

OC 000835

LE POISSON DANS LA REGION DE  
RUFISQUE EVALUATION DU PROJET  
DU CENTRE COOPERATIF DE MAREYAGE  
DE RUFISQUE  
DECEMBRE 1981

RAPPORT INTERNE  
n° 81

LE POISSON DANS LA REGION DE RUFISQUE  
EVALUATION DU PROJET  
DU CENTRE COOPÉRATIF DE MARÈYAGE  
DE RUFISQUE

DÉCEMBRE 1981

CENTRE DE RECHERCHES Océanographiques DE DAKAR-THIAROYE  
B.P. 2241 DAKAR

## EQUIPE AYANT REALISE CETTE ETUDE

## CHERCHEURS :

- Christian CHABOU, économiste de l'ORSTOM affecté au CRODT/ISRA
- Philippe CURY, ingénieur halieute de L'ORSTOM affecte au CRODT/ISRA
- Moustapha KEBE, économiste de l'ISRA/CRODT
- Jacques WEBER, économiste et sociologue de l'ORSTOM affecté au CRODT/ISRA  
Responsable de l'étude

avec la collaboration de

- Jean Yves WEIGEL, économiste de 'L'ORSTOM

## TECHNICIENS DU CRODT :

- Madiabel DIOP, **socio-économie**, responsable des prix
- Ibra FALL, socio-économie
- **Mbarack** FALL, socio-économie, responsable des marchés
- Madiémé FAYE, socio-économie, responsable des **enquêtes**
- Bassirou NDIAYE, pêche artisanale, étude de la production
- Bolé NDIAYE, socio-économie.

## SECRETARIAT , DACTYLOGRAPHIE

- Madame NDIAYE
- "      DIOUF
- Mademoiselle NDIAYE

## S O M M A I R E

	<u>PAGE</u>
PRESENTATION	6
1. CONTENU DE L'ETUDE	6
2. DEROULEMENT DE L'ETUDE	7
3. REMERCIEMENTS	8
<b>I. LES COOPERATIVES CONCERNEES PAR 'LE PROJET</b>	<b>9</b>
1. Les points de débarquement	<b>9</b>
1.1. Accessibilité, infrastructures	9
1.2. Armement piroguier	<b>9</b>
1.3. Variations saisonnières, migrations	10
1.4. Lieux de pêche, lieux de débarquement	10
2. Les coopératives	11
2.1. Historique et réalisations	11
<b>2.2. Insertion dans les structures sociales</b>	<b>12</b>
2.3. Les classes d'âges dans les coopératives	12
2.4. Matériel possédé, concentration de la propriété	14
2.5. Stratégies individuelles et familiales	<b>15</b>
2.6. Relations entre <b>communautés</b>	<b>17</b>
2.7. Relations entre coopératives, perception du projet	<b>17</b>
2.8. La place de l'agriculture	18
<b>II. ETUDE DES DEBARQUEMENTS REALISES ENTRE HANN ET TOUBAB DIALAO</b>	<b>31</b>
1. Méthode d'étude	<b>31</b>
1.1. Déroulement des enquêtes	<b>31</b>
1.2. Traitement des données	31
2. Techniques de pêche utilisées et caractéristiques des points de débarquement	32
2.1. Techniques de pêche	32
2.2. Caractéristiques des points de débarquement	32
3. Etude des quantités débarquées	33
3.1. Apports annuels	33
3.2. Variations saisonnières	33
3.3. Importance relative des centres de débarquement	33
3.4. Espèces débarquées	33
<b>III. ECONOMIE DE LA PRODUCTION DANS LA ZONE DU PROJET</b>	<b>42</b>
1. Les sources	42
2. Les unités de pêche et la production	42
2.1. Les unités de pêche de la zone	42
2.2. Les systèmes de rémunération à la part	43
2.3. Les consommations intermédiaires	44
2.4. Les amortissements	45
3. La valeur ajoutée par type de pêche et pour l'ensemble de la zone	45
3.1. Définitions	45
3.2. Méthode de calcul du chiffre d'affaires	46
3.3. Valeur ajoutée	46
4. Le prix de revient du poisson	47

	<u>PAGE</u>
IV. BILAN DE LA ZONE EN POISSON	50
1. Consommation dans la zone du projet	50
1.1. Sources	50
1.2. Méthode	50
1.3. Données de base et hypothèses	50
1.4. Résultats	51
1.5. Commentaires	51
2. Consommation dans le Cap Vert et l'ensemble du Sénégal	51
3. Transformation artisanale	52
3.1. Part de la production transformée et structure	52
3.2. Origine du poisson destiné à la transformation	53
4. Bilan de la zone en poisson	53
4.1. Variations saisonnières	53
4.2. Production de la zone du projet	53
4.3. Part de la production commercialisée	54
4.4. Quantités commercialisables en frais à Rufisque	54
4.5. Quantités débarquées dans la zone et mareyables	54
4.6. Quantités commercialisées en transformé	55
4.7. Bilan de la zone	55
V. La commercialisation actuelle	61
1. Le mareyage	61
1.1. Mareyage au Cap Vert	62
1.2. Les coûts du mareyage	65
2. Les prix	67
2.1. Recueil des données	67
2.2. Les prix au débarquement	68
2.3. Les prix sur les marchés	
VI. ANALYSE TECHNIQUE ET FINANCIERE DU PROJET	89
1. Méthodologie d'ensemble	89
1.1. Capacité de commercialisation	89
1.2. Méthode de calcul des coûts	90
1.3. Les résultats	91
2. Hypothèses de base	92
2.1. Période d'activité du centre	92
2.2. Quantité maximale manipulable par le centre	92
3. Investissements	92
3.1. Aménagement du sol	92
3.2. Bâtiments et services	92
3.3. Equipements lourds	92
3.4. Equipements légers	93
3.5. Matériel roulant	93
3.6. Total investissements	93
4. Amortissement	93
4.1. Méthode de calcul	93
4.2. Résultats des calculs	93

	PAGE
5, Entretien	93
5.1. Routes	93
5.2. Bâtiments	93
5.3. Equipements lourds	93
6. Calcul <b>coût</b> total	94
6.1. <b>Coût</b> de transport	94
6.2. <b>Coût</b> de stockage	96
6.3. <b>Coûts administratifs</b>	97
7, Calcul marge nette à prélever sur le kg de poisson vendu	99
7.1. Méthode de calcul	99
7.2. Résultats	100
8. Le fonds de roulement	101
<b>VII. CONCLUSIONS RECOMMANDATIONS</b>	122
1. Viabilité du projet	122
1.1. Viabilité technique	122
1.2. Viabilité <b>commerciale</b>	122
1.3. Viabilité sociale	123
2. Améliorations possibles	123
2.1. Au niveau du centre	123
2.2. Au niveau du projet <b>CAPAS</b>	125
3. Les stratégies coopératives	127
3.1. Gestion du centre et coopérateurs	127
3.2. Les problèmes potentiels	127
4, Les stratégies commerciales	128
4.1. Au niveau du centre	128
4.2. Au niveau du <b>CAPAS</b>	129
4.3. <b>CAPAS</b> et maréyeurs	131
5. Besoins d'études	131
5.1. Suivi des centres et du projet	131
5.2. Mercuriales	132
5.3. Etude du marché intérieur.	133
5.4, Etudes des autres centres	133
5.5. Interactions des centres	133
LISTE DES TABLEAUX	134
LISTE DES FIGURES	137
BIBLIOGRAPHIE	138
ANNEXE 1.- Population de la zone	140
ANNEXE 2.- Marge brute des détaillantes de Gueule Tapée	142
ANNEXE 3.- Prix d'achat usines	143
ANNEXE 4.- Prix d'achat du <b>CAPAS</b> à Kayar	144
ANNEXE 5.- Mémoire des mareyeurs socialistes du Sénégal	145
ANNEXE 6.- Enquête auprès des coopératives de la zone	147

## P R E S E N T A T I O N

### I . C O N T E N U D E L ' E T U D E

L'étude avait pour but de "fournir l'ensemble des éléments nécessaires à la prise de décision concernant la construction du Centre coopératif de mareyage de Rufisque, ses dimensions, sa gestion, les stratégies commerciales envisageables" .

On y trouvera un inventaire géographique et humain de la zone, une évaluation du potentiel de production de la pêche artisanale, une analyse de ses caractéristiques halieutiques, économiques, sociales, La consommation de poisson fait l'objet d'évaluation. non seulement pour la zone , mais aussi pour la presqu 'île du Cap Vert et le Sénégal. Nous présentons une analyse de la commercialisation actuelle du poisson en frais et en transformé, et établissons un bilan de la zone en poisson,

L'étude technique du projet répond aux questions suivantes :

- Quelle est, compte tenu de ses caractéristiques, la quantité de poisson traitable par le centre ?
- Celle-ci correspond-elle à la production disponible ?
- Le dimensionnement des divers Equipements, stockage, glace, transport est-il cohérent et suffisant ?

L'étude des coûts d'opération répond aux questions suivantes :

- Quelle est la marge brute minimale que le centre devra prélever entre l'achat et la vente pour couvrir ses frais, i.e. pour ne faire ni bénéfice ni déficit ? Suivant qu'on prenne en compte ou non l'amortissement des infrastructures.

- Compte tenu de ce que nous savons des prix au débarquement, dans les usines et sur les marchés, est-il possible de prélever cette marge tout en restant concurrentiel par rapport aux mareyeurs 3 En d'autres termes, le projet est-il "rentabilisable" ?

Ces questions résolues, nous nous posons le problème de la viabilité du projet dans ses divers aspects : non seulement technique et économique, mais aussi social, en essayant de repérer et d'analyser les effets potentiels du projet sur son environnement, les problèmes qu'il peut rencontrer, les contraintes qui doivent être prises en compte dans la définition des stratégies commerciales, politique d'achat, politique de vente.

Ceci nous conduit à préciser les besoins de recherche du projet CAPAS, dont le suivi des centres, l'étude du marché intérieur et celle des interactions entre les centres lorsqu'ils seront tous opérationnels,

## 2 , D E R O U L E M E N T D E L ' E T U D E

1<sup>er</sup> octobre, réunion avec l'Etat Major du CAPAS, présidée par Monsieur le Docteur DIAGNE, Directeur du CAPAS, pour la définition précise des objectifs.

Du 1<sup>er</sup> au 30 octobre, entrevues avec les responsables des divisions du CAPAS, avec les responsables du centre de mareyage de Kayar, avec l'Inspecteur régional des Pêches du Cap Vert, avec les présidents de coopératives de la zone.

Réunions avec les coopérateurs, et leurs épouses, ainsi qu'avec les jeunes.

Etude des marchés de la presqu'île du Cap Vert et de l'intérieur, enquête auprès des usines.

Mise en forme des études de production et de revenus de la pêche.

Mise au point des méthodes d'analyse économique du projet.

Du 1<sup>er</sup> au 15 novembre :

L'analyse économique du projet a subi des retards ; les dernières informations indispensables nous sont parvenues le 13 novembre...

Du 15 novembre au 10 décembre :

Fin de l'analyse économique du projet, rédaction, mise en forme, frappe et reproduction.

## 3 . R E M E R C I E M E N T S

L'équipe du CRODT tient à souligner la qualité de l'ambiance dans laquelle s'est déroulé ce travail. L'absence de formalisme et la disponibilité permanente des responsables et agents du CAPAS, comme des présidents et membres des coopératives, nous ont considérablement aidés.

Nous en sommes reconnaissants à Monsieur le Docteur DIAGNE, Directeur général du CAPAS et Monsieur TED CAUDET

Nos remerciements vont également aux responsables des divisions du CAPAS, aux Présidents des Coopératives de la zone, Mbao, Rufisque, Bargny, Yenne, Nyanghal, aux coopérateurs.

Enfin, nous remercions Monsieur l'Inspecteur régional des Pêches du Cap-Vert, Monsieur le Chef de secteur de la 3<sup>e</sup> Circonscription Urbaine du Cap Vert, Monsieur le chef de poste de Bargny.

Les citer tous serait risquer d'en oublier... nous ne le souhaitons pas !

## I. LES COOPERATIVES CONCERNÉES PAR LE PROJET

### 1. LES POINTS DE DEBARQUEMENT

Les lieux de débarquement de la zone du projet sont répartis sur moins de 20 km de côte.

#### 1.1. ACCESSIBILITE, INFRASTRUCTURES

De tous les points de débarquement concernés, seul Sendhou est d'accès difficile en hivernage. Les autres lieux sont desservis par des routes bitumées.

La seule station service de la zone se trouve à Rufisque, entre la plage et l'emplacement choisi pour le centre de mareyage. Ce qui milite en faveur de cet emplacement. Là se trouve également situé le bureau du secteur de la Direction des Pêches.

#### 1.2. ARMEMENT PIROGUIER

L'étude de l'armement piroguier dans la zone repose sur trois séries de données :

- Le recensement général des unités de pêche artisanale au Sénégal effectuée par le CRODT entre le 21 et le 25 avril 1981.
- Le recensement général des unités de pêche, effectué du 7 au 11 septembre 1981.
- Les dires des coopérateurs.

Les renseignements fournis dans le tableau 1 proviennent de nos recensements. Ils indiquent le nombre d'unités de pêche réellement opérationnelles à la date du recensement, les pirogues ayant été comptées une par une, avec interrogatoire sur les types de pêche pratiqués et l'origine de l'unité de pêche<sup>(1)</sup>, le nombre de pêcheurs de l'équipage.

---

(1) L'unité de pêche est définie par un type d'engin, impliquant un nombre donné d'embarcation d'un type précis, supposant un équipage de taille donnée.

Ex : Une unité de pêche à la ligne implique une embarcation de 4 à 8 m, 1 moteur de 8 à 25 CV, un équipage de 2 à 5 personnes.

Une unité de senne tournante suppose 1 filet, 2 pirogues, 3 moteurs, 28 membres d'équipage.

Les dires des coopérateurs produisent des résultats supérieurs à ceux des recensements ; le coopérateur dit ce qu'il possède, mais ne précise pas si son matériel est opérationnel ou non. Bien des pirogues hors d'usage sont ainsi déclarées (cf. tableau 2). De la comparaison des tableaux 1 et 2, nous pouvons retenir que l'accès à la coopérative est motivé par le désir d'acquérir un moteur : 1/3 des sennes de plage appartiennent à des coopérateurs.

Les pirogues voile ou rames ne sont pas entre les mains de coopérateurs.

### 1.3. VARIATIONS SAISONNIERES, MIGRATIONS.

Les sennes tournantes de Bargny opèrent ailleurs, faute de possibilité d'évacuation. Sur les 22 sennes, 4 sont basées à Bargny et livrent à Hann ; 9 autres sont basées à Hann ; 4 sont en activité à Mbour.

Les variations saisonnières de l'armement sont de faible ampleur, par rapport à ce qui peut être observé sur la Grande Côte ou à Joal. En Avril, les sennes tournantes de Mbour venaient livrer à Hann et Rufisque. Des conflits entre les communautés de Hann ont détourné les débarquements des campagnards de Mbour vers Rufisque. 26 pirogues Saint-Louisiennes, pêchant à la ligne étaient en campagne à Rufisque en avril,

Lorsqu'elles partent en campagne, les unités de pêche de la zone vont par ordre d'importance, vers les autres points du Cap-Vert (15), la Casanance (10), la Petite Côte (6) (cf, tableau 3). Les pêcheurs de Yenne, spécialisés dans la langouste, nigrent en Gambie, où nous ne faisons pas de recensement. Le nombre de ces migrants est donc peu connu. Nous l'estimons, par différence entre nos deux recensements, à 42 pirogues.

### 1.4. LIEUX DE PECHE, LIEUX DE DEBARQUEMENT

Les lieux de pêche sont tous situés à 1 heure ou moins de la côte.

Seuls les pêcheurs de Nditakh et Toubab Dialao descendent vers le Sud, vers la bouée 50 au large de la Somone, ou vers la bouée Noire, au large de Popenguine. Les autres lieux de pêche sont situés entre Rufisque et Dakar.

"Thiouriba" au large de MBOAO, baie de Hann

"Takala Gorée" en face de Bel Air

Yenne et Toubab-Dialao livrent à Rufisque leurs prises importantes ; tous les autres livrent à Rufisque et surtout à Hann, où l'évacuation est garantie à un prix plus rémunérateur.

Donc, dans tous les cas, débarquer à Rufisque ne présente que des avantages, le problème de collecte n'étant susceptible de se poser que pour **Nditakhi** et Toubab Dialao.

Ajoutons à cela que la seule station d'essence de la zone se trouve à **Rufisque**, entre le futur Centre de mareyage et la plage. Les pêcheurs pourraient donc s'y approvisionner en venant livrer au Centre.

## 2. LES COOPERATIVES

### 2.1. HISTORIQUE ET REALISATIONS (1)

Les coopératives concernées datent de 1969.

L'action précoopérative dans la pêche artisanale a débuté vers 1953 sous l'influence de deux sociétés privées : NOSOCO (Nouvelle Société Commerciale et **CFAO** (Compagnie Française de l'Afrique de l'Ouest). Ces deux sociétés, contribuent au démarrage de la motorisation des pirogues, en vendant des moteurs à **crédit** à des pêcheurs, N'arrivant pas à se faire rembourser, ces deux Sociétés suscitent des groupements précoopératifs en 1958.

En 1962, **l'Etat**, par le biais de la DOPM et de de la BSD (Banque Sénégalaise de Développement) constituent, sur la base des groupements, des A.I.R. (Associations **d'Intérêt Rural**). Il existait moins semble-t-il des problèmes de remboursement que de détournements de ces remboursements.

En 1965, **l'Etat** substitue la détaxe au crédit. Les moteurs sont exonérés de droits d'entrée.

On reviendra au Crédit, tout en maintenant la détaxe, avec la création du CAMP, en 1972.

Nous retiendrons de ce bref rappel historique que les coopératives de pêche sont indissolublement liées à la motorisation : on n'accède à la coopérative que pour l'acquisition d'un moteur.

C'est encore le cas **aujourd'hui** : il n'y a pas de pirogue à voile ou à rames dans le matériel des coopérateurs ; **1/3** des sennes de plage seulement appartiennent à des coopérateurs, lesquels possèdent en même temps une ou plusieurs unités

---

(1) L'essentiel de ces renseignements d'ordre historique nous ont été aimablement communiqués par Madame B. NDIAYE, qui doit soutenir prochainement une thèse de doctorat de géographie sur les coopératives de pêche au Sénégal.

motorisées. Les coopératives se sont limitées strictement à leur objet, l'**avitaillement** ; elles sont appelées Coopératives Primaires d'**Avitaillement**.

On ne trouve aucune réalisation coopérative en dehors de cet objet : pas de fonds de solidarité entre autres.

## 2.2. INSERTION DANS LES STRUCTURES SOCIALES

La structure coopérative a été plaquée de l'**extérieur**, et ne s'appuie sur aucune structure collective existante, si ce n'est le **village**. La **coopérative** ne constitue rien d'autre que le moyen de se procurer des moteurs,

L'organisation sociale des pêcheurs Lébou,, dominants dans la zone, part du noyau familial' dirigé par un Aîné, possesseur des unités de pêche' et faisant travailler ses fils,

On est pêcheur de 10 - 11 ans à 45 ans, puis agriculteur le cas échéant, tout en assurant la gestion à terre des unités de pêche manoeuvrées par les plus **jeunes**. Le premier niveau de décision collective est le "**pinch**", nom de l'abri de pêcheurs sur la plage, et correspondant à un quartier du village.

C'est au niveau du "**pinch**", ou de **plusieurs "pinch"**, que s'**opère** l'achat d'une **senne** de plage collective, que se **créent** des tontines et des associations d'**entraide**, basées sur les classes d'âge, que s'équipent les pirogues de **course**.

Il serait donc vain de chercher une quelconque insertion des coopératives dans les structures collectives villageoises.

## 2.3. LES CLASSES D'AGES DANS LES COOPERATIVES

Le tableau 4 récapitule les données relatives à l'âge des Coopérateurs. Remarquons que l'enquête de terrain aboutit à recenser **515** coopérateurs au lieu des 541 avancés par la direction du **CAPAS**. Si nous retenons le chiffre, minimal, de 3415 pêcheurs en activité dans la zone, nous constatons que **15 %** seulement sont coopérateurs. Ce qui s'explique par les modalités d'**accès** aux **coopératives** : posséder un équipement de pêche. Ces modalités sont entrain de changer ; il suffit aujourd'hui d'être notoirement reconnu pêcheur, d'habiter le village et de payer les diverses cotisations et parts sociales pour être admis.

Les figures 2.1. à 2.5. montrent la répartition par âges des coopérateurs. Sur les **mêmes** figures nous avons indiqué la répartition par type d'activités **au** sein des classes d'âges.

Dans toutes les coopératives, la moyenne d'âge est de 35 ans.  
 Cette moyenne masque des disparités.

**MBAO** (fig. 2.1.), présente la pyramide la plus "jeune" : 24 % des coopérateurs ont moins de 25 ans, 58 % ont moins de 30 ans, 70 % moins de 35 ans., Mbao est la seule coopérative où les jeunes soient aussi dominants. Le fait que tous soient agriculteurs en même temps laisse penser que la pêche motorisée n'est pas très ancienne : moins de 10 % des pêcheurs sont coopérateurs.

**RUFISQUE** (fig. 2.2.), offre une pyramide ressemblant à celle des autres coopératives+ 12 % des pêcheurs sont coopérateurs, 1 % des pêcheurs ont moins de 25 ans, 15 % ont moins de 30 ans, 31 % moins de 35 ans, 47 % moins de 40 ans. Contrairement à Mbao la plupart ne sont que pêcheurs, quelques rates agriculteurs et des métiers annexes : maçon, menuisier, mécanicien. L'accès à la coopérative était lié au mariage jusqu'à récemment : le mariage implique l'autonomie par rapport au père, et l'accès au matériel de pêche.,

**BARGNY** (fig. 2.3.), a la même proportion de coopérateurs que Rufisque : 12 %. Les coopérateurs agriculteurs sont peu nombreux (8) et sont tous d'âge supérieur à 50 ans. 3 % des coopérateurs ont moins de 30 ans, 15 % moins de 35 ans, 28 % moins de 40 ans. Les coopérateurs sont donc généralement plus âgés que ceux de Rufisque et Mbao.

**YENNE** (fig. 2.4.), spécialisé dans la langouste présente un fort pourcentage de coopérateurs : 1 pêcheur sur quatre. La spécificité de la pêche, l'assurance d'un marché rémunérateur expliquent sans doute ce fort pourcentage : le patron de chaque pirogue est coopérateur et il n'y a que des pirogues de ligne occupant quatre pêcheurs. 3 % des coopérateurs ont moins de 25 ans, 9 % moins de 30 ans, 25 % moins de 35 ans, 35 % moins de 40 ans. La pyramide est donc un peu plus "jeune" que celle de Bargny, tout en restant plus "âgée" que celles de Rufisque et Mbao. 75 % des pêcheurs sont aussi agriculteurs, quelques-uns exercent une activité autre : employé, maçon, matelot.

**NYANGHAL** (fig. 2.5), comme Yenne compte 1 coopérateur pour quatre pêcheurs, 1 % des pêcheurs ont moins de 25 ans, 7 % ont moins de 30 ans, 18 % moins de 35 ans, 33 % moins de 40 ans. Là encore, on accède à la coopérative en devenant autonome, propriétaire d'une unité de pêche, et ceci s'opère avec le mariage. Tous les propriétaires d'unités motorisées sont coopérateurs. Tous les coopérateurs sont aussi agriculteurs.

#### 2.4. MATERIEL POSSEDE, CONCENTRATION DE LA PROPRIETE

Les matériels déclarés par les coopérateurs correspondent à ceux que nous avons recensés par comptage, sauf pour les pirogues de ligne, filet dormant et casiers, ainsi que pour les pirogues à **voile**.

Sennes tournantes : La zone du projet en compte 32, dont 22 à Bargny, 7 à Rufisque, 3 à Nyanghal. Les 7 sennes tournantes de Rufisque (**Diokoul**) appartiennent à la **même** personne, non mareyeur, et travaillaient jusqu'ici à Kayar. Elles reviendront à Rufisque d'ici la fin du mois de novembre 1981. Les 22 sennes tournantes de Bargny sont réparties entre 21 propriétaires ; les 3 de Nyanghal appartiennent à 3 personnes **différentes**. Il semble y avoir une liaison historique entre sennes de plage et sennes tournantes. Tous les propriétaires de sennes tournantes sont coopérateurs. Rappelons qu'une senne tournante emploie de 20 à 30 pêcheurs, la moyenne se **situant** à 28. Soit 900 personnes employées au total.

Sennes de plage : Moins d'une **senne** de plage sur trois appartient à un coopérateur. Il y a ainsi 12 sennes de plage déclarées. Chaque senne appartient à un propriétaire spécifique. Une senne de plage occupe environ 35 pêcheurs. Autrefois chaque "**pinch**" possédait une senne de plage collective. Il en reste 2 à Mbao, 1 à Rufisque, 10 à Bargny, 1 à Yenne, 1 à Toubab Dialao, soit 15 au total, qui ne sont bien sûr pas déclarées à la coopérative.

Il est difficile d'estimer le nombre d'emplois créés par les sennes de plage, la plupart ne fonctionnant pas régulièrement. Les sennes de plage collectives font appel ponctuellement aux gens du quartier **présents**. D'autres sennes ne travaillent que 3 mois par an. Seules quelques unes sont actives toute l'année.

Pirogues ligne--filet dormant : Leur total déclaré est de 411. Ce qui est au-dessus de la réalité ; celle-ci se **situant** à 260. Nous avons vu que des pirogues hors d'usage étaient déclarées. De plus, il y a ambiguïté dans le type de pêche, car les unités peuvent pêcher à la ligne **et/ou** au filet dormant suivant la saison. Comme pour les autres engins de pêche, nous n'observons pas de concentration significative de la propriété : 1 seul pêcheur a 3 pirogues, 21 en ont deux.

La répartition des unités de pêche selon l'âge du propriétaire (fig.3) n'a porté rien de significatif. Elle rend compte de la règle d'accès à la coopérative avec l'âge du mariage, et met en évidence la **spécificité** de Mbao. Mbao était au départ intégré à la coopérative de Thiaroye. Les coopératives du projet sont de

**création postérieure à 1971** et ne datent pas de 1969 comme l'indique la note transmise par le directeur du **CAPAS**.

## 2.5. STRATEGIES INDIVIDUELLES ET FAMILIALES

Trois groupes aux intérêts complémentaires mais contradictoires se dégagent nettement : pêcheurs âgés, jeunes, femmes.

2.5.1. Les pêcheurs âgés détiennent des unités de pêche que leurs enfants font travailler. Jusqu'à cette année, il semble qu'ils aient quelque peu bloqué l'accès des jeunes aux coopératives, s'assurant par là la pérennité du pouvoir que confère la propriété, constituant un obstacle à l'équipement des jeunes. La situation semble être en train d'évoluer sous la pression des jeunes.

A l'heure actuelle, il n'est plus nécessaire de posséder un équipement de pêche (pirogue) pour accéder à la Coopérative. Il suffit d'être notoirement connu comme pêcheur, de résider dans le village de la coopérative, et de payer les diverses cotisations : part sociale de 1000 FCFA, carte à 500 FCFA, carte d'immatriculation de la pirogue, 600 FCFA, plus 2500 FCFA pour l'Union Coopérative. Soit au total **4 600 FCFA**.

2.5.2. Les jeunes présents dans les coopératives ont plus de 25 ans. Pour les pêcheurs, on est "jeune" jusqu'à 35 ans..

En fait, la pêche commence vers 10 - 11 ans, et il n'est pas rare de rencontrer des capitaines de 18 - 20 ans.

L'autonomie vient avec le mariage, qui amène le jeune à disposer de son revenu pour la subsistance de sa famille. Il est souvent aidé par sa mère dans l'acquisition du matériel.

Les jeunes ont des associations d'entraide cohérentes, bien structurées dans les villages de la zone. On effectue une sortie au profit d'un membre dans le besoin, à l'occasion d'un accident en mer, d'un baptême, d'un mariage.. .

A l'heure actuelle, les associations de jeunes jouent comme groupes de pression sur les coopératives. Les jeunes veulent être représentés en tant que tels au plus haut niveau. A titre d'exemple, ils ont présenté 1 candidat à la présidence **lors** du renouvellement du bureau **de la** coopérative de Rufisque, et veulent organiser des commissions parallèles à celles de la coopérative', pour contrôler les pesées, les ventes, les ristournes.

Si les jeunes sont surtout et d'abord **pêcheurs**, ceux de Rufisque et secondairement de Bargny, exercent des activités annexes : cultivateurs, mécaniciens, matelots, employés,

2.5.3. Les femmes tiennent une place méconnue par le **projet**. Elles tirent leurs revenus de la vente et de 'la transformation artisanale du poisson.

La ~~vente~~ était autrefois leur monopole, Elle le reste au niveau de la plage : les **femmes** vendent le poisson de leurs maris. Ainsi des pirogues dont le contenu est vendu par le capitaine en cas de débarquement à **Hann**, mais par les femmes si le débarquement se fait à Rufisque ou Bargny. Les femmes vendent'auSSI sur les marchés de la zone. Il existe, **notamment** à Rufisque et Bargny, des femmes qui alimentent le marché de Rufisque en s'approvisionnant au port **de Dakar**.

La ~~transformation~~ effectuée par les femmes est quantitativement importante (voir tableaux), Elle absorbe le poisson non **commercialisable** en frais, mais constitue aussi un marché concurrentiel du mareyage (**M. DURAND, 1981**). La fabrication de kétiakh à Bargny et Rufisque s'approvisionne pour beaucoup auprès des mareyeurs et peut constituer un éventuel marché pour le futur Centre.

**Les femmes** gèrent leurs revenus en toute indépendance, Ces revenus trouvent leur destination dans la vie cérémonielle, qui contribue à la cohésion sociale : habillement, bijoux, mais aussi et surtout **baptêmes, fêtes**.

Un aspect bien moins connu, mais non moins important est le rôle des femmes dans l'acquisition de matériel de pêche. Un grand nombre d'unités de pêche de **la** zone sont possédées par des **femmes**. Combien ? Ceci mériterait une étude spécifique, car si les hommes admettent le fait, les femmes le taisent, et nul ne veut entrer dans le détail. Les femmes achètent un matériel de pêche pour leur fils, voire pour le mari, mais nul ne tient à ce que cela se sache.

Pour réunir les **sommes** nécessaires, elles sont aidées par les nombreuses tontines.

Le problème des femmes n'a été que peu ou pas abordé par le projet. Or, l'achat par le centre ne risque-t-il pas de perturber radicalement l'économie familiale. si la femme perd sa place entre la pirogue et l'acheteur (ici le Centre)?? Ce problème évoqué en réunion, soulève des passions. **Une** solution proposée est de laisser les femmes vendre le poisson de leurs maris au Centre, et de prélever **10 %**... A l'heure actuelle, une dizaine de femmes de Rufisque évacuent le poisson de leurs maris sur le marché, en prélevant **10 %**.

La proposition de certaines femmes de doter le Centre d'une poissonnerie pour la vente en gros ou **semi-gros** est à retenir.

2.5.4. Les saisonniers d'origine agricole constituent une quatrième catégorie, non négligeable. Ceux-ci viennent à la côte s'embaucher à l'issue des travaux agricoles, originaires du **bassin** arachidier, du pays Sérér ( cf. Chimère DIAW, 1980). Ils sont employés par les sennes tournantes et les sennes de plage pour l'essentiel mais aussi, parfois sur d'autres types d'unités de **pêche**. Les cas d'installation définitive de saisonniers sont très rares. Les saisonniers d'origine agricole représentent un peu plus de mille individus, soit plus du tiers des travailleurs de la pêche dans la zone du projet. Ils sont soumis au même mode de rémunération que les autres pêcheurs (voir infra).

## 2.6. RELATIONS ENTRE COMMUNAUTES

Les relations entre communautés ne semblent pas poser de problèmes à l'intérieur de la zone. Il existe des conflits entre Hann et Mbour, qui ont détourné vers Rufisque les débarquements des sennes tournantes de Mbour.

Les pêcheurs migrants sont originaires soit de la zone elle-même, soit Saint-Louisiens, si l'on excepte les séjours que les équipages de Mbour effectuent à Rufisque.

Les pirogues **saint-louisiennes**, pêchant à la ligne, étaient au nombre de 36 dans la zone au mois d'avril, qui constitue un pic migratoire. Les migrants sont réguliers, et sont logés par la famille de pêcheurs Lébou de la zone. C'est là une tradition ancienne, et il n'y a pas de problème entre les deux communautés.

## 2.7. RELATIONS ENTRE COOPERATIVES, PERCEPTION DU PROJET

Il semble que les relations entre coopératives de la zone se soient pour l'instant limitées à la discussion de questions institutionnelles : élection du bureau de l'Union régionale, répartition des responsabilités.

Mais il n'y a pas eu de discussion entre les coopératives sur le mode de fonctionnement et les implications du futur Centre.

Les coopérateurs savent que la gestion du Centre sera leur affaire. Mais sur tous les problèmes évoqués, les réponses obtenues au sein d'une coopérative donnée, et d'une coopérative à l'autre sont parfaitement dissonnantes.

- Qui vendra au Centre ? "Uniquement les coopérateurs", "tout le monde", "tout le monde sauf les sennes tournantes de **Mbour**", "Tout le monde avec **priorité** et meilleur prix pour les coopérateurs".

- Qu'est-ce qu'une ristourne ? peu savent exactement. Il y a confusion entre ristourne et prime forfaitaire.

- Qui devra toucher des ristournes ? "Uniquement les coopérateurs" , "tous ceux qui amènent du poisson", "pas les campagnards". "Les campagnards aussi, mais moins élevées".

- Quelle sera la place des femmes ? "Elles resteront entre la pirogue et le Centre" ; "elles se débrouilleront", "le Centre leur vendra du poisson", "elles resteront à la maison", "c'est leur problème".

La méthode utilisée dans les interviews **était** non directive. Les **comptes** rendus sont donnés en annexe. Une question étant posée le chercheur laissait se développer les discussions contradictoires au sein du groupe. Le ton montait **assez** vite, et le chercheur se contentait de demander aux coopérateurs d'envisager les conséquences de chacune des réponses proposées.

Il apparaissait rapidement que le fonctionnement correct de l'un quelconque des centres supposait une entente entre toutes les coopératives. Ces **discussions** devant déboucher sur des accords de réciprocité dans **l'achat** du poisson et les ristournes n'ont pas encore eu lieu.

## 2.8. LA PLACE DE L'AGRICULTURE

Nous avons vu que l'agriculture reste une activité très importante pour l'ensemble de la zone à l'exception de Rufisque.

Les habitants de Mbao se livrent au maraîchage. Les autres pratiquent une agriculture essentiellement vivrière, à base de mil..

L'activité de pêche cesse vers 40 - **45** ans, **l'agriculture** prenant le relais dans le cycle de vie. L'agriculture est concentrée sur les mois d'hivernage, bénéficiant de la main-d'oeuvre des plus **jeunes**. Nous n'avons pas trouvé d'étude de l'agriculture dans la zone du projet qui nous permette d'en **apprécier** l'incidence sur les revenus des pêcheurs.

TABLEAU 1.- Coopératives de la zone du Projet  
Caractéristiques générales.

	MBAO	RUFISQUE	BARGNY	YENNE	NYANGHAL	ENSEMBLE
POPULATION TOTALE (1)	3 650	82 500	21 200	4 100	3 400(2)	114 850
POPULATION PECHEURS						
Avril	285	1 135	1 045	455	345	3 265
Sept.	400	1 345	560	375	555	3 235
Coopérateurs	33	156	102	107	117	515
% Coopérateurs/pêcheurs	8	12	10	23	21	16
ACCESSIBILITE	Permanente	Permanente	Sendhou:Tempo- raire	Permanente	Permanente	Permanente
Distance au Centre (km)	8	-	6	20	22	
Station Service	-	1	-	-	-	1
UNITES DE PECHE PRESENTES		13				13
SENNES TOURNANTES		4 (3)	9		4	17 <sup>+4</sup>
Avr.	6.	7.	19	9	7	48
Sept.	9.	18.	3	2	7	39 <sup>-9</sup>
SENNE DE PLAGES						
Avr.	18.	110.	74.	22	10	234
Sept.	20.	134.	24.	64	26	268 <sup>-34</sup>
P. Voile						
Avr.	1.	35.	42.	26.	29.	152
Sept.	1.	32.	48	23	45.	149 <sup>-3</sup>

(1) Population 1976, actualisée

(2) Toubab Dialao estimé à 100 habitants

(3) 7 à Kayar, de retour prochainement à Rufisque

TABLEAU 2.- Répartition des engins; déclarés par les coo-  
pérateurs selon le type de pêche.

