

00000 969

M. S. BELLEMANS

LES REVENUS ET LA RENTABILITE
DE DIFFERENTS ENGINES DE
PECHE ARTISANALE A MBOUR



CENTRE DE RECHERCHES OCÉANOGRAPHIQUES DE DAKAR · TIAROYE

* INSTITUT SÉNÉGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES *

DOCUMENT SCIENTIFIQUE

N° 86

III T I I F T 1 0 2 3

LES REVENUS ET LA RENTABILITE
DE DIFFERENTS ENGINs DE
PÊCHE ARTISANALE À MBOUR

par

M. S. BELLEMANS (1)

RESUME

Dans le cadre du projet PNUD/FAO/SEN 73/009 et en collaboration avec le Centre de Recherches océanographiques de Dakar-Thiaroye, une analyse économique des différents engins de pêche artisanale (pirogue motorisée et non motorisée avec ligne, pirogue avec senne tournante coulissante, pirogue avec filet mail 1 ant dormant de fond et de surface) a été entreprise durant la période de juillet 1980 à juin 1981.

Certaines observations concernant la méthodologie d'approche, les problèmes d'évaluation des frais intermédiaires, des coûts d'investissement et d'amortissement et des rentabilités des différents engins de pêche artisanaux sont données. Etant donné la grande diversité des activités de pêche et la variation dans les types de pirogues, dans le nombre de marées et dans les engins utilisés au sein d'un même type de pêche, il a été nécessaire d'avancer quelques hypothèses de base,

Les revenus pour les différents types d'opération de pêche ont été comparés à ceux obtenus par W.L. Brugge (1980). Les conclusions principales ont été que l'opération de pêche à la senne tournante coulissante procure environ deux fois plus de gain pour le pêcheur que les autres opérations de pêche et que les revenus annuels par

(1) Expert Associé - Biologiste - PNUD/Projet FAO/SEN 73 009 - SENEGAL, actuellement au Projet COPACE - INT/81/014 - Dakar, Sénégal.

pêcheur opérant sur pirogues motorisées avec ligne, filet maillant dormant de fond et senne tournante fluctuent respectivement aux alentours de 140 000, 170 000 et 250 000 F CFA/an/pêcheur.

A B S T R A C T

Within the framework of the UNDP/FAO projet SEN 73/009 and in collaboration with the Oceanographical Research Center of Dakar-Thiaroye an economic analysis of different artisanal fishing methods (unmotorized canoe with handlines - motorized canoe with purse seine - motorized canoe with bottom gillnet - motorized canoe with surface gillnet) was undertaken during the period July-1980 - June 1981).

Some comments are made concerning the methodology used, the problems faced in evaluating as accurately as possible the intermediate cost, the capital and depreciation expenditures and the internal rate of return for the artisanal fisheries. Given the wide range of fish catching activities and variations in size of boat, days fished, gear used, within a particular type of fishing operation it was necessary to make some basic assumptions.

Revenues for the different fishing operations were compared to those obtained by W. J. Brugge (1980).

The main conclusions were that the purse seining operations yield twice the revenues for the fishermen compared to other technics and that the revenues for motorized canoes with handline, bottom gillnet and purse seines were estimated to fluctuate respectively around 140 000, 170 000 and 250 000 F CFA/year/fisherman.

S O M M A I R E

INTRODUCTION

1. METHODOLOGIE

- 1.1. Collecte de prix
- 1.2. Détermination du nombre de sorties et des revenus annuels
- 1.3. Détermination des investissements et durée d'amortissement
 - 1.3.1. Investissement.
 - 1.3.2. Durée d'amortissement
- 1.4. Système de rémunération à la part
- 1.5. Rentabilité du capital investi

2. LA PECHE A LA LIGNE

- 2.1. Caractéristiques
- 2.2. Résultats de la pêche à la ligne sur pirogue à voile
- 2.3. Résultats de la pêche à la ligne sur pirogue à moteur

3. LA PECHE AU FILET MAILLANT DORMANT

3.1. Caractéristiques

3.2. La pêche au filet maillant dormant de fond

3.3. La pêche au filet maillant dormant de surface

4. LA PECHE A LA SENNE TOURNANTE COULISSANTE

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

TABLEAUX

ANNEXES

I N T R O D U C T I O N

L'étude entreprise dans le cadre du Projet PNUD/FAO/SEN 73/009 en collaboration avec J. WEBEK du Centre de Recherches océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT) avait deux objectifs principaux :

- Une comparaison du revenu annuel d'un pêcheur pour les différents engins de pêche opérant à Mbour en 1980- 1981 ,
- Sur la base de données recueillies différemment, faire une comparaison avec les résultats obtenus par W. J. BRUGGE (1980) durant l'année 1977, également sur la Petite Côte.

Les opérations de senne de plage et de filet maillant encerclant (FME) n'ont pas été couvertes par cette étude. Pour les sennes tournantes coulissantes il a été impossible d'effectuer un échantillonnage régulier ; néanmoins un carnet de comptes d'une unité opérant à partir de Joal a pu être consulté. Ceci a permis d'avoir des chiffres exacts quant aux revenus et aux frais d'exploitation de cette unité.

La comparaison des revenus de pêcheurs opérant sur pirogue à voile et sur pirogue motorisée permet de comprendre partiellement la raison pour laquelle dans un centre important tel que Mbour, la motorisation des pirogues n'a pas encore été généralisée et ne le sera peut être jamais à 100 %.

1 . M E T H O D O L O G I E

1.2. COLLECTE DE PRIX

La collecte des prix s'est déroulée sur la plage de débarquement des pirogues à Mbour et a été effectuée au niveau du marchandage entre le pêcheur ou son représentant attitré, et l'acheteur. En même temps que le prix de vente au producteur, un relevé détaillé par espèce de la capture a été effectué. Cette méthode nous a obligé à suivre les discussions de l'arrivée de la pirogue à son départ et permet, en évitant la valeur s'ajoutant à chaque étape de la vente lorsque le poisson passe d'un vendeur à un autre, d'effectuer le calcul du revenu réel d'un pêcheur.

La fréquence mensuelle des enquêtes varie entre 4 et 8 jours par mois et

et le nombre de pirogues échantillonnées par mois et par engin est représenté au tableau suivant :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
L moteur	14	11	19	45	20	28	25	18	0	13	26	28
L voile	6	12	8	15	6	13	18	15	0	11	12	12
F M D F	-	-	-	16	16	31	27	14	0	7	8	8
F M D S	4	6	8	6	10	-	-	-	-	13	2	6

A partir d'échantillons mensuels (prix de vente de différentes captures et quantités débarquées conjointement par espèce), une moyenne mensuelle a été calculée afin d'obtenir un prix de vente moyen mensuel ainsi que la capture moyenne correspondante. Ceci permet d'établir, sur une base annuelle, la valeur de la vente du produit (chiffres d'affaires) ainsi que la capture correspondante par espèce et pour chaque type d'engin de pêche analyse.

Les analyses des revenus nets pour les différents engins de pêche ont été effectuées selon le schéma emprunté à J. WEBER et P. FREON (1980) . . Ce schéma est repris en fin de rapport.

1.2. DETERMINATION DU NOMBRE DE SORTIES ET DES REVENUS ANNUELS

Du fait qu'il a été matériellement impossible de suivre un seul pêcheur durant toute une année, en suivant ainsi périodiquement ses migrations, ses jours de repos, ses dépenses quotidiennes en carburant, ses réparations de moteurs et d'engins de pêche. . . , nous avons dû utiliser pour ces données des approximations basées sur l'expérience de terrain et confirmées par J. WEBER,

Les chiffres présentés dans ce rapport ont été collectés de juillet 1980 à juin 1981 et ne donnent donc qu'un aperçu général et une estimation moyenne de la réalité.

En effet, chaque pêcheur peut, selon les résultats de sa pêche, arriver à des résultats financiers très variables. Ces résultats sont fonction de divers facteurs tels : nombre de sorties mensuelles ; perte éventuelle de filets de pêche, état du moteur, de la pirogue et/ou des filets ; nombre de jours d'arrêt de pêche (baptêmes, mariages, décès, fêtes religieuses, cotisation sociale, repos. . .) ; changement de type de pêche ou d'activité (agriculteur durant la saison des pluies) ; âge et parenté des membres d'équipages ; contribution du pêcheur au matériel de pêche (propriétaire de la pirogue, du moteur et/ou du fil et ou d'une partie du matériel ou usurier) ; statut au sein de l'équipage (capitaine ou simple pêcheur) ; expérience professionnelle, etc...

Il semble d'ores et déjà évident que, même en suivant une unité de pêche tout au long de l'année de façon très détaillée, on obtiendrait des résultats différents d'un pêcheur à un autre, et ceci, même au sein d'un même équipage.

