press, New york.SAPIR (O.L DE) 1970.- Agriculture and Joola society, Mac Loughling, Peter F.(ED), African food production systems : Cases and théorie, 318 p; , The Jonh Hopkins press, Baltimore and London : 195-227.
- SALL (S.), KAMUANGA (M.), POSNER (J.), 1983.- Zonage de la Basse Casamance, Rapport de l'équipe système, ISRA-Djibelor, 1983.
- SOCECO, 1987.- Bilan de la recherche en socio-économie des pêches au Sénégal. Communication à la consultation COPACE/FAO sur la conduite et l'utilité des études socio-économiques des pêcheries dans la région du COPACE. Dakar, 27 - 29 avril 1987, 12 p.
- SOCECO-PECHART, 1982.- Dictionnaire des points de débarquement de la pêche artisanale maritime sénégalaise en 1981. Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 109, 90 p.
- SOCECO-PECHART, 1982.- Recensement de la pêche artisanale maritime au Sénégal, avril et septembre 1981. Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 83, 38 p.
- SOCECO-PECHART, 1983.- Recensement de la pêche artisanale maritime au Sénégal, avril et septembre 1982. Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 90, 29 p.

- SOCECO-PECHART, 1985.- Recensement de la pêche artisanale maritime au Sénégal, mai et septembre 1983. Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 101, 51 p.
- SUTINEN (J.), 1973.- An economic theory of share contracting. Ph. D. dissertation, U. of Washington, Seattle.
- SUTINEN (J.), 1979.- Fishermen's remuneration systems and implications for fisheries development. Scottish Journal of political Economu, Vol. 26, n° 2, June.
- SUTINEN (J.), 1983.- Agricultural share contracts and risk. Proceeding of a workshop on agricultural rent.
- THOMAS (L.V.), 1959.- Les Diola, essai d'analyse fonctionnelle sur une population de Basse Casamance, Mémoire de l'IFAN, Dakar, 2 vol., 821 p.
- VAN.CHI.BORNARDEL (R.), 1970.- Aspects récents de l'économie de la pêche en Basse Casamance : la crevette de Ziguinchor. Bull. IFAN, série B, 32(3) : 819-844.
- VAN CHI BONNARDEL (R.N.), 1979.- Caractéristiques socio-économiques de la population de pêcheurs du littoral sénégalais. Rapport SCET, Dakar.
- WEBER (J.), 1980.- Socio-économie de la pêche artisanale en mer au Sénégal : hypothèses et voies de recherches. Rev. socio-éco. ISRA, 4 ; In Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 84 : 3-24.
- WEBER (J.), CHABOUD (C.), KEBE (M.), CURY (P.), 1981.- Le poisson dans la région de Rufisque : étude d'implantation d'un centre de mareyage coopératif. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, publ. restr., 160 p.
- WEBER (J.), 1981.- Manger la mer, Diaporama, 150 vues, 19 mn, Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye.
- WEBER (J.), 1982.- Les enquêtes socio-économiques au CRODT. Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 112, 87 p.
- WEBER (J.), 1982.- Pour une approche globale des problèmes de la pêche : la filière du poisson au Sénégal. Communication à la consultation FAO d'experts sur la technologie du poisson en Afrique, Casablanca (Maroc) 7-12 juin 1982. In Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 84 : 79-109.
- WEBER (J.), CHAUVEAU (J.P.), 1982.- Le centre de mareyage coopératif de Joal : contraintes découlant du choix du site. Doc. int. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 50 p.
- WEBER (J.), 1983.- Economie et sociologie des pêches : réflexions sur l'objet de recherches. communication à la réunion du groupe ORSTOM, économie, sociologie des pêches. ISTEM, Nantes, 24 et 25 mars 1983, 12 p.

WEBER (J.), FONTANA (A.), 1983.- Pêche et stratégie de développement. Discours et pratiques. Réunion d'experts FAO sur les stratégies de développement des pêches. Rome, 14-15 mai 1983, 11 p.