	S.T	S.P	L	F.D.C.	Rien
Mbao	-	3	-	82	2
Diokoul	7	2	37	21	-
NDépé	-	-	14	12	-
Thiawlène	-	1	42	3	19
Bargny	22	4	5	56	19
Yenn	-	-	-	99	2
Nyanghal	3	2	69	21	8
TOTAL	32	12	167	244	50

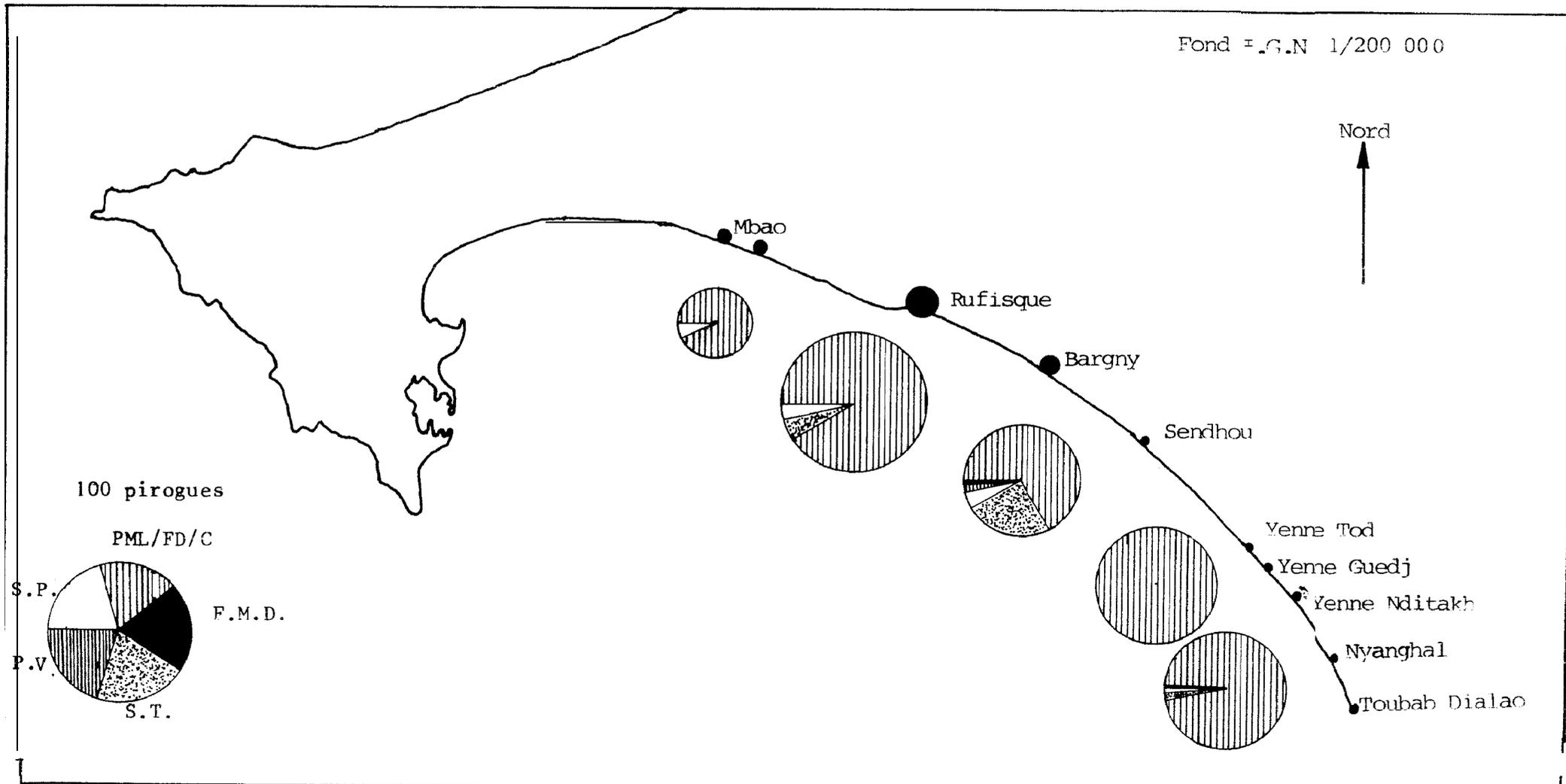
TABLEAU 3.- Destination des pirogues de la zone du projet partant en campagne, par type de pêche. (Recensement Septembre 1981).

Origine Destination	YENNE	BARGNY SENDHOU	RUFISQUE	THIAROYE MBAO	T O T A L
CASAMANCE ST PM PV SP Total	10    10				10    10
PETITE COTE ST PM PV SP Total	6    6	4 3  7	2  2  2		4 11  15 -
CAP-VERT ST PM hors zone projet) PV SP Total	14  1  15	9   9	8  8  8	1   1	10 22 1 33
Grande Côte ST PM PV  SP Total	    -				
Total Général ST L PM PV SP Total	  30 1 31	13  3 16	10  10 10	1   1	14  33 1 58

TABLEAU 4.- Répartition des coopérateurs selon l'âge.

	Mbao	Rufisque	Yenne	Nyanghal	Bargny	Total	% du total	% cumulés
Moins de 25 ans	8	-	3	1	-	12	2,3	2
de 25 à 29 ans	11	1	7	6	3	28	5,4	8
de 30 à 34 ans	4	23	16	12	15	70	13,5	21
de 35 à 39 ans	2	25	11	16	15	69	13,4	35
de 40 à 44 ans	3	23	14	19	14	73	14	49
de 45 à 49 ans	2	9	21	14	17	63	12,2	61
de 50 à 54 ans	1	19	16	16	15	67	13	74
de 55 à 59 ans	-	19	4	11	10	44	8,5	82
de 60 à 64 ans	1	13	9	7	9	39	7,5	90
de 65 à 69 ans	-	1	1	2	7	11	2	92
de 70 à 75 ans	1	4	-	-	-	5	1	93
75 ans et +	-	-	-	-	1	1		93
Age inconnu		19	-	3	11	33	6,4	100
T O T A L	33	156	102	107	117	515		

Fig.1.- Engins de pêche des coopérateurs de Mbao à Toubab Dialao



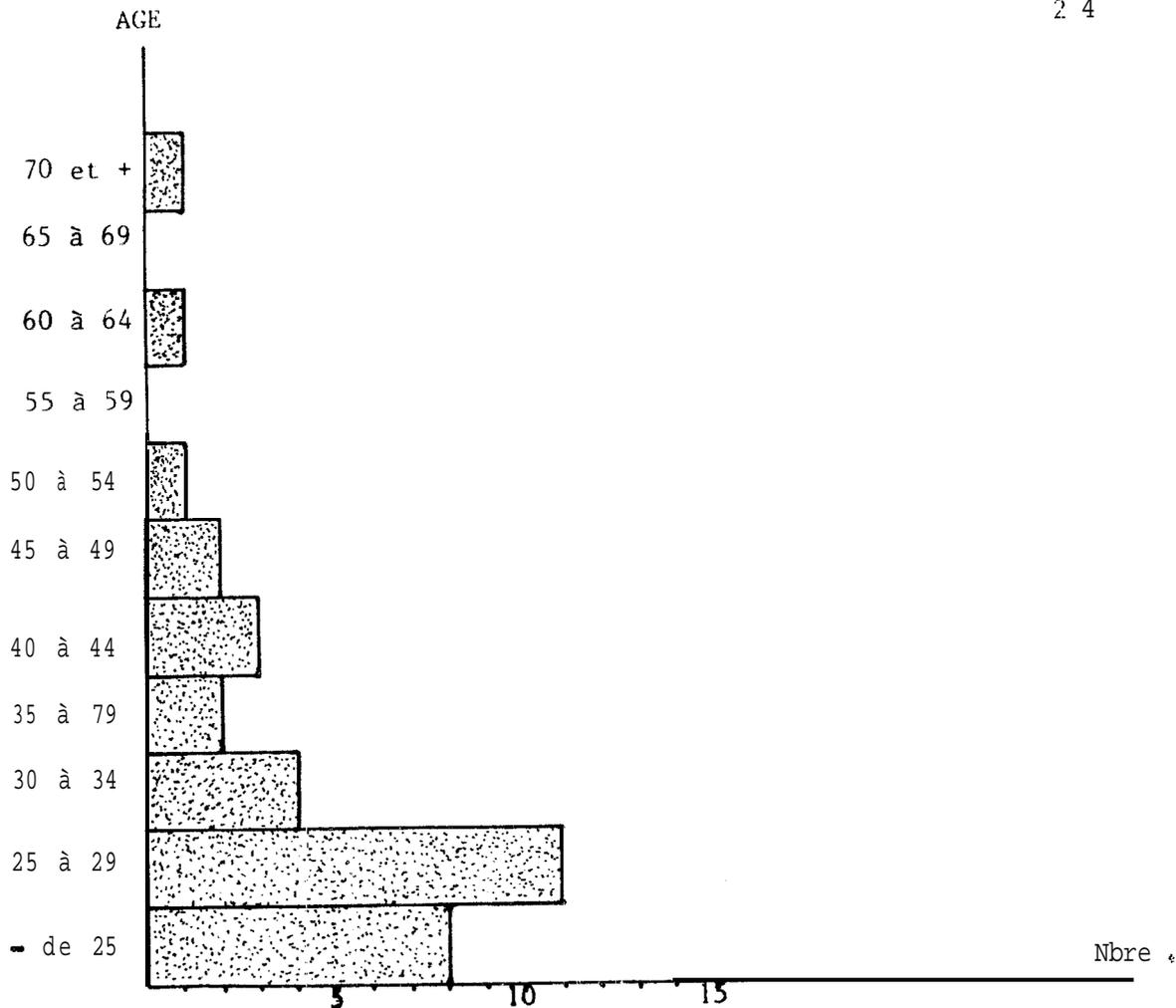


Fig.2.1.- Répartition selon âges et ~~activités~~ activités coopérateurs de Mbao.

- Que pêcheurs 
- Pêcheurs-agriculteurs 
- Pêcheurs + autre activité 

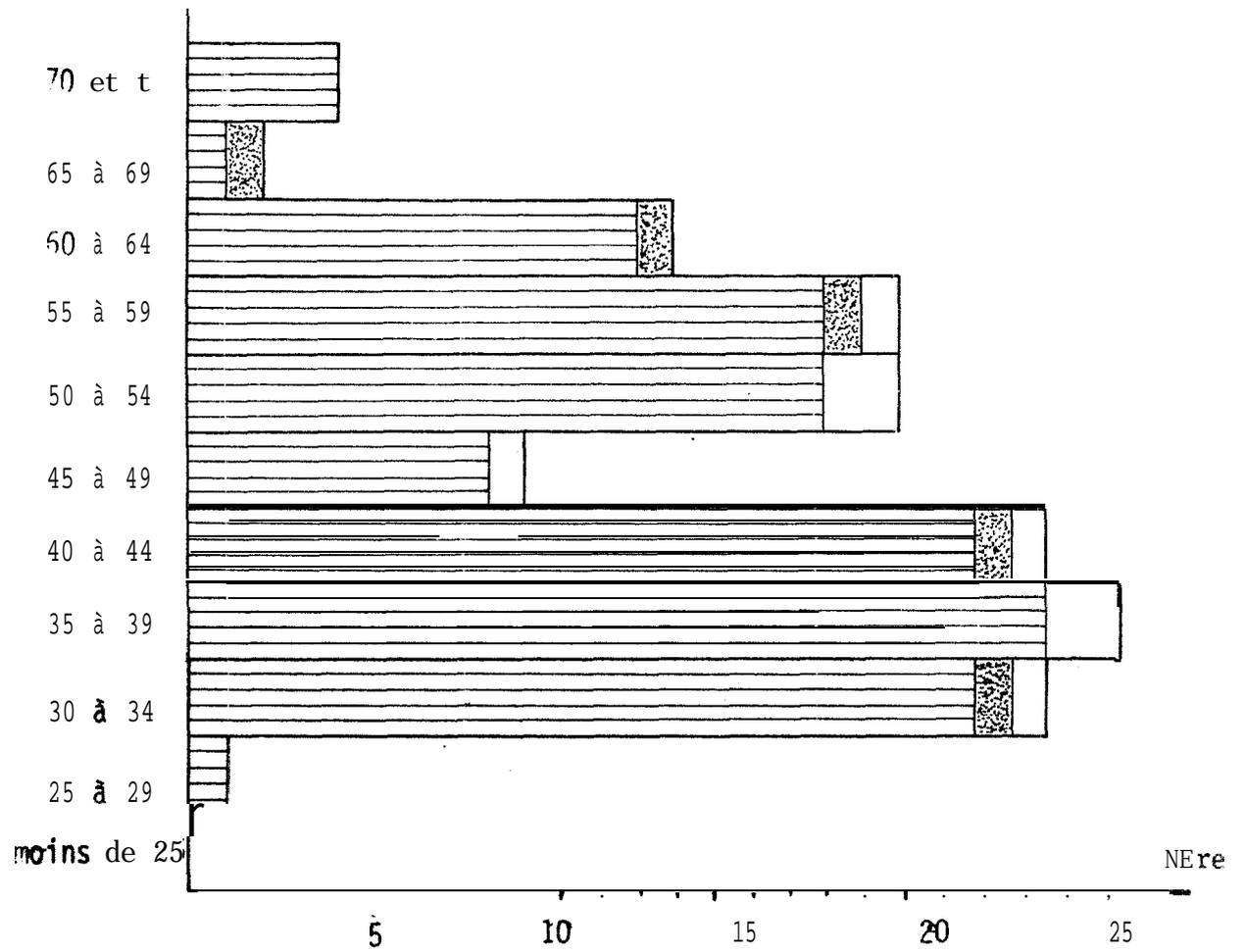


Fig.2.2.- Répartition selon **âges** et activités coopérateurs de Rufisque.

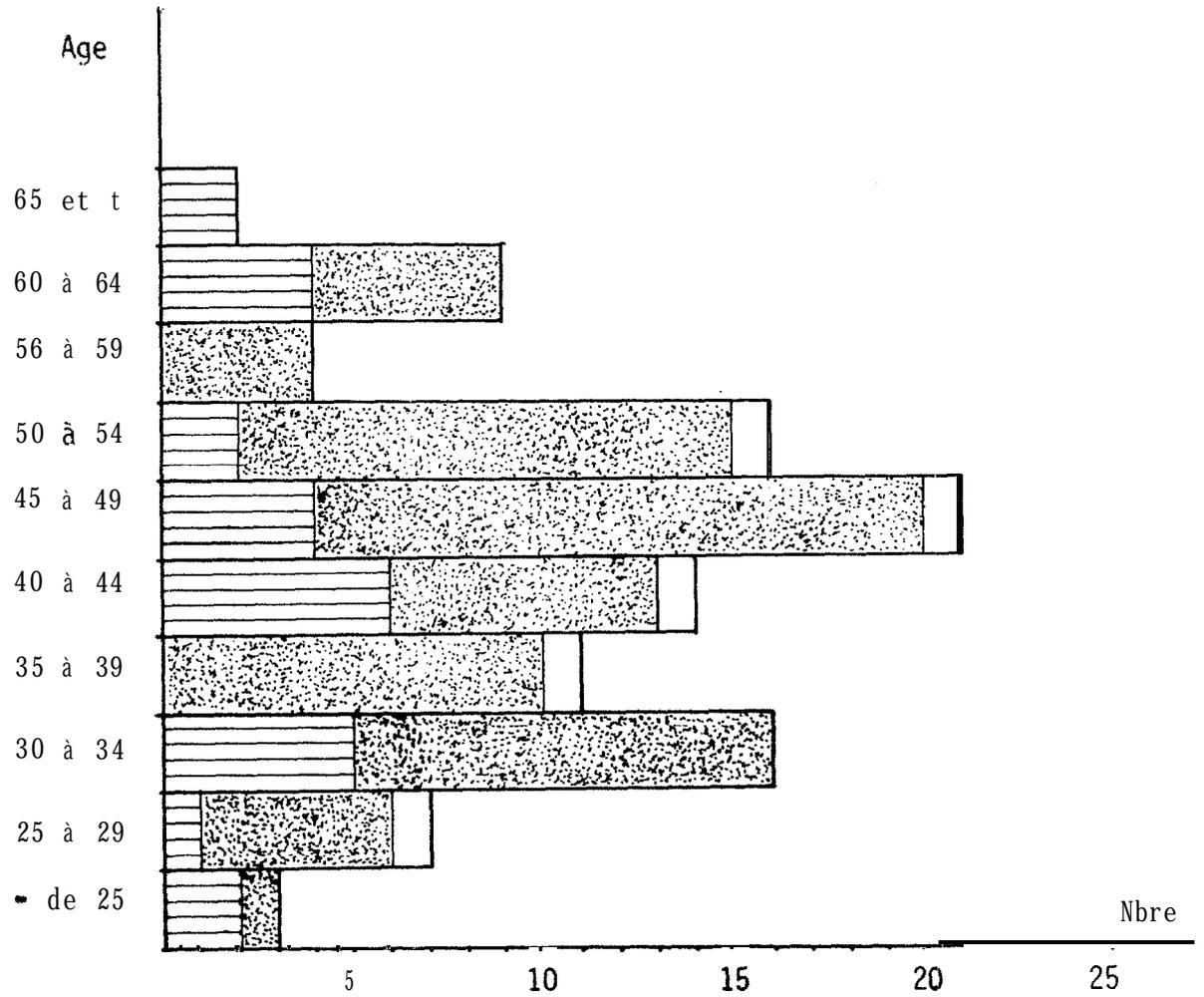


Fig.2.4.- Répartition selon **âges** et activités coopérateurs de Yenne.

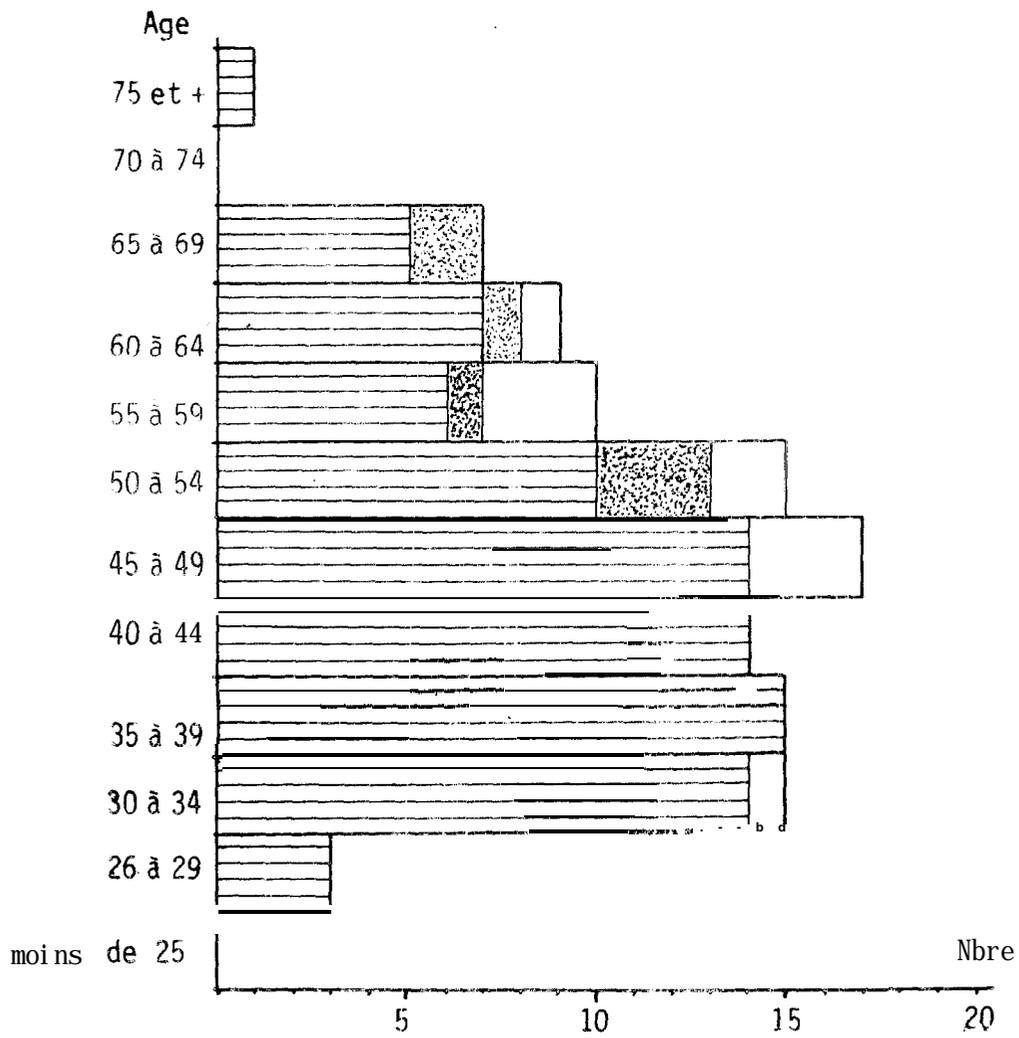


Fig.2.3.- Répartition selon âges et activités coopérateurs de Bargny.

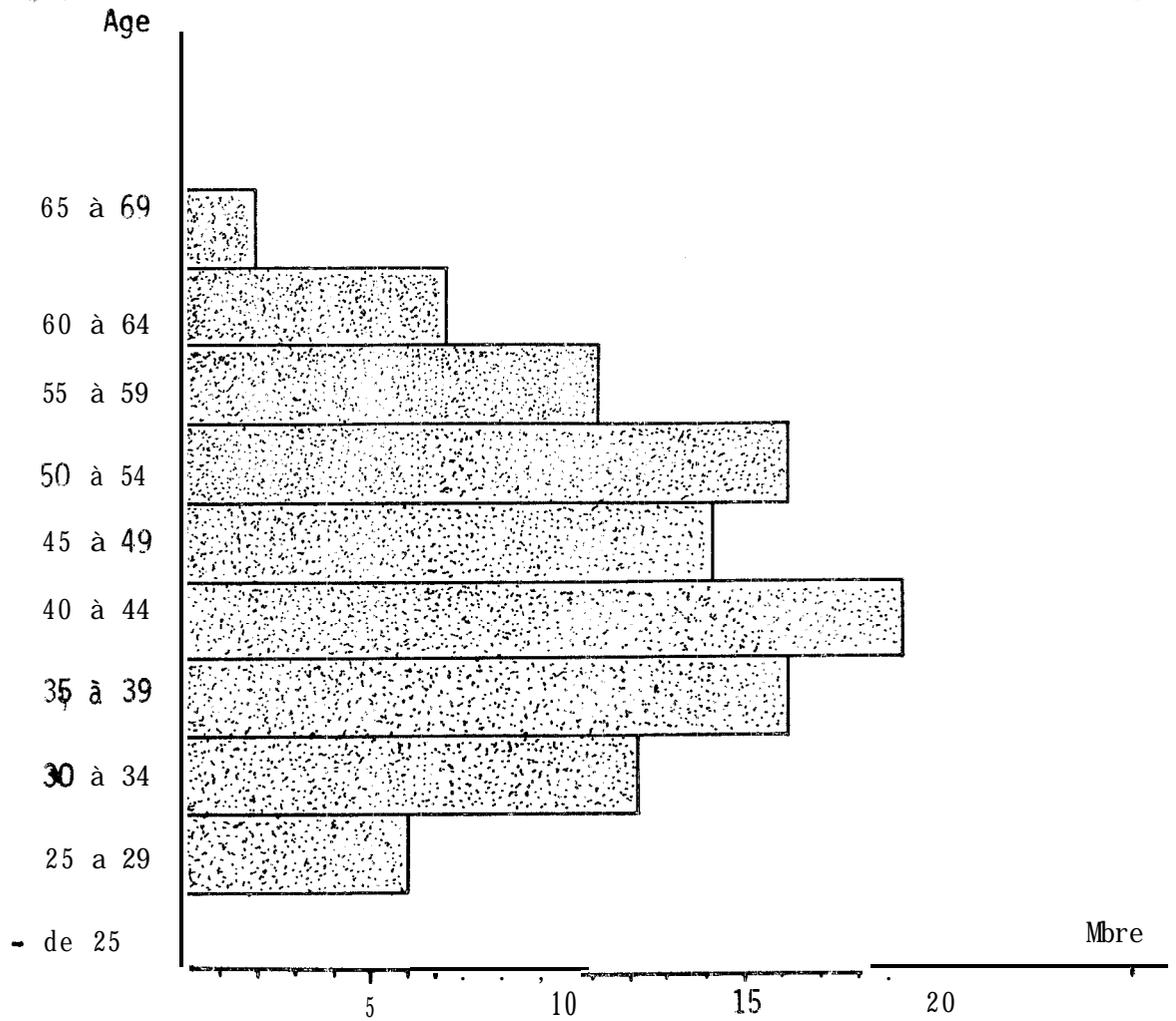


Fig.2.5.- Répartition selon âges et activités coopérateurs de Nyanghal.

Fig.3.- Répartition des engins de pêche selon l'âge du propriétaire

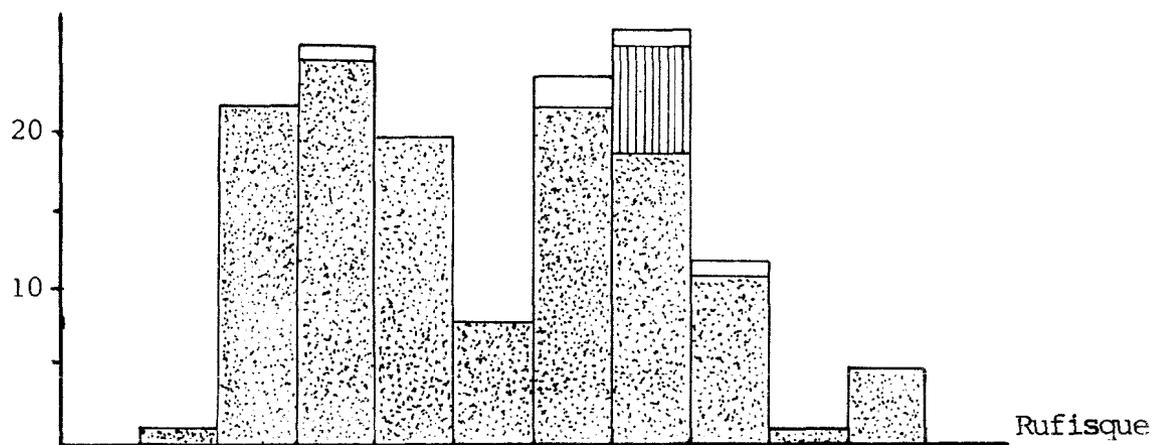
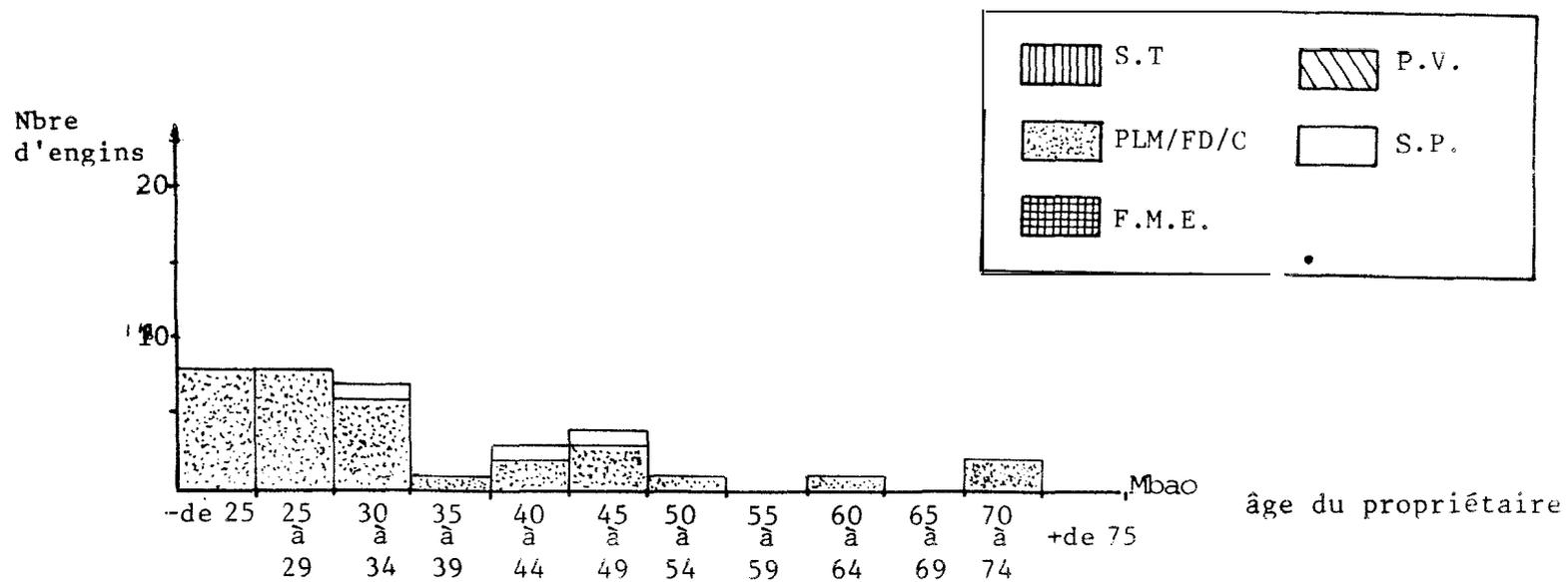
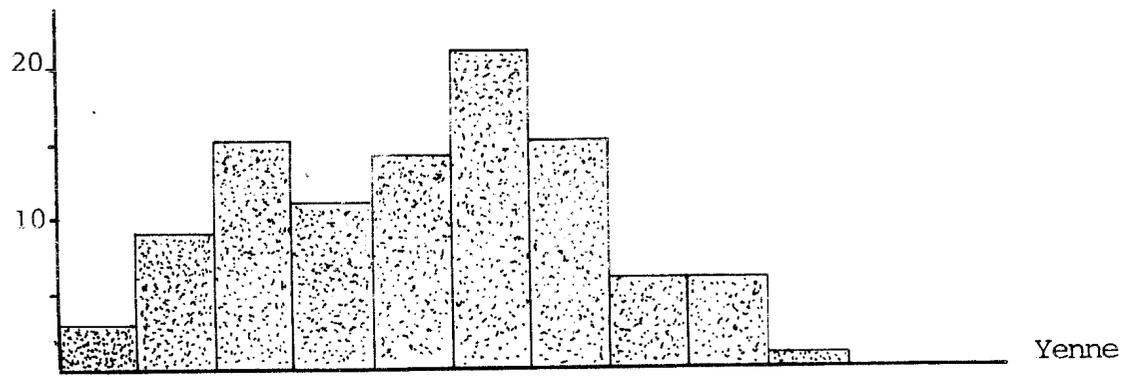
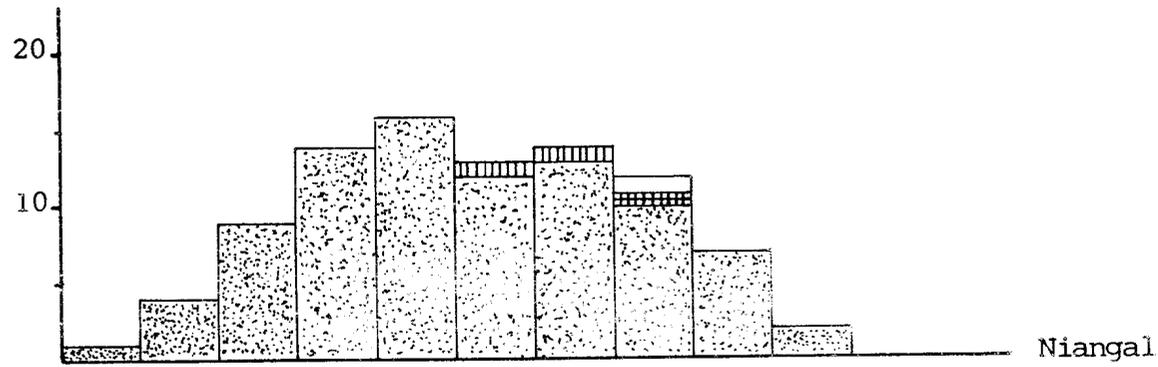
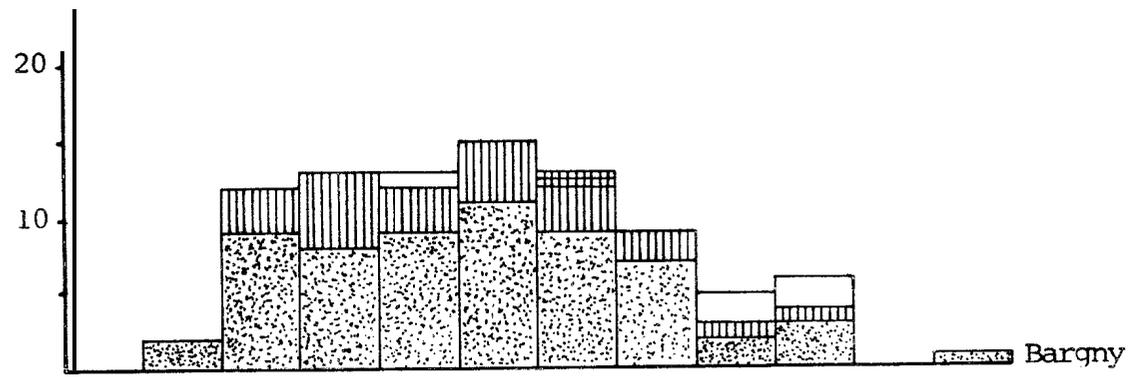


Fig.3 suite.-



## II . ETUDE DES DEBARQUEMENTS REALISES ENTRE HANN ET TOUBAB - DIALAO

### I . METHODE D'ETUDE

#### 1.1 . DEROULEMENT DES ENQUETES

- Des enquêtes; ponctuelles, menées par le CRODT, ont débuté en 1978 pour mettre au point un système d'échantillonnage au niveau du Cap-Vert. Ce n'est qu'à partir de 1979 que les enquêtes ont eu lieu régulièrement. Pour la zone qui nous intéresse (de Hann à Toubab-Dialao), les centres les plus importants : Hann, Thiaroye, Rufisque ont été **enquêtés** 2 à 3 fois par semaine ; ~~la plupart~~ **des autres; deux** fois par mois.

- Selon le type de pêche, l'enquêteur se présente sur la plage entre **6h30** et 8 h. A l'arrivée des **pirogues, il** note les espèces et les quantités pêchées ainsi que diverses données concernant le port d'attache, le lieu de pêche, les techniques de pêche. L'enquêteur reste jusqu'à la fin de l'arrivée des dernières pirogues, Le nombre des sorties journalières est ainsi connu pour chaque type de pêche.

#### 1.2. TRAITEMENTS DES DONNEES

- Les calculs sont effectués sur ordinateur. Les données recueillies sont saisies et transférées sur support magnétique. Une chaîne de programmes informatiques écrits en FORTRAN permet d'exploiter ces données.

- Les prises échantillonnées par type de pêche sont extrapolées au nombre de sorties journalières. Les quantités ainsi obtenues par jour d'enquête sont ensuite extrapolées à la semaine. La sommation des captures hebdomadaires permet d'obtenir des statistiques mensuelles par type de pêche et par espèce.

- Pour les points non **enquêtés** (où les mises à terre sont faibles) nous avons estimé les débarquements grâce aux deux recensements d'avril et de septembre 1981. Connaissant le parc piroguier et ~~la spécialité de chacune~~ **la spécialité de chacune** des pirogues dans chacun des centres, nous avons extrapolé les captures des points **enquêtés** à ceux qui ne l'étaient pas.

## 2      T E C H N I Q U E S   D E   P E C H E   U T I L I S E E S E T   C A R A C T E R I S T I Q U E S   D E S   P O I N T S D E   D E B A R Q U E M E N T

### 2.1 . T E C H N I Q U E S   D E   P E C H E

- Quatre types de pêche sont utilisés par la pêche artisanale locale :  
 , la senne tournante (S.T.) : elle mesure généralement 250 m à 300 m pour une chute de 40 m et une maille étirée de 28 à 30 mm pour la poche et le corps de senne.

  . La senne de plage (S.P.) : 300 à 400 m de long, elle est prolongée par deux bras de halage de 500 à 600 m. Le maillage de la poche centrale est petit : 30 à 40 mm de maille étirée.

  . Les filets maillants dormants (F.D.) : surtout employés en filets de fond. Il s'agit d'un groupe hétérogène d'engins de pêche, Les caractéristiques varient en fonction de l'espèce cible (requins, cymbium, langoustes). La maille étirée mesure de 120 à 240 mm. Les filets de surface capturent des espèces pélagiques (sardinelles, ethmaloses...), Les mailles sont: plus petites : 60 à 80 mm.

  . Les lignes : les pirogues à moteur (P.M.L.) et à voile (ou rames) (P.V.L.) utilisent les mêmes types de lignes. Montées d'un à cinq hameçons, dont la grosseur varie avec l'espèce recherchée, elles mesurent entre 100 et 200 m.

### 2.2. C A R A C T E R I S T I Q U E S   D E S   P O I N T S   D E   D E B A R Q U E M E N T

- HANN : Tous les types de pêche sont pratiqués, la S.T. prédomine. Les débarquements s'effectuent toute la journée :

- de 6 à 9 H pour les S.T.
- de 9 à 11 H pour les F.D.
- l'après-midi pour les P.M.L.

Deux S.P. de subsistance travaillent toute l'année.

- THIAROYE : Ce secteur possède les mêmes caractéristiques que HANN de novembre à juillet. Pendant la saison chaude, seuls les F.D. travaillent.

- MBAO : L'activité dominante est la S.P. qui travaille toute l'année. Quelques F.D. pêchent durant la saison chaude,

- RUFISQUE : Secteur le plus important après HANN, où tous les types de pêche sont pratiqués toute l'année.

- BARGNY : La plupart des pirogues basées à Bargny débarquent leurs prises à Hann ou à Rufisque.

- SENDHOU, YENNE, NYANGHAL, TOUBAB-DIALAO : La pêche est surtout active entre juin et novembre, à partir de décembre les pêcheurs partent en campagne.-

### 3. ETUDE DES QUANTITES DEBARQUEES

#### 3.1. APPORTS ANNUELS

Les débarquements totaux par type de pêche sont présentés sur le tableau? :. Ils avoisinent 16 000 tonnes par an pour cette seule zone du Cap-Vert. Les S.T. réalisent 58 % des mises à terre, viennent ensuite les S.P. 29 %, les F.D. 8 %, enfin les P.M.L. 5 % (Tab. 5, fig. 4).

#### 3.2. VARIATIONS SAISONNIERES

Les fluctuations mensuelles sont importantes et imputables aux débarquements des S.T. (tab. 5, fig. 5). Les mises à terre des S.P., des F.D. et des P.M.L. (+ P.V.L.) apparaissent relativement constantes au cours de l'année. Ainsi 80 % des débarquements se font pendant la saison froide (janvier à juillet).

#### 3.3. IMPORTANCE RELATIVE DES CENTRES DE DEBARQUEMENT

- Hann est le lieu de débarquement de nombreux autres centres qui lui sont proches (Thiaroye, Rufisque, Bargny). Il occupe la première place dans ce secteur avec 42,7 % des mises à terre ; Thiaroye, Rufisque, Bargny et Nyanghal, ~~représentent~~ 44 % et les autres points 13,3 % (tabl. 6).

- Les S.T. ne sont présentes que dans les centres importants. Les S.P., F.D. P.L. sont représentées, à quelques exceptions près, dans chacun des points (tabl. 6).

#### 3.4. ESPECES DEBARQUEES

Les figures 6 et 7 représentent la composition moyenne en espèces des différents engins de pêche :

- Les S.T. débarquent uniquement des espèces pélagiques : sardinelles

(sardinella aurita et eba) et des chinchards (Caranx rhonchus)

- Les captures de S.P. sont: elles aussi essentiellement composées de pélagiques (93 %). Il s'agit des sardinelles, chinchards, Brachydeuterus auritus, de mulets (Mugil sp.) et de nombreuses autres espèces au stade juvénile.

- Les F.D. et les P.M.L. (et P.V.L.) capturent en majorité des espèces démersales (75 %). La diversité des genres et espèces est grande: Pagellus coupei; Epinephelus aeneus, gigas, goreensis; Diagramma mediterraneum; Sphyraena sp.; Diplodus sp.; Pagrus sp.; Pomadasys sp.; Dentex sp.;

- Les prises moyennes annuelles varient beaucoup d'un type de pêche à l'autre (fig. 6). Elles sont très élevées pour les S.P. (1929 kg/sortie); fortes pour les S.P. (877 kg/sortie) et moyennes pour les F.D. et les P.M.L. (respectivement 42 et 51 kg/sortie). Mais elles ne concernent pas les mêmes espèces.