Comme l'approche suivie dans cette étude est basée sur un échantillonnage, il a été impossible de tenir compte de tous les facteurs énoncés plus haut, et dans les calculs de revenus une estimation de la situation moyenne a été considérée. Ainsi on a supposé :

- une moyenne de 20 à 23 jours de pêche par mois. (20 jours/mois pour la ligne, 23 jours/mois pour les filets maillants dormants) ;

- Une consommation constante moyenne en carburant selon l'engin de pêche et sans distinction de la puissance du moteur ;
 - Un prix plus ou moins constant pour l'appât selon la saison ainsi qu'un équipage constant et rémunéré à partségales.
 - Des frais de réparations et d'entretiens du matériel moyen.
- C'est donc sur la base de ces hypothèses que l'analyse de revenu doit être considérée.

1.3. DETERMINATION DES INVESTISSEMENTS ET DUREE D'AMORTISSEMENT

1.3.1. Investissements

1.3.1.1. Pirogues

Une extrême diversité existe entre chaque classe de pirogues. Ainsi la taille de la pirogue et de ce fait sa capacité et sa forme, la qualité du bois utilisé (bois blanc plus léger et moins résistant, mais moins cher, ou bois **rouge plus** lourd et plus résistant mais aussi plus cher), la composition de la pirogue (en bois blanc ou rouge ou les bordées en bois blanc et le tronc de base en bois rouge) ; l'épaisseur, la longueur et la largeur des planches de bordées ; l'état des matériaux utilisés (planches récupérées sur d'anciennes embarcations ou planches neuves) ; l'emplacement du moteur à l'intérieur ou à l'extérieur de la pirogue ; la **taille** des éperons ; le nombre de cales, le **type** de pointes employées... ; sont autant de facteurs variables composant une pirogue déterminée. Les prix de revient de ces embarcations **sont** en relation avec leur diversité et peuvent varier de 30 000 F CFA pour les petites pirogues à voile et plus de 750 000 F CFA pour une pirogue de 16 mètres de long.

Il est de plus très difficile de connaître de façon précise le prix de vente réel d'une embarcation. Les devis de pirogues présentés en fin de rapport permettent d'avoir un ordre de grandeur des différentes composantes d'une pirogue et ont servi de guides pour le calcul des prix des embarcations durant l'année 1981.

1.3.1.2. Engins de pêche

La détermination des investissements des filets est également compliquée car une grande diversité existe **dans** les types de filets utilisés en fonction des espèces cibles recherchées (poissons, requins, soles, langoustes, mollusques, etc...) et chaque type de filet possède ses caractéristiques propres (mailles, fils, longueurs, profondeurs, lests, flotteurs, etc. . .). Certains filets **sont** achetés par le biais des coopératives, d'autres sont achetés à l'usine **tandis** que d'autres encore **sont** fabriqués par les pêcheurs eux-mêmes.

Pour les prix des filets en 1980, nous avons considéré les chiffres suivants :

- Senne tournante coulissante : 1 500 000 F CFA ;
- Filet maillant dormant de fond : de 5 000 à 13 000 F CFA par nappe de 24 m ;
- Filet maillant dormant de surface : de 8 000 à 13 000 F CFA par nappe.

1.3.1.3. Moteurs et carburant

Les prix au niveau des coopératives en 1981 ont été les suivants :

Puissance	Comptant CFA	Crédit CFA	Acompte CFA	Mensualité CFA	Nombre de mensualités
8 cv	155 000	158 500	46 500	6 225	18
25 cv	250 000	155 600	70 000	10 312	18
40 cv	400 000	408 000	120 000	16 000	18

Le carburant était vendu aux pêcheurs à 89 F CFA/litre en 1980 et à 83 F CFA/litre en 1981. Le nombre d'heures de fonctionnement du moteur lors d'une sortie en mer est variable selon la saison et selon le type de pêche pratiqué. Il faut considérer de 3 à 5 heures pour les lignes, de 2 à 4 heures pour les FMDF et de 30 minutes à 1 heure pour les FMDS. Pour les sennes tournantes coulissantes, l'activité du moteur est plus longue (pêche active) et peut varier de 3 à 9 heures de marche ininterrompue.

1.1.2. Durée d'amortissement

1.2.3.1. Pirogues

Pour les pirogues, du fait de la diversité des matériaux utilisés pour les différentes composantes, leur longévité sera variable selon le type d'embarcation et le type de pêche pratiqué.

	Pirogues à voile	Pirogues à moteur	
Longueur	4 à 5 m	6 à 10 m	10 à 18 m
Longévité tronc de base	10 à 12 ans	7 à 12 ans	6 à 7 ans
Longévité bordées	8 à 15 ans	4 à 9 ans	2 à 3 ans
Longévité moyenne estimée	10 ans	10 ans	4 ans

D'autre part, certaines parties de la pirogue peuvent avoir une longévité qui excède les estimations faites ci-dessus et peuvent être réutilisées pour la construction d'une nouvelle pirogue.

1.3.2.2. Engins de pêche

Le calcul de l'amortissement des filets pose également des problèmes, d'une part à cause de la grande diversité de types de filets utilisés et d'autre part du fait que les filets sont constamment remis en état soit en changeant les nappes entières ou des parties de nappes soit en réparant les mailles déchirées. En outre, pour les filets fabriqués par les pêcheurs eux-mêmes, il est difficile de tenir compte de la main-d'oeuvre.

Il est donc difficile de parler d'un amortissement économique car un filet (ainsi qu'une pirogue) qui a pêché depuis longtemps a été renouvelé constamment.

Cependant, pour permettre des calculs nous avons considéré les estimations suivantes selon le type de pêche.

Estimations des durées d'amortissement	Senne tournante	Filet maillant. dormant
Filets	3 ans	2 ans

Pour les lignes nous n'avons pas calculé de durée d'amortissement, les estimations étant comprises dans les Erais d'exploitation annuels.

1.3.2.3. Moteurs

Pour les moteurs, une durée d'amortissement moyenne de 3 ans a été retenue pour les types de pêche passive et d'un an pour le type de pêche active (senne tournante).

1.4. SYSTEME DE REMUNERATION A LA PART

Pour calculer le revenu pour 1 armateur et pour chaque pêcheur, on applique un **système** de rémunération à la part. Ce système est traditionnel au Sénégal et classique pour la pêcherie artisanale.

Après avoir défalqué du chiffre d'affaires les frais de fonctionnement engagés pour les marées (carburant, vivres, appât, etc...) le système de partage à la part pour chaque type d'engin de pêche, a été utilisé. Ce système présente l'avantage de décrire la répartition actuelle de la valeur nette entre pêcheurs, armateurs, moteurs, pirogues et filets, telle qu'elle est réellement effectuée.

Le système de partage le plus couramment utilisé est le suivant : une part pour la pirogue, une part pour le filet, une part pour le moteur et une part pour chaque pêcheur (BRUGGE, 1980 ; STEQUERT et al., 1979).

Les parts réservées aux pêcheurs ne sont pas toutes égales et sont fonction de l'âge, de la parenté et des responsabilités lors des opérations de pêche. Ainsi les enfants **reçoivent** une part plus petite alors que les capitaines reçoivent deux parts.

L'attribution de la part réservée au filet est difficile à cerner surtout lorsque plusieurs pêcheurs au sein d'une même unité sont propriétaires de plusieurs filets ou nappes de filets.

Dans nos calculs, nous avons considéré le système de partage à parts égales sans tenir compte des cas individuels.

1.5. RENTABILITE DU CAPITAL INVESTI

Pour chaque engin, un calcul de rentabilité du capital investi a été effectué de la même façon que BRUGGE (1980). Cependant, ce calcul, bien que très imprécis et ne permettant **qu'une** comparaison superficielle des différents engins de pêche, est jugé le plus approprié dans cette étude,

2. LA PECHE A LA LIGNE

2.1. CARACTERISTIQUES

Ce type de pêche exploite essentiellement des espèces nobles à prix de vente élevé (Cpagres, mérours, seiches, barracuda...).

Les lignes sont constituées de fil de nylon d'épaisseur différente selon la taille recherchée et avec un nombre d'hameçons variable (2 à 8). L'appât est fourni principalement par les sardinelles capturées par les sennes tournantes coulissantes. Les caractéristiques de ce type d'exploitation sont les suivantes :

Pirogue	Motorisée	Longueur	Pourcentage
	moteur externe	3 à 4 m	2 %
	moteur interne	5 à 7 m	96 %
	non motorisée	3 à 4 m	2 %
Puissance du moteur		6 cv	2 %
		8 cv	79 %
		25 cv	19 %
Composition de l'équipage	Pirogue à moteur	4 pers.	88 %
		3 pers.	10 %
		5 et 6 pers.	
	Pirogue à rame/voile	1 pers.	17 %
		2 pers.	80 %
		3 pers.	3 %

La pêche débute de bonne heure (4 à 6 h) et se termine vers 15 h à 19 h. Cependant, selon les saisons il peut y avoir différentes vagues de sorties d'intensité différente. Certains pêcheurs peuvent effectuer deux sorties par jour (durant la saison des seiches) et changer d'engins de pêche durant la même journée. Les pirogues à voile quittent vers 6 à 7 h pour revenir vers 13 à 15 h. Jamais nous n'avons observé de pêche nocturne pour les voiles.