ZOETEWEIJ, 1956.- Fishermen's remuneration. In the economics of fisheries, eds Turvey & Wiseman. Rome, FAO.

TABLEAU SYNTHETIQUE DES OPERATIONS ANALYSEES ET DES RESULTATS OBTENUS

OPERATIONS DE RECHERCHE	NATURE DES RESULTATS	METHODE COLLECTE	NATURE DE LA RECHERCHE	REALISATION.	REMARQUES ET PERSPECTIVES
1 RASSEMBLEMENT ET ETUDE DE LA DOCUMENTATION EXISTANTE.	ELABORATION D'UNE BIBLIOGRAPHIE PAR THEME, ANALYSE DE CONTENU ET SYNTHESE DES TRAVAUX AYANT TRAIT A LA PECHE ARTISANALE (CASAMANCE).				
2 ETUDE DES PECHERIES ET DES FORMES DE LEUR EXPLOITATION	ESPECES CIBLES ENGINS ET TECHNIQUES (PISCICULTURE INCLUE) SAISON DE PECHE, CONTRAINTES BIO-ECOLOGIQUES POPULATION DE PECHEURS ET RAPPORTS DE PRODUCTION. ORGANISATION TECHNIQUE DU TRAVAIL ROLE DES FEMMES, VARIATIONS SPATIALES ET ETHNO-CULTURELLES. FORMES DE PROPRIETE.	E+R E S+E+R E E E+S+R	Données Systèmes Données+Systèmes Données Systèmes Systèmes Données+Systèmes	A A A A A A	Les travaux ont permis le passage d'une connaissance primitive nulle des centres de pêche (une trentaine environ) à un inventaire presque achevé. (170 centres) Plusieurs méthodes sont utilisées (quantitatives et qualitatives). Premiers inventaires et descriptions des formes d'exploitation du milieu halieutique, intégrant les variables environnementales, biologiques et les contraintes socio-économiques. Dans la phase II du programme pourra être constituée un fichier informatisé réactualisable, village par village, des centres de pêche de la région. Cette étude pourra servir de base à l'évaluation de la pêche en Casamance, des tendances qui s'y manifestent, des perspectives d'aménagement et de développement du secteur.
LA PECHE DANS LES SYSTEMES DE PRODUCTION.	RAPPORT PECHE ET AUTRES ACTIVITES (agricoles inventaire autres activités) CALENDRIER DE PECHE ET AUTRES ACTIVITES TEMPS DE TRAVAIL CONTRAINTES EN MATIERE D'OEUVRE FONCTIONS ECONOMIQUES ET SOCIALES DES PRODUCTEURS (auto-consomma, numéraires/usages sociaux) LE CONTEXTE ENGLOBANT. (société, économie et histoire).	E+B E+S S+S B+E B+E	Données Données+Systèmes Système/tendance Systèmes Systèmes	A A A A A	Première étude ayant pour point de départ, la pêche en rapport avec les activités non-halieutiques. Techniques utilisées d'ordre qualitatifs et sur le plan quantitatif, de type inventaire. Ces données pourront être complétées en phase II par des techniques de suivi et le traitement analytique du sondage. Une collaboration a été engagée avec les agronomes et économistes ruraux de l'ISRA en Casamance.