Ainsi pour l'ensemble des débarquements, on note la très forte proportion des espèces pélagiques (98 %) par rapport aux espèces démersales (10 %) (fig.7).

- La répartition des captures par catégorie commerciale est représentée sur la figure 8. La forte prédominance (72 %) de la catégorie IV correspond aux poissons pélagiques (essentiellement sardinelles) de faible valeur commerciale.

TABLEAU 5.- Débarquements totaux (en tonnes) par type de pêche, de Hann jusqu'à Toubab-Dialao, moyenne 1979 - 1980.

MOIS \ TYPE DE PÊCHE	P.M.L. (+ P.V.L.)	F.D.	S.T.	S.P.	TOTAL
JANVIER	36	55,1	1 484	330	1 905,1
FEVRIER	39,3	58,8	1 257	440	1 795,1
MARS	62,6	55,8	1 187	584	1 889,4
AVRIL	91,6	34,9	907	462	1 495,5
MAI	138	111,8	1 386	403	2 038,8
JUIN	80	233,3	959	696	1 968,3
JUILLET	122,2	143,6	1 058	290	1 613,8
AOUT	78,5	96,9	343	185	703,4
SEPTEMBRE	67,2	141,2	120	394	722,4
OCTOBRE	87,4	122,8	125	344	679,2
NOVEMBRE	20,3	101,5	218	288	627
DECEMBRE	39,4	68,6	199	191	498
T O T A L	863	1 224	9 243	4 607	15 937

P.M.L. : Pirogue à moteur pêchant à la **ligne**.

P.V.L. : Pirogue à voile ou à rames pêchant à la ligne.

F.D. : Pirogue à moteur ou à voile pêchant au filet dormant,

S.T. : Senne tournante,

S.P. : Senne de plage.

TABLEAU 6.- Répartition en tonnes et. e-i % des captures par type de pêche pour différents engins et par port.

		S.T.	S.P.	P.M.L.	F.D.	TOTAL	ORDRE D'IMPORTANCE % PAR RAPPORT AU TOTAL GENE- RAL
HANN	T	5 945	542	249	75	6 811	1
	%	87	8	4	1	100	42,7
THIAROYE	T	1 166	271	40	245	1 722	3
	%	68	16	2	14	100	10,8
MBAO	T	-	768	-	157	925	6
	%	-	83	-	17	100	5,8
RUFISQUE	T	1 272	*994	342	267	2 375	2
	%	44	35	12	9	100	18
BARGNY	T	-	813	111	61	985	5
	%	-	83	11	6	100	6,2
SENDHOU	T	-	135	-	159	294	8
	%	-	46	-	54	100	1,9
YENNE	T	-	452	66	243	761	7
	%	-	59	9	32	100	4,8
NYANGHAL	T	860	542	30	-	1 432	4
	%	60	38	2	-	100	9
TOUBAB-DIALAO	T	-	90	25	17	132	9
	%	-	68	19	13	100	0,8
TOTAL	T	9 243	4 607	863	1 224	15 937	
	%	58	29	5	8	100	

(\* ) Les sennes de plage de Bargny viennent débarquer à Rufisque.

fig,4 : Répartition(en pourcentage) des débarquements  
par type de pêche

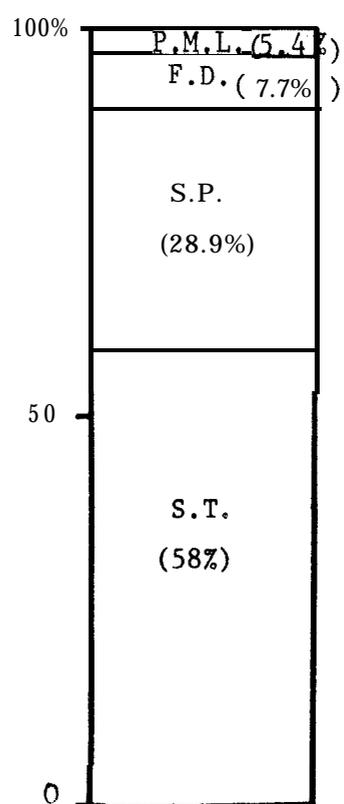


fig 3 : Débarquements mensuels (en tonnes) par type de pêche depuis Hann jusqu'à Tcubaf Dialao, moyenne 1979-1980.

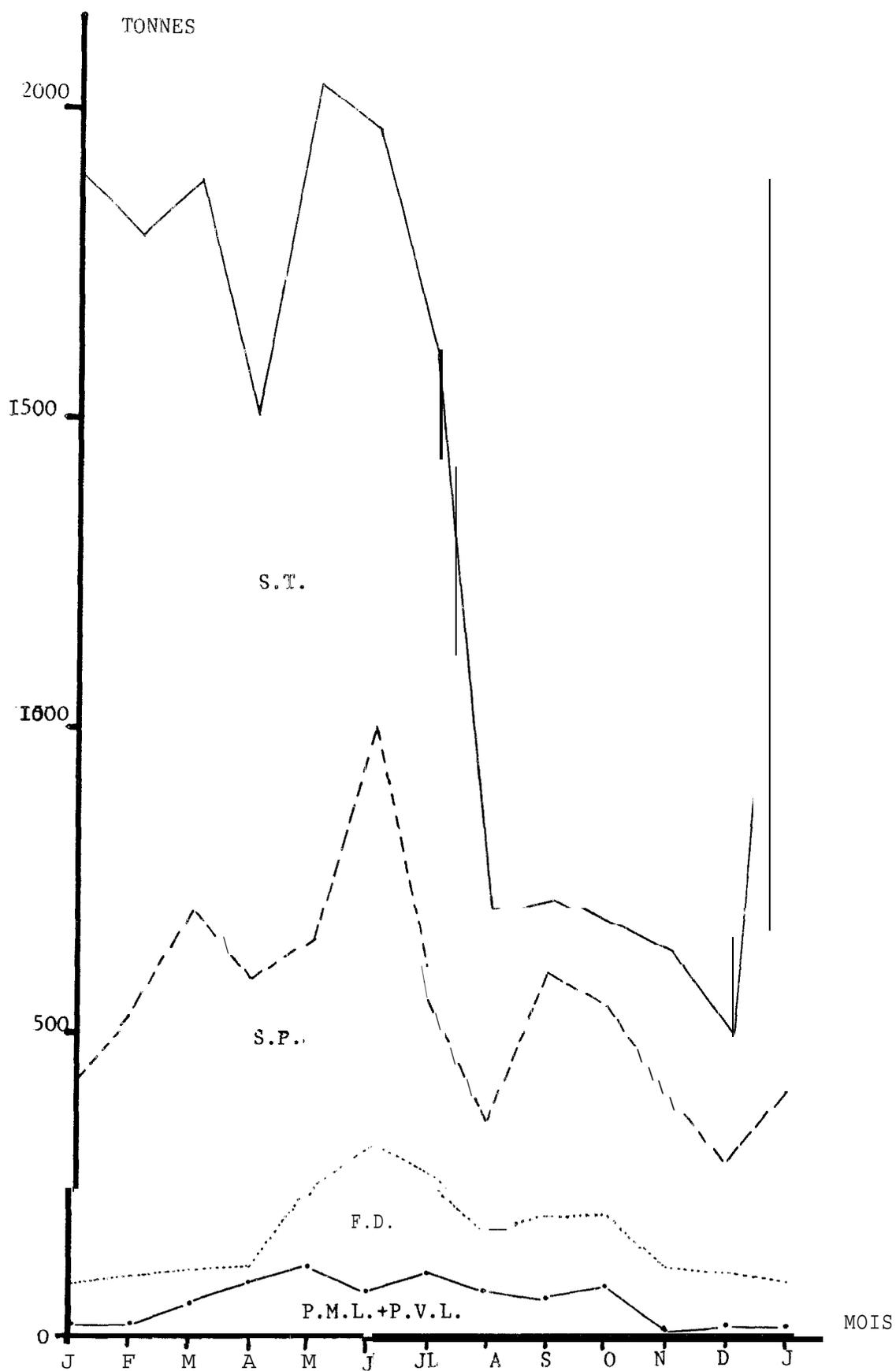
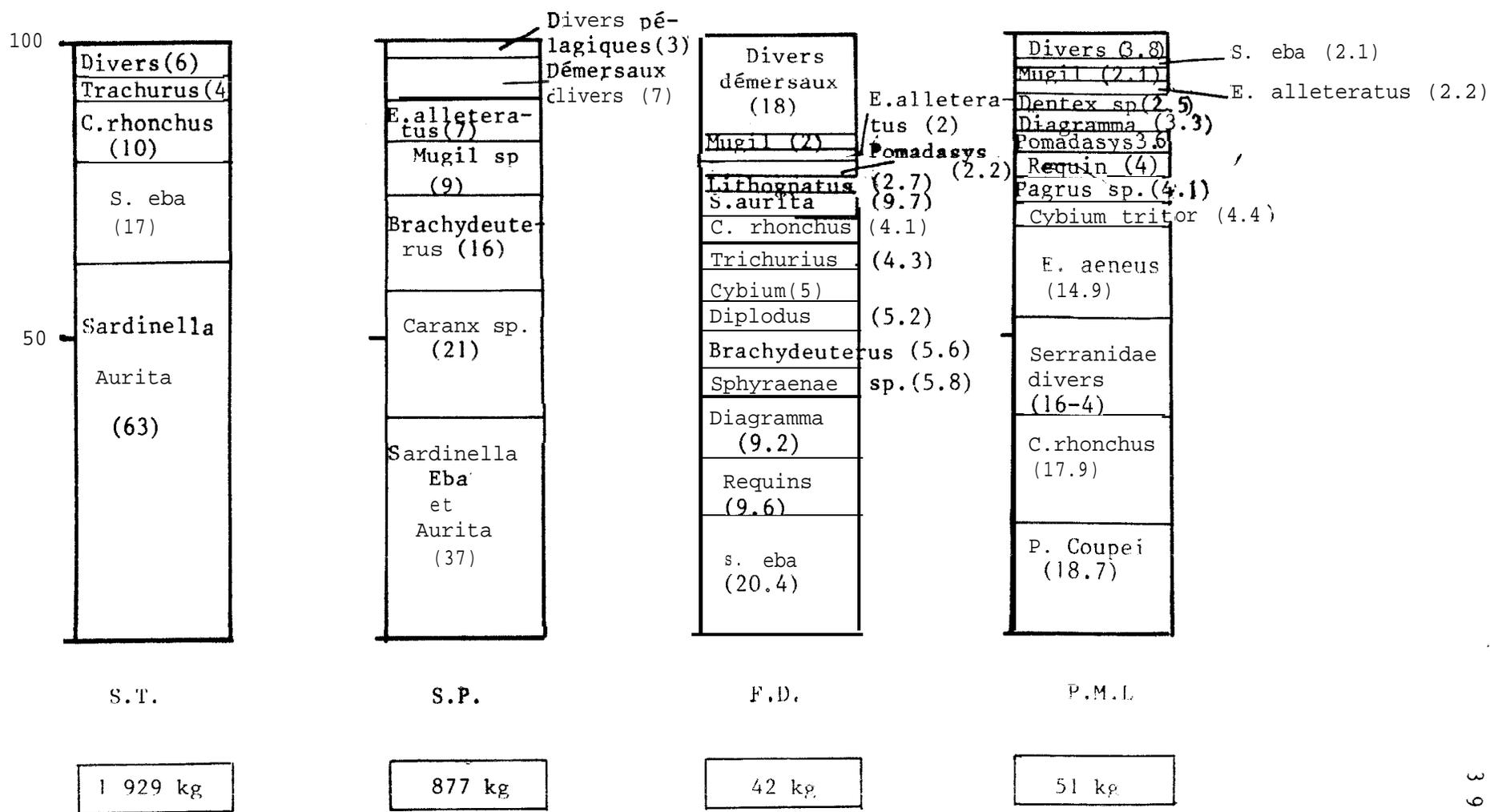


fig. 6 : Composition moyenne (en **pourcentage**) en espèces des différents engins de pêche  
 ( entre **parenthèses** figurent les pourcentages correspondants )



P.U.E.  
Moyenne  
annuelle

fig. 7 : Répartition (en pourcentage) des captures de poissons pélagiques et démersaux par type de pêche.

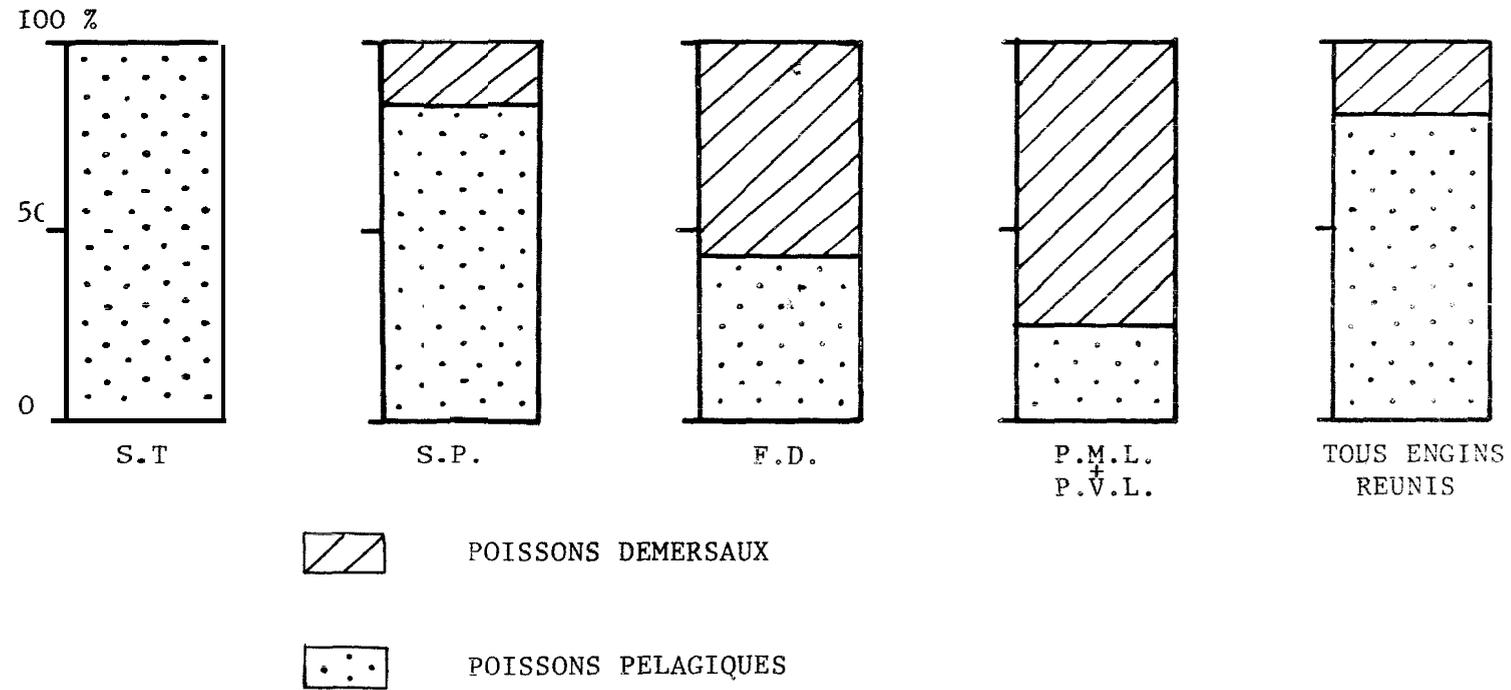
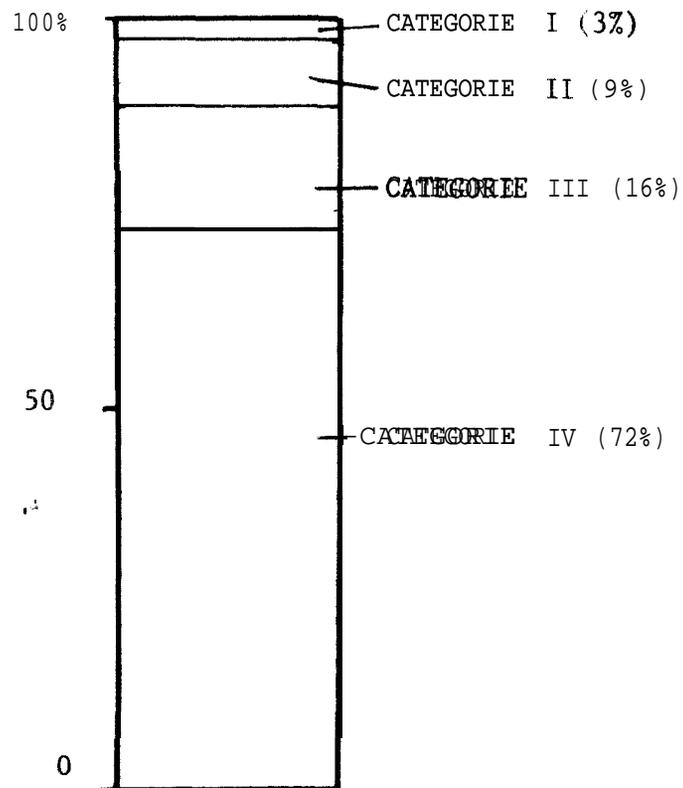


fig 8: Repartition (en pourcentage) des débarquements par catégorie commerciale (tous engins réunis)



### III. ECONOMIE DE LA PRODUCTION DANS LA ZONE DU PROJET

#### 1. LES SOURCES

L'étude économique de la production s'appuie sur les documents et études en cours suivants :

- Statistiques de la pêche artisanale,
- Recensement exhaustif, semestriel, du parc piroguier du Sénégal,
- Statistiques des prix au débarquement,
- Suivi économique quotidien de 80 unités de pêche (étude en cours),
- "La pêche à la Senne Tournante à Djifère", FREON et WEBER, CRODT 1980,
- "La pêche artisanale maritime au Sénégal", STEQUERT et al., CRODT 1979,

#### 2. LES UNITES DE PECHE ET LA PRODUCTION

L'analyse biologique de la production (cf. II) se base sur l'observation des captures par type d'engin : **senne** tournante, senne de plage., ligne, filet dormant.

L'étude économique de cette production ne porte pas sur un engin, mais une unité de production, ou unité de pêche, qui peut être composée de 1 ou plusieurs moteurs, d'un équipage variable, et utilisera 1 ou plusieurs engins de pêche,, avec 1 ou plusieurs **pirogues** de **dimensions variables** selon l'engin.

##### 2.1. LES UNITES DE PECHE DE LA ZONE

Sennes tournantes : 1 filet de 300 m de long, 40 m de chute ; 2 pirogues dont une de 12 à 14 m pour 5 tonnes de **capacité**, l'autre de 1.5 à 18 m pour 19 tonnes de capacité ; 3 moteurs de 25 cv, dont un de secours ; un équipage moyen de 28 personnes, pour 16 à 20 marins embarqués à chaque sortie.

Sennes de plage : 1 filet de 400 m à 1 km de longueur ; généralement une seule embarcation de 12 à 14 m de longueur ; un équipage moyen de 35 personnes.

Pirogues motorisées : Elles pêchent le plus souvent à la ligne et au filet dormant dans la zone du projet, La pirogue sort très tôt le matin, avec un pêcheur et un enfant, pour relever et mouiller les filets dormants. De retour vers 7 heures du matin, elle repart pour la pêche à la ligne avec un équipage de 3 jeunes.

Pirogues à voile ou rames : De Petite taille, elles opèrent à la ligne et/ou au filet dormant, comme les pirogues motorisées. L'équipage moyen est de 1,5 pêcheurs. La prise par sortie des pirogues à voile est égale à environ 35 % de celle des pirogues motorisées.

## 2.2. LES SYSTEMES DE REMUNERATION A LA PART

Le système de partage des gains entre les pêcheurs et l'armateur est spécifique du type de pêche pratiqué,

Dans tous les cas, on déduit du chiffre d'affaires les dépenses de carburant, de nourriture à bord, d'entretien courant des moteurs, pour obtenir la somme à partager qui est répartie ainsi :

Sennes tournantes : 1/3 pour le filet  
2/3 répartis à égalité à raison de 1 part par pirogue,  
1 part pour chaque moteur, 1 part pour chaque pêcheur embarqué, soit. au total.  
25 parts.

Sennes de plage : 1/2 pour le filet et la pirogue  
1/2 réparti à égalité de part pour chacun des 35  
pêcheurs.

Pirogues moteurs : 1 part pour la pirogue, 1 part pour le moteur, 1 part  
par pêcheur.

Pirogues voile : 1 part pour la pirogue, 1 part par pêcheur.

### 2.3. LES CONSOMMATIONS INTERMEDIAIRES (TABLEAU 7).

On entend par **Consommations Intermédiaires (C.I.)** les achats de biens et services **concourrant** à La **production**.

#### 2.3.1. Carburant

Les consommations horaires sont de 8 litres pour les 8 cv, de 10 litres pour les 25 cv hors bord.

Les **consommations quotidiennes** sont proches de 110 litres pour les sennes tournantes, de 25 litres pour les pirogues de **lignes**.

Le carburant est acheté actuellement 91 F CFA le litre, Il bénéficie de la détaxe et d'une subvention de l'**Etat** depuis janvier 1981, A cette date, la subvention était de 7 F CFA/litre, le prix de celui-ci étant alors de 83 F CFA le litre. Aucune des personnes contactées à la Direction des **Pêches**, au Secrétariat d'**Etat** , ou au **CAPAS** n'a pu nous dire le montant actuel de cette subvention.

#### 2.3.2. Entretien, réparations, nourriture, "assurances"

- L'entretien des moteurs est **sommaire**, limité au **changement** de bougies tous les 10 à 15 jours, avec une vidange épisodique, en théorie mensuelle. Bien des moteurs ne sont vidangés que tous les 3 mois.

- Les réparations des moteurs constituent un poste de dépense important. Les moteurs ne sont pas conçus pour l'usage intensif qui en est fait. La "durée de vie" rentable des moteurs **n'excède** pas 14 mois,, période au delà de laquelle les réparations sont **telles** qu'il vaut mieux acheter un nouveau moteur. Un des problèmes du **CAMP** **provient** de la durée du crédit, 24 mois, **qui** est supérieure à la "durée de vie", ce qui explique en grande partie les difficiles remboursements.

- Les pirogues sont **d'entretien** facile. On refait une fois par an les peintures et **l'étanchéité**.

- Les filets sont changés par nappes. Les changements de nappes équivalent à un remplacement par tiers chaque année.

- Les accessoires à bord sont constitués par les ancres, cordages, perches bidons, torches, pagaies, barres franches, etc....

- Les "assurances" représentent les dépenses approximatives effectuées auprès des marabouts pour s'assurer une bonne pêche et se prémunir contre les accidents de mer.

- La nourriture de l'équipage est comptée comme **consommation** intermédiaire et non comme élément du salaire. Ceci est explicité par le système de partage des gains, qui est appliqué après déduction de la nourriture.

#### 2.4. LES AMORTISSEMENTS (TABLEAUX 7 HT 11)

Les amortissements calculés sont économiques et non comptables : ils **prennent** en compte la hausse des prix. Nulle pour les moteurs, celle-ci est de 12 % par an pour les filets, de 17 % pour les pirogues. La durée d'amortissement est assimilée à la "durée de vie" pour les pirogues et les filets, à la durée du crédit pour les moteurs (2 ans),

Les pirogues sont amorties sur 7 ans, sauf les pirogues de transport des sennes tournantes, amorties en 10 ans.

Les réparations des filets sont en fait des remplacements de nappes. Une senne tournante ou de plage est amortie en 3 ans. Mais elle est en fait remplacée par tiers chaque année. Les **réparations** des filets viennent donc en déduction des amortissements dans le tableau 11, pour calculer la Valeur Ajoutée Nette,

### 3. VALEUR AJOUTÉE PAR TYPE DE PÊCHE, PAR PÊCHEUR, POUR L'ENSEMBLE DE LA ZONE

#### 3.1. DEFINITIONS

La Valeur Ajoutée Brute (VAB) est calculée en déduisant les **Consommations Intermédiaires** (C.I.) du Chiffre d'Affaires (C.A.). La Valeur Ajoutée Nette (VAN) est obtenue en déduisant les Amortissements (Am), de la Valeur Ajoutée Brute.

$$V.A.B = C.A. - CI$$

$$V.A.N = V.A.B - Am$$

La Valeur Ajoutée Nette représente la somme des rémunérations nettes du capital et du travail(1). Elle indique la valeur créée par un investissement donné en tenant compte des coûts de production et. de la dépréciation du capital investi, du fait de l'usure et de la hausse des prix.

### 3.2 . METHODE DE CALCUL DU CHIFFRE D'AFFAIRES

Les tableaux 8 et 9 sont établis en confrontant les prises par espèce et par engin dans la zone avec la liste commerciale des espèces fournie par le CAPAS, et reposant sur quatre catégories commerciales,

Le tableau 10 calcule les recettes par sortie et par type d'unité de pêche en utilisant un prix moyen pondéré pour chaque catégorie commerciale du CAPAS. Ces prix sont ceux que nous livrent les enquêtes quotidiennes du CRODT au débarquement. Ils sont. supérieurs aux prix planchers proposés par le CAPAS aux coopérateurs de Kayar.

### 3.3. VALEUR AJOUTEE

La V.A.N pour l'ensemble de la zone se situe aux environs de 627 000 000 F CFA. Il s'agit d'une estimation minimale, car nous avons considéré que toutes les unités pêchaient du poisson, excluant par là les pêcheries: très de langoustes et de céphalopodes.

Si on classe les unités de pêche, on observe que la senne tournante vient en tête avec 7 138 000 F CFA, suivie par la senne de plage avec 4 268 250 F CFA la pirogue motorisée avec 1 180 000 F CFA, et enfin la pirogue à voile avec 305 500 F CFA,

Le classement des unités de pêche en fonction de la valeur ajoutée par pêcheur modifie le précédent, Dans l'ordre, la pirogue motorisée avec 295 000 F CFA/pêcheur, la senne tournante avec 254 900 F CFA/pêcheur, la pirogue à voile avec 203 700 F CFA/pêcheur enfin la senne de plage avec 121 950 F CFA/pêcheur (2)

---

(1) Elle est en fait la somme des revenus du travail, du capital, augmentée des impôts. Mais la pêche artisanale sénégalaise n'est pas soumise à imposition.

(2) NB. La V.A.N. par pêcheur n'est pas la rémunération par pêcheur

#### 4 . P R I X   D E   R E V I E N T   D U   P O I S S O N

Le tableau 12 indique les coûts de production par sortie et par type d'unité de pêche, ainsi que le prix de revient du kg de poisson suivant le type de pêche

Le prix de revient calculé ici correspond aux seuils de rentabilité des unités de pêche. A ce prix, les consommations intermédiaires et les amortis-  
**sements sont couverts**, mais ni le pêcheur ni l'armateur ne sont rémunérés .  
La valeur ajoutée nette est nulle,

TABLEAU 7.- Consommations intermédiaires et amortissements  
par type d'unité de pêche dans la zone du projet

TYPES D'UNITE DE PECHE	SENNE	SENNE	LIGNES	VOILE
	TOURNANTE	DE PLAGE	F. D A MOTEUR	OU RAME
- Consommation (litres/jour)	110		25	-
- Entretien des moteurs (/jour)	600		200	-
- Réparations/an (F CFA)				
. moteurs	120 000		35 000	
. pirogues	130 000	65 000	35 000	30 000
. filets	400 000	250 000	150 000	80 000
. lignes			10 000	8 000
- Accessoires à bord	50 000	15 000	20 000	15 000
- Frais d'équipage/jour (F CFA)	3 000	3 500	700	375
- "Assurance"	40 000	25 000	20 000	15 000
- Amortissements/an	1 700 000	881 750	55 1 000	146 500

TABLEAU 8.- Répartition en % des prises des engins de pêche  
en fonction des catégories commerciales du CAPAS

CATEGORIES	1	2	3	4
S.T			10	90
S.P		16	28	56
F.D	18	30	12	40
L.	26	41	27	6

TABLEAU 9.- Répartition des prises des unités de pêche,  
selon la catégorie commerciale, en kg par sortie

CATEGORIES	1	2	3	4	TOTAL
S.T			192	1 736	1 928
S.P		14,0	246	491	a77
P.M.L/F.D	21,5	33,5	18,5	20	93,5
P.V	7,5	11,7	6,5	7	32,7

TABLEAU 10.- Répartition des captures, en valeur, selon l'unité de pêche, en fonction des catégories commerciales(en FCFA)parsortie

CATEGORIES	1 250 F CFA/kg	2 130 F CFA/kg	3 80 F CFA/kg	4 25 F CFA/kg	RECETTE PAR SORTIE
S.T			15 500	43 400	58 900
S.P		18 200	19 700	4 000	42 000
P.M L/F.D	5 375	4 375	1 480	500	11 710
P.V.	1 875	1 521	520	175	4 090

TABLEAU 11.- Chiffre d'affaires, valeur ajoutée, par type d'unité de pêche, pour l'ensemble de la zone et par pêcheur actif

TYPE D'UNITE DE PECHE	S.T	S.P	P.M.L/F.D	P.V.
Nbre de sorties/an	200	140	200	140
Chiffre d'affaires	11 780 000	5 880 000	2 342 000	572 000
Carburant	2 002 000		455 000	
Nourriture	600 000	490 000	150 000	52 500
Réparations-entretien	650 000	315 000	230 000	118 000
Accessoires à bord	50 000	15 000	20 000	15 000
"Assurances"	40 000	25 000	20 000	15 000
Valeur Ajoutée Brute	8 438 000	4 900 000	1 467 000	372 000
Amortissements(1)	1 300 000	631 750	287 000	66 500
Valeur Ajoutée Nette	7 138 000	4 268 250	1 180 000	305 500
Nbre d'unités de la zone	17	40	245	150
V.A.N de la zone	121 346 000	170 730 000	289 100 000	45 825 000
V.A.N/pêcheur actif	254 900	121 950	295 000	203 700

(1) Après déduction des réparations de filets

TABLEAU 12.- Coûts, par sortie, prix de revient du kg de poisson par type de pêche, au seuil de rentabilité (V.A.N. nulle)

TYPE D'UNITE DE PECHE	S.T	S.P	P.M L/F.D	P.V.
Coûts par sortie	23 210	10 542	5 170	1 907
Prix de revient du kg débarqué	12,04	12,02	61,07	58,32

## I V . B I L A N D E L A Z O N E E N P O I S S O N

### I . C O N S O M M A T I O N D A N S L A Z O N E D U P R O J E T

#### 1.1. SOURCES

Nous avons utilisé les enquêtes nutritionnelles de l'ORANA ; les résultats du recensement général de la population de 1976, en tenant compte d'une croissance de 2,1 % par an ; les enquêtes effectuées en octobre 1981 par l'équipe du CRODT dans le cadre de cette étude ; les recensements semestriels de la pêche artisanale,

#### 1.2. METHODE

Nous calculons la consommation totale de la zone,

Nous évaluons la consommation des familles de pêcheurs.

Par différence, nous obtenons la consommation satisfaite par la commercialisation.

#### 1.3. DONNEES DE BASE ET HYPOTHESES

Population totale de la zone .....	114 669
dont Rufisque : .....	82 493
Population de pêcheurs actifs : .....	3 143
dont Rufisque : .....	1 132
Population des familles de pêcheurs : .....	13 472
dont Rufisque : .....	4 468
Population moyenne par keur en milieu Lébou : . . . .	15
Nombre de pêcheurs par keur .....	3,8
Consommation de poisson frais par jour, par personne *	180, 45 gr

Nous supposons constante cette consommation, ce qui n'est pas nécessairement vrai, les achats étant sans doute liés aux prix.

## 1.4. RESULTATS (EN TONNE)

	Par mois	Par an
Consommation totale de la zone	629,38	7 552,58
Consommation totale à Rufisque	452,78	5 433,34
Consommation des pêcheurs de la zone	73,94	887,32
Consommation des pêcheurs de Rufisque	24,52	294,29
Consommation commerciale dans la zone	555,44	6 665,26
<b>Consommation commerciale</b> à Rufisque	428,4	5 139

## 1.5. COMMENTAIRES

La zone du projet est alimentée par le commerce du poisson frais (en provenance ou non de la zone) à concurrence de 555,4 tonnes par mois, dont 428,4 tonnes pour Rufisque, soit 77 %.

La figure 10 montre que les débarquements dans la zone ne couvrent pas la commercialisation dans sa totalité de août à fin décembre.

Les chiffres de **consommation** font ressortir l'importance de la ville de Rufisque, et plaident en faveur de l'ouverture d'une poissonnerie au Centre, ou au moins de la vente en gros et semi-gros aux détaillants de Rufisque,

## 2 . C O N S O M M A T I O N   D A N S   L E   C A P   V E R T E T   D A N S   L ' E N S E M B L E   D U   S E N E G A L

Le tableau 13 indique par région la quantité de protéines provenant du poisson dans la ration quotidienne, et la part des protéines de poisson dans le total de protéines consommé.

On observe que le poisson est l'aliment majeur des populations urbaines de la côte et des zones rurales contiguës ; que la diminution observable à **Linguère** et dans la région du **Sénégal** oriental traduit l'éloignement des lieux de production.

Le tableau 14, calculé à partir du recensement et des enquêtes de l'ORANA, confirme le fait, et montre la grande disparité des niveaux de consommation, au fur et à mesure de l'éloignement.

On consomme dans le Cap Vert :

2,15 fois plus de poisson qu'en Casamance  
 3,2 " " " qu'à Diourbel  
 3,2 " " " qu'à Thiès

3,4	fois	glus	de	poisson	qu'a	Louga
3,7	"	"	"	"	que	dans le Sine-Saloum
8,5	"	"	"	"	que	dans la région du Fleuve
13,2	"	"	"	"	qu'au	Sénégal oriental

La figure 9 visualise ces résultats, montrant que 50 % de la population consomme 75 % du total consommé en frais au Sénégal.

Ces résultats reflètent la situation de la commercialisation du poisson frais, qui s'effectue mal vers les zones éloignées. Les difficultés d'accès, les coûts de transport, la vétusté du matériel des mareyeurs expliquent sans doute autant cette situation que les différences de revenus entre zones. Ils confirment la nécessité d'une étude précise du marché intérieur. Car à la disparité des quantités consommées s'ajoute celle des espèces commercialisées,

### 3 . LA TRANSFORMATION ARTISANALE

#### 3.1. PART DE LA PRODUCTION TRANSFORMEE ET STRUCTURE

Les enquêtes de la DOPM permettent une approximation de la production de poisson transformé sur l'ensemble de la zone du projet : le recouplement des données des trois dernières années donne une production annuelle de 1 651 tonnes en équivalent poisson frais entier.

Le chiffre représente 15 % des débarquements totaux sur l'ensemble de la zone : ainsi apparaît clairement l'importance de la transformation du poisson de Mbao à Toubab-Dialao.

La consommation de poisson transformé peut être estimée à partir des données de l'enquête nutritionnelle de l'ORANA : 13 grammes par personne et par jour en équivalent poissons frais entier, soit 544 tonnes par an.

Il apparaît un surplus de 1 107 tonnes (équivalent poisson frais entier) qui permet d'alimenter les marchés situés à l'extérieur de la zone, que ce soit Dakar, le marché intérieur ou l'exportation. Il faut 3 kg de poisson frais pour produire 1 kg de poisson transformé.

La quantité de poisson commercialisée en transformé dans la zone (exprimée en équivalent poisson frais) est de 480 tonnes par an ou 40 tonnes par mois. Elle est obtenue en soustrayant la consommation des pêcheurs de la consommation totale de la zone. A Rufisque, elle est de 370 tonnes par an, ou 31 tonnes/mois.

### 3. 2. ORIGINE DU POISSON DESTINE A LA TRANSFORMATION

Quatre grands types de poisson transformé sont produits dans la zone du projet : le guedj, le tambadiang, le kétiakh et le yeet.

Le guedj : il s'agit de moyens et gros poissons qui sont fermentés et séchés après avoir été écaillés, étêtés, éviscérés. Il représente 16 % de la production totale de poisson transformé,

Le tambadiang : il s'agit de poisson de 10 à 20 cm qui sont fermentés et séchés et sans éviscération. Il représente 22,5 % de la production totale de poisson transformé, Ce produit est salé.

Le kétiakh : Il est fabriqué avec des sardinelles adultes qui sont braisées et séchées. La peau, la tête et les arêtes sont enlevées après braisage. Il représente 57 % de la production totale de poisson transformé, et est en expansion (M. H. DURAND, 1981). Ce produit est salé.

Le yeet : il s'agit de cymbium fermenté puis séché en morceaux. Il représente 0,5 % de la production totale de poisson transformé.

Le guedj provient essentiellement des captures de filets dormants, et utilise le poisson avarié ou non commercialisable en frais. Le kétiakh et le tambadiang n'utilisent que du poisson frais, provenant des sennes de plage et des sennes tournantes. Les transformatrices concurrencent le mareyage pour l'achat du poisson sur les plages, et s'approvisionnent aussi auprès de commerçants. Elles les représentent un débouché partiel pour le centre (cf. tabl. 15).

## 4. BILAN DE LA ZONE EN POISSON

### 4. 1. VARIATIONS SAISONNIERES

Elles sont calculées à partir du tableau 5 (cf. II) : nous calculons le pourcentage mensuel de débarquements (tabl. 16a) dont nous déduisons la production mensuelle dans la zone du projet.

### 4.2. PRODUCTION DE LA ZONE DU PROJET

Les statistiques de prises (cf. II) comprennent les débarquements à Hann. Nous supposons qu'avec l'ouverture du centre toutes les unités de pêche de la zone débarqueront à Rufisque. Nous soustrayons donc les débarquements de Hann et Thiaroye du total, auquel nous rajoutons les apports des unités de pêche de la zone débarquant actuellement à Hann.

- Production de Hann 4 'Toubab-Dialao.....	15 937 tonnes
- Débarquements à Hann et Rufisque.....	- 7 404 "
- Apports des unités de la zone. ....	+ 3 430 "
- Quantités produites par les unités de pêche de la zone.....	10 834 "

La répartition mensuelle est donnée dans le tableau 16b: la production de la zone varie entre 325 tonnes en décembre et 1 408 tonnes en mai.

#### 4.3. PART DE LA PRODUCTION COMMERCIALISEE

Nous obtenons la production **commercialisée** en soustrayant l'autoconsommation (constante d'un mois sur l'autre) de la production totale débarquée.

Consommation des pêcheurs : 887 tonnes par an  
soit, production **commercialisée** : 9 947 tonnes par an.