Durant les mois de février et août, une bonne partie des pêcheurs à la ligne se tournent vers la pêche aux céphalopodes, plus rémunératrice et moins fatigante. Pour cette pêche on utilise soit des casiers soit la turlute ; cette dernière ne nécessite pas l'usage d'appât.

2.2. RESULTATS DE LA PECHE A LA LIGNE SUR PIROGUE A VOILE

Les résultats de cette pêche figurent dans le tableau 1. Les valeurs du mois de septembre représentent la moyenne des valeurs des mois d'août et d'octobre.

Pour le calcul du revenu une moyenne de 20 sorties/mois a été retenue. Le prix moyen de l'appât est estimé à 250 F CFA par sortie pour les mois où la production de sardinelles est faible et à 100 F CFA pour les mois à production forte.

En ce qui concerne les dépenses de nourriture, des discussions avec les pêcheurs et nos propres observations ont montré que les pêcheurs sur pirogues à voile n'emportaient qu'exceptionnellement des vivres et ceux qui le font prennent les dépenses à leur charge personnelle. Ainsi dans les calculs du revenu les vivres n'ont pas été considérés comme charge commune.

Toutefois, à titre indicatif, au tableau V, sont mentionnés les deux cas ; pour ce faire, une estimation de 200 F CFA/marée pour la nourriture a été retenue.

Les calculs de revenu annuel d'un pêcheur sur pirogue à voile donnent les résultats suivants (repris au tabl. V).

- Chiffre d'affaires : 445 680 F CFA
 - Frais d'exploitation par an :
 - appât : 250 F CFA x 4 mois x 20 jours = 20 000 F CFA
 - 100 F CFA x 8 mois x 20 jours = 16 000 F CFA
 - 36 000 F CFA
 - vivres : néant (voir commentaire plus haut)
 - entretiens pirogues : 500 F CFA x 12 mois = 6 000 F CFA
 - lignes * pirogues : 1 000 F CFA x 12 mois = 12 000 F CFA.
 - Résultat net de l'unité de pêche :
 - 445 680 F CFA - (36 000 + 12 000) F CFA = 397 680 F CFA
 - * Division à la part :
 - 1 part pour chaque pêcheur (2)..... 2 parts
 - 1 part pour la pirogue..... 1 parts
 - 3 parts
 - * Revenu net annuel d'un pêcheur = 1/3 x 397 680 F CFA = 132 560 F CFA
 - Revenu net annuel : 1/12 x 132 560 F CFA = 11 046 F CFA
 - Résultats bruts pour la pirogue : 132 560 F CFA
 - Frais intermédiaires pour la pirogue : 6 000 F CFA
 - Revenu brut de la pirogue : 132 560 - 6 000 = 126 560 F CFA
 - Amortissement d'une pirogue de 3 à 4 m de 35 000 F CFA en 10 ans = 3 500 F CFA/an.
 - Revenu net pour la pirogue : 126 560 - 3 500 = 123 060 F CFA
- Ceci équivaut au profit de l'armateur,
- Revenu net mensuel pour la pirogue : 1/12 x 123 060 = 10 255 F CFA
 - Le taux de rentabilité du capital investi (35 000 F CFA) est de 352 %

2.3. RESULTATS DE LA PECHE A LA LIGNE SUR PIROGUE A MOTEUR

Les résultats de la pêche en volume et en F CFA figurent au tableau II.

Lors de l'échantillonnage on n'a pas tenu compte des types de pirogues (classe de longueur) ni des caractéristiques des moteurs. Le nombre de pêcheurs retenus pour le calcul du revenu est la moyenne de l'échantillon. Le prix de l'appât a été estimé à 300 F CFA en moyenne par sortie durant les 7 mois où la production de sardinelles est forte et à 500 F CFA durant la saison de production faible. Durant les 3 mois où la pêche à la turlute est fréquente une dépense d'appât de 100 F CFA a été retenue par sortie.

Les dépenses quotidiennes en nourriture pour l'équipage ont été estimées à 700 F CFA/marée.

En tenant compte de ces estimations, les calculs de revenu annuel pour un pêcheur à ligne sur pirogue motorisée donne les résultats suivants (repris au tabl. V) :

Chiffres d'affaires par an = 1 612 230 F CFA
Frais d'exploitation par an :

Appât :

300 F CFA x 7 mois x 20 jours = 42 000 F CFA

500 F CFA x 2 mois x 20 jours = 20 000 F CFA

100 F CFA x 3 mois x 20 jours = 12 000 F CFA

74 000 F CFA

Réparations :

Moteur : 1 500 F CFA x 2 fois/mois x 12 mois = 36 000 F CFA

Pirogue : 1 250 F CFA x 3 fois/mois x 12 mois = 45 000 F CFA

Lignes et autres instruments..... = 12 000 F CFA/an.

Vivres : supposant un équipage de 4 personnes

700 F CFA x 20 jours x 12 mois = 168 000 F CFA

Carburant : supposant un moteur de 8 cv

89 F CFA/l x 6 l/h x 4 h x 20 jours x 7 mois = 299 040 F CFA

83 F CFA/l x 6 l/h x 4 h x 20 jours x 5 mois = 199 200 F CFA

498 240 F CFA

Résultats nets de l'unité de pêche :

1 612 230 F CFA - (498 240 + 74 000 + 12 000 + 168 000) F CFA = 859 990 F

Division à la part : 1 part pour chaque pêcheur = 4 parts

1 part pour le moteur = 1 part

1 part pour la pirogue = 1 part

6 parts

Résultat annuel brut d'un pêcheur, de la pirogue et du moteur :

1/6 x 859 990 F CFA. = 143 332 F CFA

Revenu mensuel d'un pêcheur :

1/12 x 143 332 F CFA..... = 11 944 F CFA

Revenu brut pour la pirogue :

143 332 F CFA - 4.5 000 F CFA..... = 98 332 F CFA

En supposant un amortissement d'une pirogue de 65 000 F CFA

sur **10 ans**, le revenu net de la pirogue revient à :

98 332 F CFA - 6 500 F CFA..... = 91 832 F CFA

Revenu net mensuel de la pirogue :

1/12 : 91 832 F CFA..... = 7 653 F CFA

Revenu brut annuel pour le moteur :

143 332 F CFA - 36 000 F CFA. = 107 332 F CFA

En supposant un amortissement d'un moteur de 8 cv de

158 500 F CFA sur 3 ans, le revenu net du moteur revient à :

107 332 F CFA - 52 833 F CFA..... = 54 499 F CFA

Le revenu net mensuel du moteur est de :..... = 4 542 F CFA

Le revenu annuel net de l'armateur :

91 832 F CFA + 54 499 F CFA..... = 146 331 F CFA

Le revenu mensuel de l'armateur est de :..... = 12 194 F CFA

Le taux de rentabilité du capital investi

(65 000 F CFA + 158 500 F CFA = 223 500 F CFA) est de 65 %

Au tableau V, nous avons envisagé également le cas où la nourriture est considérée comme charge commune.

3. LA PECHE AU FILET MAILLANT DORMANT

3.1. CARACTERISTIQUES

Les filets maillants dormants, en tant que type de pêche traditionnelle au Sénégal, se pratiquent dans tous les centres de pêche artisanale. Deux types sont utilisés :

- Les filets maillants dormants de surface (FMDS).
- Les filets maillants dormants de fond (FMDF).

La différence entre ces deux types se note au niveau des espèces capturées (démersales ou pélagiques) et lors du démaillage des prises qui s'effectue pour les premières sur la plage, pour les secondes en pleine mer.

Actuellement, la pêche au FMDF est beaucoup plus importante que la pêche au FMDS, aussi bien en ce qui concerne les quantités débarquées que le nombre d'engins. Une des raisons pouvant expliquer cette situation est l'existence de conflits avec les sennes tournantes. Ces conflits se sont manifestés essentiellement à cause du fait que les FMDS empêchent la libre circulation des sennes tournantes sur les lieux de pêche et ont résulté en une chute dans l'activité des FMDS à Mbour.

3.2. LA PECHE AU FMDF

Le filet pouvant atteindre 1 000 mètres de longueur est constitué de plusieurs nappes de 25 à 30 mètres de longueur chacune et de 1,5 à 2 mètres de chute.

De par son emplacement sur des fonds sableux, ce filet capture principalement des machoïrons, des soles, des mollusques (*Cymbium*), des requins et des raies. Il existe une grande diversité dans les types de FMDF en fonction des espèces-cibles recherchées ; chaque type de filet ayant ses caractéristiques propres. Beaucoup de pêcheurs utilisant les FMDF possèdent toute la gamme de types de filets et peuvent ainsi changer facilement d'engin selon les rendements et les saisons et ils peuvent même utiliser la ligne de fond ou la turlute. Cette pratique rend difficile le calcul du revenu annuel. L'activité principale de ce type de pêche à Mbour se situe durant les mois d'avril à octobre. De nombreux pêcheurs-agriculteurs abandonnent temporairement la pêche pour le travail des champs durant l'hivernage (juillet-octobre).