4 LES MIGRATIONS	CARTOGRAPHIE DES RESEAUX MIGRATOIRES	E+S	Données	A	Base de données sur les migrations de pêche en Casamance et au Sénégal.
DE PECHEURS	PECHEURS MIGRANTS ALLOCUTONES ET PECHEURS MIGRANTS AUTOCHTONES. ORIGINE ET REPARTITION DANS L'ESPACE (villages d'origine, de residence en Casamance, zones de pêche). HISTOIRE DES TECHNIQUES ET DES TRANSPORTS DE TECHNOLOGIE MOUVEMENT SAISONNIER ET MIGRATIONS PERMANENTES ET SEMI-PERMANENTES (espace/temps) MIGRATIONS INTERNATIONALES A PARTIR DE LA CASAMANCE.	E+S E+S E+S	Systèmes Systèmes Systèmes	A A A A	Impact des migrations sur les transferts de technologie et les mutations sociales. Impacts sur les conflits et sur les problèmes d'aménagement de la ressource. Ces données pourront être également complétées par une étude sur les migrations internationales en Gambie et en Guinée Bissau, ceci eu égard à l'importance croissante des échanges entre ces pays et la Casamance.
5 ETUDE DES FORMES TRADITIONNELLES DE GESTION DE LA RESSOURCE ET DE L'ESPACE AQUATIQUE	FORMES TRADITIONNELLES DE GESTION DES RESSOURCES BIOTIQUES ET ABIOTIQUES. RAPPORT ENTRE LES FORMES DE GESTION DES RESSOURCES DES RESSOURCES AQUATIQUES ET LE DROIT TRADITIONNEL. TRADITION ET INTERDITS LIES A LA PECHE. REGLEMENTATION OFFICIELLE	E	Systemes Tendances Systemes Tendances	A B B	Opération centrée en priorité sur la basse-Casamance et la zone côtière. A permis d'obtenir, les éléments de base permettant de comprendre l'aménagement de l'espace aquatique de réaliser une première approche des conflits. En plus il est prévu l'élaboration d'une typologie des conflits plus complète (ex. Basse, Moyenne Casamance) et enjeux internationaux en liaison avec le développement des migrations extérieures.
6 INVENTAIRE DE LA TRANSFORMATION ARTISANALE	LES PRODUITS LES GROUPES CONCERNES	E+P E	Données Systèmes	A A	Les informations ont été plus précises en Basse Casamance qu'en Moyenne Casamance ou des informations importantes ont cependant été recueillies.

<p>7</p> <p>ETUDE DES CIRCUITS COMMERCIAUX DU POISSON FRAIS ET TRANSFORMES. POTENTIALITES DU MARCHE</p>	<p>MISE EN MARCHÉ DES ESPÈCES FRAICHES ET TRANSFORMES. MODALITES PRATIQUES ET TENDANCES MARIYAGE LES FLUX COMMERCIAUX (tendance des flux) STRUCTURES DES PRIX SELON LES FILIERES</p>	<p>E E E</p>	<p>INVENTAIRE INVENTAIRE TENDANCE</p>	<p>E C A B E</p> <p>Les informations ont été plus précises sur la Basse Casamance où l'essentiel des marchés est concentré. D'importants compléments restent à mettre à jour (marchés extérieurs, évolution des rapports avec les centres de pêche, impact des projets etc)</p>
<p>8</p> <p>LA PLACE DU POISSON DANS LA CONSOMMATION ET LES BUDGETS FAMILIAUX</p>	<p>IMPORTANCE DU POISSON DANS LA CONSOMMATION EN FRAIS ET EN TRANSFORME PLACE DU POISSON DANS LES BUDGETS FAMILIAUX POTENTIALITES DU MARCHE CASAMANCAIS EN ESPECES FRAICHE</p>	<p>E E+S E+P</p>	<p>INVENTAIRE E. DOWN+SYSTEMES METHODOLOGIE INVENTAIRE</p>	<p>B C B</p> <p>Mêmes contraintes de temps et de personnel pour les opérations 6 et 7 qui limiteront l'étude à la Basse Casamance. Il s'avèrera nécessaire dans une deuxième phase du projet d'affiner la méthode de calcul des revenus agro-halieuistiques, d'effectuer des enquêtes sur les ménages dépendants des unités de pêche et de déterminer des mortalités d'amélioration de ces revenus.</p>

LEGENDE : Méthode : E = Enquêtes, interview
S = Sondage
R = Recensement

Nature recherche : Données = création base de données
Systèmes = analyse dynamique système
Tendances = anticipation évolution et tendances

Réalisation : A = 65 à 95 %
B = 65 à 85 %
C = Moins de 65 %