La répartition mensuelle des quantités commercialisées fluctue entre 251,1 tonnes en décembre et 1 334 tonnes en mai (cf. tabl. IOC).

#### 4.4. QUANTITES COMMERCIALISABLE EN FRAIS A RUFISQUE

La quantité commercialisable au total à Rufisque est estimée à 5 139 tonnes par an, ou 555,41 tonnes par mois.

Pour obtenir la **quantité** commercialisable en frais à Rufisque, nous devons déduire la consommation en poisson transformé, de 13 g par personne et par jour (ORANA), soit 370,2 tonnes de poisson transformé par an.

La quantité commercialisable en frais à Rufisque est donc de  
5 139 - 370,2 = 4 769 tonnes par an. Elle est constante d'un mois sur l'autre,  
et s'établit à 397.4 tonnes par mois,

#### 4.5. QUANTITES DEBARQUEES DANS LA ZONE ET MAREYABLES HORS DE LA ZONE

La quantité mareyable hors de la zone, à partir de Rufisque s'obtient par soustraction entre la production totale commercialisable et la quantité commercialisée dans la zone du projet.

La quantité mareyable hors de la zone par le centre est positive de janvier à juillet, négative de août à décembre.

En période excédentaire, elle varie entre 453 tonnes en juillet et 778 t en mai. En période déficitaire, ce déficit en poisson fluctue entre 87,3 t en septembre et 304,3 tonnes en décembre (cf. tabl. 15d)..

#### 4.6. QUANTITES COMMERCIALISEES EN TRANSFORME

Par différence entre la production de poisson transformé (cf. IV.2) et la quantité de poisson transformé commercialisée dans la zone du projet (40 tonnes par mois) on obtient les quantités de poisson transformé commercialisables en dehors de la zone ou excédent de la production par rapport à la consommation. La zone n'est déficitaire qu'au mois de janvier (tabl. 16f) .

#### 4.7. BILAN DE LA ZONE

Les quantités (tabl. 16g) sont obtenues par différence entre les quantités totales mareyables hors-zone en frais (tabl. 16e) et en transformé (tabl. 16f).

$$(G) = (E) - (F)$$

Le potentiel disponible pour être exporté de la zone vers l'extérieur par le centre est positif de janvier à juillet, avec maximum en mai (74 1,7 t) et minimum en avril (295,6 t). Ce potentiel est nul de août à décembre.

N.B.- Nous parlons ici de potentiel disponible, et ne préjugeons pas de la capacité de traitement par le centre à ce stade de l'étude,

La figure 10 illustre ces résultats, et souligne le déficit de la zone de août à décembre.

TABLEAU 13.- Contribution des produits de la pêche à la constitution de la ration alimentaire quotidienne en protéines (CHEVASSUS-AGNES et NDIAYE, 1977-1979)

ZONES	TOTAL	POISSON (en g/pers./j)	%
<u>Zones urbaines</u>			
- Dakar	23	17,7	77
- Louga	19	13,7	72
- Linguère	10	8,2	8
<u>Zones rurales</u>			
- région de Diourbel	10	6,8	68
- Sénégal oriental	4	0,5	12,5
- région de Casamance	12	8,1	67,5

TABLEAU 14.- Population, consommation totale et par tête

REGIONS	POPULATION	%	CONSOMMATION TOTALE EN EQUIVALENT FRAIS (TONNE)	%	CONSOMMATION PAR TETE ET PAR AN (KG)
Cap Vert	1 065 828	19,9	61 728	46,5	57,9
Casamance	763 890	14,2	20 575	15,5	26,9
Diourbel	443 275	8,2	8 043	6	18,1
Fleuve	564 823	10,5	3 857	2,9	6,8
<b>Sénégal Oriental</b>	292 790	5,4	1 289	0,97	4,4
Sine-Saloum	1 054 933	19,7	16 705	12,5	15,8
Thiès	731 712	13,6	13 050	9,8	17,8
Louga	435 670	8,1	7 484	5,6	17,1
<b>SENEGAL</b>	5 352 921	100	132 721	100	24,7

TABLEAU 15.- Production de poisson transformé sur  
l'ensemble de la zone du projet  
(d'après chiffres de la DOPM)

ANNEES	GUEDJ (kg)	TAMBADIANG (kg)	KETIAKH (kg)	YEET (kg)	TOTAL	
					(kg)	(t) (1)
J	9 200	26 667	16 083	1 067	53 017	159
F	5 250	36 330	25 250	2 125	68 955	207
M	12 800	15 000	75 000	4 350	107 150	321,5
A	4 660	2 500	17 665	5 100	29 965	90
M	2 165	7 500	10 500	5 600	25 765	77
J	1 160	2 660	500		4 320	13
J	2 000	XI 000	2 500		15 500	46,5
A	14 916	750	22 687	1 833	40 186	120,5
S	8 825	6 000	70 000	2 100	86 925	261
O	5 500	2 400	26 250	2 000	36 150	108,5
N	13 334	6 000	31 867	2 000	53 201	160
D	6 333	6 666	14 583	1 500	29 082	87
TOTAL	86 143	123 473	312 885	27 675	550 176	1 651

(1) Equivalent en poisson frais entier (en tonnes)

TABLEAU 16.- Bilan de la zone en poisson (en tonnes)

	JAN	FEV	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC
a Indice saisonnier	11,8%	12,2%	11,7%	9,4 %	12,7%	12,3%	10,1%	4,3%	4,4 %	4,2 %	3,8 %	3,1 %
b Débarquements de la zone	1 300	1 246	1 300	375	1 408	1 354	1 083	433,5	542	433,5	434	325
s Commercialisation à partir de la zone	1 226,1	1 172,1	1 226,	901,1	1 334,1	1 280,1	1 009,1	359,6	468,1	359,6	360,1	251,1
d Commercialisation dans la zone	555,4	555,4	555,4	555,4	555,4	555,4	555,4	555,4	555,4	555,4	555,4	555,4
e Bilan de la zone en poisson frais	670,7	616,6	670,7	345,6	778,7	724,7	453,7	-195,8	-87,3	-195,8	-195,3	-304,3
f Bilan de la zone en transf. équiv. frais	119	167	287,5	50	37	-27	6,5	80,5	221	68,5	120	47
g Commercialisable, vers extérieur zone	551	7 449,6	389,8	295,6	741,7	724,7	447,2	0	0	0	0	0

Population

(% Cumulés)

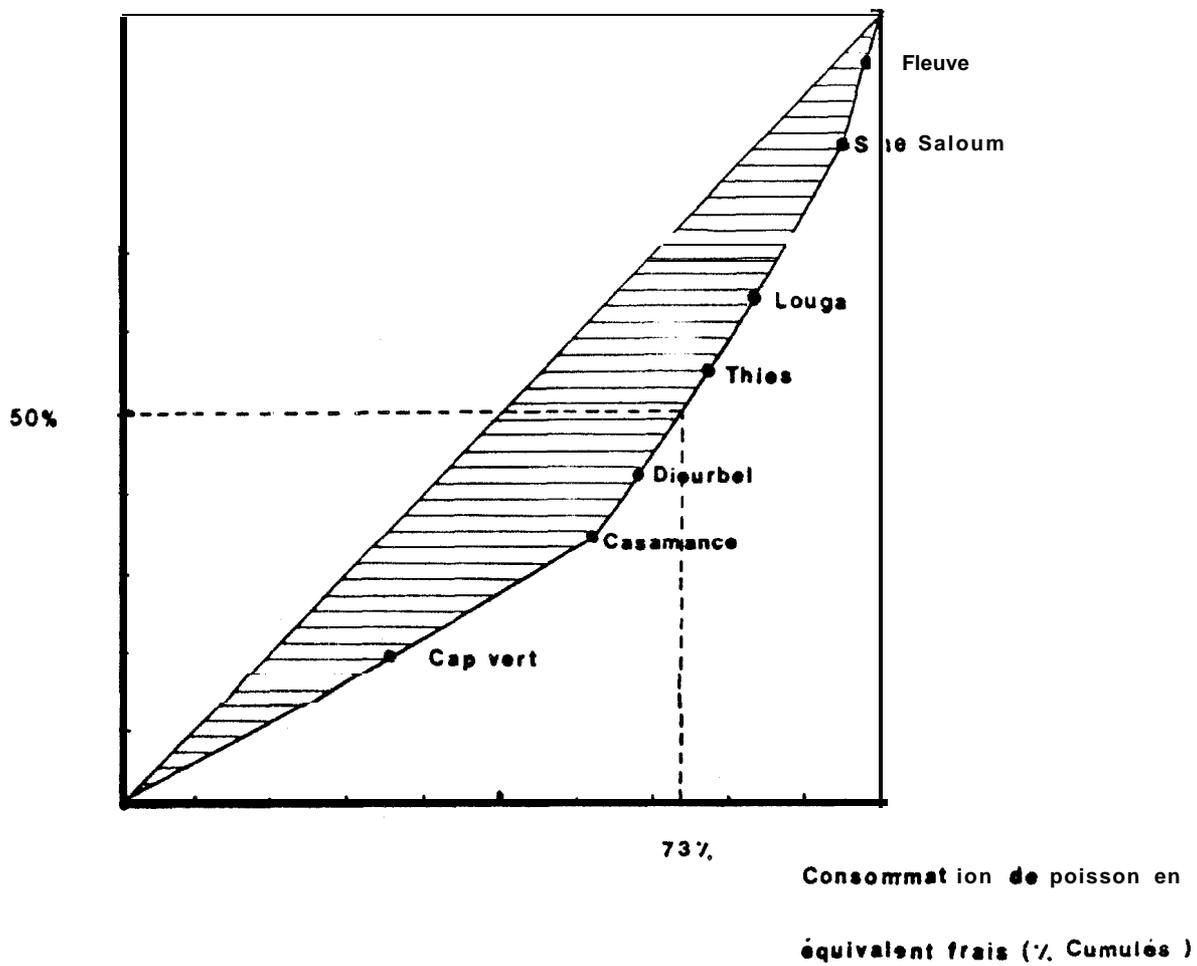


Fig. - 2 Courbe de concentration de la consommation de poisson au Sénégal.

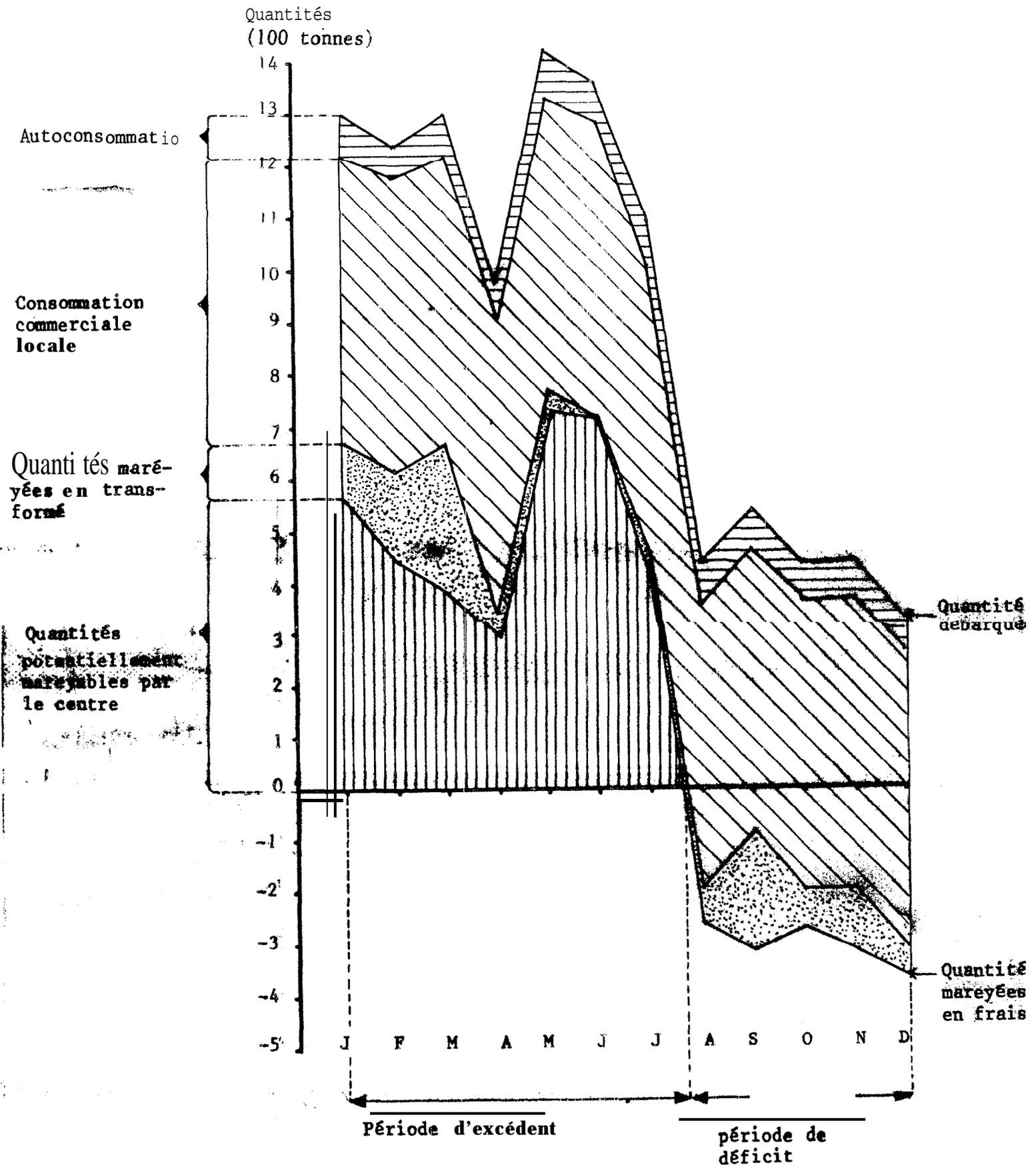


Fig. 10.-Utilisation des captures de la zone et potentiel. mareyable par le centre

## V . LA COMMERCIALISATION ACTUELLE

### I . LE MAREYAGE

Le mareyage en frais à partir de Rufisque n'est actif que durant la période s'étendant de janvier à juillet. Le reste de l'année Rufisque est alimenté en apports extérieurs provenant de Dakar et des centres de la Petite Côte (Mbour-Joal) qui assurent le complément d'approvisionnement du marché de Rufisque ainsi que de la transformation.

Pour les mois de janvier à juillet, les quantités mareyées au départ de Rufisque figurent au tableau 17.

Durant la campagne de pêche, de nombreux mareyeurs originaires de la Petite Côte viennent à Rufisque où ils suivent le déplacement des unités de pêche originaires de Mbour et Joal. La région du Cap Vert absorbe 36 % des quantités mareyées, destinées à l'exportation par l'intermédiaire des usines ou à la consommation locale par le biais d'importants marchés de gros et de détail (Gueule Tapée, Thiaroye Gare, Marché SAM de Pikine). Vient ensuite la région de Thiès (22 % des quantités mareyées) où existent d'importants marchés quotidiens (Thiès, Tivaouane, Pire) ainsi que des marchés ruraux hebdomadaires régulièrement approvisionnés en poissons frais. La région du Fleuve est la troisième destination du mareyage au départ de Rufisque. A Saint-Louis la campagne de pêche ne commençant que fin mai. Le marché local est approvisionné en partie de l'extérieur, notamment pour les clupéidés. Des mareyeurs saint-louisiens viennent à Rufisque s'alimenter en sardinelles avec des véhicules de forte capacité (5 tonnes ou plus). Une fois déchargés à Saint-Louis ces poissons seront destinés pour partie à l'approvisionnement du marché local et des pêcheurs guetndariens en appât, le reste étant reglacé et distribué au moyen de véhicules de plus faible capacité vers les villes et marchés le long du Fleuve (Richard Toll, Matam, Bakel), Enfin, les régions de Diourbel, Kaolack et Louga ne reçoivent que peu de poisson originaire de Rufisque. Dans le cas de Kaolack ceci semble aisément s'expliquer par l'existence de centres de débarquement plus proches où les prix au débarquement sont par ailleurs inférieurs à ceux de Rufisque : les mareyeurs armateurs de Mbour-Joal, ainsi que les mareyeurs de Ndangane ne peuvent être concurrencés aisément par les apports originaires de Rufisque.

### 1.1. LE MAREYAGE AU CAP VERT

La proximité des lieux de vente de l'**agglomération** dakaroise est à l'origine du niveau des prix observés sur les lieux de débarquement du **Cap-Vert** : lorsque le panier de sardinelles est vendu 500 F CFA à **Mbour** où à Joal il l'est à 1 500 à 2 000 F CFA sur la plage de **Hann**. Bien que située hors de la zone du projet, la plage de Hann est certainement le lieu privilégié où se négocie le prix quotidien du poisson au sud de la **presqu'île** du Cap Vert. En période de faibles prises, les sennes tournantes de Rufisque et Bargny débarquent leurs prises à Hann où de nombreux **intermédiaires** stationnent en permanence dans l'attente des retours de pirogues, Deux types d'intermédiaires interviennent sur la plage de Hann : des mareyeurs individuels propriétaires ou locataires de véhicules et des groupes de **femmes** achetant collectivement les prises d'unités de pêche dont elles sont les acheteurs **privilegiés**. L'exemple des groupements de femmes de Hann est exemplaire de l'insertion des femmes de pêcheurs dans le circuit de commercialisation du poisson frais. A Hann 4 groupes de femmes **achètent** 50 % des débarquements, Les **femmes, toutes** originaires du milieu **pêcheur**, se groupent sur la base de critères ethniques ou de l'appartenance à un même quartier. Dans le cas spécifique de Hann, deux groupes sont constitués de **femmes** d'ethnies **Walo** Walo originaires de Hann, les deux autres étant composés de Lébou, originaires de **Yoff** pour un groupe, de Hann pour l'autre. Chaque **groupe, sous** la direction d'une femme chargée des achats, procède à l'acquisition des prises des unités de pêche auxquelles elles accordent des avances monétaires en cas de besoin : achat d'équipement, d'essence, réparation, frais de début de campagne. A l'inverse, les pêcheurs vendent souvent à crédit : la trésorerie des marchandes est partiellement avancée par les pêcheurs. Les prestations réciproques sont l'expression des relations **privilegiées** qui se nouent ~~entre pêcheurs et intermédiaires~~ **liées**, relations débordant souvent du strict cadre économique : ainsi le fait que les **femmes** de **Yoff** prétendent avoir priorité pour **l'achat** des sennes tournantes de Bargny n'est pas indépendant des relations de parenté **et/ou** d'alliance nouées entre les différents **villages lébou**.

A Rufisque, durant la période s'étendant d'août à décembre (période de basse production), l'approvisionnement du marché local est **réalisé, pour** la plus grande part, par l'intermédiaire des femmes de pêcheurs qui perçoivent une marge fixe égale à 10 % de la valeur des quantités écoulées sur le marché. Au cours du mois d'octobre 1981, 92 femmes travaillaient en tant que détaillantes sur le principal marché de Rufisque et 8 en tant que **commissionnaires** des pêcheurs.

Le mareyage au Cap Vert s'organise autour du principal marché au poisson du Sénégal : Gueule Tapée, Ce dernier remplit une double fonction d'approvisionnement du centre de l'agglomération dakaroise et d'éclatement vers les marchés secondaires de la presqu'île du Cap Vert (CORMIER, 1981).

Sur le marché de Gueule Tapée, la commercialisation de détail est assurée par environ 200 détaillantes, ce qui correspond à un écoulement quotidien de 66 tonnes en moyenne. La quantité moyenne vendue quotidiennement par une détaillante est de 45 kg (CORMIER, 1981).

Suivant les saisons, l'origine des arrivages de poisson au marché de Gueule Tapée est variable, Seul le port de Dakar écoule de façon régulière sur le marché de Gueule Tapée une partie des prises des sardiniers dakarois (voir tabl. 18).

Durant la seconde partie de l'année les apports de la Grande Côte (Saint-Louis-Kayar) sont quasiment inexistant à Gueule Tapée. Les arrivages provenant de la Petite Côte (Mbour et Joal) se situent entre 25 et 30 % des **arrivages** totaux sur l'ensemble des mois de l'année, Les arrivages quotidiens à Gueule Tapée sont de 34 à 40 tonnes (1).

Le marché de Gueule Tapée est actif dès 4 h 30 - 5 h du matin ; les mareyeurs préfèrent arriver très tôt le matin pour satisfaire la demande des détaillantes des marchés périphériques. On observe généralement une baisse du prix de gros du poisson entre 5 et 9 heures du matin, Très souvent les mareyeurs ont recours **aux** services d'un intermédiaire supplémentaire (commissionnaire) qui se charge de la vente moyennant une rétribution s'élevant de 1 000 à 3 000 francs selon la capacité du véhicule. Les petites espèces pélagiques telles que sardinelles, ethmaloses se vendent à la caisse ou au panier. Par contre, les espèces démersales de plus grande valeur telles que thiof, gigas et **courbine** se vendent à la pièce pour les individus de grande taille, par panier ou caisse pour Les plus petits,

Les clupéidés (S. aurita, et S. maderensis)représentent en moyenne 65 % des arrivages globaux de poissons à Gueule Tapée. Les réactions des prix aux fluctuations quotidiennes des arrivages permettent de penser que le mode de

---

(1) Il s'agit des arrivages par véhicules; il faut y ajouter les quantités provenant de la plage de Soubédioune, toute proche, ainsi que celles venues de Yoff, Hann, Ouakam au moyen de transports en **commun** qui ne peuvent être pris en compte.

formation des prix sur le marché de Gueule Tapée n'est pas soumis à des phénomènes de dominance de la part des mareyeurs : on observe une élasticité des prix de gros de la sardinelle par rapport aux quantités disponibles égale à - 1 (cf. graphique 13); les prix sont donc sensibles aux quantités disponibles.

- Les marchés secondaires de Dakar sont alimentés à partir de Gueule Tapée lorsque les espèces livrées ont été débarquées dans des points de débarquement éloignés (Mbour, Joal, Ndangane, Saint-Louis); par contre ils sont approvisionnés directement à partir des points de débarquement plus proches : Thiaroye, Hann, Soubédioune, Yoff et. accessoirement Kayar. Dans le premier cas (circuit long), des mareyeurs interviennent entre le point de débarquement et le centre d'éclatement du poisson constitué par Gueule Tapée. Par contre, dans le second cas (circuit court), les détaillants s'approvisionnent souvent sur les lieux même de débarquement. Ce fait n'est pas sans importance sur le niveau relatif des prix : les points de débarquement du Cap Vert alimentant directement les marchés sont caractérisés par des prix au débarquement nettement plus élevés. Ainsi, durant le mois d'octobre 1981, le prix moyen au débarquement de la sardinelle plate (S. maderensis) était de 10,6 F par kg à Joal, alors qu'il s'élevait à 38 F sur la plage de Hann. L'écart observé s'explique en grande partie par les coûts supportés par les mareyeurs entre Joal et le marché de Gueule Tapée.

Une enquête réalisée par le CRODT sur les marchés secondaires du Cap Vert nous a permis d'en évaluer la capacité d'absorption quotidienne au moyen d'un recensement des détaillants de poisson frais. Les résultats figurent au tableau n° 19. Les marchés de Pikine, Cambéréne et Thiaroye sont principalement approvisionnés en espèces pélagiques et démersales de valeur peu élevée, le pouvoir d'achat des consommateurs les fréquentant limitant les possibilités de vente d'espèces plus nobles. Par contre, les marchés secondaires du centre de l'agglomération dakaroise proposent une variété d'espèces beaucoup plus grande.

- Organisation des mareyeurs : les mareyeurs sont regroupés au sein du "syndicat des mareyeurs socialistes du Sénégal" dont le siège est implanté au marché de Gueule Tapée et dont le secrétaire général est Monsieur Modou Dam DIOP. Il ressort des entretiens menés avec ce dernier que les mareyeurs, inquiets des opinions défavorables émises à leur égard au niveau officiel et des projets visant à réduire leurs activités sur les plages et les marchés, entendent réagir pour conserver leur place dans le circuit de commercialisation du poisson frais. Conscients des limites actuelles et des contraintes

pesant sur la distribution des quantités débarquées (voir le "mémoire des mareyeurs socialistes du Sénégal", publié en annexe), ils doutent de l'aptitude du **CAPAS** à les résoudre, et pensent que le projet ne pourra fonctionner plus de cinq ans, les mareyeurs pouvant alors disposer des installations.

Les intermédiaires peuvent également se regrouper de façon "informelle" : groupes de femmes, ententes entre mareyeurs originaires de la même communauté (guetndariens) pour la location de véhicules ou l'écoulement des produits à Gueule Tapée. Si les groupements de mareyeurs se réalisent souvent sur une base égalitaire, ils peuvent également être hiérarchisés : tel mareyeur important emploie à son service des "jeunes frères" chargés de l'achat du poisson sur la plage...

## 1.2. LES COÛTS DU MAREYAGE

Les coûts **supportés** par les mareyeurs dans le cadre du système de commercialisation traditionnel sont relativement élevés au regard du prix au débarquement des diverses espèces : c'est ainsi que le **coût** de transport des espèces pélagiques provenant de la Petite Côte vers Dakar explique les différences de prix observées entre Mbour et Joal, d'une part, et les centres de **débarquement** du Cap Vert (Hann).

Les coûts variables par trajet comprennent principalement le carburant, la glace et la rémunération du travail (chauffeur, porteurs et casseurs de glace). Enfin, le mareyeur peut avoir recours aux services d'un commissionnaire chargé **d'écouler** le poisson auprès des détaillantes des marchés desservis. Pour chaque trajet, le mareyeur doit s'acquitter de la taxe de stationnement sur le marché ainsi que du droit perçu par la DOPM lors de la délivrance du certificat **d'origine** et de salubrité.

Enfin, les coûts fixes comprennent le droit perçu lors de la délivrance de la carte de mareyeur, l'amortissement du véhicule, l'entretien et les réparations du véhicule ; l'assurance, la vignette, les accessoires et équipements **divers**.

La structure du coût de transport est décomposée aux tableaux n° 20 et 21, où figurent les charges supportées par 5 types de véhicules, représentatifs du parc de véhicules des mareyeurs, pour un trajet de 240 km (RUFISQUE-SAINT-LOUIS), parcouru à vide lors du retour.

A la lecture de ces tableaux, les conclusions suivantes s' imposent :

- la glace représente, de loin, la charge la plus lourde pour les véhicules de forte capacité. Dans l'exemple retenu, le taux de glaçage est de 30%, ce qui est un minimum. Durant la période d'hivernage, un mélange de 1 kg. de glace par kg de poisson s'impose pour que le poisson ne se détériore pas. Le prix de la glace est de 15 F/kg, prix pratiqué en moyenne par les fabricants de glace. Sur les lieux de débarquement, ce prix est souvent dépassé en cas de pénurie due à des débarquements abondants ou à la fermeture momentanée ou définitive de fabrique de glace. A Mbour, la cessation d'activité des Entrepôts Frigorifiques de la Petite Côte en 1981 a été à l'origine d'une brusque augmentation du prix de la glace ;

- le coût de transport par kg diminue fortement lorsque la capacité de transport du véhicule croît . Pour une même marge brute (différence entre prix de vente et prix d'achat) , la marge nette perçue par les propriétaires de gros véhicules est beaucoup plus importante que celle perçue par les propriétaires de véhicules de moindre capacité. Le tableau n° 22 éclaire ce propos. La marge nette par kg est presque nulle (1% du prix d'achat) si l'on utilise un véhicule de 1 000 kg, avec un véhicule de 10 tonnes elle passe à 165% !

Par contre, la valeur ajoutée par kg (tableau n° 22) n'augmente pas dans les mêmes proportions (elle passe, pour les mêmes types de véhicules, de 10 à 35 francs par kg) ; mais sa composition est très différente : le profit (revenu net du mareyeur) représente 94% de la valeur ajoutée pour un véhicule de 10 tonnes et 20% pour un véhicule de 1 000 kg.

## 2 . L E S P R I X

### 2.1. LE RECUEIL DES DONNEES

Le recueil des prix sur les lieux de débarquement et sur les marchés est réalisé quotidiennement ; trois prix sont relevés pour chaque espèce disponible afin de prendre en compte les fluctuations de prix au cours de la journée.

Pour les espèces pélagiques vendues par caisse ou par panier, on relève le prix du lot ainsi que son poids,

Pour les espèces démersales vendues à la pièce, l'enquêteur note le prix et la longueur des individus ; le prix au kg est calculé après utilisation des relations poids-longueurs disponibles pour les différentes espèces.

Les **données** ainsi collectées sont stockées sur fichier informatique.

### 2.2. LES PRIX AU DEBARQUEMENT

L'examen des données recueillies pour les mois d'octobre et novembre 1981 sur la plage de Hann (**tableau n° 23**) met en relief l'impact de la **proximité** des **marchés** du Cap Vert sur le niveau des prix au débarquement. La caisse de sardinelle en octobre 1981 se vendait en moyenne 1 600 francs à Hann et 600 francs à Joal ! La période de recueil des données étant par ailleurs caractérisée par des débarquements peu abondants, les chiffres obtenus peuvent être considérés comme des maxima annuels. De janvier à juin, période de fortes prises, les prix peuvent descendre à des niveaux nettement inférieurs. Ainsi la sardinelle qui valait 38 **francs/kg** à Hann en octobre se **vendait** 14 **francs/kg** en juin 1981.

Les variations saisonnières affectant les prix apparaissent très nettement à l'examen des données recueillies pour la sardinelle sur la Petite Côte (Mbour et **Joal**) (figures **n° 14** et 15). Des tendances à moyen terme se dégagent: la croissance moyenne du prix de la sardinelle entre 1977 et 1980 (tableau **n° 27**) a été plus importante à Mbour qu'à Joal <sup>(1)</sup>. Sur une **période** plus longue, la croissance est **plus faible**. En 1964, le prix de la

---

(1) Taux de croissance moyen calculé au moyen de la formule :

$$r = \sqrt[n]{\frac{Pt}{Po}} - 1$$

r : taux de croissance  
n : nombre d'année  
Pt: prix à l'année t  
Po: prix à l'année 0

sardinelle à Mbour était de 15 francs (LAGOIN et SALMON, 1968). Entre 1964 et 1977, le taux de croissance n'a donc été que de 3,4% par an. Par contre, pour le thiof, la croissance a été de 10,5% pour la même période. Le progrès technologique qu'a représenté pour la pêche pélagique l'introduction de la senne tournante a eu pour conséquence indirecte une croissance du prix clupeidés inférieure à celle des poisson démersaux.

A court terme, pour les mêmes points de débarquement, on observe une hausse très nette des prix de la sardinelle en début d'année, suivie d'une chute rapide en période de 'hivernage' attribuable en partie au ralentissement des opérations de braisage du poisson (fabrication du ketiakh), (DURAND, 1981).

Enfin, les prix sont susceptibles de variations importantes au cours d'une même journée. Les prix de fin de débarquement sont inférieurs aux prix auxquels sont achetés les prises des premières pirogues débarquant sur la plage. Les possibilités d'écoulement instantané sur les lieux de débarquement sont limitées par les capacités de transport des mareyeurs et les possibilités de transformation,

Ce phénomène est d'autant plus aiguë que les points de débarquement sont éloignés des marchés les plus importants. Sur les points de débarquement du Cap-Vert, en cas d'abondantes mises à terre les mareyeurs peuvent faire plusieurs rotations quotidiennes entre la plage et les usines, ce qui est exclu pour les points plus éloignés.

Le niveau des prix au débarquement peut être entaché par l'existence de relations sociales "vendeurs-clients" ou de relations de dépendance économique. Les mareyeurs reconnaissent prêter de l'argent aux pêcheurs pour l'achat d'équipement et de nourriture ou en cas d'événements familiaux: à l'inverse ils achètent souvent le poisson à crédit aux pêcheurs. Dans ce dernier cas, l'engagement pris par le mareyeur peut ne pas être respecté s'il n'a pu trouver de débouchés rémunérateurs auquel cas le prix débattu avec le pêcheur sera révisé à la baisse.

### 2.3. LES PRIX SUR LES MARCHES

#### 2.3.1. Les prix sur le marché de Gueule Tapée

Les prix de gros et de détail sur le marché de Gueule Tapée ont été recueillis pour deux périodes :

- février à mai 1981
- octobre à novembre 1981

L'examen du tableau 28 met en relief les variations de prix entre ces deux périodes. Les clupéidés valent plus cher en début d'année, phénomène déjà observé lors de l'étude des prix sur la Petite Côte. Par contre, les prix des espèces démersales sont plus élevés en fin d'année, période de plus faibles débarquements.

La marge brute perçue par les détaillantes (annexe 2) est en moyenne de 68% (marge brute en pourcentage du prix d'achat), Elle est plus élevée pour les poissons de faible valeur commerciale : 169% pour la sardinelle ronde et 46% pour le thiof.

### 2.3.2. Les prix sur les marchés secondaires du Cap Vert

Les prix de détail sur le marché de Rufisque (tableau n° 29) sont supérieurs à ceux observés pour la même période à Gueule Tapée. L'explication doit être recherchée dans l'approvisionnement diversifiée de Gueule Tapée qui lui permet d'être alimenté à partir des lieux où les débarquements sont les plus abondants.

Sur les marchés secondaires de l'agglomération dakaroise, les prix de détail (tableau 30) semblent légèrement inférieurs à ceux de Gueule Tapée. La qualité des poissons, **souvent** moins satisfaisante sur les marchés **secondaires, semble** être en partie à l'origine de cette différence.

### 2.3.3. Les prix sur les marchés de l'intérieur

Sur le marché de Matam (tableau 31), situé à 730 kilomètres de Rufisque, les relevés effectués mettent en évidence l'impact de l'éloignement de la Côte sur le niveau des prix. L'écart entre les prix pratiqués sur ce marché et sur les marchés de la côte est plus important pour les espèces de faible valeur.

L'écart des prix entre Matam et Gueule Tapée est d'environ 5,3 pour la sardinelle et de 2 pour le thiof. L'impact du coût de transport sur les **prix** est relativement plus important pour les espèces pélagiques que pour les espèces nobles.

Sur les marchés ruraux et urbains du bassin arachidier (tableau 31), les prix ne sont pas plus élevés qu'à Dakar. Ces quelques considérations sur les niveaux relatifs des prix montrent que ces derniers sont en relation directe avec les distances parcourues et donc avec les coûts de transport. Elles nous mettent en garde contre toute interprétation abusive des marges brutes prélevées par les mareyeurs. Seule la marge nette, différence entre la marge brute et les coûts d'exploitation est significative du profit prélevé par les mareyeurs.

#### 2.3.4. Les prix des usines

Les prix offerts par les usines figurent à l'annexe n°3. Ils ont été communiqués par le CAPAS et ont été déterminés lors des négociations menées par ce dernier avec les usines,

Les prix offerts pour les espèces nobles sont inférieurs à ceux auxquels elles peuvent être écoulées sur les marchés.

Par contre, les usines sont des débouchés intéressants pour des espèces peu valorisées localement tel que *Brachydeuterus Auritus* (Fayour, "carpe grise") .

Etant donné les coûts, d'opérations supportés par le centre de mareyage, il apparaît que la marge brute prélevée par le centre sera suffisante pour qu'une marge nette positive se dégage. La viabilité du strict point de vue économique et technique semble donc probable.