La pêche commence de bonne heure (4 à 6 heures) le matin pour se terminer de 12 à 15 heures. Les filets à poissons sont relevés tous les jours alors que les filets à *Cymbium* ne sont relevés en général que tous les deux jours.

Le système de partage chez les FMDF peut être complexe dans certains cas. Le cas le plus simple est celui où chaque pêcheur et engin de pêche reçoivent une part. La situation se complique lorsque la part du filet est subdivisée en parties plus petites selon l'appartenance des nappes ou des filets. Chez certains campagnards le filet ne reçoit pas de part et l'équipage ne se limite pas aux quatre pêcheurs sortis en mer : il existe aussi une autre équipe à terre qui exécute les sorties en mer un jour sur deux pendant que l'autre équipe se repose. Cette pratique permet des sorties durant tous les jours des mois de campagne. Un autre système de partage est celui que l'on retrouve

chez les sennes tournantes (1 part pour le filet et 2 parts pour le moteur + l'équipage + la pirogue).

Les résultats en F CFA et en kg pour la pêche au FMDF à Mbour sont donnés au tableau III.

Durant les mois de janvier à mars, nous n'avons pas observé de FMDF à Mbour. Pour cette période nous avons considéré les résultats de la pêche à la ligne de fond. Les résultats de septembre sont la moyenne des deux mois les plus proches.

Les estimations du nombre de sorties moyennes mensuelles sont de 23 jours pour la période de pêche au FMDF et de 20 jours pour la période de pêche à la ligne. La durée moyenne d'activité du moteur est de 3 heures pour la période de pêche au FMDF.

Les calculs de revenu annuel de pêcheur travaillant au FMDF donnent les résultats suivants (repris au tabl. V) :

- Chiffre d'affaires..... 1 842 491 F CFA
- Frais d'exploitation par an :

Appât : néant sauf durant les trois mois de pêche à la ligne

- durant les 2 mois de pêche aux céphalopodes et poissons :
100 F CFA x 20 jours x 2 mois. = 4 000 F CFA
- durant le mois de pêche aux poissons :
500 F CFA x 20 jours..... = 10 000 F CFA

Vivres :

- 700 F CFA x 20 jours x 3 mois..... = 42 000 F CFA
 - 700 F CFA x 23 jours x 9 mois..... = 144 900 F CFA
- 186 900 F CFA

Réparations :

- Moteur : 1 500 F CFA x 2 fois/mois x 12 mois..... = 46 000 F CFA
- Pirogue 1 250 F CFA x 3 fois/mois x 12 mois..... = 45 000 F CFA
- Lignes : 1 000 F CFA x 3 mois..... = 3 000 F CFA
- Filets : estimé à 125 000 F CFA pour la période d'activité (9 mois).

Carburant

- 89 F CFA x 6 l/h x 3 h x 23 jours x 7 mois. = 257 922 F CFA
 - 89 F CFA x 6 l/h x 4 h x 20 jours x 1 mois..... = 42 720 F CFA
 - 83 F CFA x 6 l/h x 4 h x 20 jours x 2 mois. = 79 680 F CFA
 - 83 F CFA x 6 l/h x 3 h x 23 jours x 2 mois..... = 68 724 F CFA
- 449 046 F CFA

Résultats nets de l'entreprise :

- 1 842 491 F CFA - (449 046 + 14 000 + 186 900 + 3 000) F CFA
- = 1 189 545 F CFA

Division à la part :

- 1 part pour chaque pêcheur = 4 parts
- 1 part pour la pirogue = 1 part
- 1 part pour le moteur = 1 part
- 1 part pour le filet = 1 part

7 parts

Revenu annuel brut d'un pêcheur :

- 1/7 x 1 189 545 F CFA = 169 935 F CFA

Revenu mensuel d'un pêcheur :	
1/12 x 169 935 F CFA.....	= 14 161 F CFA
Revenu brut pour la pirogue :	
169 935 F CFA - 45 000 F CFA.....	= 124 935 F CFA
En supposant un amortissement sur 10 ans d'une pirogue de 65 000 F CFA, le revenu net de la pirogue est de :	
124 935 F CFA - 6 500 F CFA.	= 118 435 F CFA
Le revenu net mensuel de la pirogue est de :	
1/12 x 118 435 F CFA.*	= 9 869 F CFA
Le revenu brut pour le moteur :	
169 935 F CFA - 36 000 F CFA.....	= 133 935 F CFA
En supposant un amortissement d'un moteur de 8 cv de 158 500 F CFA sur 3 ans, le revenu net du moteur est de	
133 935 F CFA - 52 833 F CFA.....	= 81 102 F CFA
Le revenu net mensuel du moteur est de :	
1/12 x 81 102 F CFA.....	= 6 758 F CFA
Le revenu brut annuel pour le filet :	
169 935 F CFA - 125 000 F CFA.....	= 44 935 F CFA
Le revenu mensuel pour le filet est de :.....	= 3 745 F CFA
Le revenu annuel pour l'armateur est de :	
118 435 F CFA + 81 102 F CFA + 44 935 F CFA.....	= 244 472 F CFA
En supposant un investissement pour le filet de 550 000 F CFA, le taux de rentabilité annuel du capital investi (550 000 + 158 500 + 65 000 = 773 500 F CFA) est de 32 %	

Il est en réalité difficile de tenir compte d'un amortissement pour le filet, car 'Les nappes sont continuellement séparées et remplacées ; ceci explique la valeur élevée des estimations des réparations.

Comme le revenu brut mensuel pour le filet ne dépasse pas 3 745 F CFA cette part devient insuffisante pour couvrir les frais pouvant surgir d'un jour à l'autre. Ainsi les pêcheurs qui perdent leurs filets durant la saison de pêche sont obligés de prendre la part du moteur, de la pirogue et même une partie importante de leur propre part pour pouvoir s'acheter de nouveaux filets.

La perte de filets causée par Les chalutiers pêchant trop près des côtes pose une hypothèque sérieuse sur le développement de la pêche artisanale, Ainsi nous avons constaté pour un seul équipage qui possédait 23 nappes (mailles de 46 et 50 mm) de 24 mètres de longueur et de 1,5 mètre de chute, à 13 000 F CFA la nappe, une perte totale en numéraire de près de 300 000 F. Cette perte a forcé l'équipage à s'endetter et a réduit à néant la saison de pêche.

3. 3. LA PECHE AU FILET MAILLANT DORMANT DE SURFACE (FMDS)

De par son emplacement, ce filet pouvant atteindre 200 à 300 mètres de longueur pour une chute de 1,5 à 2 mètres, capture des espèces principalement pélagiques (sardinelles, ethmaloses, brochets, chinchards, ceintures, plexiglasses, ...). D'activité saisonnière (octobre à mi-juin), cette pêcherie est assez importante à Mbour durant la saison froide,

La concurrence avec les sennes tournantes et les filets maillants encerclant se situe essentiellement au niveau du prix de vente des produits et des lieux de pêche. Cette concurrence au niveau du prix de vente aurait pour effet la disparition de cet engin de pêche si les pêcheurs ne pouvaient tourner à leur profit le fait que les débarquements massifs des sennes tournantes se produisent essentiellement durant l'après-midi.

La période où cette pêche se pratique correspond grosse-modo à la saison où la pêche à la senne tournante à Mbour connaît une baisse de rendements avec des apports non-continus ne permettant pas la saturation des marchés aussi les captures des FMDS sont constituées de spécimens adultes. Ceci résulte d'un prix de vente plus élevé auprès des FMDS ; ainsi le prix de janvier de sardinelles peut atteindre facilement 1 250 F CFA pour 25 kg auprès des FMDS, alors que l'après midi, lors des débarquements des sennes tournantes le prix chute à 1 000 F CFA pour 70 kg.

Pour les mois de juin à septembre nous n'avons pas observé de sorties de cet engin de pêche à Mbour, aussi avons-nous considéré pour cette période, la pêche à la ligne comme étant le nouveau **type** de pêche pratiqué.

La durée d'activité du moteur par marée se situe entre 1 et 2 heures.

Les résultats de la pêche en F CFA et en kg pour la pêche au FMDS figurent au tableau IV.