TABLEAU 17.- QUANTITES MAREYÉES A PARTIR DE RUFISQUE

Mois	Quantités mareyées en frais: (tonnes)
Janvier	551,7
Février	449,6
Mars	389,2
Avril.	295,6
Mai	741,7
Juin	724,7
Juillet	447,2

TABLEAU 18.- ORIGINE DES ARRIVAGES DE POISSON  
AU MARCHÉ DE GUEULE TAPEE. (SOURCE : CRODT, ENQUÊTES 1981)

Période Origine	Février à Avril 1981	Octobre-Novembre 1981
	en %	en %
SAINT-LOUIS	7	0,8
KAYAR	16	-
JOAL	25	12,3
MBOUR	1	18,5
PORT DE DAKAR	40	55,6
CAP VERT	10	4,4
SINE SALOUM	1	8,4
CASAMANCE	0	
TOTAL	100	100

TABLEAU 19.- Capacité d'absorption quotidienne des marchés de  
l'agglomération dakaroise

MARCHES	NOMBRE DE ETAILLANTES ET POISSON FRAIS	CAPACITE D'ABSORPTION (EN TONNES)
<b>MARCHES DES QUARTIERS PERIPHERIQUES</b>		
Thiaroye sur Mer	13	0,58
Thiaroye gare	130	5,85
ICOTAF Wakhinane	19	0,85
ICOTAF Kermel	18	0,81
Zinc	61	2,74
Sam	41	1,84
Diarème	42	1,89
Parcelles assainie&	8	0,36
Cambérène	31	1,39
Grand Yoff	86	3,87
Castor	98	4,41
<b>MARCHES DU CENTRE DE L'AGGLOMERATION DAKAROISE</b>		
Tilène	68	3,06
Sandaga	117	5,26
Fass	45	2,02
Colobane	35	1,57
Ngélaw	76	3,42
Grand Dakar	69	3,10
Gueule tapée	200	9,00
Mbabass	91	4,09

TABLEAU 20.- Coûts de transport du poisson pour un trajet de 240 km  
(avec retour à vide)

COEFFICIENT DE REMPLISSAGE = 1,5  
NOMBRE DE TRAJETS ANNUELS = 200

TYPE VEHICULE	1 000kg	2 000kg	5 000 kg		10 000 kg DIESEL
			ESSENCE	DIESEL	
<b>COUTS</b>					
<u>FRAIS FIXES</u>					
CARTE DE MAREYEUR	31 000	31 000	31 000	31 000	31 000
AMORTISSEMENT VEHICULE	1 275 000	2 195 000	2 819 746	2 819 746	4 220 808
VIGNETTE ET ASSURANCE ENTRETIEN ET REPARA- TIONS	150 000	2 000 000	250 000	250 000	300 000
ACCESSOIRES ET EQUIPEMENT	542 700	934 500	1 200 000	1 200 000	1 796 250
TOTAL FRAIS FIXES	42 000	63 800	126 000	126 000	229 000
FRAIS FIXES PAR TRAJET	2 041 300	3 423 300	4 426 746	4 426 746	6 307 058
FRAIS FIXES PAR TRAJET	10 206	17 116	22 133	22 133	31 535
<u>COUTS VARIABLES PAR TRAJET</u>					
CARBURANT					
PRIX (F/L)	265	265	265	150	150
CONSO. PAR KM	0,12	0,16	0,2	0,2	0,3
TOTAL CARBURANT	15 264	20 394	25 440	14 400	21 600
GLACE					
PRIX (F/k)	15	15	15	15	15
TAUX DE GLACAGE	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
TOTAL GLACE	6 750	13 500	33 750	33 750	67 500
PORTEUR ET CASSEURS COUTS PAR PANIERS (DE 30 kg)	100	100	100	100	100
COUT TOTAL	3 500	7 000	17 500	17 500	35 000
TAXES PAR TRAJET	1 600	1 600	1 600	1 600	1 600
CHAUFFEUR	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
COMMISSIONNAIRE	2 000	2 500	2 700	2 700	3 000
COUT TOTAL PAR TRAJET	40 820	63 610	104 623	193 583	161 735
COUT PAR KG	38,87	30,29	19,92	17,8	7,54
COUT PAR KG/km	0,161	0,126	0,083	0,077	0,031

TABLEAU 21.- Structure du coût de transport du poisson (en pourcentage)

	1 000 kg	2 000kg	5 000 kg		10 000 kg
			ESSENCE	DIESEL	
Frais fixes	25	27	21	24	19
Carburant	37	32	24	15	14
Glace	17	21	32	36	42
Rémunération de la main d'oeuvre"	17	17	21	23	24
Taxes	4	3	2	2	1
	100	100	100	100	100

\* y compris commissionnaire

TABLEAU 22.- Marge nette et valeur ajoutée par kg pour différents types de véhicules en F CFA en %

	1 000 kg	2 000 kg	5 000 kg		10 000kg
			ESSENCE	DIESEL	
Prix d'achat	20	20	20	20	20
<b>Coûts de transport</b>	<b>38</b>	<b>30</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>9</b>
Prix de vente	60	60	60	60	60
Marge brute (%)	300	300	300	300	300
Marge nette (%)	1	50	105	115	165
Valeur ajoutée*	9,98	16	25,2	27,25	34,88
dont: -Profit	2	10	21	23	33
"-salaires"	6,46	5,1	3,99	3,91	1,68
- Taxes*	1,52	0,9	0,3	0,34	0,2

\* Amortissement non compris

\* Taxes perçues par trajet

SOURCES : tableaux 20 et 21

TABLEAU 23.- Prix au débarquement plage de Hann  
octobre et début novembre 1981- en F CFA/kg

E S P E C E S	PRIX MOYEN	ECART-TYPE	COEFFICIENT DE VARIATION
Sardinelle ronde	59	26,7	0,42
Sardinelle plate	38,6	21,9	0,56
Ethmalose	44,1	25,2	0,57
Pageot	121	38	0,31
Pagre			
<b>Diagramma</b>	<b>96,7</b>	63	0,40
Sompat	185	63	0,34
Galoïdes			
Mulet	182	36	0,19
Maquereau bonite	147	33	0,22
Capitaine (otolithes)	138	72	0,52
Ngot (tassergal)	141	47	0,33
Thiof	<b>997,7</b>	508	0,50
<b>Merou</b> de Gorée (doï)			
Chinchard	89	35	0,39
C. carangus (saka)	281	51	0,25
Emiramphus b. (soun-soun)	48	42	0,87
Caranx chrysos (kafang)	149	40	0,26
Baraccuda	141	52	0,36
Gigas	1049	350	0,33
Thonine	<b>77,2</b>	24	0,31
Lagna-lagna (Chloros chrgsurus)	<b>68,7</b>	24	0,31
Pristipoma benetti(khour-khour)	<b>48,6</b>	<b>16,5</b>	0,33
Vomer (f antar)	155	46	0,29

TABLEAU 24. - Prix de la sardinelle à Mbour et Joal en 1977

QUINZAINES	M B O U R		J O A L	
	S. eba	S. aurita	S: eba	S. aurita
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8	14,28	21,42	18,3	28,3
9	7,1	17,1	12,5	25
10	8,5	17,8	11	22
11	10,6	22,5	10,8	22,5
12	12,1	23,5	15	29
13	6,4	14,2	6	14
14	7,5	15	5	10,8
15	6,6	14,1	5	10
16	5	10	6	11
17	8,3	18	8	13,7
18	7,	12,5	10	15
19	9		15	10,8
20	7,1	14,1	5	13
21	11,6	21,6	7	23
22	22,5	30	10	17,5
23	21,6	30,8		
24	8,3	15,7	35	
MOYENNE	10,22	18,6	10,8	17,7

TABLEAU -5. - Prix de la sardinelle (S. eba et S. aurita)  
à Mbour et Joal en 1978 et 1979 (en F CFA/kg)

QUINZAINES	MBOUR 1978		JOAL	
	S. eba	S. aurita	S. eba	S. aurita
1	13,75	23	7,5	17,5
2	23,33	20	11,4	27,5
3	23,33	31,6	20	25
4	31	35	27	33,3
5	21,66	26,2	15	27,1
6	30	35	18	27
7	14	23	10	20
8	13,33	20	5	12,5
9	11,25	12,5	6,6	10
10	9,3	10,7	5,8	9,1
11	6,4	11,6	9,1	10
12	6,2	12,2	5	10
13	5	10	5,8	10,8
14	7	12	5	10
15	7	11,2	5	10
16	7,5	13,3	5	10
17	8	12	6,6	11,6
18	10	10,7	10	10
19	12,1	13,7	10	10
20	10,7	14,2	7,5	10,8
21	11,2	13,7	6,6	8,3
22	11,6	11,6	6,6	10
23	11,6	14,2	10	13,7
24	10	11	7,5	10
MOYENNE	13,1	17	9,4	14,7
1979				
1	9	17,5	13,5	15,7
2	24	32,8	11,2	20
3	25	42,5	13,3	16,6
4	15	25	12,5	
5	15	15	39,2	53
6	62,5	18,7	52,5	
7	31,4	14	38,7	
8	11,6	13	10,6	14
9	10,8		10	
10	7,5	8,7	11	10
11	10,7	16,4	9,2	10
12	7	12	5	10,8
13	6,6	12,1	8,7	10,6
14	10	11,6	9	11
15	14	19	9,2	11
16	11,4	15,7	10	10
17	10	13,3	10	11
18	15,7	19,2	10	10
19	10,7	12,8	10	10
20	12,4	17,1	10	10,7
21	8,3	13,3	10	10
22	10	17,5	8,3	13
23	10	15,8	5,7	11,4
24	7,4	12,5	10	16,6
MOYENNE	14,8	17,4	14	14,2

TABLEAU 26.- Prix de la sardinelle (S. eba et S. aurita)  
à Mbour et Joal en 1980 et 1981 (en F CFA/kg)

QUINZAINES	M B O U R 1 9 8 0 J O A L			
	S. eba	S. aurita	S. eba	S. aurita
1	11,2	13,7	5,4	15
2	9	11,6	10,7	15
3		11,6	5	12,5
4	7,5	10	10	17,5
5	10	35	10	
6	15		50	60
7	45,2	64,1	35	80
8	13,2		53	"
9	10		13,5	40
10	16,6	32,5	12	
11	6,5	18,1	15,3	18,6
12	4	10,2	3,5	12
13	13,7	21,2	7	11
14	13,9	20,5	5,2	10,5
15	9,2	18,8	11,8	15,2
16	7,8	15,3	6,4	8,8
17	26,6	40	10,8	17,3
18	10	16,5	11,8	16,7
19	18,4	29	10,5	18,1
20	27	29,2	14,2	23,3
21	50	50	7,6	19,3
22	11	17,1	11,5	21,3
23	27	31,8	10,6	19,5
24	11	47,5	24,7	22,8
MOYENNE	16,2	25,7	14,8	22,5
1 9 8 1				
1	26	57,5	19,8	47,6
2		30	20,5	26,6
3	60	61	22,8	32
4	35	38,5	24,8	31,2
5	30	42,6	27,7	23,5
6	13,4	12,3	23,3	40
7	14,2	21,7	18,3	
8	14,1	16,7	16	13,7
9	3,3	13,3	12,6	11,2
10	11,5	15,2	4,7	7,2
11	11,6	17	2,7	5,1
12			4,6	7,2
13			4,2	6,0
MOYENNE.	21,9	29,6	15,1	20,9

TABLEAU 27.- TAUX DE CROISSANCE DU PRIX DE LA SARDINELLE  
A MBOUR ET A JOAL ENTRE 1977 ET 1980 EN % PAR AN

	MBOUR	JOAL
Sardinelle ronde	11	8,3
Sardinelle plate	16,5	11,3

TABLEAU 28. - Prix de gros et de détail sur le marché de Gueule Tapée  
(en F CFA/kg)

Espèces	Prix de gros		Prix de détail	
	Février à mai 1981	Octobre 1981	Février à mai 1981	Octobre 1981
Sardinelle ronde	49	28	95	75
Sardinelle plate	43	21	55	52
Ethmalose	23	64	54	99
Pageot	25	111	90	166
Pagre	160	239	191	317
Diagramma	74	107	165	248
Sompatt	80	189	193	251
Galoides	67	132	62	143
Diarègne		611		
Mulet	130	209	237	258
Maquereau bonite		163		355
Capitaine	85,5	166	188	386
Ngot (Tassergal)	169	213	258	312
Thiof	332	480	460	779
Merou de gorée	101	107	156	270
Courbine	251	435	375	483
Silure	70	85	143	126
Carpe tilapie		99	281	
Chinchard	44	136		
Espadon		100	79	155
Carangue (Saka)		173	213	213
Emiramphus B. (Soum-Soum)		87		
Caranx chrysos		118		
Barracuda		749		624
Gigas		545	330	841

TABLEAU29 .- Prix de détail sur Le marché de Rufisque  
en F CFA/kg Octobre 1981

ESPECES	MOYENNE	ECART-TYPE
Ethmalose	105,42	23,2
Sardinelle ronde	58,46	27,7
Sardinelle plate	51,12	40,2
Silure	292,14	221
Gigas	763,5	92,6
Sompat	267,33	103,1
Otholite	669	221,2
Chinchard	145,94	42,6
Tassergal	306,26	159,3
Pageot	152,88	85,5
Pagre	277,88	204,3
Galoïdes	117	64,1
Maquereau <b>bonite</b>	279,5	127,3
Vomer	112	
Caranx chrysos	382,8	252
Barracuda	168	
Epinephelus goreensis	413,4	236
Espadon	212,6	46
Thiof	693	333
Lagna-Lagna	116	
Epinephelus <b>caninus</b>	513	96,1
Saka	383	48,5
Yawal (Hynniss g.)	228	
Mugil	160,5	58,6
Dentex filusus	278,6	138,5
Thonine	227	
Banda	108	

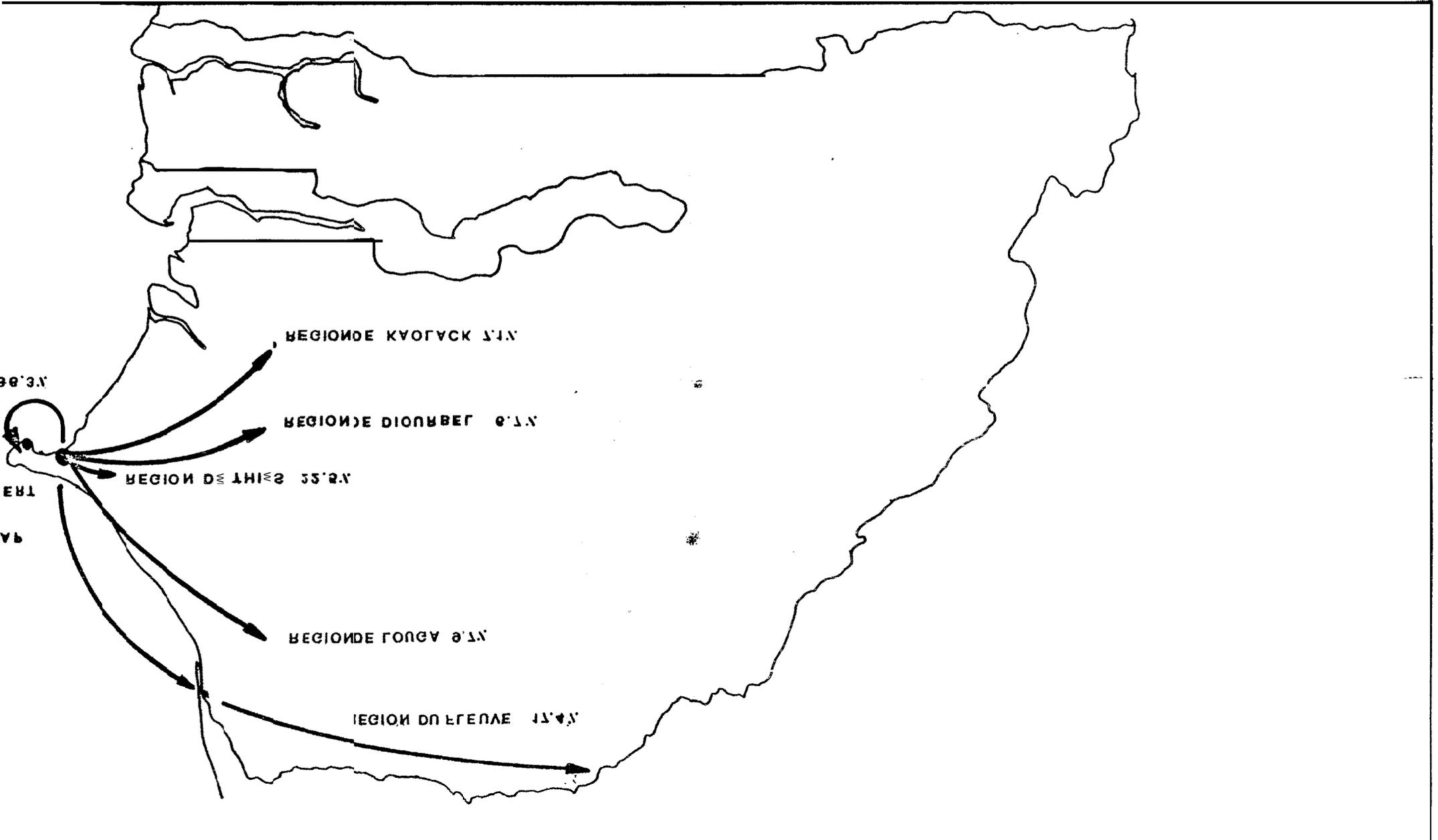
TABLEAU 30.- PRIX DE DETAIL SUR LES MARCHES SECONDAIRES DE DAKAR  
Unités : francs par kg

ESPECE ;	PRIX MOYEN
SARDINELLE RONDE	79
SARDINELLE PLATE	43
ETHMALOSE	80
SILURE	163
THIOF	450
SOMPAT	273
OTHOLITES	264
MAQUEREAU BONITE	228
TASSERGAÏ,	241
DENTEX FILOSUS (Diarègne)	1 231
CARANX CARANGUS (Saka)	218
WOMER	122
PAGRES	236
PAGEOT	181

TABLEAU 31.- Quelques prix sur les marchés  
de l'intérieur (en F CFA/kg)

M A T A M Date octobre : 1981	P R I X
(Espèces disponibles sur le marché) . Sardinelle plate Sardinelle ronde Chinchard Pagre Tassergal Thiof	500-300 500-300 1000 1000 1300 1500
K E U R S A M B A K A N E ARRONDISSEMENT DE BABA GARAGE <b>Sardinelle</b> ronde Maquereau <b>bonite</b>	72 274
P I R E Date : novembre 1981 Sardinelle ronde	78
T I V A O U N E Date : novembre 1981 Sardinelle ronde	88
T H I E S Date : novembre 1981 Sardinelle ronde Chloroscombrus chrysurus (Lagna-Lagna)	83 134

FIG. 8 - Destination of wrecks & boats of KATHARIS in 1981



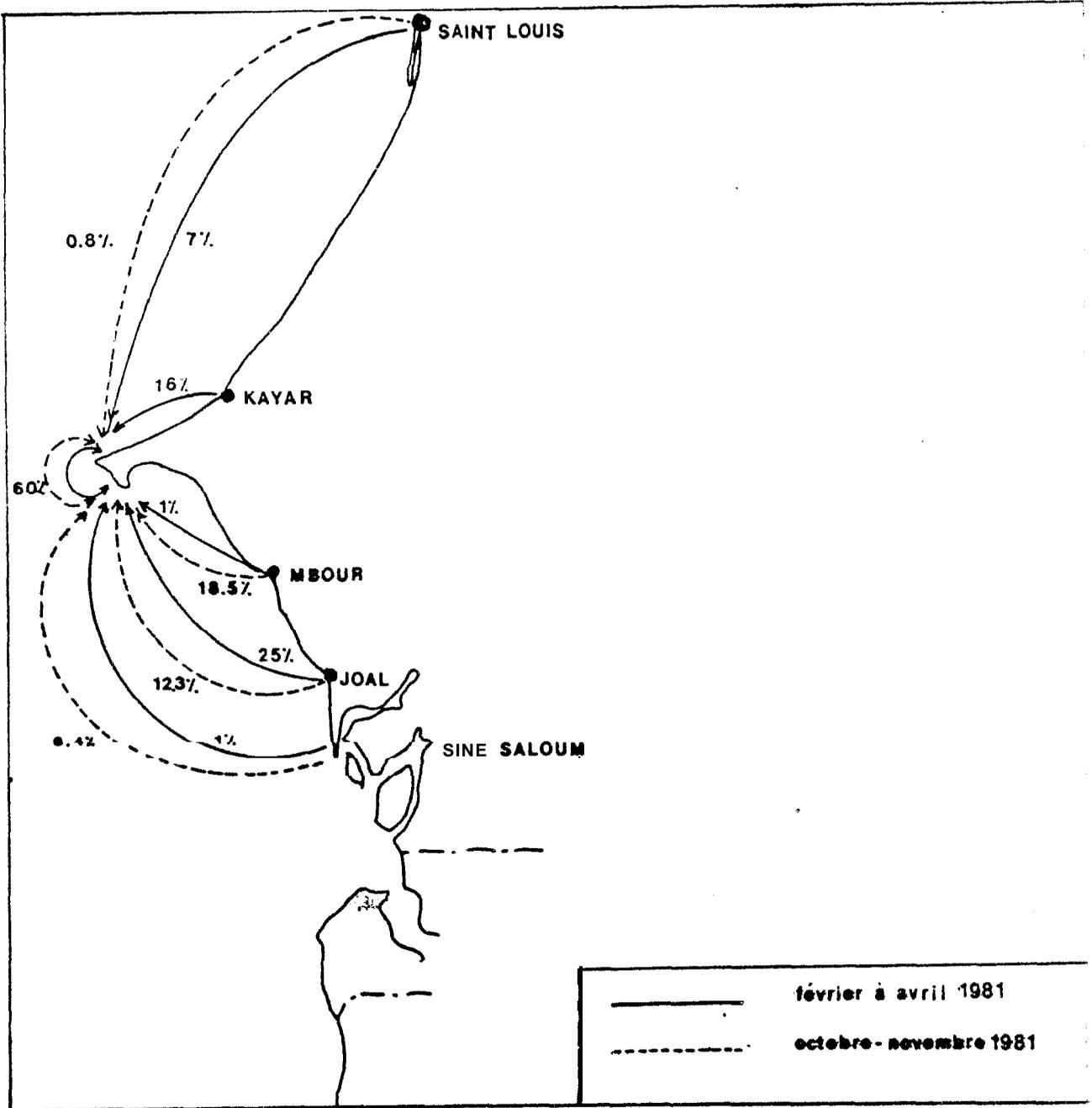
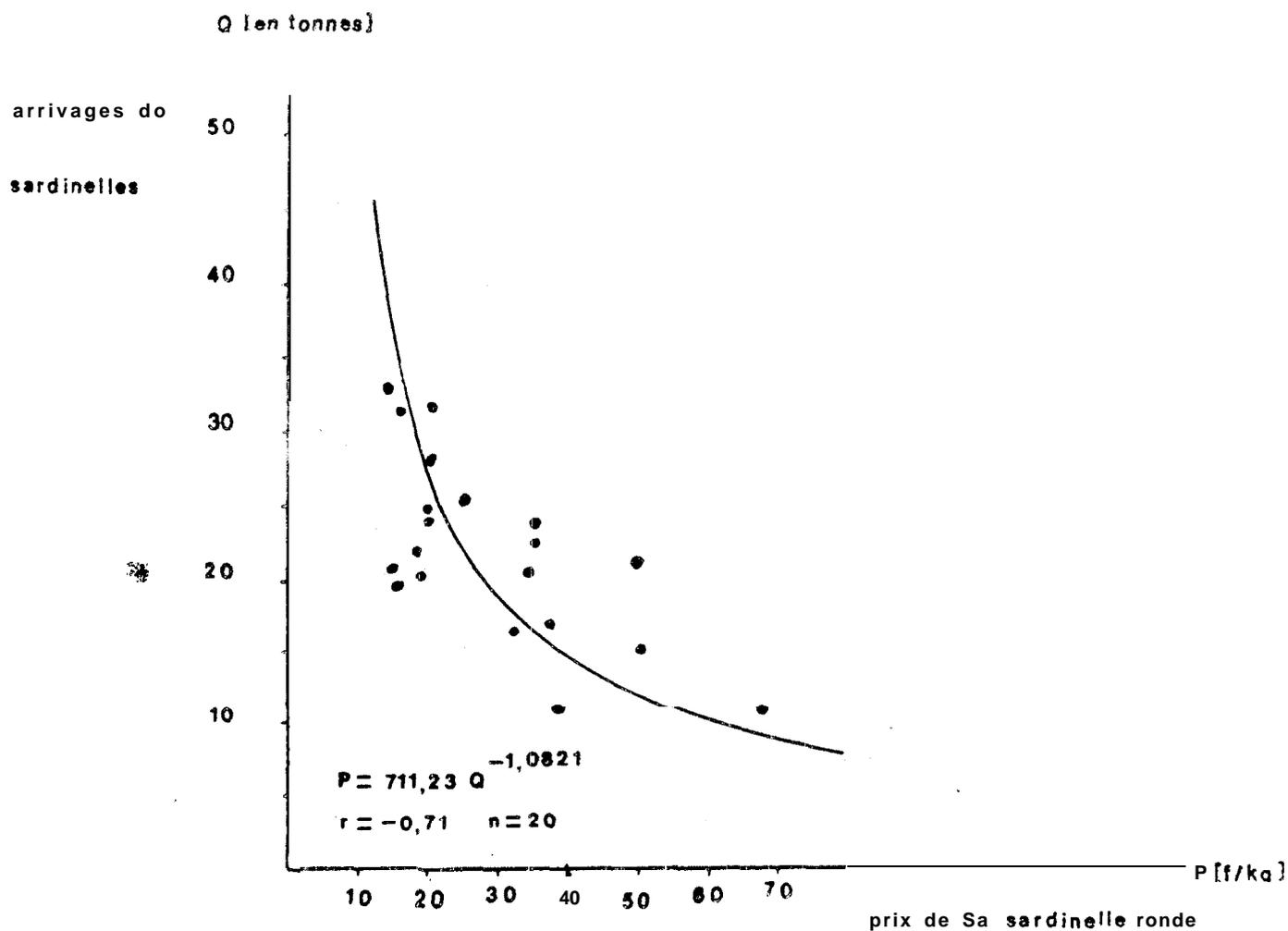


Fig. 9.- Origine des arrivages au marche de Gueule Tapée

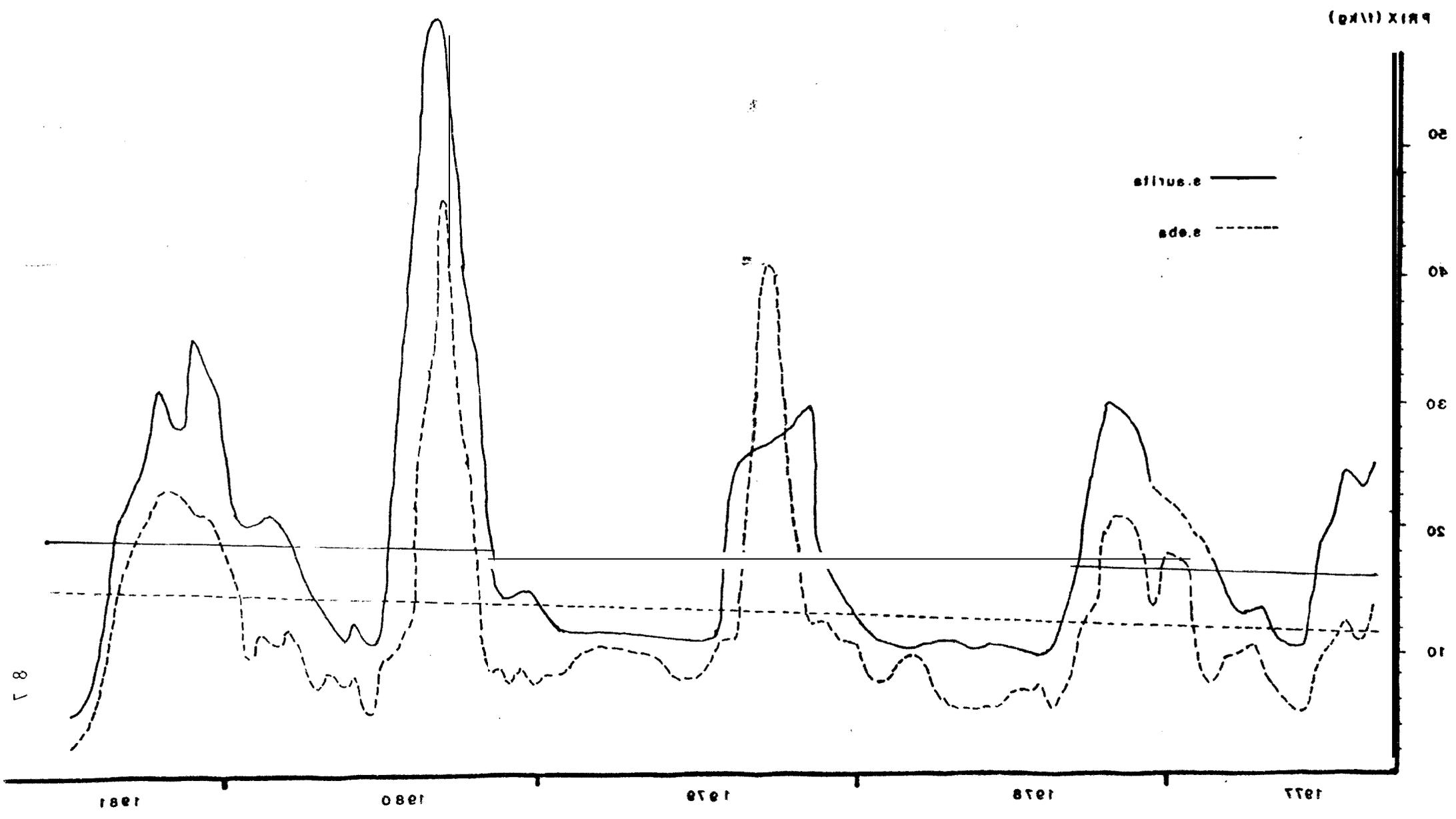


93

Fig. 13.- Relation entre les arrivages et le prix de la sardinelle ronde sur le marché de Gueule Tapée (octobre 1981)

2 = prix    q = quantité  
 r = coefficient de corrélation  
 n = nombre d'observations

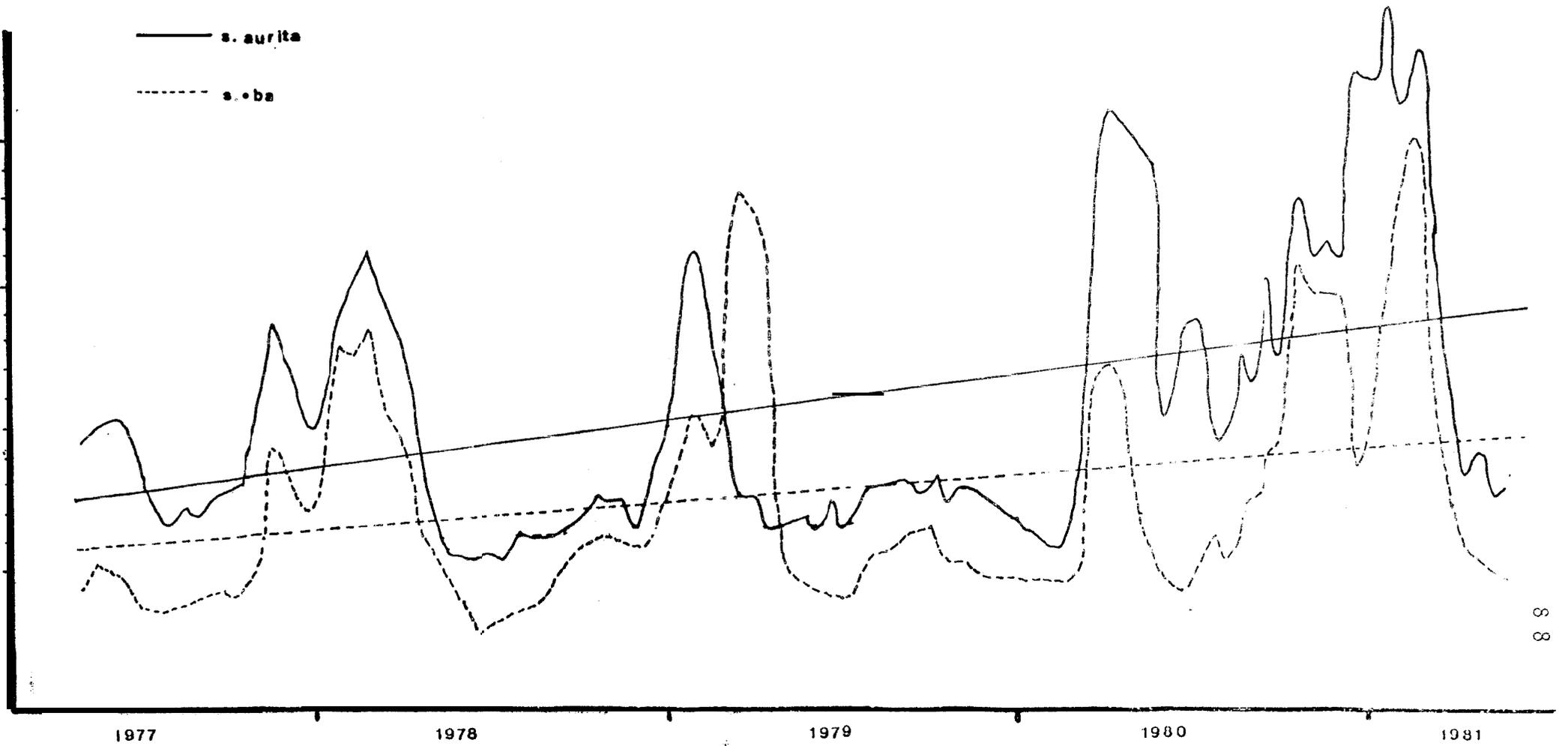
FIG. 14 - Prix de la sardine à l'unité



8 1

FIG. 15.- Prix de la saridinelle à Mbour

PRIX (f/kg)



## VI . ANALYSE TECHNIQUE DU PROJET

### I . METHODOLOGIE

Pour analyser les coûts du centre de mareyage, nous avons utilisé les chiffres contenus dans "l'étude financière du centre de mareyage de Kayar", février 1981. L'approche qui a guidé notre étude diffère de celle de ce document sur plusieurs points: calcul de la capacité de commercialisation du centre, calcul des coûts, calcul et prise en compte des amortissements,,

#### 1.1. CAPACITE DE COMMERCIALISATION DU CENTRE

##### 1.1.1. Contrainte de stockage

Le Centre de Rufisque dispose de 3 chambres froides, soit 18 tonnes de conservation. Ces 18 tonnes peuvent être conservées 24 heures, voire 48 heures. Mais il n'est pas **impératif** qu'elles y restent. Le stockage doit être minimisé, en volume et en durée. Le stockage n'est donc pas la contrainte première.

##### 1.1.2. Contrainte de glace

Le Centre dispose d'une unité de fabrication de glace de 9 t/jour. (10 en théorie). Tout le poisson transporté l'est avec thermoking, un taux de glaçage de 25% nous a paru suffisant. Par taux de glaçage, nous entendons la **quantité** de glace contenue dans un chargement glace + poisson. Avec 9 t de glace, le Centre peut envisager la commercialisation d'au moins 27 tonnes de poisson par jour. Il peut même envisager plus, des transports vers les usines de Dakar pouvant être effectués sans glace.

##### 1.1.3, Contrainte de transport

Le Centre disposera de deux camions d'une capacité unitaire de transport de 5 t.

Compte tenu des horaires de livraison, des horaires de débarquement des pirogues, des horaires de travail des chauffeurs, le nombre maximal de rotations que peut effectuer un camion est de 3. Soit 6 rotations au total. Le maximum transportable est donc de 30 tonnes de poisson sous glace, soit **22,5** tonnes de poisson et **7,5** tonnes de glace.

Nous en déduisons que la contrainte de transport ne sature pas la capacité de production de glace (9, voire 10 tonnes), ni la capacité de stockage.

Le Centre est à même, dans le meilleur des cas, d'évacuer 22,5 tonnes de poisson par jour.

A ce niveau de traitement, il reste entre 1,5 t et 2,5 t de capacité de glace inexploitée. Ici intervient l'idée d'une poissonnerie de gros et/ou demi-gros, pour approvisionner les détaillantes de Rufisque qui commercialisent environ 9 t par jour.

Au total, la capacité maximale de commercialisation du Centre est évaluée à 32 tonnes par jour.

## 1.2. LA METHODE DE CALCUL DES COÛTS

Nous sommes dans un système dont tous les éléments sont interdépendants :

-- du **taux** de glaçage  $\theta$  dépend la **capacité** de transport de poisson d'un camion ; mais aussi la **quantité** totale de poisson commercialisable.

\* la **quantité commercialisable** est égale à ce qui est directement évacué sans stockage, augmente de ce qui transite par les chambres froides. Ce total est fonction du nombre de rotations que les camions pourront effectuer. Le nombre de rotations dépendra des circuits de transport.

- \* Soient T 'la **quantité** unitaire directement évacuée sans stockage
- $r_1$  le **taux** de rotation aies camions nécessaire à l'évacuation
- S la **quantité** évacuée après stockage
- $r_2$  le **taux** de rotation des camions sur 'Le stock
- G la **capacité** de production de glace,

le dimensionnement du centre est soumis à l'équation.

$$(Tr_1 + Sr_2) \theta = G.$$

Capacités maximales de transport et de stockage sont connues,  $\theta$  et la capacité de fabrication de glace aussi.

Nous pouvons dès lors établir l'ensemble de nos calculs en nous donnant le nombre de rotations totales  $r_1 + r_2$ , ce total est **fonction** des circuits,  $r_1$  et  $r_2$  étant liés aux horaires de débarquement des pirogues, mais aussi aux horaires de livraison (ex : marchés, entre 4 et 8 heures).

Soit un circuit de livraison sur Dakar, usines et marchés. [1] implique un maximum de 6 rotations par jour (cf détails, § 6), ce qui permet de calculer la quantité commercialisable : **22,5 t** par jour, 140 jours par an soit **3 150 t**, à quoi s'ajoutent les quantités vendues aux détaillantes de Rufisque, **9 t/jour** soit au total **4 100 tonnes**. Ce total est compatible avec la capacité de stockage et celle de fabrication de glace. Pour un type de circuit donné, la capacité transportable est définie par le nombre de rotations. Il est donc possible de calculer les coûts de transport, par kg et par km.

Pour obtenir le coût total, il faut tenir compte des coûts internes au Centre : manutention, stockage, **glace, administration**, entretien et, éventuellement amortissement des infrastructures, certains frais sont fixes, d'autres fonction des quantités commercialisées.

Les coûts internes sont supportés à la fois par les quantités vendues sur place et celles qui sont transportées, ces dernières étant fonction du nombre de rotations des camions (cf. fig. 16)

### 1.3. LES RESULTATS

Les buts recherchés à travers cette approche sont les suivants :

**1°)** mettre au point des méthodes et programmes de calcul utilisables dans le futur pour les autres centres, et, dès **à** présent, pour Kayar.

**2°)** fournir au centre la marge qu'il doit prélever par kg en fonction des circuits desservis, **i.e.** du nombre de rotations de camions.

**3°)** cette marge est le minimum **à** prélever par le centre pour assurer sa rentabilité, sans rien perdre ni gagner.

Nous aurions pu calculer des seuils de rentabilité pour le centre, et faire des comptes d'exploitation prévisionnels. Cela aurait supposé de faire des hypothèses sur le prix d'achat et de vente du poisson, hypothèses nécessairement hasardeuses (cf. **v**).

La marge à prélever calculée ici repose toutefois sur un choix implicite : subventionner la vente à l'intérieur du pays par la vente sur Dakar, en prélevant la même marge par kg. Soit le circuit Dakar + Tambacounda. Il va de soi **qu'**1 kg vendu **à** Tamba revient plus cher au centre qu'1 kg vendu à Gueule Tapée, mais nous avons calculé une marge unique : 
$$\frac{\text{coûts Dakar} + \text{coûts Tamba}}{\text{quantités (Dakar+Tamba)}}$$

En axant nos investigations sur la marge 3 prélevée par kg, nous nous sommes aussi rendu indépendants du type de poisson commercialisé : un kg de thiof à manipuler et transporter est identique à 1 kg de sardinelle, les coûts internes et de transport sont les mêmes. Nous aurions pu adopter le point de vue appliqué à Kayar où la marge prélevée sera proportionnelle à la valeur commerciale du poisson, donc plus élevée pour le thiof que pour la sardinelle. Mais nous pensons que cela est dangereux, La relativité des prix des espèces reflète à la fois un état du marché et la relativité des productivités des types de pêche. La méthode adoptée pour Kayar risque de perturber les structures de l'armement piroguier, en favorisant les sennes tournantes, que l'on fait subventionner par les pirogues de ligne, On croit adopter une politique commerciale et on définit en fait une politique d'orientation de la production...

## 2. HYPOTHESES DE BASE

2.1. PERIODE D'ACTIVITE DU CENTRE DE 140 JOURS PAR AN DU DEBUT JANVIER A LA FIN JUILLET CORRESPONDANT A LA PERIODE DE PECHE INTENSIVE DANS LA ZONE DU PROJET

2.2 5 QUANTITE MAXIMALE MANIPULABLE PAR LE CENTRE 4 500 T, A PARTIR DES CONTRAINTES DE ROTATION ET DE GLACE.

## 3, INVESTISSEMENTS

### 3.1. AMENAGEMENT DU SOL

Terrassement, routes, clôtures - Essais du sol : 15 100 000 F

### 3.2. BATIMENTS ET SERVICES

Bâtiments "marquage", poste de garde et services électriques, eau, téléphone : 79 500 000 F

### 3.3. EQUIPEMENTS LOURDS

Machines à glace	9 360 000 F
Chute de glace	416 000 F
Chambres froides	11 934 000 F
Unités de réfrigération	11 570 000 F
Tables de lavage :	4 875 000 F

## 3.4. EQUIPEMENTS LEGERS

Bacs à poissons - chariots de manutention	1 762 000
---	-----------

## 3.5. MATERIEL ROULANT

2 camions frigorifiques type SM8	24 664 000 F
----------------------------------	--------------

3.6. TOTAL INVESTISSEMENTS	159 181 000 F
----------------------------	---------------

## 4 . A M O R T I S S E M E N T S

## 4.1. METHODE DE CALCUL

Pour tenir compte des conditions dans lesquelles l'équipement peut être renouvelé à partir des recettes tirées de l'exploitation du centre de mareyage, nous avons calculé des amortissements économiques.

L'amortissement annuel est obtenu en divisant la valeur actualisée de remplacement de l'équipement (taux d'inflation de 10% l'an) par la durée de vie,

## 4.2. RESULTATS DES CALCULS (TABLEAU 32)

Le total des amortissementsp 41 336 527 F CFA représente 26% du total des investissements.

## 5 . E N T R E T I E N

Les estimations ont été faites à partir de la note de L. DUBOURG.

## 5.1. ROUTES (A PARTIR DE LA 3EME ANNEE)

10% de l'investissement :	1 510 000 F
---------------------------	-------------

## 5.2. BATIMENTS (A PARTIR DE LA 6° ANNEE)

En raison des rouilles constatées dès la 2° année, nous avons considéré que l'entretien débute à partir de cette année

5% de l'investissement :	3 975 000 F
--------------------------	-------------

## 5.3. EQUIPEMENTS LOURDS (A PARTIR DE LA 2" ANNEE)

5% de l'investissement soit :

Machines à glace	468 000 F
------------------	-----------

Chambres froides	596 700 F
------------------	-----------

Unités de réfrigération	578 500 F
-------------------------	-----------

Tables de lavage	243 750 F
------------------	-----------

Total entretien : 7 371 950 F, soit 5% du total des investissements.

## 6. CALCUL COUT TOTAL

Nous sommes partis de l'équation  $G = (Tr_1 + Sr_2) \theta$  avec

$G$  = quantité de glace

$Tr_1$  = quantité de poisson transitant par le centre sans stockage

$r_1$  étant le nombre de rotations sur le transport camions

$Sr_2$  = quantité stockée par le centre

$r_2$  étant le nombre de rotations sur stock

$\theta$  = taux de glaçage

Cette équation nous permet de raisonner en termes de rotations et de scinder les coûts en coût de transport: en coût de stockage et en coûts fixes internes (coûts administratifs)

### 6.1. COUT DE TRANSPORT

#### 6.1.1. Méthode de calcul

Un programme informatique est mis au point pour le calcul du coût de transport par tonne et par tonne-km selon le trajet desservi annuellement par les camions (tableau 33). Quatre circuits sont choisis :

- Rufisque-Dakar (Marchés et Usines)
- Rufisque-Kaolack
- Rufisque-Tambacounda
- Rufisque-Marchés intérieurs avec 4 hypothèses sur la distance parcourue :
  - . Hypothèse 1 80 km
  - . Hypothèse 2 100 km
  - . Hypothèse 3 150 km
  - . Hypothèse 4 200 km

Le premier circuit sera desservi par les 2 camions tandis que pour les 3 autres, l'un des camions fera le trajet en question et le deuxième se chargera des rotations sur Dakar (fig. 17). Là nous faisons une péréquation sur les trajets et nous obtenons avec les 2 camions disponibles pour chaque circuit le nombre suivant de rotations :

- Rufisque-Dakar : 6 rotations par jour soit 840 rotations par an
  - Rufisque-Kaolack : 1 rotation par jour sur Kaolack soit 140 rotations Par an et 3 rotations par jour sur Dakar soit 420 rotations par an
- Total 560 rotations

Rufisque-Tamba : 2 rotations tous les 3 jours sur Tamba soit 93 rotations par an plus 3 rotations par jour sur Dakar soit 420 rotations **par an.**  
total 513 rotations

- Rufisque-Marchés intérieurs hyp. 1 ou hyp. 2  
1 rotation par jour sur marchés int. soit 140 rotations par an et 4 rotations par jour sur Dakar soit 560 rotations par an  
total 700 rotations

- Rufisque-Marchés intérieurs hyp. 3 ou hyp. 4  
1 rotation par jour sur marchés int. soit 140 rotations par an plus 3 rotations par jour sur Dakar soit 420 rotations par **an**  
total 560 rotations

6.1.2. Calcul du coût de transport

Une fois le circuit desservi par les camions défini et connaissant le nombre de km parcourus (aller simple), nous avons fourni au programme les informations suivantes relatives au camion SM 8 :

- a - Energie 30 F/km
- b - Réparation et entretien 20,1 F/km
- c - Frais fixes annuels (estimations de M. LEVEILLE) par km multipliées par la distance **parcourue** annuellement (soit 50 000 km).

- Vignette et Assurances : 475 000 F
- Pneumatiques : 1 190 000 F
- Entretien station : 160 000 F
- Amortissement annuel

Il est calculé pour une durée de vie de 3 ans et un taux d'inflation de 10%

**l'an** soit : 5 471 271 F

Total frais fixes 7 296 297 F CFA

- d - Salaires mensuels
- chauffeur et livreur-vendeur 77 974 F
- charges sociales (13%) 10 137 F
- charges **salariales** et sociales 88 111 F

e - Coût de fonctionnement du thermoking 200 F/heure de fonctionnement

f - Rémunération des porteurs :

Le panier de poisson de 30 kg est rémunéré à 50 F soit 1,666 F par kilo

g - Prix de revient de la glace

Ce prix a été calculé en tenant compte ou non des amortissements .

Nous considérons que la machine à glace fonctionne pendant 190 jours à raison de 9 tonnes/jour pour approvisionner en partie le marché pendant l'hivernage, soit une production annuelle de 1 718 tonnes de glace.

Les frais fixes annuels (amortissements et entretien de la machine à glace et de la chute de glace) s'élèvent à 2 895 743 F soit 1,69 F par kilo de glace.

Les frais fixes sont de 0,273 F/kilo sans amortissement et de 0,746 F/kilo avec 1/3 des amortissements.

- La machine consomme 40 kwh soit 20 kwh pour produire 400 kg de glace (en 30 minutes) ce qui correspond à une dépense de 686,6 F ( 34,33 F/x 20 kwh) ou 1,716 F/kilo de glace fabriquée ;

- Consommation d'un litre d'eau par kilo soit. 0,154. F/kg ( 1 m<sup>3</sup> vaut 154,57 F).

- Main d'oeuvre

2 manoeuvres s'occupent du pelletage de la glace et sont rémunérés à raison de 1 600 F par jour soit 200 F par heure pour 8 heures de travail par jour ; pendant une heure la machine produit 800 kg de glace (400 kg toutes les 30 mn) soit une rémunération de 0,25 F/kilo de glace.

Le tableau 34 récapitule les calculs du prix de revient de la glace.

Nous avons obtenu pour chaque circuit desservi le coût de transport selon que l'on tienne compte ou non des amortissements et selon le nombre de rotations annuelles. Les tableau 35 à 46 donnent les coûts de transport pour un taux de glaçage de 25% et un taux de remplissage du camion variant de 40 à 100%.

## 6.2. COUT DE STOCKAGE (TABLEAU 47)

### 6.2.1. Coût variable

Coût en énergie pour chaque chambre froide

4,5 kwh x 4 heures x 49,23 F = 886,14 F

4,5 kwh x 20 heures x 34,33 F = 3089,7 F

	3 975,84 F CFA	soit 662,64 F/tonne (chaque chambre froide a une capacité de stockage de 6 tonnes)
--	----------------	--

## 6.2.2. Frais fixes

a) Quantité maximum mareyable par le centre: 4 500 tonnes de poisson

b) Amortissements et entretien

Chambres froides	:	3 692 072 F
Unités de réfrigération:		3 579 460 F
Total charges fixes.:		<u>7 271 532 F CFA</u>

c) Frais fixes ramenés au kilo de poisson :

Avec 100% amortissement	1 615,9 F/tonne
Sans amortissement	261,15 F/tonne
Avec 1/3 amort.	712,73 F/tonne

## 6.3. COUTS ADMINISTRATIFS

6.3.1. Amortissements et entretien

Batiments et services	:	30 716 812 F
Tables de lavage :		1 508 199 F
Equipements légers :		781 741 F
Routes		5 426 555 F
Total		<u>38 433 303 F CFA</u>

6.3.2. Charges salariales (tableau 48)

L'effectif du personnel est le même que celui du centre de Kayar. Les salaires du personnel proviennent du document sur l'étude financière du centre de mareyage de Kayar, étude faite par la Division Administration / **Finances** du CABAS en février 1981.

Nous n'avons pas tenu compte des salaires des chauffeurs et livreurs-vendeurs qui sont inclus dans le coût de transport,

- Main d'oeuvre temporaire

\* 10 manoeuvres travaillent à l'intérieur à raison de 800 F/jour. Deux d'entre eux s'occupent du pelletage de la glace ; leur rémunération a été prise en compte dans le calcul du prix de revient de la glace ;

Rémunération des manoeuvres :

800 **F/jour** x 140 jours x 8 manoeuvres = 896 000 F

5 personnes travaillent à l'extérieur et sont rémunérées au panier soit **1,66 F** par kilo transporté

1,666 **F/kilo** x 4 500 000 kg = 7 413 700 F

## 6.3.3. coût. de fonctionnement du centre

Il représente 15% du total des charges salariales et sociales (salaires chauffeurs et livreurs-vendeurs compris) .

Soit 7 073 796 F x 15% 919 593 F

## 6.3.4. Centre et imprévus

Nous avons repris l'estimation faite pour le centre de Kayar 5 000 000 F

## 6.3.5. Part du coût de fonctionnement du centre

de Thiaroye à imputer au centre de mareyage de Rufisque

Estimation pour le centre de Kayar 5 129 070 F

## 6.3.6. Coûts en énergie

- Eau

30 m<sup>3</sup>/jour x 140 jours x 154,57 F/m<sup>3</sup> 649 194 F

- Electricité

Eclairage : 9 kwh x 4 heures x 49,23 F/kwh = 1 772,28 F

9 kwh x 4 heures x 34,33 F/kwh = 1 235,88 F

3 008,16 F/jour

Coûts variables 3 008,16 F/j x 140j 421 142 F

Coûts fixes 68,01 kwh x 9 000 F 612 090 F

Redevances 3 865 F/mois x 12 mois 46 380 F

## 6.3.7. Total frais administratifs

Avec 100% amortissements 65 399 207 F

Sans amortissements 32 694 654 F

Avec 1/3 amortissements 43 596 172 F

7 . C A L C U L M A R G E N E T T E A P R E L E V E R S U R  
 L E K G D E P O I S S O N V E N D U

7. 1. METHODE DE CALCUL

Nous partons de l'équation  $(P_V - P_A) Q = CT$

avec  $P_V$  : Prix de vente du kg de poisson

$P_A$  : Prix d'achat du kg de poisson

$Q$  : Quantité de poisson (en kg)

CT: Coût total

Cette équation nous permet d'obtenir la marge nette minimale à **prélever** sur Le kilo de poisson en divisant les coûts totaux par la quantité de poisson traitable selon chaque circuit, Pour chaque circuit nous calculons la **quantité** totale transportée en multipliant le poids en charge de poisson du camion par le nombre de rotations effectuées dans l'année,

En partant du principe que le taux de glaçage du camion est de 25% et que la charge du camion est de 5 tonnes, nous aurons **3,75** tonnes de poisson et **1,25** tonnes de glace par rotation.

Le produit de la quantité transportée par le coût de transport du trajet correspondant (cf listings, selon trajet et nombre de rotations/an) donne le coût total de transport. La quantité de poisson à stocker pour le circuit est la somme de la quantité totale transportée sur le circuit et de la quantité mareyable à Rufisque (estimée à 1 260 tonnes) : c'est en fait la quantité traitable selon le circuit. En multipliant cette quantité par le coût de stockage, on obtient le coût total de stockage. Les quantités mareyées à Rufisque ne subissent pas les coûts de transport.

La somme du coût total de transport, du coût total de stockage et des **coûts** fixes administratifs donne les coûts totaux. Le calcul se fera d'une part avec les coûts incluant les amortissements et d'autre part avec les **coûts** sans amortissement pour permettre au **CAPAS** d'avoir une idée de toutes les éventualités possibles.

## 7.1. RESULTATS

Le calcul des quantités transportées et stockées donne pour chaque circuit :

## - Dakar Usines et Marchés

Quantité transportée : 3,75 t/rotation x 840 rotations =	3 150 T
Quantité mareyable sur Rufisque =	<u>1 260 T</u>
Quantité traitable =	4 410 tonnes

## - Kaolack

Quantité transportée :	
sur Kaolack 3,75 t/rotation x 140 rotations =	525 T
+ sur Dakar 3,75 t/rotation x 420 rotations =	1 575 T
Quantité mareyable sur Rufisque =	<u>1 260 T</u>
Quantité traitable =	3 360 tonnes

## - Tamba

Quantité transportée :	
sur Tamba 3,75 T/rotation x 93 rotations =	349 T
sur Dakar 3,75 T/rotation x 420 rotations =	1 575 T
Quantité mareyable sur Rufisque =	<u>1 260 T</u>
Quantité traitable =	3 184 tonnes

## - Marchés intérieurs hypothèse 1 ou hypothèse 2

Quantité transportée :	
sur marchés int. 3,75 T/rotation x 140 rotations =	525 T
+ sur Dakar 3,75 T/rotation x 560 rotations =	2 100 T
Quantités mareyable sur Rufisque.	<u>1 260 T</u>
Quantité traitable =	3 885 tonnes

## - Marchés intérieurs hypothèse 3 ou hypothèse 4

Quantité transportée :	
sur marchés int. 3,75 T/rotation x 140 rotations =	525 T
+ sur Dakar 3,75 T/rotation x 420 rotations =	1 575 T
Quantité mareyable sur Rufisque =	<u>1 260 T</u>
Quantité traitable =	3 360 tonnes

Le tableau 49 récapitule la marge nette minimale avec ou sans amortissements ainsi que la quantité traitable de poisson selon le circuit. Il s'agit, répétons le, de marges minimales à prélever, si l'on veut ne rien gagner, ne rien perdre. Pour s'assurer une sécurité ; il serait bon de les majorer. L'intérêt de ce calcul est de fonder la factibilité du centre. Et la différence entre les prix au débarquement et sur les marchés (cf V) montre que le centre de Rufisque peut - sur des critères purement économiques - être viable.

## 8. LE FONDS DE ROULEMENT

Nous calculons le fonds de roulement quotidiennement nécessaire au centre de mareyage (tableau 50).

Il est égal au total des achats de la journée, augmenté de la marge minimale à prélever.

Ceci est sans doute plus élevé que la réalité, car la marge à prélever prend en compte des coûts mensuels, **et/ou** les amortissements des camions.

Le **fonds** de roulement est calculé sur la base du circuit Dakar, avec 6 rotations. C'est un maximum.

La marge prise en compte est celle qui ne comporte aucun amortissement des infrastructures, ceux-ci n'ayant rien à voir avec les amortissements.

Nous obtenons un fonds de roulement de 2 000 000 CFA par jour.

Le fonds de roulement nécessaire au centre dépendra des accords de paiement passés avec les acheteurs. Le fonds de roulement prévu pour Kayar, 5 000 000 CFA, correspond à 2 jours et demi.

TABLEAU 32.- AMORTISSEMENTS

EQUIPEMENTS	DUREE DE VIE	VALEUR DE REMPLACEMENT ACTUALISEE (F.CFA)	AMORTISSEMENT ANNUEL (F.CFA)
BATIMENTS ET SERVICES	20 ans	534 836 246	26 741 812
MACHINE A GLACE	10 ans	24 277 429	2 427 742
CHUTE DE GLACE	10 ans	1 078 996	107 899
CHAMBRES FROIDES	10 ans	30 953 722	3 095 372
UNITES DE REFRIGERATION	10 ans	30 009 600	3 000 960
TABLES DE LAVAGE	10 ans	1.2. 644 494	1 264 449
EQUIPEMENTS LEGERS	3 ans	2 345 222	781 741
ROUTES	10 ans	39 165 511	3 916 55 1
		TOTAL	41 336 527

TABLEAU 34.- RECAPITULATION DU PRIX DE REVIENT DE LA GLACE

	AVEC 100% AMORTISSEMENT	SANS AMORTISSEMENT	AVEC 1/3 AMORTISSEMENT
FRAIS FIXES ANNUELS	1,69	0,273	0,746
ELECTRICITE	1,716	1,716	1,716
EAU	0,154	0,154	0,154
MAIN D'OEUVRE	0,25	0,25	0,25
PRIX DE REVIENT DE GLACE (F/kilo)	3,81	2,418	3,882



106

TABLEAU 35.- COÛT DE 'TRANSPORT AVEC PRIX DE REVI:ENT DE  
LA GLACE INCLUANT L'ENSEMBLE DES AMORTISSEMENTS

TRAJET DESERVI: RUFISQUE-DAKAR

CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000

DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES: 1

DESIGNATION DES VARIABLES

S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE

X: TAUX DE GLACAGE

N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN

CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT

CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG

CTK KM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM

```

*****
* S * X * N1 * CTT * CTK * CTK KM *
*****
* .4 * .25* 140 * 69032.11 * 46.02 * 1.151 *
* .4 * .25* 280 * 39197.72 * 26.13 * .653 *
* .4 * .25* 420 * 29252.93 * 19.50 * .488 *
* .4 * .25* 560 * 24280.53 * 16.19 * .405 *
* .4 * .25* 700 * 21297.09 * 14.20 * .355 *
* .4 * .25* 840 * 19308.13 * 12.87 * .322 *
* .6 * .25* 140 * 71643.11 * 31.84 * .796 *
* .6 * .25* 280 * 41808.72 * 18.58 * .465 *
* .6 * .25* 420 * 31863.93 * 14.16 * .354 *
* .6 * .25* 560 * 26891.53 * 11.95 * .299 *
* .6 * .25* 700 * 23908.09 * 10.63 * .266 *
* .6 * .25* 840 * 21919.13 * 9.74 * .244 *
* .8 * .25* 140 * 74254.11 * 24.75 * .619 *
* .8 * .25* 280 * 44419.72 * 14.81 * .370 *
* .8 * .25* 420 * 34474.93 * 11.49 * .287 *
* .8 * .25* 560 * 29502.53 * 9.83 * .246 *
* .8 * .25* 700 * 26519.09 * 8.84 * .221 *
* .8 * .25* 840 * 24530.13 * 8.18 * .204 *
* 1.0 * .25* 140 * 76865.11 * 20.50 * .512 *
* 1.0 * .25* 280 * 47030.72 * 12.54 * .314 *
* 1.0 * .25* 420 * 37085.93 * 9.89 * .247 *
* 1.0 * .25* 560 * 32113.53 * 8.56 * .214 *
* 1.0 * .25* 700 * 29130.09 * 7.77 * .194 *
* 1.0 * .25* 840 * 27141.13 * 7.24 * .181 *
*****

```

TABLEAU 36.- COÛT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE  
LA GLACE INCLUANT L'ENSEMBLE DES AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI: RUFISQUE-KAOLACK  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 5  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
CTK KM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM

```
*****
* S * X * N1 * CTT * CTK * CTKM *
*****
* .4 * .25* 140 * 81456.11 * 54.30 * .339 *
* .6 * .25* 140 * 84067.11 * 37.36 * .234 *
* .8 * .25* 140 * 86678.11 * 28.89 * .181 *
* 1.0 * .25* 140 * 89289.11 * 23.81/ * .149 *
*****
```

TRAJET DESSERVI: RUFISQUE-TAMBA  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 14  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
CTK KM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM

```
*****
* S * X * N1 * CTT * CTK * CTKM *
*****
* .4 * .25* 93 * 139565.30 * 93.04 * .216 *
* .6 * .25* 93 * 142176.30 * 63.19 * .147 *
* .8 * .25* 93 * 144787.30 * 48.26 * .112 *
* 1.0 * .25* 93 * 147398.30 * 39.31/ * .091 *
*****
```

TABLEAU 37.- COÛT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE LA GLACE INCLUANT L'ENSEMBLE DES AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI: RUF-MARCHES INT.1  
 CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
 DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 3  
 DESIGNATION DES VARIABLES  
 S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
 X: TAUX DE GLACAGE  
 N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
 CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
 CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
 CTKKM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
 \*\*\*\*\*  

* S *	* X *	* N1 *	* CTT *	* CTK *	* CTKKM *
* .4 *	* .25*	140 *	73173.45	* 48.78 *	* .610 *
* .6 *	* .25*	140 *	75784.45	* 33.68 *	* .421 *
* .8 *	* .25*	140 *	78395.45	* 26.13 *	* .327 *
* 1.0 *	* .25*	140 *	81006.45	* 21.60/ *	* .270 *

 \*\*\*\*\*

TRAJET DESSERVI: RUF-MARCHES INT.2  
 CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
 DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 3  
 DESIGNATION DES VARIABLES  
 S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
 X: TAUX DE GLACAGE  
 N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
 CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
 CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
 CTKKM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
 \*\*\*\*\*  

* S *	* X *	* N1 *	* CTT *	* CTK *	* CTKKM *
* .4 *	* .25*	140 *	75244.11	* 50.16 *	* .502 *
* .6 *	* .25*	140 *	77855.11	* 34.60 *	* .346 *
* .8 *	* .25*	140 *	80466.11	* 26.82 *	* .268 *
* 1.0 *	* .25*	140 *	83077.11	* 22.15/ *	* .222 *

 \*\*\*\*\*

TABLEAU 3g.- COÛT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE LA GLACE INCLUANT L'ENSEMBLE DES AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI: RUF-MARCHES INT.3  
 CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
 DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 5  
 DESIGNATION DES VARIABLES  
 S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
 X: TAUX DE GLACAGE  
 N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
 CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
 CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
 CTKKM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM

* S *	* X *	* N1 *	* CTT *	* CTK *	* CTKKM *
* .4 *	* .25*	140 *	80420.78	* 53.61	* .357 *
* .6 *	* .25*	140 *	83031.78	* 36.90	* .246 *
* .8 *	* .25*	140 *	85642.78	* 28.55	* .190 *
* 1.0 *	* .25*	140 *	88253.78	* 23.53	* .157 *

TRAJET DESSERVI: RUF-MARCHES INT.4  
 CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
 DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 7  
 DESIGNATION DES VARIABLES  
 S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
 X: TAUX DE GLACAGE  
 N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
 CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
 CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
 CTKKM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM

* S *	* X *	* N1 *	* CTT *	* CTK *	* CTKKM *
* .4 *	* .25*	140 *	85597.45	* 57.06	* .285 *
* .6 *	* .25*	140 *	88208.45	* 39.20	* .196 *
* .8 *	* .25*	140 *	90819.45	* 30.27	* .151 *
* 1.0 *	* .25*	140 *	93430.45	* 24.91	* .125 *

TABIEAU 39.- COUT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE  
LA GLACE SANS AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI : RUFISQUE DAKAR  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 1  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COUT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COUT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKCM: COUT DE TRANSPORT PAR KG/KM

* S *	* X *	* N1 *	* CTT *	* CTK *	* CTKCM *
* .4 *	* .25*	140 *	68336.11	* 45.56 *	* 1.139 *
* .4 *	* .25*	280 *	38501.72	* 25.67 *	* .642 *
* .4 *	* .25*	420 *	28556.93	* 19.04 *	* .476 *
* .4 *	* .25*	560 *	23584.53	* 15.72 *	* .393 *
* .4 *	* .25*	700 *	20601.09	* 13.73 *	* .343 *
* .4 *	* .25*	840 *	18612.13	* 12.41 *	* .310 *
* .6 *	* .25*	140 *	70599.11	* 31.38 *	* .784 *
* .6 *	* .25*	280 *	40764.72	* 18.12 *	* .453 *
* .6 *	* .25*	420 *	30819.93	* 13.70 *	* .342 *
* .6 *	* .25*	560 *	25847.53	* 11.49 *	* .287 *
* .6 *	* .25*	700 *	22864.09	* 10.16 *	* .254 *
* .6 *	* .25*	840 *	20875.13	* 9.28 *	* .232 *
* .8 *	* .25*	140 *	72862.11	* 24.29 *	* .607 *
* .8 *	* .25*	280 *	43027.72	* 14.34 *	* .359 *
* .8 *	* .25*	420 *	33082.93	* 11.03 *	* .276 *
* .8 *	* .25*	560 *	28110.53	* 9.37 *	* .234 *
* .8 *	* .25*	700 *	25127.09	* 8.38 *	* .209 *
* .8 *	* .25*	840 *	23138.13	* 7.71 *	* .193 *
* 1.0 *	* .25*	140 *	75125.11	* 20.03 *	* .501 *
* 1.0 *	* .25*	280 *	45290.72	* 12.08 *	* .302 *
* 1.0 *	* .25*	420 *	35345.93	* 9.43 *	* .236 *
* 1.0 *	* .25*	560 *	30373.53	* 8.10 *	* .202 *
* 1.0 *	* .25*	700 *	27390.09	* 7.30 *	* .183 *
* 1.0 *	* .25*	840 *	25401.13	* 6.72 *	* .169 *

TABLEAU 40. - COÛT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE  
LA GLACE SANS AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI: RUFISQUE-KADLACK  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 5  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COUT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COUT DE TRANSPORT PAR KG  
CTK KM: COUT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
\*\*\*\*\*  
\* S \* X \* N1 \* CTT \* CTK \* CTK KM \*  
\*\*\*\*\*  
\* .4 \* .25\* 140 \* 80760.11 \* 53.84 \* .337 \*  
\* .6 \* .25\* 140 \* 83023.11 \* 36.90 \* .231 \*  
\* .8 \* .25\* 140 \* 85286.11 \* 28.43 \* .178 \*  
\* 1.0 \* .25\* 140 \* 87549.11 \* 23.35 / \* .146 \*  
\*\*\*\*\*

TRAJET DESSERVI: RUFISQUE-TAMBA  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 14  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COUT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COUT DE TRANSPORT PAR KG  
CTK KM: COUT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
\*\*\*\*\*  
\* S \* X \* N1 \* CTT \* CTK \* CTK KM \*  
\*\*\*\*\*  
\* .4 \* .25\* 93 \* 138869.30 \* 92.58 \* .215 \*  
\* .6 \* .25\* 93 \* 141132.30 \* 62.73 \* .146 \*  
\* .8 \* .25\* 93 \* 143395.30 \* 47.80 \* .111 \*  
\* 1.0 \* .25\* 93 \* 145658.30 \* 38.84 / \* .090 \*  
\*\*\*\*\*

TABLEAU 41. COÛT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE  
LA GLACE SANS AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI : RUF-MARCHES INT.1  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 3  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKKM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
\*\*\*\*\*  
\* S \* X \* N1 \* CTT \* CTK \* CTKKM \*  
\*\*\*\*\*  
\* .4 \* .25\* 140 \* 72477.45 \* 48.32 \* .604 \*  
\* .6 \* .25\* 140 \* 74740.45 \* 33.22 \* .415 \*  
\* .8 \* .25\* 140 \* 77003.45 \* 25.67 \* .321 \*  
\* 1.0 \* .25\* 140 \* 79266.45 \* 21.14 / \* .264 \*  
\*\*\*\*\*

TRAJET DESSERVI : RUF-MARCHES INT.2  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 3  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKKM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
\*\*\*\*\*  
\* S \* X \* N1 \* CTT \* CTK \* CTKKM \*  
\*\*\*\*\*  
\* .4 \* .25\* 140 \* 74548.11 \* 49.70 \* .497 \*  
\* .6 \* .25\* 140 \* 76811.11 \* 34.14 \* .341 \*  
\* .8 \* .25\* 140 \* 79074.11 \* 26.36 \* .264 \*  
\* 1.0 \* .25\* 140 \* 81337.11 \* 21.69 / \* .217 \*  
\*\*\*\*\*

TABEAU 42- CÔT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE LA GLACE SANS AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSEVI: RUF-MARCHES INT.3  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES 5

DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE

N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: CÔT TOTAL DE TRANSPORT

CTK: CÔT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKKM: CÔT DE TRANSPORT PAR KG/KM

```
*****
* S * X * N1 * CTT * CTK * CTKKM *
*****
* .4 * .25* 140 * 79724.78 * 53.15 * .354 *
* .6 * .25* 140 * 81987.78 * 36.44 * .243 *
* .8 * .25* 140 * 84250.78 * 28.08 * .187 *
* 1.0 * .25* 140 * 86513.78 * 23.07 * .154 *
*****
```

TRAJET DESSEVI: RUF-MARCHES INT.4  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 7

DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE

N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: CÔT TOTAL DE TRANSPORT

CTK: CÔT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKKM: CÔT DE TRANSPORT PAR KG/KM

```
*****
* S * X * N1 * CTT * CTK * CTKKM *
*****
* .4 * .25* 140 * 84901.45 * 56.60 * .283 *
* .6 * .25* 140 * 87164.45 * 38.74 * .194 *
* .8 * .25* 140 * 89427.45 * 29.81 * .149 *
* 1.0 * .25* 140 * 91690.45 * 24.45 * .122 *
*****
```

TABLEAU 43.- COÛT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE  
LA GLACE INCLUANT UN TIERS DES AMORTISSEMENTS

TRAJET DESERVI : RUFISMUE - DIAKAR  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 1  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
CTK KM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM

*****						
* S *	* X *	* N1 *	* CTT *	* CTK *	* CTKKM *	*
*****						
* .4 *	* .25*	140 *	68568.11	* 45.71	* 1.143	*
* .4 *	* .25*	280 *	38733.72	* 25.82	* .646	*
* .4 *	* .25*	420 *	28788.93	* 19.19	* .480	*
* .4 *	* .25*	560 *	23816.53	* 15.88	* .397	*
* .4 *	* .25*	700 *	20833.09	* 13.89	* .347	*
* .4 *	* .25*	840 *	18844.13	* 12.56	* .314	*
* .6 *	* .25*	140 *	70947.11	* 31.53	* .788	*
* .6 *	* .25*	280 *	41112.72	* 18.27	* .457	*
* .6 *	* .25*	420 *	31167.93	* 13.85	* .346	*
* .6 *	* .25*	560 *	26195.53	* 11.64	* .291	*
* .6 *	* .25*	700 *	23212.09	* 10.32	* .258	*
* .6 *	* .25*	840 *	21223.13	* 9.43	* .236	*
* .8 *	* .25*	140 *	73326.11	* 24.44	* .611	*
* .8 *	* .25*	280 *	43491.72	* 14.50	* .362	*
* .8 *	* .25*	420 *	33546.93	* 11.18	* .280	*
* .8 *	* .25*	560 *	28574.53	* 9.52	* .238	*
* .8 *	* .25*	700 *	25591.09	* 8.53	* .213	*
* .8 *	* .25*	840 *	23602.13	* 7.87	* .197	*
* 1.0 *	* .25*	140 *	75705.11	* 20.19	* .505	*
* 1.0 *	* .25*	280 *	45870.72	* 12.23	* .306	*
* 1.0 *	* .25*	420 *	35925.93	* 9.58	* .240	*
* 1.0 *	* .25*	560 *	30953.53	* 8.25	* .206	*
* 1.0 *	* .25*	700 *	27970.09	* 7.46	* .186	*
* 1.0 *	* .25*	840 *	25981.13	* 6.93	* .173	*
*****						

TABLEAU 44.- COÛT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE.  
LA GLACE INCLUANT UN TIERS DES AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI: RUFISQUE-KAOLACK

CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000

DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 5

DESIGNATION DES VARIABLES

S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE

X: TAUX DE GLACAGE

N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN

CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT

CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG

CTKCM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM

```
*****
* S * X * N1 * CTT * CTK * CTKCM *
*****
* .4 * .25* 140 * 80992.11 * 53.99 * .337 *
* .6 * .25* 140 * 83371.11 * 37.05 * .232 *
* .8 * .25* 140 * 85750.11 * 28.58 * .179 *
* 1.0 * .25* 140 * 88129.11 * 23.50 * .147 *
*****
```

TRAJET DESSERVI: RUFISQUE-TAMBA

CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000

DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 14

DESIGNATION DES VARIABLES

S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE

X: TAUX DE GLACAGE

N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN

CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT

CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG

CTKCM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM

```
*****
* S * X * N1 * CTT * CTK * CTKCM *
*****
* .4 * .25* 93 * 139101.30 * 92.73 * .216 *
* .6 * .25* 93 * 141480.30 * 62.88 * .146 *
* .8 * .25* 93 * 143859.30 * 47.95 * .112 *
* 1.0 * .25* 93 * 146238.30 * 39.00 * .091 *
*****
```

TABLEAU 45.- COÛT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE  
LA GLACE INCLUANT UN T I E R S DES AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI: RUF-MARCHES INT.2  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 3  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKKM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
\*\*\*\*\*  
\* S \* X \* N1 \* CTT \* CTK \* CTKKM \*  
\*\*\*\*\*  
\* .4 \* .25\* 140 \* 72709.45 \* 48.47 \* .606 \*  
\* .6 \* .25\* 140 \* 75088.45 \* 33.37 \* .417 \*  
\* .8 \* .25\* 140 \* 77467.45 \* 25.82 \* .323 \*  
\* 1.0 \* .25\* 140 \* 79846.45 \* 21.29 \* .266 \*  
\*\*\*\*\*

TRAJET DESSERVI: RUF-MARCHES INT.2  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 3  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COÛT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COÛT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKKM: COÛT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
\*\*\*\*\*  
\* S \* X \* N1 \* CTT \* CTK \* CTKKM \*  
\*\*\*\*\*  
\* .4 \* .25\* 140 \* 74780.11 \* 49.85 \* .499 \*  
\* .6 \* .25\* 140 \* 77159.11 \* 34.29 \* .343 \*  
\* .8 \* .25\* 140 \* 79538.11 \* 26.51 \* .265 \*  
\* 1.0 \* .25\* 140 \* 81917.11 \* 21.84 \* .218 \*  
\*\*\*\*\*

TABLEAU 46.- COUT DE TRANSPORT AVEC PRIX DE REVIENT DE  
LA GLACE INCLUANT UN TIERS DES AMORTISSEMENTS

TRAJET DESSERVI: RUF-MARCHES INT.3  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 5  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COUT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COUT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKKM: COUT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
\*\*\*\*\*  
\* S \* X \* N1 \* CTT \* CTK \* CTKKM \*  
\*\*\*\*\*  
\* .4 \* .25\* 140 \* 79956.78 \* 53.30 \* .355 \*  
\* .6 \* .25\* 140 \* 82335.78 \* 36.59 \* .244 \*  
\* .8 \* .25\* 140 \* 84714.78 \* 28.24 \* .188 \*  
\* 1.0 \* .25\* 140 \* 87093.78 \* 23.23 \* .155 \*  
\*\*\*\*\*

TRAJET DESSERVI: RUF-MARCHES INT.4  
CAPACITE DE TRANSPORT EN KG : 5000  
DUREE D UTILISATION DU VEHICULE EN HEURES : 7  
DESIGNATION DES VARIABLES  
S: COEFFICIENT DE REMPLISSAGE  
X: TAUX DE GLACAGE  
N1: NOMBRE DE TRAJETS PAR AN  
CTT: COUT TOTAL DE TRANSPORT  
CTK: COUT DE TRANSPORT PAR KG  
CTKKM: COUT DE TRANSPORT PAR KG/KM  
\*\*\*\*\*  
\* S \* X \* N1 \* CTT \* CTK \* CTKKM \*  
\*\*\*\*\*  
\* .4 \* .25\* 140 \* 85133.45 \* 56.76 \* .284 \*  
\* .6 \* .25\* 140 \* 87512.45 \* 38.89 \* .194 \*  
\* .8 \* .25\* 140 \* 89891.45 \* 29.96 \* .150 \*  
\* 1.0 \* .25\* 140 \* 92270.45 \* 24.61 \* .123 \*  
\*\*\*\*\*

TABLEAU 47.- RECAPITULATION DU COUT DE STOCKAGE

	AVEC 100% AMORTISSEMENT	SANS AMORTISSEMENT	Avec 1/3 AMORTISSEMENT
FRAIS FIXES	1 615,9	261,15	712,73
COUTS VARIABLES	662,64	662,64	662,64
<b>COUT DE STOCKAGE (F/TONNE)</b>	<b>2 278,54</b>	<b>923,79</b>	<b>1 375,37</b>

TABLEAU 48 .- CHARGES SALARIALES ET SOCIALES  
DU PERSONNEL PERMANENT

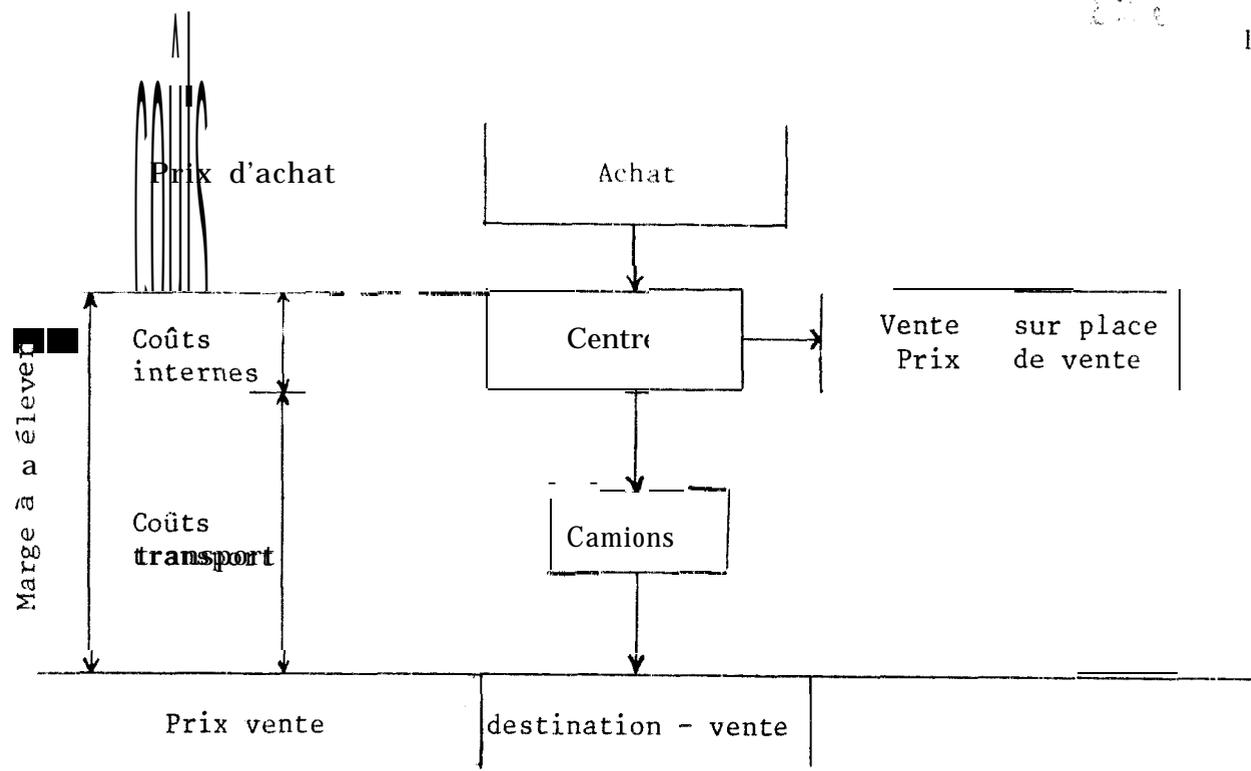
PERSONNEL PERMANENT	NOMBRE	SALAIRES BRUTS MENSUELS (F. CFA)	COUTS ANNUELS (F. CFA)	
CHEF DU CENTRE	1	96 056	1 152	672
COMPTABLE	1	74 557	894	684
CAISSIER	1	43 772	52.5	264
FRIGORISTE	1	72 225	866	700
GARDIEN	1	40 019	480	228
PESEUR	2	26 868	960	456
TOTAL	7		4 880	004
		CHARGES SOCIALES 13%	634	400
		TOTAL CHARGES SALARIALES ET SOCIALES PERSONNEL PERMANENT	5 514	404