Le calcul des revenus donnent les chiffres suivants :

Chiffre d'affaires **par an**..... = 1 273 577 F CFA

Frais d'exploitation par an :

Appât :

300 F CFA x 20 jours x 4 mois..... = 24 000 F CFA

Vivres :

700 F CFA x 23 jours x 8 mois = 128 800 F CFA

700 F CFA x 20 jours x 4 mois..... = 56 000 F CFA

184 800 F CFA

Réparations :

Moteur : 1 500 F CFA x 2 fois/mois x 12 mois..... = 36 000 F CFA

Pirogue: 1 250 F CFA x 3 fois/mois x 12 mois..... = 45 000 F CFA

Lignes : 1 000 F CFA x 4 mois..... = 4 000 F CFA

FMDS : 60 000 F CFA pour la période de pêche (8 mois)

Carburant :

89 F CFA x 6 l/h x 4 h x 20 jours x 3 mois = 128 160 F CFA

89 F CFA x 6 l/h x 1,5 h x 23 jours x 4 mois = 73 692 F CFA

83 F CFA x 6 l/h x 1 h x 23 jours x 4 mois = 45 816 F CFA

83 F CFA x 6 l/h x 4 h x 20 jours x 1 mois = 39 840 F CFA

287 508 F CFA

Résultats nets de l'entreprise :

1 273 577 - (287 508 + 184 800 + 24 000 + 4 000) ... = 773 269 F CFA

Division à la part :

1 part pour chaque pêcheur : 4 parts

1 part pour la pirogue : 1 part

1 part pour le moteur : 1 part

1 part pour le filet : 1 part

7 parts

Revenu annuel d'un pêcheur :

1/7 x 773 269 F CFA = 110 467 F CFA

Revenu mensuel d'un pêcheur :

1/12 x 110 467 F CFA..... = 9 205 F CFA

Revenu brut pour la pirogue :

(1/7 x 773 269 F CFA) - 45 000 F CFA..... = 65 467 F CFA

En supposant un amortissement d'une pirogue de 65 000 F

CFA sur 10 ans, le revenu net de la pirogue est de :

65 467 F CFA - 6 500 F CFA..... = 58 967 F CFA

Revenu brut pour le moteur :
 $(1/7 \times 773\,269 \text{ F CFA}) - 36\,000 \text{ F CFA} \dots\dots\dots = 74\,467 \text{ F CFA}$
 En supposant un amortissement d'un moteur de 8 cv de
 1.58 500 F CFA en 3 ans, le revenu net du moteur est de
 $74\,467 \text{ F CFA} - 52\,833 \text{ F CFA} \dots\dots\dots = 21\,634 \text{ F CFA}$
 Revenu brut pour le filet :
 $(1/7 \times 773\,269 \text{ F CFA}) - 60\,000 \text{ F CFA} \dots\dots\dots = 50\,467 \text{ F CFA}$
 En supposant l'amortissement du filet en 2 ans
 (prix du filet estimé à 150 000 F CFA), le revenu net
 du filet est de :
 $50\,467 \text{ F CFA} - 75\,000 \text{ F CFA} \dots\dots\dots = 24\,533 \text{ F CFA}$
 Le revenu pour l'armateur est de :
 $58\,967 \text{ F CFA} + 21\,634 \text{ F CFA} - 24\,533 \text{ F CFA} \dots\dots = 56\,068 \text{ F CFA}$
 La rentabilité du capital investi :
 $65\,000 + 158\,500 + 150\,000 = 373\,500 \text{ F CFA}$ est de 15 %

4. LA PÊCHE A LA SENNE TOURNANTE COULISSANTE

Depuis son introduction au Sénégal en 1969, elle a eu un rôle toujours plus important en ce qui concerne les mises à terre. Cependant, ce n'est que réellement en 1973 que son rôle dans la pêcherie est devenu effectif, d'abord sur la Petite Côte et ensuite sur la côte nord depuis 1974 (STEQUERT et al., 1979).

La pêche se pratique avec deux pirogues de longueur variant entre 14 et 20 mètres et ayant une capacité de 6 à 15 tonnes. La petite pirogue transporte le filet et le gros de l'équipage (de 12 à 19 personnes) et a, comme rôle principal, d'encercler les bancs de poissons. La plus grande sert au transport de la capture.

Chaque pirogue est équipée d'un moteur de 25 cv, cependant les pirogues de transport peuvent avoir un moteur de 40 cv. Dans certains cas, un troisième moteur est emporté en réserve.

La senne tournante permet la capture d'espèces pélagiques (*Sardine Ula aurita* et *Sardinella maderensis*) en grande quantité mais à faible valeur commerciale. Outre ces espèces, on rencontre dans les captures d'autres espèces pélagiques côtières telles les *Pomadasyidae*, les *Carangidae*, *Cymbium tri tor*, *Brachydeu terus auritus*, *Chloroscombrus chrysurus*, *Argyrosoma regi wn*.

Comme pour cet engin de pêche, nous avons pu consulter le cahier de comptes d'une unité opérant à partir de Joal, nous communiquons ces chiffres pour l'année d'exploitation allant du 18 juin 1979 au 18 juin 1980.

Recette totale de la vente du produit = 14 911 550 F CFA
 Frais de carburant..... = 4 977 852 F CFA
 Résultat net par an..... = 9 933 698 F CFA

Sur ce résultat net par an, l'armateur perçoit directement une partie correspondant à 1/3 de ce résultat ; ceci représente en fait la part revenant au filet..... = 3 311 235 F CFA

Reste à diviser entre l'équipage, les pirogues, les moteurs
 la somme de..... = 6 622 465 F CFA
 Cette somme représente les 2/3 restant.

Division à la part :

1 part pour chaque pirogue	: 2 parts
1 part pour les deux moteurs	: 1 part
1 part pour chaque pêcheur	: 21 parts
2 parts pour le capitaine	: <u>2 parts</u>
	26 parts

Revenu annuel pour chaque pêcheur :	
1/26 x 6 224 65 F CFA.....	= 254 715 F CFA
Revenu mensuel pour le pêcheur :	
1/12 x 254 715 F CFA.....	= 21 226 F CFA
Revenu annuel pour le capitaine :	
2/26 x 6 622 465 F CFA.....	= 509 430 F CFA
Revenu annuel brut de l'armateur :	
3/26 x 6 622 F CFA.....	= 764 145 F CFA

A ceci s'ajoute, pour l'armateur, la part du filet
 (1/3 de la recette totale) déjà prélevée avant le
 partage : ceci porte le revenu annuel de l'armateur à :
 764 145 x 3 311 235.....*... = 4 075 380 F CFA

Cette somme représente le revenu brut car, à l'armateur
 il incombe de payer les frais de réparations des engins
 Les frais de réparations ont été cette année de = 716 015 F CFA
 Il reste ainsi à l'armateur la somme de :
 4 075 380 F CFA - 716 015 F CFA..... = 3 359 130 F CFA

Amortissement du filet en 2 ans :	
1/2 x 1 482 750 F CFA.a.....	= 741 375 F CFA
Amortissement des 2 moteurs en 1 an :	
1/2 x 2 440 000.....	= 440 000 F CFA
Amortissement de 2 pirogues en 4 ans :	
1/4 x 1 252 513 F CFA.....**	= 312 878 F CFA
Amortissement additionnel pour le filet (rajout de nappes)	= <u>420 945 F CFA</u>
	1 915 200 F CFA

A l'armateur incombe également l'achat des nouveaux
 engins et des réparations

- Investissement à réaliser pour l'achat d'un filet.	= 1 482 750 F CFA
- Investissement à réaliser pour l'achat de 2 moteurs de 25 cv.a.....**	= 440 000 F CFA
- Investissement à réaliser pour l'achat de deux pirogues.	= 1 251 513 F CFA

Revenu net pour l'armateur :	
3 359 130 - 1 915 200 F CFA.....	= 1 443 930 F CFA

Le taux de rentabilité du capital investi :

(1 482 750 + 440 000 + 1 251 513 = 3 174 263 F CFA est 45 %.

En considérant le tableau V (colonnes 2 et 4), nous constatons que les revenus mensuels moyens d'un pêcheur à la ligne sur pirogue à voile est sur pirogue motorisée ne diffèrent pas grandement. On aurait pu croire que la motorisation des unités de pêche aurait, outre une forte augmentation des mises à terre, servi à augmenter substantiellement les revenus des pêcheurs. En réalité, la motorisation a contribué fortement à la première et seulement faiblement à la seconde si l'on s'en tient à la seule considération de la part du pêcheur. En pratique, les diverses parts ne sont pas gérées de manière si stricte et l'armateur peut puiser dans les autres parts. Ce qui augmente sensiblement ses revenus.

Les revenus des pêcheurs aux FMDF sont du même ordre de grandeur que ceux des pêcheurs à la ligne. Par contre, ceux qui pêchent aux FMDS ont un revenu plus faible ; ceci est dû essentiellement à la composition des captures (espèces pélagiques à prix de vente moins élevé) connaissant une concurrence des sennes tournantes.

La comparaison de nos résultats avec ceux de BRUGGE (1980) est présentée dans le tableau suivant :

Année	Ligne à voile	Ligne à moteur	F.M.D fond	F.M.D surface	S.T
1977	?	172 700	107 250	?	278 100
1980-1981	116 560	143 332	169 935	110 467	254 715

Tout en rappelant que la méthode utilisée par BRUGGE (collecte des prix sur la plage lors de la vente au détail) et notre approche (collecte des prix au niveau du marchandage entre pêcheur et acheteur) sont différentes, il faut reconnaître que dans ces deux approches, ce sont les frais intermédiaires qui sont susceptibles de contenir la plus grande marge d'erreur. Notre approche d'échantillonnage n'a pas permis de cerner avec exactitude ces frais intermédiaires.

Les chiffres dans cette étude doivent donc en conséquence être considérés à la lumière des observations faites tout au long de cette étude et surtout en fonction des suppositions et des estimations des frais intermédiaires .