TABLEAU 49.- MARGE NETTE MINIMALE A PRELEVER (F.CFA/KG)

MARGE NETTE	CIRCUITS	RUFISQUE	RUFISQUE	RUFISQUE	RUFISQUE-MARCHES INTERIEURS				POISSON- NERIE
		DAKAR	KAOLACK	TAMBA	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 3	Hypothèse 4	
avec amortissements (100%)		22,23	30,10	32,02	26,65	26,73	30,05	30,27	16,81
sans amortissements (0%)		13,14	18,72	20,11	16,57	16,64	16,59	18,89	8,2
avec 1/3 amortissements (33%)		16,17	22,51	24,07	19,93	20	19,49	22,58	11,06
étés traitables selon circuits (tonnes)		4 410	3 360	3 184	3 885	3 885	3 360	3 360	

TABLEAU 50.- CALCUL DU FONDS 'DE ROULEMENT

CATEGORIE COMMERCIALE	I	II.	III	IV	TOTAL
% DES ACHATS	3%	9%	16%	72%	100
PRIX/KG (FCFA)	250	130	80	25	-
QUANTITES (KG)	950	2 840	5 040	22 670	31 500
VOLUME D'ACHATS (F.CFA)	2 3' 75 000	369 000	403 200	566 750	1 576 650
MARGE KG	13,14	13,14	13,14	13,14	13,14
FONDS DE ROULEMENT = Volume d'achats + marge x qté totale achetée = 1 990 560 F CFA <del>#</del> 2 000 000 F CFA/Jour					



Marge à prélever sur ventes hors Rufisque :  
 Coûts internes + Coût transport

Marge à prélever sur ventes Rufisque :  
 Coûts internes + glace

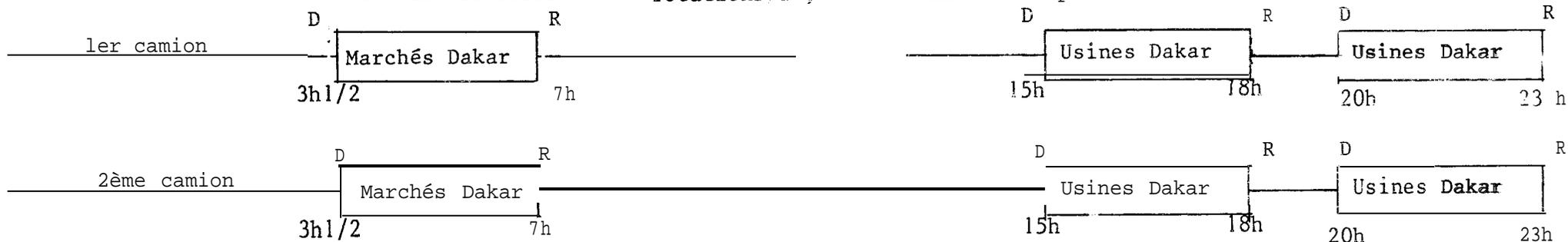
Fig. 16 : illustration du calcul de la marge à prélever sur le poisson pour ne faire ni perte, ni bénéfice ("marge à prélever au point mort"),

FIGURE 17.-ROTATIONS JOURNALIERES DES CAMIONS SELON CHAQUE CIRCUIT

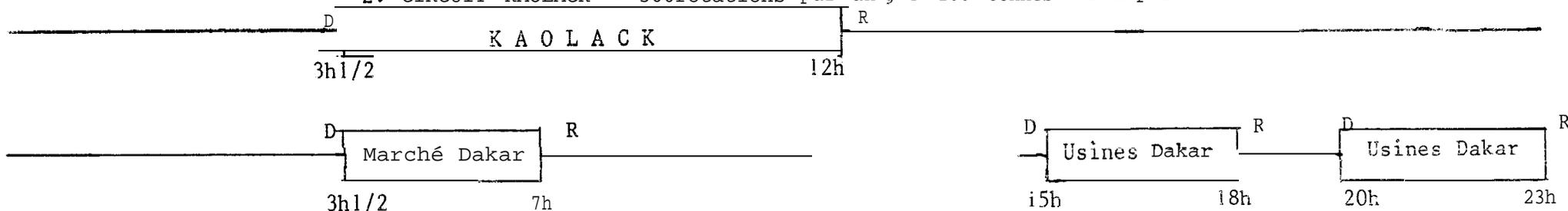
D : Départ

R : Retour

1. CIRCUIT DAKAR : 840 rotations/an, 3 150 tonnes transportées



2. CIRCUIT KAOLACK : 560 rotations par an, 2 100 tonnes transportées



3. CIRCUIT TAMBA : 513 rotations par an, 1923 tonnes transportées

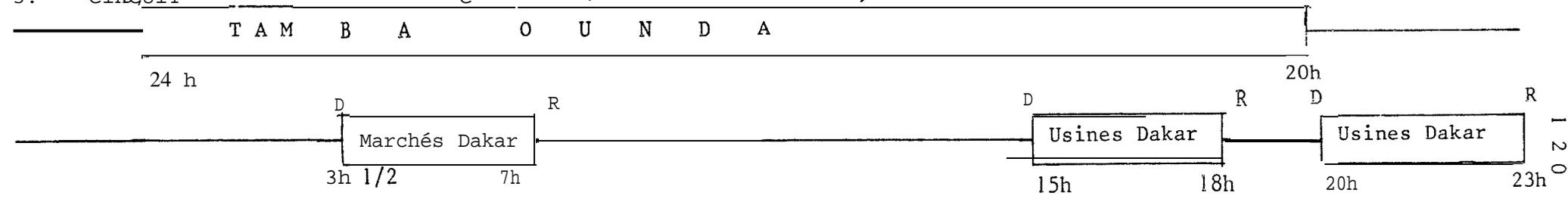
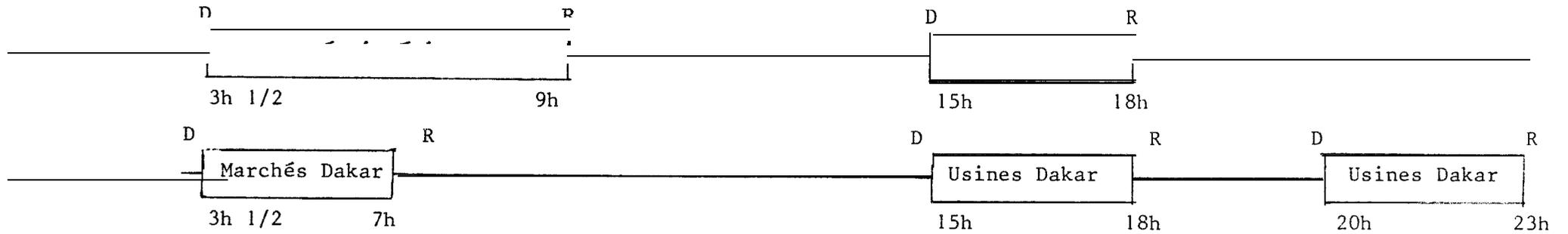
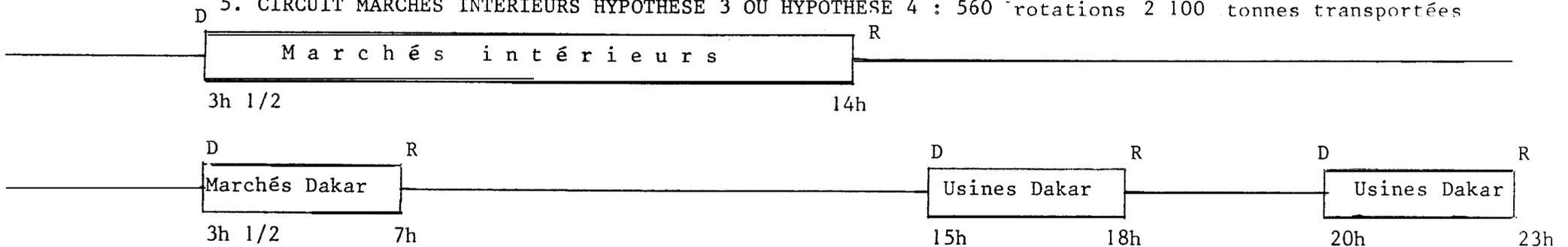


FIGURE 17 (suite) ROTATIONS JOURNALIERES DES CAMIONS SELON CHAQUE CIRCUIT

4. CIRCUIT MARCHES INTERIEURS HYPOTHESE 1 OU HYPOTHESE 2 : 700 rotations 2 625 tonnes transportées



5. CIRCUIT MARCHES INTERIEURS HYPOTHESE 3 OU HYPOTHESE 4 : 560 rotations 2 100 tonnes transportées



## VII . C O N C L U S I O N S . R E C O M M A N D A T I O N S

### 1 . V I A B I L I T E D U P R O J E T

Au cours de cette étude nous avons envisagé la viabilité du projet de trois points de vue.

#### 1.1. VIABILITE TECHNIQUE

Nous avons vu que le centre est bien dimensionné. N'ayant pu disposer des études à l'origine de ce dimensionnement, nous ne savons pas s'il repose sur des critères de choix rigoureux ou s'il s'agit d'une heureuse coïncidence ,

Nous proposons ci-dessous quelques compléments techniques permettant d'accroître une rentabilité que le dimensionnement actuel permet déjà d'envisager (cf. 2).

#### 1.2. VIABILITE COMMERCIALE

La viabilité du projet est techniquement assurée, sous réserve de débouchés, avec 140 jours d'activité, de janvier à août. Cette rentabilité peut être accrue par l'utilisation du centre de août à décembre, sur apports extérieurs de poisson, de Mbour et Joal., et. par la vente de glace pendant la même période (cf. 3)

Un certain nombre de points restent en suspens, tels que la concertation entre coopératives pour le partage des marchés, la réciprocité d'achat aux coopérateurs, des actions communes à entreprendre (cf. 4).

En l'absence de discussions entre le CAPAS et eux, les réactions possibles des mareyeurs demeurent une inconnue (cf. 3)

La viabilité commerciale est liée à la politique des prix d'achat et de vente pratiquée. Il est impérieusement nécessaire de bien étudier les conséquences d'une politique donnée des prix sur la production, sur le marché, et de se conformer--à la politique nationale en matière de pêche : tous les types de pêche doivent être traités à égalité.

---

### 1.3. VIABILITE SOCIALE

Les coopérateurs sont fermement décidés à "faire marcher le centre". Il n'en reste pas moins que les actions de formation entreprises jusqu'ici ont surtout porté sur les aspects institutionnels du projet, et peu, voire très peu, sur les aspects techniques et commerciaux ; on ne gère bien un projet que si on le connaît. Les groupes impliqués dans le projet, femmes, jeunes, vieux, migrants, saisonniers d'origine agricole doivent être mieux pris en compte.

Des groupes de pression peuvent se former au sein du comité de gestion ; un type de pêche ou une classe d'âge peut essayer de détourner le centre à son profit (sennes tournantes par exemple). Il faudra donc rester vigilant.

Il est impératif que des discussions s'ouvrent dès à présent avec les divers groupes, leur permettant ainsi de se situer dans le projet,

Il est recommandé d'engager aussi des discussions entre unions de coopératives, pour garantir des accords de réciprocité et se prémunir contre les risques de conflits entre communautés. Les discussions devront donner aux coopérateurs la conscience de leur interdépendance.

## 2 . A M E L I O R A T I O N S P O S S I B L E S

### 2.1. AU NIVEAU DU CENTRE

#### 2.1.1. Améliorations techniques

2.1.1.1. Glaçage avant stockage. Pour réduire les délais de traitement, étaler la production de glace, réduire les manipulations, nous nous demandons s'il ne serait pas possible de stocker en chambre froide, déjà sous glace, le poisson traité par le centre.

Dans le schéma actuel, le poisson reçu est lavé, puis stocké, puis glacé au sortir des chambres, avant d'être embarqué. Ce qui suppose de nombreuses manipulations. L'existence de deux groupes de refroidissement par chambre permettrait peut-être de moduler la température pour éviter que la glace ne forme bloc.

Cette procédure aurait l'avantage de permettre un chargement plus rapide des camions.

2.1.1.2, Le nombre de bacs à prévoir est de l'ordre de 700, c'est à dire la quantité nécessaire pour contenir 2.4 tonnes de poisson, représentant à peu près le contenu des chambres froides augmenté des chargements des camions. Il n'y aurait ainsi pas à remplir les bacs vides ramenés par les camions avant de pouvoir à nouveau les charger. Les camions échangeraient directement des bacs vides contre des pleins.

2.1.1.3. Ces améliorations ont pour base la nécessité de ne pas réduire le nombre de rotations de camions, ce nombre de rotations étant la contrainte de gestion principale. Cette même contrainte implique de doter le centre d'une camionnette de service (504 ou équivalent), pour que les camions ne soient pas détournés de leur usage.

Le chauffeur de cette camionnette serait muni du permis poids lourds, et apte à remplacer un chauffeur de camion en cas de nécessité.

2.1.1.4. La nécessité de bonnes communications entre le centre et les camions, le centre et les usines, le centre et le CAPAS impose de disposer de la Citizen Band à bord des camions, et du téléphone (le centre de Kayar et le siège du projet n'ont toujours pas de téléphone....)

2.1.1.5. La poissonnerie, dont nous détaillons le fonctionnement en 4.1., ne nécessite d'autre investissement que l'installation d'un comptoir pour éviter que les acheteurs ne pénètrent dans le centre.

#### 2.1.2. Mesures de gestion

2.1.2.1. Nous recommandons la tenue de fiches d'achat par pêcheur coopérateur. Ceci pour éviter tout problème au moment de la distribution des ristournes, mais aussi pour disposer d'un outil de suivi du projet.

L'accès au centre devrait être réservé aux coopérateurs, qu'ils soient ou non membres de l'union qui gère le centre,

La fiche portera le n° de la carte de coopérateur, et fera état du type de pêche, du nombre de marins, du type de moteurs employés.

2.1.2.2. La contrainte de gestion principale est le nombre de rotations des camions. Il est de l'intérêt du centre qu'ils ne soient pas détournés de leur usage et qu'ils soient bien entretenus, ils coûtent cher. Or, la rémunération des chauffeurs, 43 202 F CFA ( 190 \$ C.) par mois est faible. Il serait bon de prévoir un système de primes d'entretien et de ponctualité.

2.1.2.3. Le caissier perçoit le même salaire que le chauffeur; or il manipule 40 000 000 CFA/mois ( 174 000 \$ C )... Un système de prime (de tenue de compte ?) est à étudier.

2.1.2.4. Nous pensons que la même marge doit être prélevée sur toutes les espèces de poisson, et sur toutes les distances, 3 la fois pour ne pas modifier de l'extérieur la hiérarchie des types de pêche et pour faciliter la gestion et son contrôle (cf. infra, 3.1.1.).

2.1.2.5. Chaque centre devrait disposer d'un "tableau de bord" simple à concevoir, pour suivre l'état de la gestion mois par mois, voire quinzaine par quinzaine (cf. infra, 2.2.) .

## 2.2. AU NIVEAU DU PROJET CAPAS

### 2.2.1. Investissements à prévoir

2.2.1.1. Un camion disponible pour tous les centres, en cas d'excès de production. ou de panne, est déjà prévu. Il faudrait. qu'il. soit équipé de son chargement de bacs (180).

2.2.1.2. Tous les camions doivent être équipés en C.B., pour être en liaison avec les centres et le siège du projet.

2.2.1.3. Il serait bon d'étudier des maintenant la possibilité d'installer un centre de commercialisation du poisson de l'ensemble des centres sur le marché de Gueule Tapée. Ce centre devra disposer d'une fabrique de glace, de 18 tonnes à 24 tonnes de capacité de stockage.

Le centre de Gueule Tapée serait commun aux unions de coopératives, et permettrait d'assainir les conditions de vente sur ce très important marché (40 tonnes par jour). Il vendrait aux détaillants, et non aux particuliers, pour ne pas désorganiser le marché, voire les marchés de l'agglomération dakaroise.

2.2.1.4. Le projet devrait étudier la réalisation d'une pirogue de transport en eau de mer + glace. Ce pourrait être une embarcation de 16 m, équipée d'un 40 CV, qui s'occuperait du ramassage du poisson des points secondaires. Des expériences de conservation en eau de mer + glace sont en cours à l'I T A avec le concours de la FAO, et donnent des résultats extrêmement prometteurs.

Ce système permettrait d'éviter la mobilisation d'un camion pour la collecte. Une telle pirogue serait sans doute d'un coût inférieur à 3 000 000 F CFA, entièrement équipée.

#### 2.2.2. Mesures de gestion

2.2.2.1. Il serait urgent que le siège du projet soit doté de l'ensemble des dossiers techniques du projet : Plans et caractéristiques des installations, coûts d'entretien, coûts en énergie etc... ce qui ne semble pas être le cas à l'heure actuelle, à en croire les délais d'obtention de ces éléments au démarrage de la présente étude.

2.2.2.2. Le projet ne fera pas sans dommage pour les centres l'économie d'un spécialiste des problèmes de gestion. Il en existe au Sénégal, pour peu qu'on accepte de les rémunérer correctement. La mise au point de tableaux de bord, la réalisation de modèles de gestion prenant en compte l'interaction des centres sur les marchés, la gestion du parc automobile, la mise au point du système de ristournes ne sont pas de simples problèmes de comptabilité ou de bon sens. Ils requièrent une technicité dans le domaine de la gestion, technicité qui semble gravement faire défaut au siège du projet : voir l'étude financière du centre de Kayar. Il faudrait recruter un économiste ayant fait l'Institut d'Administration des Entreprises ou une Ecole Supérieure de Commerce.

2.2.2.3. Il revient au siège de concevoir un tableau de bord permettant de suivre l'évolution des centres mois par mois, voire quinzaine par quinzaine, pour permettre de corriger rapidement les dérapages qui ne manqueront pas de se produire pendant la période de rodage.

2.2.2.4. Tout le traitement des données comptables sera effectué manuellement au niveau des centres. Si la comptabilité simple est possible manuellement, ceci suppose souvent des délais très longs. Et la réalisation de modèles de gestion serait grandement facilitée par un traitement informatique.

2.2.2.5. Le traitement informatique s'impose aussi pour la réalisation éventuelle d'une mercuriale (cf. 5).

2.2.2.6. Nous recommandons que la marge prélevée par le centre comprenne au moins 30% des amortissements des infrastructures (cf. 4.2.)

### 3 . L E S   S T R A T E G I E S   C O O P E R A T I V E S

#### 3.1. GESTION DU CENTRE ET COOPERATEURS

3.1.1. Nous recommandons d'attacher la plus grande attention aux conséquences des prix d'achat décidés par les centres. La solution envisagée actuellement pour Kayar est de prélever une marge plus importante sur les espèces nobles (catégories I et II) que sur les espèces de faible valeur (catégories III et IV). Les espèces de haute valeur sont pêchées par les pirogues de ligne, les autres par les sennes tournantes, or, la discrimination adoptée conduit à faire subventionner les sennes tournantes par les lignes, Ceci est lourd de conséquences. Les sennes tournantes connaissent une productivité décroissante, non par épuisement des stocks mais du fait de leur multiplication et de la concurrence à laquelle elles se livrent sur des espaces limités. La politique retenue ne peut qu'encourager le développement des sennes tournantes. Ceci est-il voulu ? L'acceptation de cette politique à Kayar ne doit pas être étrangère au fait que 6 des 9 membres du comité de gestion sont soit propriétaires de sennes tournantes, soit représentants de propriétaires...

3.1.1.2. Nous recommandons l'élaboration rapide d'une doctrine en matière de ristournes. Celles-ci seront-elles réservées aux seuls coopérateurs de la zone, et seront elles attribuées en fonction des quantités livrées ou de la valeur de ces quantités ?

La tenue d'une fiche par pêcheur permettrait d'envisager l'attribution de ristournes à tous les pêcheurs coopérateurs ayant livré au centre. Ceci serait équitable et éviterait des conflits. L'attribution de ristournes au prorata des quantités favorisera les sennes tournantes. Retenir la valeur des livraisons comme critère d'attribution nous paraît plus équitable.

#### 3.2. LES PROBLEMES POTENTIELS

Les obstacles à la rentabilisation des centres risquent d'être surtout d'origine sociale.

3.2.1. Le centre ne rendra pas les services que rendait le mareyeur : avance lors des cérémonies familiales, en début de campagne etc...

3.2.2. Les relations entre communautés de pêcheurs dépendront

- du traitement qui sera réservé aux migrants campagnards,
- des accords de réciprocité qui auront été passés entre unions régionales de coopératives,

3.2.3. Une "grève" des mareyeurs au démarrage du projet pourrait avoir des effets catastrophiques, il faudra donc être en mesure, si besoin est, d'acheter toute la production en mobilisant tous les moyens du CAPAS sur une brève période de temps,

Une surenchère de la part des mareyeurs serait moins dangereuse, car nécessairement peu durable (cf. V.).

3.2.4. Les femmes ne doivent pas être écartées du projet. Elles pourront s'approvisionner à la poissonnerie pour alimenter Rufisque, et la transformation artisanale constituera un débouché non négligeable pour le centre. Des discussions doivent être menées dès maintenant avec la coopérative de femmes de Bargny et la création d'une coopérative de transformatrices doit être vigoureusement encouragée à Rufisque.

#### 4. STRATEGIES COMMERCIALES

##### 4.1. AU NIVEAU DU CENTRE

4.1.1. Vente aux détaillantes à la poissonnerie. Le comptoir de vente aux détaillantes de Rufisque pourra évacuer entre 7 et 9 tonnes par jour. Il ne devra pas vendre au détail, mais par bac, de façon à ne pas déstructurer le marché de détail de Rufisque.

La poissonnerie fonctionnera de 5 à 8 heures chaque matin, 6 jours par semaine.

4.1.2. Vente sur les marchés : bannir tout arrêt prolongé du camion. Desservir les marchés secondaires du Cap Vert ou de l'intérieur suppose de respecter certaines tranches horaires bien précises, pour obtenir une vente rapide du chargement. Cela imposera, sur les marchés de l'intérieur, de disposer d'un courtier, ou correspondant (le terme utilisé au CAPAS est "répondant"). Dans tous les cas, il faut limiter au strict minimum l'arrêt des camions. Ce qui impliquera sans doute le recours à des porteurs sur les marchés.

4.1 . 3. Le centre, de août à décembre :

Pendant la période de faible production dans la zone, le centre pourra travailler sur apparts extérieurs,

4.1.3.1, Les camions pourront effectuer des rotations sur Mbour, où ils apporteront de la glace et achèteront du poisson qui alimentera la poissonnerie ,Ils pourront aussi aider Joal à absorber les pics de production qui ont lieu dans cette période.

4.1.3.2.Le centre pourra continuer à vendre de la glace à Rufisque.

4.1.4. La transformation artisanale constitue un débouché à part entière pour les espèces pélagiques (cf. supra). La transformation doit être privilégiée par rapport aux usines, même à prix légèrement inférieur. D'une part il s'agit des femmes des coopérateurs. D'autre part, la transformation artisanale réalise la totalité de sa valeur ajoutée dans le pays, à l'inverse des usines. Enfin, la transformation alimente le pays, et ne détourne pas le poisson vers l'étranger. Le débouché correspond donc aux objectifs assignés au CAPAS.

4.1.5. La collecte du poisson dans les centres secondaires ne doit pas être envisagée, du fait de la contrainte absolue de rotations des camions. Les pêcheurs concernés sont souvent spécialisés dans la pêche à la langouste, objet d'un marché spécifique n'intéressant pas le centre . Il en va de même des céphalopodes .La question de la collecte sera à reconsidérer dans une pirogue de transport en eau de mer + glace (cf. supra).

## 4.2. AU NIVEAU DU CAPAS

### 4.2.1. Politique d'achat et débouchés

Nous avons évoqué les conséquences d'une politique d'achat comme celle prévue pour Kayar(cf.3.1.1). En fait le projet est soumis à deux objectifs contradictoires en apparence :

- améliorer le revenu des coopérateurs et rentabiliser le centre
- approvisionner l'intérieur du pays en poisson frais.

Le choix des usines comme débouché montre que le premier objectif a prévalu. Ce faisant, on risque de détourner des quantités non négligeables de poisson vers le marché d'exportation et d'entraîner une hausse des prix sur les marchés de l'intérieur, par raréfaction du poisson (cf. VI.1).

4.2.2. Ce choix des usines comme débouché principal résulte aussi d'une absence de connaissance du marché intérieur. Tant que l'étude du marché intérieur n'aura pas été réalisée, il sera impossible d'élaborer une politique commerciale cohérente, et d'en analyser, d'en mesurer les effets. Quelles sont les capacités d'absorption des diverses régions et Les coûts d'approvisionnement ?

4.2.3. Quels seront les interactions entre centres quand tous seront en activité ? Les usines ne pourront absorber la production des 6 centres sans graves conséquences sur le marché intérieur. Les effets seront plus que proportionnels aux quantités : 10% de la production détournée vers l'exportation peuvent engendrer une hausse supérieure à 10% des prix.

Comment les centres se partageront-ils le marché ?

L'étude des interrelations entre centres dépend de celle du marché intérieur.

4.2.4. Nous recommandons la prise en compte de 30% des amortissements, des infrastructures dans la marge prélevée par le centre. Le cadeau pur et simple est la pire des pédagogies coopératives. La prise en compte d'une partie des amortissements ne peut qu'aider les coopérateurs, en constituant un fonds de réserve permettant de faire face aux aléas. De même, nous recommandons le bannissement de la notion de 'remise de dette', aux centres par le projet. Même si une dette n'est pas recouvrable, elle ne doit en aucun cas être remise. La remise de dette engendre l'irresponsabilité et constitue une prime aux mauvais payeurs. La dette a une fonction symbolique que les projets de développement mésestiment trop souvent (cf. l'ONCAD et la SAED).

#### 4.3. CAPAS ET MAREYEURS

Le **CAPAS**, délibérément, s'est posé en ennemi des mareyeurs : aucune discussion n'a eu lieu entre le projet et la profession, au risque d'une épreuve de force,

Seuls les plus importants réalisent de substantiels profits. Ils sont la minorité capables de résister au **CAPAS**. D'une part en raison de coûts d'opérations assez faibles, d'autre part parce qu'ils sont propriétaires d'unités de pêche 3 la senne tournante. La création des centres risque par contre d'éliminer les petits, dont les coûts sont élevés et la marge nette réduite,

Un échec du projet, au bout de quelques années livrerait les centres aux mareyeurs qui **auraient résisté**, i.e. les plus importants, et ceux-ci seraient en mesure de dicter leur loi aux pêcheurs.

### 5 . B E S O I N S D E R E C H E R C H E S E T E T U D E S

#### 5.1. SUIVI DES CENTRES ET DU PROJET

5.1.1. Le CRODT dispose d'enquêtes quotidiennes sur les quantités débarquées et les prix, dans les centres concernés par le projet et sur le marché de Gueule Tapée.

Il serait donc en mesure **d'évaluer** l'impact du **CAPAS**, d'une part sur la production, en évaluant la part prélevée par les Centres et son évolution, d'autre part sur les prix au débarquement et à la consommation. Ce suivi pourrait être permanent

5.1.2. Le CRODT "suit" la commercialisation du poisson sur les plages et serait en mesure d'évaluer les conséquences du **CAPAS** sur le mareyage au fur et à mesure du développement des centres.

5.1.3. Le dépouillement des **fiches** d'achat permettrait, en relation avec les données du CRODT, d'évaluer l'impact du projet sur les revenus des pêcheurs, les mouvements d'unités de pêche liés à l'attractivité des centres..

132

5.1.4. Nous avons vu que les risques d'échec les plus élevés sont d'origine sociale : groupes de pression, catégories concernées par le projet, structures de pouvoir etc., . Un suivi des effets sociaux du projet serait d'importance non négligeable pour sa conduite.

## 5.2. MERCURIALES

L'existence des moyens informatiques puissants et d'un système de relevé quotidien des prix du débarquement de Saint-Louis à Joal et des prix de détail à Gueule Tapée permettent d'envisager la sortie de mercuriales. Celles-ci pourraient prendre en compte les prix sur des marchés-types de l'intérieur. Ces mercuriales aideront puissamment les centres dans la recherche des marchés.

## 5.3. ETUDE DU MARCHE INTERIEUR.

Il s'agit là d'une recherche lourde, mais d'un intérêt considérable, sinon vital pour le projet CAPAS. Les usines ne pourront pas absorber la majeure partie de production des centres, sans que ceci n'entraîne des conséquences graves sur le marché intérieur,

Cette étude devrait se faire en deux étapes.

### 5.3.1. Inventaire

Inventaire des marchés des villes secondaires du Sénégal ; comptage des grossistes et détaillants, description et cartographie des circuits. Analyse de la documentation existante sur la nutrition et le pouvoir d'achat.

Instantané des marchés, évaluation grossière des flux, des marges pratiquées et des coûts d'opération.

Inventaire des possibilités de stockage. Habitudes alimentaires, préférences en matière de poisson. Cette phase d'inventaire s'étalerait sur quatre mois. Elle permettrait de choisir des marchés tests, de définir les procédures de suivi, de cerner les études ponctuelles à entreprendre pour combler les lacunes de la documentation.

5.3.2. Suivi d'un échantillon de marché sur un cycle annuel, selon la technique des passages répétés avec études ponctuelles d'accompagnement : nutrition et revenu, en relation avec l'ORANA.

Cette étude suppose d'associer la DOPM et le Commerce Intérieur à sa préparation.

#### 5.4. ETUDE DES AUTRES CENTRES

LES AUTRES CENTRES DEVRAIENT FAIRE L'OBJET D'ETUDES SIMILAIRES II LA PRESENTE, [1] est regrettable que cette étude n'ait pas eu Kayar comme objet, alors que ce centre entre en fonctionnement. Les données dont dispose le CRODT sont plus fines pour Rayar, Mbour, Joal que pour Rufisque. En ce qui concerne Kayar, la quasi totalité des données nécessaires à la réalisation d'une étude similaire existent déjà.

5.5. L'ETUDE DE L'INTERACTION DES CENTRES FACE AUX DEBOUCHES, lorsque tous les centres seront fonctionnels, dépendra de celle du marché intérieur. Quels marchés pour quel centre, avec quelle capacité d'absorption et quel coût d'opération ? quels types de relations commerciales et techniques entre unions régionales, quelle politique de prix au niveau de l'ensemble du CAPAS ?

\*

\* \*

En conclusion, le choix de Rufisque pour l'implantation d'un centre de mareyage est cohérent. Le dimensionnement est correct et sous réserve de quelques aménagements mineurs, telle l'ouverture d'une poissonnerie, peut permettre un écoulement de l'ordre de 30 tonnes/jour à pleine capacité. Ce qui est suffisant. Par contre, l'incertitude demeure sur la nature des marchés, et le partage de ces marchés entre les différents centres. De même, nul ne peut préjuger de la dynamique sociale qu'engendrera l'ouverture des centres. Le projet se doit de mieux cerner les marchés, de se doter de moyens de suivi de projet, de penser une politique cohérente de prix, conforme aux objectifs nationaux de la politique de pêche : améliorer le revenu des pêcheurs, mais aussi approvisionner l'intérieur.

## L I S T E S   D E S   T A B L E A U X

	PAGE
TABL. 1 : Coopératives de la zone du projet, Caractéristiques <b>générales</b>	19
TABL. 2 : <b>Répartition</b> des engins <b>déclarés</b> par les coopérateurs selon le type de pêche	20
TABL. 3 : Destination des pirogues de la zone du projet partant en campagne, par type de <b>pêche</b> (recensement septembre 1981)	21
TABL. 4 : Répartition <b>des</b> coopérateurs selon l'âge	22
TABL. 5 : Débarquements totaux (en tonnes) par type de pêche, de Hann jusqu'à Toubab <b>Dialao</b> , moyenne 1979-1980	35
TABL. 6 : Répartition-entonnnes en % des captures par type de. pêche pour différents engins et par port	36
TABL. 7 : Consommations intermédiaires et amortissements par 'type d'unité de pêche dans la zone du projet	48
TABL. 8 : <b>Répartition</b> en% des prises des engins de pêche en fonction des catégories <b>commerciales</b> du <b>CAPAS</b>	48
TABL. 9 : <b>Répartition</b> des prises des unités de pêche <b>selon</b> la <b>catégorie</b> commerciale, en kg par sortie	48
TABL. 10 : <b>Répartition</b> des captures, en valeur, selon l'unité de pêche en fonction des catégories commerciales (en <b>F CFA</b> ) par sortie	49
TABL. 11 : Chiffre d'affaires, <b>valeur</b> ajoutée, par type d'unité de pêche, pour l'ensemble de la zone et par pêcheur actif	49
TABL. 12 : Coûts, par sortie, prix de revient du kg de poisson par type de pêche, au seuil de <b>rentabilité</b> ( <b>V.A.N</b> nulle)	49
TABL. 13 : Contribution des produits de la pêche à la <b>constitution de la</b> ration alimentaire quotidienne en <b>protéïnes</b> (CHEVASSUS A. et NDIAYE, 1977-1979)	56
TABL. 14 : Population, consommation totale et par <b>tête</b>	56
TABL. 15 : Production de poisson transformé sur l'ensemble de la zone du projet (d'après chiffres de la DOPM)	57
TABL. 16 : Bilan de la zone en poisson (en tonnes).	58
TABL. 17 : Quantités marquées à partir de Rufisque	71
TABL. 18 : Origine des arrivages de poisson au <b>marché</b> de Gueule Tapée	71
TABL. 19 : Capacité d'absorption quotienne des <b>marchés</b> de l'agglomération dakaroise	72
TABL. 20 : Coûts de transport du poisson pour un trajet de 240 km (avec retour à vide)	73
TABL. 21 : Structure du coût de transport (en pourcentage)	74
TABL. 22 : Marge nette et valeur ajoutée. par kg pour différents types de véhicules	74
TABL. 23 : Prix au débarquement plage de Hann octobre et début novembre 1981	75,

TABL. 24	: Prix de la sardinelle à Mbour et Joal en 1977	76
TABL. 25	: Prix de la sardinelle ( <u>S. eba</u> et <u>S. aurita</u> ) à Mbour et Joal en 1978 et 1979	77
TABL. 26	: Prix de la sardinelle ( <u>S. eba</u> et <u>S. aurita</u> ) à Mbour et Joal en 1980 et 1981	78
TABL. 27	: Taux de croissance du prix de la sardinelle à Mbour et Joal entre 1977 et 1980 en % par an	79
TABL. 28	: Prix de <b>gros</b> et de détail sur le marché de Gueule Tapée	80
TABL. 29	: Prix de gros sur le marché de Rufisque octobre 1981	81
TABL. 30	: Prix de détail sur les marchés secondaires de Dakar	82
TABL. 31	: Quelques prix sur les marchés de l'intérieur	83
TABL. 32	: Amortissements	102
TABL. 33	: Programme pour calcul. du coût total de transport	103
TABL. 34	: Récapitulation du prix de revient de la glace	10
TABL. 35	: <b>Coût de transport</b> avec prix de revient de la glace incluant l'ensemble des amortissements : trajet Rufisque-Dakar	104
TABL. 36	: Coût de transport avec prix de revient de la glace incluant l'ensemble des amortissements : trajets Rufisque-Kaolack et Rufisque Tamba	105
TABL. 37	: Coût de transport avec prix de revient de la glace incluant l'ensemble des amortissements : trajet Rufisque-marchés intérieurs (hypothèses 1 et 2)	106
TABL. 38	: <b>Coût</b> de transport avec prix de revient de la glace incluant l'ensemble des amortissements : trajet Rufisque-marchés intérieurs (hypothèses 3 et 4)	107
TABL. 39	: Coût de transport avec prix de revient de la glace sans amortissements : trajet Rufisque-Dakar	108
TABL. 40	: Coût de transport avec prix de revient de la glace sans amortissements : trajets Rufisque-Kaolack et Rufisque-Tamba	109
TABL. 41	: Coût de transport avec prix de revient de la glace sans amortissements : trajet Rufisque-marchés intérieurs hypothèses 1 et 2	110
TABL. 42	: Coût de transport avec prix de revient de la <b>galce</b> sans amortissements : trajet Rufisque-marchés intérieurs hypothèses 3 et 4	111
TABL. 43	: Coût de transport avec prix de revient de la glace incluant un tiers des amortissements : trajet Rufisque-Dakar	112
TABL. 44	: Coût de transport avec prix de revient de la glace incluant un tiers des amortissements : <b>trajets</b> Rufisque-Kaolack et Rufisque-Tamba	113
TABL. 45	: Coût de transport avec prix de revient de la glace incluant un tiers des amortissements : trajet Rufisque-marchés intérieurs hypothèses 1 et 2	114
TABL. 46	: Coût de transport avec prix de revient de la glace <b>inclant</b> un tiers des amortissements : trajet Rufisque-marchés intérieurs hypothèses 3 et 4	115

TABL. 47 : Récapitulation du <b>coût</b> de stockage	116
TABL. 48 : Charges salariales et <b>sociales du personnel</b> permanent	116
TABL. 49 : Marge nette minimale à prélever	117
TABL. 50 : Calcul, <b>du</b> fonds de roulement	118

## LISTES DES FIGURES

	<u>PAGE</u>
FIG. 1 : Engins de pêche des coopérateurs de Mbao à Toubab Dialac	23
FIG.2.1.: Répartition selon âges et activités coopérateurs de Mbao	24
FIG.2.2.: Répartition selon âges et activités coopérateurs de Rufisque	25
FIG.2.3.: Répartition selon âges et activités coopérateurs de Bargny	26
FIG.2.4.: Répartition selon âges et activités coopérateurs de Yenne	27
FIG.2.5.: Répartition selon âges et activités coopérateurs de Nganghal	28
FIG. 3 : Répartition des engins de pêche selon l'âge du propriétaire	29 et 30
FIG. 4 : Répartition (en pourcentage) des débarquements par type de pêche	37
FIG. 5 : Débarquements mensuels (en tonnes) par type de pêche depuis Hann jusqu'à Toubab Dialoa, moyenne 1979-1980	38
FIG. 6 : Composition moyenne (en pourcentage) en espèces des différents engins de pêche (entre parenthèses figurent les pourcentages correspondants)	39
FIG. 7 : Répartition (en pourcentage) des captures de poissons pélagiques et démersaux par type de pêche	40
FIG. 8 : Répartition (en pourcentage) des débarquements par catégorie commerciale (tous engins réunis)	41
FIG. 9 : Courbe de concentration de la consommation de poisson au Sénégal	59
FIG. 10 : Utilisation des captures de la zone et potentiel mareyable par le centre	60
FIG. 11 : Destination du mareyage à partir de Rufisque en 1981	84
FIG. 12 : Origine des arrivages au marché de Gueule Tapée	85
FIG. 13 : Relation entre les arrivages et le prix de la sardinelle ronde sur le marché de Gueule Tapée (octobre 1981)	86
FIG. 14 : Prix de la sardinelle à Joal	87
FIG. 15 : Prix de la sardinelle à Mbour	88
FIG. 16 : Illustration du calcul de la marge à prélever sur le poisson pour ne faire ni perte, ni bénéfice ("marge à prélever au point mort")	119
FIG. 17 : Rotations journalières des camions selon chaque circuit.	120 121

110

## B I B L I O G R A P H I E

- BALANDIER (G.) et MERCIER (P.), 1952.- "Ces pêcheurs lébou ; particularisme et évolution", Etudes sénégalaises, n° 3, 210 p.
- CAPAS, 1979.- "Rapport des enquêtes socio-économiques de Rufisque, Yenne et Bargny", 52 p.
- CAPAS, 1981.- "Etude financière, Centre de mareyage de Kayar", 17 p.
- CAPAS, 1981.- "Schéma de circulation des documents comptables", 10 p.
- CAPAS, 1981.- "Formation des employés", 5 p.
- CAPAS, 1981.- "Formation des commissions", 5 p.
- GHABOUD (G.), 1981.- "Le mareyage au Sénégal.", CRODT., à paraître
- CHEVASSUS AGNES (S.), N'DIAYE (A.M.), 1980.- "Enquêtes de consommation alimentaire de l'ORANA de 1977 à 1979, méthodologie et résultats", Archives OR-ANA, multicop., 20 p.
- CORMIER (M.C.), 1981.- "Le marché au poisson de la Gueule--Tapi?e à Dakar", CRODT, Archive n° 85, 88 p.
- DI AW (C.), 1980.- "Approche monographique d'une grande senne de plage de Hann à Dakar", CRODT, Archive n° 90, 26 p.
- DURAND (M.H.), 1981.- "Aspects socio-économiques de La transformation artisanale du poisson de mer au Sénégal", GRODT, Archive n° 103, 95 p.
- EL HADJI MALICK SARR, 1980.- "Les Lébou parlent d'eux mêmes", Nouvelles Editions Africaines, 185 p.
- FREON (P.), WEBER (J.), 1981.- "Djifère, la pêche artisanale à la senne tournante dans un complexe industriel", à paraître.
- GERLOTTO (F.), STEQUERT (B.), BRUGGE (W.J.), 1979.- "La pêche artisanale en Afrique de l'Ouest, la pêche au Sénégal", in : La pêche maritime,

- KEBE (M.), 1981.- "La pêche cordière au Sénégal, bilan et perspectives d'avenir",  
CRODT, Archive n° 99, 107 p.
- LAGOIN (Y.), SALMON (G.), 1967.- "Etude technique et économique comparée de  
la distribution du poisson de mer dans l'Ouest africain, Sénégal",  
Secretariat d'Etat aux Affaires Etrangères chargé de la Coopération,  
Société Centrale pour l'Equipement du territoire Coopération.
- N'DIAYE DIOP (B.), 1981.- "Les coopératives de pêcheurs", thèse de troisième  
cycle, à paraître.
- N'DIAYE DIOP (B.), 1978.- "La pêche artisanale dans le Cap-Vert", D.E.S. de  
géographie, Dakar, 131 p.
- SAMBA (A.), CURY (Ph.).- "La pêche artisanale sur la Côte Nord et au Cap-Vert",  
CRODT, à paraître.
- SOCECO-PECHART, 1981.- "Recensement du parc piroguier", CRODT, sous presse.
- SOCECO, 1981.- "Statistiques de prix", à paraître.
- STEUQUERT (B.), BRUGGE (W.J.), BERGERARD (P.), FREON (P.), SAMBA (A.), 1979.- La  
pêche artisanale maritime au Sénégal = étude des résultats de la  
pêche en 1976 et 1977 aspects biologiques et économiques.  
Doc. Scient. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 73, 48 p.
- VAN CHI BONNARDEL, 1967.- "La pêche sur la Petite Côte du Sénégal",  
Bulletin IFAN, n° 3-4, pp. 739-793.
- VAN CHI BONNARDEL, 1978.- "La vie de relation au Sénégal, la circulation des biens",  
mémoire de l'IFAN, n° 90, 927 p.
- WEBER (J.), 1980.- "Socio-économie de la pêche artisanale en mer au Sénégal,  
hypothèses et voies de recherche".  
Rev. Socio-éco. de l'ISRA, n° 3, 28 p.

## ANNEXE I

REGION DU CAP VERT  
RECENSEMENT POPULATION

Source : Direction de la Statistique Recensement avril 1976

LOCALITE	MASCULIN	FEMININ	TOTAUX
<u>1<sup>ère</sup> Circons. urb.</u>			
<b>Cambérène</b>	2 595	2 884	5 479
Hann SAI	586	574	1 160
Hann Pêcheurs	7 709	7 719	15 428
Ngor	2 508	2 412	4 920
Ouakam	6 409	6 662	13 071
<b>Yoff</b>	6 256	6 120	12 376
1 <sup>e</sup> circons. SAI	1 695	1 526	3 221
<u>2<sup>ème</sup> Circons. urb.</u>			
Boune	77	76	153
Ksmbe	303	294	597
K. El. H. Abdou ou Medina Kelle	26	27	53
Keur Massar ou Bankass	937	957	1 894
Keur Mbaye Fall	280	316	596
Pikine	46 838	47 453	94 291
Diamaguène	6 293	6 465	12 758
Malika	1 547	1 535	3 082
<b>Mbao SAI</b>	1 598	1 680	3 278
Mbao le petit	381	356	737
<b>Mbaol</b>	200	24	224
Pikine Guédiawaye	56 209	59 613	115 822
Thiaroye Sai	943	954	1 897
" Gare	15 145	16 211	31 356
" Kao	4 350	4 596	8 946
" S/Mer	4 556	4 841	9 397
<b>Yeumbeul</b>	4 756	5 156	9 912
2 <sup>e</sup> circons sai	1 689	1 762	3 451
<u>3<sup>ème</sup> Circons urb.</u>			
<b>Rufisque</b>	36 498	37 854	74 352
<b>Bargny</b>	8 837	9 527	18 364
Bambilor	674	702	1 376
Diam Niadio	106	110	216
<b>Deni Babacar Diop</b>	56	45	101
" Biram Ndaw Sud	920	857	1 777
" Guedj	201	165	367
" <b>Malick Guèye</b>	382	370	752
" Demba Codou	74	91	165
" Ndiar Kathie	165	152	317
" Youssouf	72	100	172

...J...

LOCALITE	MASCULIN	FEMININ	TOTAUX
Dongar Sai	817	874	1 691
" Peulh	120	116	236
Ecole William Ponty	347	270	617
Gorom 1	305	482	787
" 2	274	304	578
Gorom 3	62	66	128
<b>Kaniak</b> Ndiandoune	145	139	284
Kelle	140	141	281
Keur Daouda Sarr	166	156	322
Keur Ndiaye Lô	5 34	498	1 032
Kounoune	486	511	997
" Ngalap	77	84	161
Mbe te	167	161	328
Mboumba Bambara	77	78	155
" Sérère ou Dougar Ouest	87	112	199
<b>Ndiakhirate ou Noflaye</b>	111	115	226
Niassane	136	134	270
Nougouye	57	35	92
Ndiakhirate Digue	121	88	209
Nditakh	417	141	558
Ndoukouma Oualof	43	33	76
" Penth	105	118	223
Ndoyène 1 ou Keur Abdou Ndoye	197	191	388
Ndoyène 2 ou Keur Mor Diop	73	73	146
Nguindouf	14	16	40
Niacoul Rap	403	378	881
<b>Niagui</b>	869	732	1 601
<b>Nianghâl</b>	829	831	1 660
Sangalkam	666	536	1 202
Sébikotane	2 994	3 118	6 112
Sindhou	378	362	740
<b>Tyr</b>	169	146	315
Vayambom	76	70	146
Yeba	526	531	1 057
Yen Guedj	852	901	1 753
" Kao	638	588	1 226
" Tode	318	387	705
<b>3<sup>e</sup> Circons sai</b>	893	940	1 833

## MARGE BRUTE PERCUE PAR LES DETAILLANTS MARCHE DE GUEULE TAPEE OCTOBRE 1981

Unités : F. CFA pan kg

Espèces	Prix de gros	Prix de détail	Marge brute	
				En % du prix de détail
Sardinelle ronde	28	75,4	47,4	169
Sardinelle plate	21	52,6	31,6	150
Ethmalose	64	99	35	54
Pageot	111	166	55	49
Pagre	239	317	78	32
Diagramme (Daurade grise)	107	248	141	131
Sompatt	189	251	62	32
<b>Galoïdes</b>	132	143,2	11,2	8
Mulet	209	258	49	23
Maquereau bonite	169	355	186	110
Capitaine (Otolithes)	166	386	220	132
Ngot (Tassergal)	213	312	99	46
Thiof	480	779	299	62
<b>Merou de gorée</b>	107	270	163	152
<b>Courbine</b>	480	483	48	11
<b>Gigas (Mérou de méditerranée)</b>	545	841	296	54
<b>Silure (Machoirons)</b>	85	126	41	48
Chinchard	136	155	19	13
Espadon ( <b>Voilier</b> )	100			
Carangue (Saka)	173	213	40	23
Moyenne	187,95	291,06	103,1	68

## ANNEXE 3

## PRIX D'ACHAT USINES

Unités : F. CFA/kg

Source : CAPAS

ESPECES	U S I N E S			
	SPAC	AMERGER	SOPA0	SURGEL
CATEGORIE 1				
Thiof	275	400-325-275		275
Kauthieu	275	400-325-275		275
Daurade rose	160-165	125-250	175-210	110
Capitaine	140	110-120		110-135
Courbine	140	110-120		
Brochet		175-180		
CATEGORIE 2				
Plat Plat	100	105-110	90	
Capitaine	100	100-110	70-90	110-135
Tassergal	100	80-90	100-110	110
Brochet	100	110-120	100-140	135
Saka	100	110-120	100	110
Thiekem	100	115-105-100	90	110
Sompat	100	100-105-115	100	110
Yawal	100	110-115	80	110
Maquereau	100			110
Tathieu	100	90-100	80	110
Pageot	70	60-65	90-250	
Mulet	100		110-140	
CATEGORIE 3				
Dorade grise	85	-	80	
Ceinture	60	-	55-85	
Ravil	70	50		65
Bonite	70	90-100		110
Fanta	50	-	60	100
Mademoiselle		-	80	
Badèche		-	80	
Chinchard jaune	50	50-65	35-40	35
CATEGORIE 4				
Chinchard noir	25	-		110
Safar	50	-		50
Macheron	45	-		
Maquereau Espag.	40	25-30	30	
Sardinelle ronde	25-30	25-30	30	
Lagna lagna	25	-	15-25	
Carpe grise		-	30	
Khale	50	-	40	

## A N N E X E 4

PRIX PROPOSES PAR **LES USINES** ET PRIX D'ACHAT AU PECHEUR

PREVU PAR LE CAPAS

Unités : F. CFA/kg

Source : CAPAS

ESPECES	P R I X USINES	PRIX D'ACHAT DU PECHEUR	MARGE BRUTE
CATEGORIE 1			
Thiof	275	220	55
<b>Kauthieu</b>	2.75	220	55
Daurade rose	160	117	43
Capitaine (grand)	140	100	40
<b>Courbine</b>	140	100	40
Brochet (grand)	140	100	40
CATEGORIE 2			
Plat Plat	1 00	72	28
Capitaine (petit)	1 00	72	28
<b>Tassergal</b>	1 00	72	28
Brochet (petit)	100	72	28
Saka	1 00	72	28
Sompat	1 00	72	28
Yawal	1 00	72	28
Maquereau	100	72	28
Tiathieu	100	72	28
<b>Pageot</b>	90	60	30
Mulet	100	72	28
CATEGORIE 3			
Dorade grise	85	63	22
Ceinture	60	40	20
<b>Ravil</b>	70	50	20
<b>Bonite</b>	70	50	20
<b>Fanta</b>	50	32	18
Mademoiselle	80	60	20
Badèche	80	60	20
Chinchard jaune	50	32	18
CATEGORIE 4			
Chinchard noir	25	13	12
Lagna lagna	25	13	12
Sardinelle	25	13	12
Safar	40	25	15
Machoirron	40	25	15
Maquereau	40	25	15
Khal	40	25	15
Carpe grise	40	25	15

COMITE D'ENTREPRISE DES MAREYEURS  
SOCIALISTE DU SENEGAL

Dakar, le 30 janvier 1978

Chez El Hadji N'DIAYE dit DIARRA  
Cité II - Logement 34 GUEULE TAPEE

D A K A R

M E M O R A N D U M

Le 21 janvier dernier à la criée de la Gueule-Tapée, tous les mareyeurs SOCIALISTES DU SENEGAL se sont réunis sous la présidence du parti, réaffirmant unanimement leur attachement de tous les instants aux idéaux progressistes qui les animent, pour le développement national derrière leur camarade et guide, LEOPOLD SEDAR SENGHOR.

Nous sommes plus de 1 200 familles qui vivent de cette profession, drainant à travers le pays 47 à 60% des mises à terre des produits nationaux de la pêche maritime, bravant de nuit comme de jour les routes, les pistes et les intempéries avec des moyens de déplacement vétustes plus souvent arrêtés à des taux qui grèvent nos prix de revient.

Le titre premier du décret n° 73-585 du 23 juin 1973, relatif à l'exercice de la profession de mareyeur, définit clairement, en son article premier le mareyeur, en effet :

" sont considérés mareyeurs au sens du présent décret les personnes  
"physiques ou morales qui **procèdent** régulièrement à la commercialisation  
"des produits de la pêche provenant, soit des achats effectués aux **pro-**  
"**ducteurs** soit de leurs propres captures après avoir assuré les  
"conditionnements nécessaires pour la conservation et leur transport,  
"**sur** les lieux de vente.

Nous avons conscience du rôle que nous devons, de mieux en mieux, assumer dans le cadre du plan de développement économique et social de notre pays et nous faillirons à notre devoir de militants si nous ne faisons pas état des difficultés que nous rencontrons.

En effet, par le tableau suivant, qui fait ressortir l'intervention mareyage sur la production maritime globale de 5 années (1971 à 1975) en tonnes.

ANNEES	RESULTATS GENERAUX	MAREYAGE	MAREYAGE
1971	221 928	132 956	60%
1972	248 114	127 150	51%
1973	303 819	151 663	50%
1974	347 030	172 677	50%
1975	352 912	165 623	47%

Nous constatons que le rapport des tonnages que nous commercialisons baisse **d'une année** à l'autre (60% du total en 1971 et 47% en 1975)

COMITE D'ENTREPRISE DES MAREYE:URS  
SOCIALISTES DU SENEGAL

Chez El Hadji N'DIAYE dit DIARRA  
Cite II -Logement 34 GUEULE TAPEE  
D A K A R

phénomène consécutif :

- 1°) à la vétusté des moyens de transport utilisés
- 2°) à l'absence d'infrastructures d'accueil en certains points de vente (chambre froide, fabrique de glace)
- 3°) aux pertes enregistrées sur les ventes liées aux difficultés précitées auxquelles s'ajoutent :

- a) difficulté d'accès au crédit bancaire
- b) nombreux arrêts et péages aux communes
- c) multiplicité des taxes (taxes communales, taxe de marché, patente carte de mareyeur etc...)

Cependant la poussée démographique devait entraîner malgré le fait de la sécheresse, sinon l'augmentation du tonnage consommé du moins le maintien des chiffres de 1971, Il n'y a pour exemple que le riz dont la consommation n'a pas baissé. Pour jouer pleinement la vocation qui est la nôtre, nous sollicitons des pouvoirs publics.

a/ DANS LE CADRE DES OPERATIONS DE L'ETAT

Un crédit équipement pour l'acquisition de camions isothermes et de camions réfrigérés ainsi que du petit matériel nécessaires à nos enrreprisés.

b/ Aux entrepôts de la SONAFRIC. Une chambre froide pour la conservation de nos produits à un tarif spécial.

c/ Dans la criée de la GUEULE TAPEE

à l'aménagement d'un hangar circulaire, facilitant les opérations qui s'effectuent-à partir de l'aube et sous la pluie en hivernage.

d/ Dans les redevances

- Réduction du droit perçu à la délivrance de la carte de mareyeur de 40 000 à 20 000 avec paiement d'un quart à chaque renouvellement (trimestre).
- Réduction à 650 (taux de Thiès) de la taxe communale de 1000 F. CFA perçue à M'Bour et à Joal.

e/ Dans le domaine du crédit

- Accès au crédit court terme pour ceux de nos membres qui auraient recours à un découvert.

Avec de tels moyens les mareyeurs SOCIALISTES DU SENEGAL pourraient obtenir des prix de revient leur permettant d'offrir au meilleur coût, au cultivateur et à l'éleveur les plus éloignés du littoral, des sardinelles, des chinchards, des pristipomes riches en protéines de valeur élevée.

LE PRESIDENT

Modou Dame DIOP

## A N N E X E 6

ENQUETE AUPRES DES COOPERATIVES DE LA ZONE DU PROJET  
(MBAO, RUFISQUE, BARGNY, YENNE, NYANGHAL)

## METHODOLOGIE, BUTS RECHERCHES

L'enquête avait les buts suivants :

1. recueillir des données quantitatives sur le nombre de coopérateurs, les âges, les moyens de production possédés, les emplois annexes.
2. Situer les principaux groupes sociologiquement importants pour la mise en oeuvre du projet,
3. Evaluer l'état de la perception du projet par les coopérateurs, et leur degré d'information sur ce projet.

## LA METHODE UTILISEE ETAIT LA SUIVANTE :

1. Une équipe prenait contact avec le président de la coopérative, puis avec les vieux sous les "pinch ", on procédait aux relevés quantitatifs.
2. Puis on posait une série de questions, chaque question pouvant apporter des réponses différentes, voire contradictoires. La question posée était peu précise, pour laisser le maximum de liberté à son interprétation. Le chercheur n'en précisait pas le sens. Le tour pris par la discussion, la compréhension de la question étant aussi importants que les réponses, et fournissant une évaluation de l'information sur le projet.

## QUESTIONS POSEES APRES INVENTAIRE DES AGES ET DU MATERIEL POSSEDE

1. où allez-vous livrer le poisson actuellement ?  
Iriez vous livrer à Rufisque ? quels problèmes cela poserait-il ?
2. (liste à la main), inventaire des métiers annexes des coopérateurs
3. Maintien des jeunes à la pêche :
  - 3.1. Tous les fils de pêcheur en âge de travailler sont-ils pêcheurs ?
  - 3.2. que font les autres ?

4. Y a-t-il % des saisonniers d'origine agricole devenus pêcheurs ?
5. Pourquoi partent-ils en campagne ?  
Le Centre modifiera-t-il leurs habitudes migratoires ?
6. Recensement des activités communautaires dans le village, et voir leurs recoupements avec la coopérative,
  - 6.1. Y a-t-il une "sortie du vendredi..." ?
  - 6.2. Y a-t-il une association à but productif à base de classe d'âge ?
  - 6.3. Y a-t-il des sennes de plage collectives ? de coopérative ?
  - 6.4. Y a-t-il des pirogues de course, par pinch, par village, par coopérative ?

La deuxième partie de l'enquête s'effectue par discussion séparée avec chacun des trois groupes principaux : vieux, jeunes, femmes.

7. Comment va fonctionner le centre ? Avec quels pêcheurs ?
8. Qu'est-ce qu'une ristourne ?
9. Les campagnards auront-ils droit aux ristournes ?
10. Les non-coopérateurs pourront-ils vendre au centre ?
11. Comment sera fixé le prix du poisson ?  
Comment sera fixé le prix de vente aux femmes ?
12. Quelle sera la place des jeunes dans le fonctionnement' du Centre ?
13. Quelles seront les conséquences du Centre pour les femmes ?
14. D'où vient, à l'heure actuelle, le poisson transformé par les femmes ?

Les comptes-rendus d'enquête, ci-après, respectent ce plan d'enquête, même si la numérotation des questions n'est pas toujours la même d'un compte-rendu à l'autre.

\*  
\* \*

- RUFISQUE - (J. WEBER, M. DIOP, 13, 14, 15, 17, 19 octobre).

Trois quartiers se partagent la plage de Rufisque, du nord au sud :  
Diokoul, Ndeppé, Thiawène.

Nous avons eu des entretiens dans les trois quartiers, et avons approfondi les discussions à Thiawène et Diokoul.

1. Les coopérateurs livrent Leurs fortes prises à Hann, et les prises peu importantes à Diokoul, le marché étant plus rémunérateur à Hann. Il y a 7 sennes tournantes à Diokoul, appartenant à la même personne, et opérant à Kayar. Si le Centre fonctionnait, les sennes reviendraient à Rufisque.

2. Voir tableaux ci-joints

3. La plupart des jeunes en âge de travailler sont d'abord pêcheurs, même s'ils sont écoliers ou ont un métier annexe (voir tableau).

4. Quelques saisonniers d'origine agricole sont devenus pêcheurs coopérateurs. Leur nombre augmente, on les reconnaît à ce qu'ils ne pratiquent qu'un seul type de pêche. Les saisonniers se rencontrent surtout sur senne tournante et senne de plage.

5. Peu de pêcheurs partent en campagne depuis Rufisque. Les quelques uns qui le font partent vers le Cap Vert, pour être près des marchés ou à Mbour. Quelques uns, rares, en Gambie. Si le centre fonctionne et rémunère bien le poisson, ils resteront.

6. Les activités communautaires sont nettement séparées de la coopérative.

Dans chaque quartier il existe une association d'entraide des jeunes. On effectue des sorties au bénéfice d'un des membres dans le besoin, on participe à des travaux collectifs pour la réfection des "pinch" ou de la mosquée, ou encore de la pirogue de course du quartier.

A Thiawène, existe une association des pêcheurs, sans rapport avec la coopérative, et regroupant toutes les classes d'âge.

La "sortie du vendredi" n'est pas systématique, elle se fait en fonction des besoins d'entretien des mosquées du quartier. Il n'y a pas d'association à but productif, mais seulement des associations d'entraide, à base de classes d'âge .

La dernière senne de plage collective se trouve à Diokoul. Elle sert pour la mosquée, l'amélioration du pinch ou l'entraide. Les coopératives ne possèdent pas de senne de plage collective.

### 7. L'accès au centre :

Les avis qui sont **donnés** divergent, et **provoquent** des **débats** très animés. A la fin de ces **débats**, la conclusion est **unanime** : "il faut en discuter entre nous et avec les autres coopératives avant l'ouverture du centre, sans quoi il y aura des problèmes"

**Ces réponses**, les voici, dans leur **diversité**

- "Le centre doit acheter la totalité de ce qui est débarqué" (Thiawlène)
- "A **Soumbédioune**, n'importe qui ne peut pas vendre son poisson. Le centre est d'abord construit pour ceux des coopératives de la zone. Pas pour les autres, sauf arrangement entre **pêcheurs**" (Ndeppé).
- "Les campagnards doivent pouvoir vendre au centre, avec **réciprocité** dans leur lieu d'origine" (Thiawlène).
- "Il faut craindre que ceux de Mbour ne viennent à Rufisque systématiquement, et inondent le centre" (Thiawlène Ndeppé).
- "Pour les campagnards installés à Rufisque, pas de **problème**. Mais **il n'y** a pas de raison d'acheter le poisson des autres" (Thiawlène)
- "Tout le monde doit vendre. au centre, et les **bana-bana** ne devront acheter **qu'au** centre, au prix fixé par le centre et au comptant (**Diokoul**)."
- "Les **bana bana** devront pouvoir acheter au centre, les femmes aussi" (Thfawlène, Ndeppé, Diokoul).

On voit que les coopérateurs de Rufisque n'ont pas encore de doctrine très claire,...

### 8. Le problème des ristournes

Peu de coopérateurs savent de quoi il s'agit. Après explication, la discussion **porte** sur les critères d'attribution des ristournes. A qui, et comment ?

- "Seuls les coopérateurs de la zone doivent avoir des ristournes". (Thiawlène, **Diokoul**).
- "On ne part pas en campagne pour des ristournes, mais pour être payé tout de suite" (Thiawlène).
- "Toute livraison doit porter le nom du pêcheur, les espèces et les quantités chacun devra toucher des ristournes en fonction de la **quantité** qu'il a livrée quelle que soit son origine. Cela seul est juste. " (M. Assane N'DOYE, président de la coopérative),

Sur La question des ristournes, In doctrine ne semble pas plus claire que sur celle de l'accès au centre.

Les jeunes : Dans chaque quartier, les jeunes sont regroupés en associations d'entr'aide. Qn est "jeune" jusqu'à 35 ans. On assiste actuellement 3 une tentative de mieux contrôler la coopérative. A Thiawlène et Diokoul, les jeunes adhèrent, Il n'est déjà plus nécessaire d'être propriétaire d'un matériel pour devenir coopérateur .

Les jeunes assayent de pénétrer la coopérative et de l'orienter. Ils sont à l'origine de projets de caisse de solidarité, de coopérative d'approvisionnement, de construction de WC public à Diokoul. Ils ont présenté un candidat à la présidence de la coopérative, et veulent des représentants dans toutes les commissions de gestion du centre.

Les femmes : Il existe des associations de femmes. Elles sont destinées à l'organisation des fêtes familiales (baptêmes, mariages..) ou religieuses. Les associations ont des tontines. Mais il n'y a aucune association de travail.

Pour qu'elles adhèrent au projet, il faudrait qu'on clarifie les buts de la coopérative, qu'on leur explique quels seraient leurs droits. Avec le système actuel elles préservent leur autonomie. "Si le mari a 5 000 F, la femme peut avoir aussi 5 000 F".

Actuellement elles achètent aux pêcheurs, pour revendre. Si on veut les éliminer, "elles auront des pirogues dont elles achèteront le produit pour le revendre."

Les femmes soulignent qu'elles sont propriétaires de nombreuses pirogues, mais ne veulent pas en divulguer le nombre.

Elles soulignent l'absence de discussion entre coopérative et association de femmes.

## ENQUETE BARGNY 12, 13, 14 OCTOBRE

M. FAYE, J.Y. WEIGEL

## 1 - Activités secondaires des coopérateurs ( 1)

	Ne pratiquent que la pêche artisanale		Pratiquent une activité en plus de la pêche artisanale	
	85 %	98	15 %	17
TOTAL	85 %	98	15 %	17
Cultivateurs	-	-	6 %	7
Maçons	-	-	2,5 %	3
Chauffeurs	-	-	2,5 %	3
Employés	-	-	2 %	2
Matelot	-	-	1 %	1
Commerçant	-	-	1%	1

## 2 - Activités des personnes de 15 à 40 ans (2)

	Pratiquent la pêche artisanale		Ne pratiquent pas la pêche artisanale	
	81 %	55	19 %	13
TOTAL	81 %	55	19 %	13
Ouvrier	-	-	4,5 %	3
Policier	-	-	4,5 %	3
Employé	-	-	3 %	2
Maçon	-	-	1,4 %	1
Chauffeur	-	-	1,4 %	1
Matelot	-	-	1,4 %	1
Elève	-	-	1,4 %	1
Chômeur	-	-	1,4 %	1

(1) il s'agit des 115 coopérateurs de Bargny.

(2) Echantillon de 10 Keur regroupant 68 personnes de 15 à 40 ans.

.../...

3. Est ce qu'il y a des saisonniers agricoles devenus pêcheurs ?

Non, ni coopérateurs ni propriétaires de pirogues.

Beaucoup de Sérères de l'arrière pays sont saisonniers et travaillent particulièrement sur les sennes tournantes.

4. Avec l'installation du centre, est ce qu'il y aura des modifications du plan de campagne ?

Non puisque ce n'est pas le même type de pêche : langoustes en Gambie pêchées au filet dormant ; pêche très rentable. Cette activité demeurera.

5. a) Recensement des activités communautaires entreprises dans le village et les recoupements avec la coopérative

Il y a des activités communautaires par groupe d'âge (tous les 3 ans), par quartier, par pinch (senne de plage) par sectes (avec par ordre d'importance les lidjane, les Layène, les Mouride ).

Ces activités n'ont aucun rapport avec la coopérative sauf les sennes de plage des pinch.

b) Y a t-il une sortie du vendredi ?

Oui, sortie irrégulière mais fréquente. Dans le cas où il est envisagé la construction d'une nouvelle mosquée la sortie est régulière.

c) Y a t-il des associations à but productif ?

Non. Les personnes interrogées insistent sur la différence à opérer entre les activités de la coopérative et les activités des autres associations déclarées n'avoir aucun but productif (sauf les sennes des pinch).

d) Y a t-il des sennes de plage collectives ?

Oui, au niveau du pinch.

Il y a 5 pinch :

	1er pinch	2 grandes	
	2 "	4 "	et 2 petites
	3 "	2 "	
	4 "	2 "	
	5 "	0 "	

e) Y a t-il des pirogues de course ?

Une pirogue de 33 personnes pour l'ensemble de Bargny.

6, Où allez-vous livrer le poisson à l'heure actuelle et irez-vous à Rufisque lorsque le centre de mareyage fonctionnera ?

A l'heure actuelle débarquement à Bargny, Rufisque, Hann en fonction de la position des bancs de poissons,

Si le centre fonctionne, ils concentreront leur débarquement à Rufisque,

6.1. Comment va fonctionner le centre ?

N'ont pas d'idée précise sur le fonctionnement du centre. Ils demandent une aide organisationnelle,

6.2. Est ce que vous savez ce qu'est une ristourne

C'est la répartition des bénéfices.

6.3. Les campagnards auront-ils droit à une ristourne ?

6.4. Les non coopérateurs pourront-ils vendre au centre ?

L'avis majoritaire : les campagnards pourront vendre au centre sans problème mais Peurs ristournes seront plus faibles, De toute façon c'est à l'Union des coopératives du Cap Vert de décider.

L'avis minoritaire (de la part des jeunes) : les campagnards peuvent vendre et les ristournes doivent être les mêmes. (En fait, les jeunes se trouvent souvent dans la situation de campagnards).

6.5. Comment sera fixé le prix du poisson ?

Un prix fixé à l'avance est impossible. Il y aura mise en place d'une commission spécialisée par type de poisson.

6.6. Comment sera fixé le prix du poisson pour les femmes ?

Avis majoritaire : 2 prix, un pour les "grossistes" i.e les coopérateurs et un pour les "semi-grossistes" i.e, les "campagnards". Les femmes achètent à un prix préférentiel.

Avis minoritaire des jeunes : un seul prix car sinon il y aura du trafic.

6.7. Quelle place pour les jeunes dans les coopératives ?

Elle est satisfaisante.

6.8. Que va entraîner le centre pour les femmes ?

Il y a une coopérative de transformation de 406 adhérentes agréée qui n'a pas reçu de subventions. Elles s'alimentent principalement à Bargny. Le centre va donc leur créer un problème.

6.9. S'il y a intégration des femmes et des jeunes, quel sera son but ?

L'intégration des jeunes leur permettra de gérer à terme le centre puisque certains seront employés et que ce sont eux les "intellectuels",

ENQUETE YENNE 16, 17 OCTOBRE

M. FAYE et J.Y. WEIGEL

1 - Activités secondaires des coopérateurs (1)

	Ne pratiquent que la pêche artisanale		Pratiquent une activité en plus de la pêche artisanale	
	24 %	24	76 %	78
TOTAL				
Cultivateur	-	-	72%	73
Employé	-	-	1%	1
Matelot	-	-	2%	2
Commerçant	-	-	2%	2

2 - Activités des personnes de 15 à 40 ans (2)

	Pratiquent la pêche artisanale		Ne pratiquent pas la pêche artisanale	
	64 %	59	36%	33
<b>Ouvrier</b>			14%	13
Chauffeur			1%	1
<b>Elève</b>			10%	9
<b>Chômeur</b>			3	3
Cultivateur			8	7

(1) Il s'agit des 102 coopérateurs de YENNE

(2) Echantillon de 20 keur regroupant 92 personnes de 15 à 40 ans.

3. Est-ce qu'il y a des saisonniers agricoles devenus pêcheurs ?

Non, ni coopérateurs ni propriétaires de pirogues.

4. Avec l'installation du centre, est-ce qu'il y aura des modifications du plan de campagne ?

Les campagnes se font en Gambie et à Kaffountine pour les langoustes et les soles. Les campagnards de **Yenne** sont majoritaires. Un gros problème des pêcheurs de **Yenne** c'est la conservation et 'Le mareyage : Rufisque améliorera la situation et peut sédentariser les campagnards.

5. a) Recensement des activités communautaires entreprises dans le village et les **recouplements** avec la coopérative.

Il y a des activités communautaires par groupe d'âge, par quartier, par secte (en majorité tidjane) mais il n'y a qu'une seule senne de plage collective à **Yenne** sur mer et aucune à Yen Kaw. Il y a une coopérative agricole mais qui n'a pas de lien avec la pêche,

b) Y a t-il une sortie du vendredi ?

Irrégulière

c) Y a t-il des associations à but productif ?

Non. De même qu'à Bargny, distinction entre coopérative agricole, de pêche et associations à but non productif.

d) Y a t-il des sennes de plage collectives?

Aucune à **Yenne** Kaw, une à **Yenne** sur mer.

e) Y a t-il des pirogues de course ?

Non, il existait une pirogue qui est désaffectée.

6. Où allez-vous livrer le **poisson** à l'heure actuelle et irez-vous à Rufisque lorsque le centre de mareyage fonctionnera ?

Principalement à **Yenne** mais également à Rufisque quand les captures sont élevées. Les pêcheurs préconisent soit l'installation d'un dépôt frigorifique à **Yenne**, soit l'enlèvement du poisson à **Yenne** vers Rufisque avec des représentants du centre à **Yenne** et Toubab **Dialao** : le temps d'aller débarquer à Rufisque, le poisson pêché à **Yenne** pourrait. De toute façon ils approvisionneront d'abord **Yenne** avant le centre de Rufisque.

160

6.1. Comment va fonctionner le centre ?

Les pêcheurs ont assisté à une réunion à **Rufisque**. Ils ont peur d'être **marginalisés** par Rufisque et **Bargny** : ils **préconisent** qu'au moins un employé permanent du centre soit originaire de **Yenne** ce qui leur permettrait d'être mieux informé.

6.2. Est-ce que vous savez ce qu'est une ristourne ?

La répartition des **bénéfices** en fin de saison.

6.3. Les campagnards auront-ils droit à une ristourne ?

6.4. Les non coopérateurs pourront-ils vendre au centre ?

L'**avis** majoritaire est **de** donner une permission de vente seule, sans ristourne ou avec une ristourne inégale aux "campagnards". Il y a très peu de "campagnards" à **Yenne**. Les jeunes prennent le parti des "campagnards".

6.5. Comment sera fixé le prix du poisson ?

Pas de prix fixe. Le prix sera fixé en fonction de la quantité.

6.6. Comment sera fixé le prix du poisson pour les femmes ?

Avis majoritaire : un seul prix.

6.7. Quelle place pour les jeunes dans les coopératives ?

Ils ont les mêmes problèmes que les vieux : ils sont entre les mains des mareyeurs qui sont **propriétaires** des **filets**. Ils demandent si le centre ne peut pas leur fournir le **matériel**. Ils déclarent ne jamais avoir été approvisionnés correctement en matériel (filets surtout) par la coopérative malgré les demandes effectuées.

6.8. Que va entraîner le centre pour les femmes ?

A l'heure actuelle les femmes transforment le poisson de **Yenne**, elles ne sont pas groupées en coopérative et une majorité d'entre elles s'en va en campagne. Les femmes travaillent épisodiquement à **Yenne** selon qu'il y a un surplus disponible ou pas. Avec le centre elles auront un problème d'approvisionnement et **iront** acheter à Rufisque.

b.9. S'il y a intégration des femmes et des jeunes, quel sera son but ?

Ils insistent sur la nécessité d'avoir un type de Yenne dans le centre de Rufisque. Mais Les pêcheurs sont assez désabusés et se saisissent comme marginalisés.

166

ENQUETE RUFISQUE 31 OCTOBRE  
M. DIOP et C. CHABOUD -- J. Y. WEIGEL

1 - Activités secondaires des coopérateurs (1)

	Ne pratiquent que la pêche artisanale		Pratiquent une activité en plus de la pêche artisanale	
	90 %	123	10 %	14
Cultivateurs			4,4%	6
Maçons			0,7%	1
Chauffeurs			1,4%	2
Transporteurs			0,7%	1
Mécaniciens			0,7%	1
Menuisiers			0,7%	1
Mareyeurs			1,4%	2

2 - Activités des personnes de 15 à 40 ans

	Pratiquent la pêche artisanale		Ne pratiquent pas la pêche artisanale	
	66 %	37	34 %	19
Ouvrier			12 %	7
Employé			5 %	3
Menuisier			2 %	1
Tailleur			11 %	6
Metelot			4 %	2

(1) Il s'agit des 157 coopérateurs de Rufisque dont 20 n'ont pas donné de réponse, L'échantillon est donc de 137 personnes.

(1) Echantillon de 10 keur regroupant 56 personnes de 15 à 40 ans.