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

- BRUGGE (W.), 1980.- Les revenus et la rentabilité des différents engins de pêche artisanale. Avril 1980 : Rapport manuscrit du projet PNUD/FAO/SEN 73/009.
- FREON (P.) et WEBER (J.), 1980.- La pêche à la senne tournante à Djifère. Etude biologique et économique CRODT, août, 90 p. (sous presse).
- STEUQUERT (B.) , BRUGGE (W.) , BERGERARD (P.) , FREON (P.) et SAMBA (A.), 1979.- La pêche artisanale maritime au Sénégal : Etude des résultats de la pêche en 1976 et 1977, Aspects biologiques et économiques. Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Thiaroye, 73, 45 p.

WEBER (J.), 1980.- Socio-économie de la pêche artisanale sénégalaise.
Hypothèses et voies de recherches. Rev. socio-éco. ISRA, 3, 28 p.

TABLEAU 1.- Résultats de la pêche (en kg et en F CFA)
Lignes à voile - Rendement moyen par sortie

ESPECE (kg)	JANV	FEVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL
Pagrus ehrenbergi	12,5	1,5	0,9	0,2	1,3	5,0	11,1
Pagrus spp.			-				1,5
Pagellus spp.		2,0	0,4	0,2		0,8	0,3
Lethrinus atlanticus			-				-
Lutjanus spp.			-				-
Caranx rhonchus	1,3	7,3	1,2	0,5	1,3	3,5	3,3
Trachurus spp.							
Diplodus sargus	0,6	0,3		-	0,6	0,4	
Balistes spp.	0,5	1,3		-	0,3	2,4	0,1
Murènes spp.	0,1	0,1	7,2	-	0,3	0,1	2,6
Pomadasys incisus							
Pomadasys j ubelini							0,8
Brachydeuterus		0,3	1,8	1,2	2,5	1,0	
Gerres melanopterus							1,0
Galeoides decadactylus							
Cymbium spp.		0,3					
Parapristop. octolineatum							
Lagocephal. laevigatus	0,4				1,0	1,7	2,4
Arius gambi ensis							0,5
Elops spp.							
Diagramma mediterraneum		0,2	0,6	0,1	0,2		
Epinephelus gigas				0,1			
Epinephelus aeneus	0,3				0,2	0,5	1,7
Epinephelus goreensis		0,3	0,1	0,1	0,8	0,1	2,5
Sepia officinalis		3,9	5,0	5,5	4,2	1,3	1,8
Cymbium spp.		0,2					
Requins spp.		0,1			0,3	0,3	13,5
Remora spp.					0,3		
Raies spp.							0,3
Sp hyraena spp.						0,2	
Pomatomus saltator						0,8	
P U E moyenne	15,6	17,8	17,2	7,9	13,3	18,1	43,4
Prise moyenne mensuel le (P U E x 20 jours)	312	356	344	158	266	362	868
Vente brute moyenne par sortie (F CFA)	1 587	2 450	3 440	1 950	1 550	1 589	1 915
Vente brute moyenne mensuel'1 e (F CFA)	31 740	49 000	68 800	39 000	31 000	31 780	38 300

TABLEAU T.- (suite)

AOUT	SEPT *	OCT	NOV	DEC	T O T A L
27,9	19,5	11,0	7,0	4,3	102,2
					1,5
					3,7
				0,1	0,1
				0,3	0,3
2,4	2,1	1,8	0,4	2,1	27,2
	0,1	0,2	0,3		0,6
			0,2	0,3	2,3
0,1	1,3	2,5	1,3	1,0	10,3
1,3	0,7		1,4	1,5	15,3
	0,4	0,7	0,3	0,2	1,6
0,7	0,7	0,7			2,9
			1,6	3,6	12,0
			0,4		1,4
			0,2		0,2
					0,3
			0,5		0,5
2,6	1,6	0,5	0,6		10,8
	0,1	0,2			0,8
	0,1	0,1			0,2
					1,1
					0,1
3,2	2,7	2,2	1,4	0,7	12,9
5,4	4,8	4,1	2,0	5,4	25,6
0,4	0,2				22,3
					0,2
8,5	5,8	3,0	2,2	0,3	34,0
					0,3
	0,1	0,1	0,3		0,8
					0,2
					0,8
52,5	40,2	27,1	20,1	19,8	293
1 050	804	542	402	396	
965	1 310	1 675	1 860	2 013	
19 300	26 200	33 100	37 200	40 260	445 680

* valeurs de septembre sont la moyenne des valeurs d'août et d'octobre

TABLEAU II .- (suite)

AOUT	SEPT+	OCT	NOV	DEC	T O T A L
4,7	3,9	3,1	3,9	5,4	29,4
1,9	7,4	12,9	5,8	2,5	42,3
			0,3		8,4
0,3	0,2				4,2
			0,8		2,8
0,7	0,4		0,8	0,1	3,7
	0,2	0,3	0,3		1,4
			1,0	3,9	17,2
	0,9	1,8	1,6		5,9
2,1	1,4	0,6	0,6	0,4	5,8
36,6	26,8	16,9	18,5	13,0	166,2
			0,2		1,1
5,9	3,9	1,9	1,4	2,8	60,5
	0,1	0,2			0,8
			0,2		0,2
	0,2	0,3			0,5
0,1	0,4	0,6		1,0	5,1
0,8	0,4		0,4		2,3
0,6	0,4	0,1			1,3
					0,3
-	0,2	0,3			1,9
0,1	0,1				0,4
-				3,5	4,4
-				0,8	9,0
-				0,2	8,0
-				0,9	0,9
-	0,1	0,2			0,3
-			0,6		1,8
-	8,1	16,2	36,0	28,5	89,0
12,8	7,2	1,6	5,3	3,8	49,5
-	1,0	1,9	0,6	2,1	11,3
-	0,9	1,7	1,4	3,4	20,9
	0,1	0,1			0,3
5,4	3,3	1,2	0,3		15,5
3,5	1,8			0,1	100,9
0,5	0,3				0,8
1,1	0,6				1,7
77,1	70,3	61,9	80	72,4	67,6
1 542	1 400	1 2313	1 600	1 441	
5 629	5 429	5 230	9 981	8 550	
112 580	108 590	104 600	199 620	171 000	1 612 230

* Valeurs du mois de septembre sont la moyenne des valeurs des mois d'août et d'octobre

TABLEAU III .- Résultats de la pêche (en kg et en F CFA).
Filets maillants dormants de fond - Rendement moyen par sortie

ESPECE (kg)	JANV	FEVR	MARS	AVR .	MAI	JUIN
Galeoïdes decadactylus					0,1	0,1
Soles spp.	Pas de sorties durant			28,0	39,0	19,8
Pseudolithinus spp.	ces trois mois. Sup-			3,3	3,8	1,1
Arius gambiensis	posons que durant cette			1,0	0,2	3,6
Requins spp.	période la pêche à la				0,8	3,4
Raies spp.	ligne a été pratiquée			0,9	0,5	0,6
Argyrosoma regium	à un rythme de 20 sor-					0,3
Pomadasys jubelini	ties par mois.				0,1	0,5
Pomadasys incisus	Voir les résultats des					
Epinephelus aeneus	lignes pour la compo-				0,1	0,2
Epinephelus goreensis	sition en espèces, la			0,1	0,4	
Pagrus ehrenbergi	p u e et la vente bru-				0,2	0,8
Caranx rhonchus	te moyenne par sortie.				0,2	
Seriola						
Bodianus spp.					0,2	
Lithognathus mormyrus						0,1
Trichiurus lepturus						
Diplodus sargus				0,1	0,1	0,1
Draepane african						0,1
Cephalacanthus vol i.				0,1		0,2
Diodon spp.					0,2	0,2
Balistes spp.				0,9	1,6	0,4
Diagramma mediterraneum					0,94	0,5
Ethmalosa fimbriata					0,3	
Sepia officinalis				26,0	31,3	12,3
Cymbium spp.				6,3	2,4	1,1
Murex spp.				0,1		0,3
Langouste spp.						
Umbrina canariensis						
Scarus hoefleri						0,1
S - w - - -						
P U E moyenne				66,8	81,8	45,8
Prise moyenne mensuelle (P U E x 23 jours)				1 536	1 881	1 053
Vente brute moyenne par sortie (en F CFA)	8 720	6 211	6 058	10 260	7 870	3 932
Vente brute moyenne mensuelle (en F CFA)	400 124	220 112	160 160	213 980	181 010	190 346

TABLEAU II. - Résultats de la pêche (en kg et en F CFA)
Lignes à moteurs - Rendement moyen par sortie

23

ESPECES (kg)	JANV	FEVR	MARS	ARV	MAI	JUIN	JUIL
<i>Epinephelus aeneus</i>		0,7	-	0,7	1,2	2,3	3,5
<i>Epinephelus goreensis</i>	1,6	1,2	-	0,5	0,7	4,6	3,2
<i>Epinephelus gigas</i>	0-1		-	0,3	-	5,6	2,1
<i>Mysteroperca rubra</i>			-	0,1	0,6	1,0	2,0
<i>Paraprist. octolineatum</i>	0,6		-		-	0,8	0,6
<i>Lethrinus atlanticus</i>		-	-		-	0,8	0,9
<i>Cephalopholis taeniops</i>			-		0,1	0,1	0,4
<i>Lutjanus spp.</i>	0,3	0,1	-		1,2	5,9	4,8
<i>Pomadasys incisus</i>	0,4		-			0,8	0,4
<i>Pomadasys jubelini</i>			-			0,4	0,3
<i>Pagrus ehrenbergi</i>	14,7	0,3	1,1	1,0	0,8	16,2	20,3
<i>Pagrus spp.</i>			-	-		0,6	0,3
<i>Caranx rhonchus</i>	5,9	1,5	3,6	0,3	15,0	9,7	8,6
<i>Caranx carangus</i>					0,1	0,1	0,3
<i>Trachurus trecae</i>							
<i>Trachurus spp.</i>							
<i>Sciris alexandrinus</i>					0,3	1,4	1,3
<i>Vomer goreensis</i>						0,1	0,6
<i>Cymbium tritor</i>							0,2
<i>Seriola</i>						0,2	0,1
<i>Diplodus sargus</i>	1,1	0,1	-			0,1	0,1
<i>Gerres melanopterus</i>	0,2						
<i>Brachydeuterus</i>	-			0,1		0,8	
<i>Diagramma mediterraneum</i>	3,9	1,0		0,3	0,8	1,3	0,9
<i>Pageillus spp.</i>	0,4	0,5	1,3	0,5	2,0	2,1	1,0
<i>Pseudolithinus spp.</i>			-				-
<i>Awgyrosoma regium</i>			-				-
<i>Galeoides decadactylus</i>			-				-
<i>Sphyraena baracuda</i>			-				1,2
<i>Arius gambiensis</i>		-	-			0,1	0,1
<i>Requins spp.</i>	6,5		-		0,1	3,9	8,3
<i>Murènes spp.</i>	2,7		-	0,5	0,5	0,9	1,1
<i>Balistes spp.</i>	8,0		-	0,1	1,4	1,9	2,1
<i>Solés</i>			-	0,1	-	-	-
<i>Diodon spp.</i>	0,1		-	-	0,1	1,7	3,4
<i>Sepia officinalis</i>	0,9	20,5	23,2	29,0	17,1	1,3	3,5
<i>Istiophorus</i>				-			-
<i>Raies spp.</i>				-			-
PUE moyenne	47,4	25,9	29,2	33,5	42,0	64,7	71,6
Prise moyenne mensuelle (PUE x 20 jours)	948	518	584	670	840	1 294	1 432
Vente brute moyenne par sortie (F CFA)	8 720	6 211	6 058	7 147	5 503	6 226	5 927
Vente brute moyenne mensuelle (F CFA)	174 400	124 220	121 160	142 940	110 060	124 520	118 540

TABLEAU III.- (suite)

JUIL	AOUT	SETP*	OCT	NOV	DEC	TOTAL
	<	0,2	0,3	0,9		1,6
3,2	2,0	6,9	11,8	12,0	2,8	125,5
	<	1,1	2,1	7,6	1,2	20,2
50,4	7,4	18,9	30,4	33,0	7,3	152,2
26,8	38,0	48,3	58,6	32,5	2,4	210,8
2,9	7,0	10,9	14,8	12,0	5,0	54,6
	-				1,6	1,9
1,3	2,1	2,4	2,6	1,9	0,1	11,0
					0,1	0,4
1,2	6,0	3,2	0,4			10,8
		0,4	0,8			1,7
		0,8	1,6	1,5		3,9
						1,0
						0,2
						0,1
	1,3	0,7				2,1
						0,1
		0,2	0,3			0,3
	0,2	0,2	0,1			0,6
0,1		0,2	0,4		-	0,8
2,8	2,0	1,0				1,1
						8,7
						0,9
						0,3
65,6	41,0	21,2	1,3		70,9	269,6
4,3	3,0	1,7	0,3	2,0		21,1
0,6	0,2	0,9	1,5		0,4	4,0
						-
						0,1
159,2	110,2	119,2	127,3	103,4	91,8	905,5
3 661	2 534	2 742	2 928	2 378	2 111	
9 450	3 937	4 635	5 333	7 020	9 420	
217 350	90 55 1	106 605	122 6.59	161 460	216 660	1 842 491

* Valeurs de septembre sont la moyenne des valeurs d'août et d'octobre

TABLEAU IV. - Résultats de la pêche (en kg et en F CFA)
Filets maillants dormants de surface - Rendement moyen par sortie

ESPECES (kg)	JANV	FEVR	MARS	AVR	MAI	JUIN	JUIL
Ethmalosa fimbriata		4,5	2,6	-	104,0		
Sardinella spp.	4,9	14,6	36,5	57,1	64,5		
Requins spp.		1,3					
Arius spp.		-					
Trichiurus lepturus	12,8	30,3	2,8	5,6	5,3		
Brachydeuterus	0,4	0,7	1,3	3,0	0,1		
Pseudolithus	1,3	3,3	4,0		-		
Pomadasys jubelini	0,8				0,1		
Pomadasys incisus			1,5				
Epinephelus aeneus							
Diagramma mediterraneum	0,8	0,2	2,5				
Chloroscombrus chrusurus				6,6	4,3		
Caranx rhonchus	0,4	7,8	1,3	13,0	5,2		
Galeoides decadactylus	3,7	0,4	0,3	1,0	2,6		
Sphyræna barracuda	0,3	1,3	3,0	1,3	2,5		
Raies spp.				-	0,8		
Mugil spp.				-	0,1		
Vomer setapinnis		-		-			
Diplodus sargus			0,5	-			
Elops senegalensis			1,1	-			
Fistularis tabb.	0,3		0,6	-			
Epinephelus goreensis				-			
Sole spp.		0,3		-			
Caranx carangus				-			
Scarus hoefleri			-	-			
Umbrina canarie			-	-			
Excocoetus spp.	1,0			-			
Morone punctata	2,0		0,1	-			
Euthynnus allet eratus	0,5		-	-			
Pagrus ehrenbergi			0,1	-			
Cymbium tritor			7,5	-	2,3		
Lutjanus goreensis			-	-	0,2		
Cybius spp.				-	0,1		
Gerres			0,2	-			
P U E moyenne	29,2	64,7	65,9	87,6	192,1		
Prise moyenne mensuelle (P U E x 23 jours)	672	1 48%	1 516	2 015	4 418		
Vente brute moyenne par sortie (F CFA)	2 425	5 721	5 306	4 889	9 115	6 226	5 927
Vente brute moyenne mensuelle (F CFA)	55 775	131 712	122 038	112 447	209 645	124 520	118 540

TABLEAU IV,- (suite)

AOUT	SEPT	OCT	NOV	DEC	TOTAL
		55,0	1,0		167,1
			2,5	15,8	195,9
		4,0		0,1	5,4
		0,7	3,5		4,2
		1,0	2,1	9,6	69,5
		27,2			32,7
		3,3	4,3		16,2
		1,2			2,1
			8,0	1,1	10,6
		0,7			0,7
		1,5	1,8	1,1	7,9
		1,2	1,7		13,8
		0,9	5,5	9,0	43,1
		0,3	10,3	0,8	19,4
		0,1	0,9	4,2	13,5
		0,8			1,6
		1,7	31,6		33,5
		0,1			0,1
				0,4	0,9
			1,9		3,0
					0,9
			0,4	0,8	1,2
					0,3
			2,1		2,1
			0,8		0,8
			0,3		0,3
				0,6	1,6
				1,0	3,1
					0,5
					0,1
					9,8
					0,2
					0,1
				0,5	0,7
		99,7	78,7	45,0	662,9
		2 293	1 810	1 035	
5 629	1 429	2 107	2 850	2 770	
112 580	108 590	48 461	65 550	63 710	1 273 577

TABLEAU RECAPITULATIF

	LIGNES				FILETS MAILLANTS DORMANTS	
	VOILE		MOTEUR (8cv)		FOND (8cv)	SURFACE (8cv)
CHIFFRES D'AFFAIRES	445 680	445 680	612 230	612 230	1 842 491	273 577
Charges d'exploitation :						
- appât	36 000	36 000	74 000	74 000	14 000	24 000
- entretien pirogue	6 000	6 000	45 000	45 000	45 000	45 000
- entretien moteur	-	-	36 000	16 000	36 000	36 000
- entretien filet	-	-	"	"	125 000	60 000
- lignes-hameçons	12 000	12 000	12 000	12 000	3 000	4 000
- nourriture	-	48 000	"	168 000	186 900	184 800
- carburant	-	-	498 240	498 240	449 046	287 508
Résult. nets de l'U.P.	397 680	349 680	1 027 990	859 990	1 189 545	773 269
Nombre de parts	3	3	6	3		
<u>Pêcheurs</u>						
- revenus nets/annuels	132 560	116 560	171 132	143 332	169 935	110 467
- revenus nets/mensuels	11 046	9 713	14 227	11 944	14 161	9 205
<u>Pirogue</u>						
- résult. bruts/annuels	132 560	116 560	171 332	143 332	169 935	110 467
- revenus bruts/annuels	126 560	110 560	126 332	98 332	124 035	65 467
- revenus nets/annuels	123 060	107 060	119 832	91 532	118 435	58 967
- revenus nets/mensuels	10 255	8 922	9 986	7 653	9 869	4 913
<u>Moteur</u>						
- résult. bruts/annuels			171 332	143 332	169 935	110 467
- re-revenus bruts/annuels			135 332	107 332	133 935	74 467
- revenus nets/annuels			82 499	54 499	81 102	51 634
- revenus nets/mensuels			6 875	4 542	6 758	4 301
<u>Filet</u>						
- résult. bruts/annuels					169 935	110 467
- revenus bruts/annuels					44 935	50 467
- revenus nets/annuels					13 745	24 333
- revenus nets/mensuels					1 145	2 044
- moyenne/sortie (en kg)		24,4		56,		84,0
- capture tot./moy. par année/pirogue (en kg)		5,860		13,520		22,874

DEVIS D'UNE PIROGUE DE 10 METRES A FOND PLAT

Fond	: 2	plateaux bois rouge, épais.	8 cm larg	0,6 m,	long	4,5 m....	60 000 F CFA
Cordée	: 4	" " " "	4cm "	0,45m,	"	5 m....	70 000 F CFA
	5	" " " "	4cm "	0,22m,	"	5 m....	50 000 F CFA
	12	lattes " samba, "	5 cm "	0,04m,	"	5 m....	18 000 F CFA
	4	plateaux " " "	4 cm "	0,55m,	"	5 m....	50 000 F CFA
	2	" " " "	4 cm "	0,22m,	"	5 m....	10 000 F CFA
Eperons	2	troncs	4 m	.....	*...*		30 000 F CFA
Montant total au bois.....							288 000 F CFA

Accessoires

- 3 barres de fer.....	5 300 F CFA
- 2 barres de fer.....	2 200 F CFA
- 3 kilos de pointes n° 15.....	1 500 F CFA
- 3 kilos de pointes n° 20.....	1 500 F CFA
- 3 kilos de pointes n° 12.....	<u>1 500 F CFA</u>
Montant.....	12 000 F CFA

Matériel d'étanchéité

- 14 m de bache (toile).....	7 000 F CFA
- 8 boites de colle.....	4 000 F CFA
- 4 kilos de petites pointes.....	4 500 F CFA
- 22 kilos de mastic.....	8 050 F CFA
- 25 kilos de peinture.....	<u>25 000 F CFA</u>
Montant	48 550 F CFA

Main d'oeuvre de calfatage..... 12 500 F CFA

Main d'oeuvre de charpentage..... 100 000 F CFA

Montant total de cette pirogue de 10 mètres..... 461 050 F CFA

Caractéristiques de cette pirogue : long : 10 m
 larg : 2 m
 haut : 1 m

DEVIS D'UNE PIROGUE DE 12 METRES A FOND PLAT

Fond	2	plateaux bois rouge, épais. 10 cm, larg. 0,7 m, long. 5,5 m.....	80 000 F CFA
Cordée	4	" " " " 5 cm, larg. 0,5 m, long. 6 m.....	90 000 F "
	5	" " " " 4 cm, larg. 0,22 m, long. 6 m.....	60 000 F "
	12	lattes " " " " 5 cm, " 0,44 m, " 6,5 m.....	20 000 F "
	4	plateaux " samba, " 4 cm, " 0,60 m, " 6 m.....	60 000 F "
	2	" " " " 4 cm, " 0,25 m, " 6 m.....	12 900 F "
l perons	2	troncs ; longueur 6 m.....	32 000 F "
MONTANT TOTAL DU BOIS			<u>354 900 F CFA</u>

Accessoires

4 barres de fer n° 10	6 400 F CFA
▪ 2 barres de fer n° 8	2 200 F "
▪ 3 kilos de point-es n° 15	1 500 F "
▪ 3 kilos de pointes n° 8	1 500 F "
▪ 3 kilos de pointes n° 12	1 500 F "

MONTANT..... 13 100 F CFA

Matériel d'étanchéité

- 16 m de hache.....	8 000 F CFA
- 10 boites; de colle.....	5 000 F "
- 5 kilos de petites pointes.....	5 000 F "
- 25 kilos de mastic.....	8 750 F "
▪ 25 ki Los de peinture	<u>25 000 F "</u>

MONTANT..... 51 750 F CFA

Main d'oeuvre de cal fa? age	16 000 F CFA
Main d'oeuvre de charpentage	125 000 F CFA

Montant total de cette pirogue de 12 m..... 560 750 F CFA

Caractéristiques de cette pirogue : long : 12 m
 larg : 2,3 m
 haut : 1,1 m

Devis d'une pirogue de 14 mètres à fond plat.

Fond	: 2 plateaux bois 'rouge,	épais. 10 cm, larg 0,8,	long 6,5	. 83 599 F CFA
Cordée	: 4 plateaux "	" " 5 cm, " 0,6 "	" m....	100 000 F CFA
	5 plateaux "	" " 4 cm, " 0,25m,	lh....	70 000 F CFA
12 lattes	bois rouge	" " 5 cm, " 0,04m,	5 " m....	20 000 F CFA
	4 plateaux bois sam.	" " 4 cm, " 0,7 7 "	" m....	70 000 F CFA
	2 plateaux "	" " 4 cm, " 0,25m,	"m....	12 900 F CFA
Eperons	- 2 trons	, longueur 6	mètres.....	<u>32 000 F CFA</u>
Montant total du bois.....				394 400 F CFA

Accessoires

- 4 barres de fer	n° 10	6 400 F CFA
- 3 barres de fer	n° 8	3 300 F CFA
- 4 kilos de pointes	n° 15	2 000 F CFA
- 4 kilos de pointes	n° 20	2 000 F CFA
- 4 kilos de pointes	n° 12	<u>2 000 F CFA</u>
Montant.....		15 700 F CFA

Matériel d'étanchéité

- 20 m de bache (toile)	10 000 F CFA	
- 10 boites de colle.....	5 000 F CFA	
- 7 kilos de petites pointes.....	7 000 F CFA	
- 30 kilos de mastic.....	10 500 F CFA	
- 30 kilos de peinture.....	<u>30 000 F CFA</u>	
Montant.....		62 500 F CFA

Main d'oeuvre de calfatage

16 000 F CFA

Main d'oeuvre de charpentage.....

145 000 F CFA

Montant total de cette pirogue de 14 mètres..... 633 600 F CFA

Caractéristiques de cette pirogue : long. : 14 m
 larg. : 2,5 m
 haut. : 1,2 m

DEVIS D'UNE PIROGUE DE 16 METRES A FOND PLAT

Fond	: 2 plateaux bois rouge	; épais 10 cm - larg. 1 m-long 7 m	: 110 000 F CFA
Cordée	: 4 plateaux "	" ; épais 5 cm - larg 0.6 m-long 7.5m	: 145 000 F CFA
	5 plateaux "	" ; épais 4 cm - larg 0.25m-long 7.8m	: 75 000 F CFA
	12 lattes bois	; épais 6 cm - larg 4 cm -long 7.8m	: 22 000 F CFA
	4 plateaux " samba	; épais 4 cm - larg 8 m -long 7.8m	: 69 625 F CFA
	2 3 3 3	; épais 4 cm - larg 0.8m -long 7.8m	: 12 900 F CFA
Eperons	: 2 troncs	; longueur 6 mètres	: <u>32 000 F CFA</u>

montant total du bois..... : 466 525 F CFA

Accessoires

- 6 barres de fer	n° 10	.....	9 600 F CFA
- 3 barres de fer	n° 8	.....	3 300 F CFA
- 6 kilos de pointes	n° 15	.....	3 000 F CFA
- 6 kilos de pointes	n° 20	.....	3 000 F CFA
- 6 kilos de pointes	n° 12	.....	<u>3 000 F CFA</u>

montant 21 900 F CFA

Matériel d'étanchéité

- 25 m de bache (toile.....	12 500 F CFA
- 15 boites de colle.....	7 500 F CFA
- 10 kilos de petites pointes	10 000 F CFA
- 40 kilos de mastic.....	14 000 F CFA
- 30 kilos de peinture.....	<u>30 000 F CFA</u>

montant..... 74 000 F CFA

Main d'oeuvre de calfatage..... 16 000 F CFA

Main d'oeuvre de charpentage..... 160 000 F CFA

Montant total de cette pirogue de 16 mètres..... 738 42.5 F CFA

Caractéristiques de cette pirogue : long : 16 m
 larg : 3 m
 haut : 1.3 m

SCHEMA D'ANALYSE D'UNE UNITE DE PECHE

5 Entreprises

Forment une 6^{ème} entreprise



UNITE DE PECHE

CHIFFRE D'AFFAIRES

CHARGES COMMUNES

= RESULTATS NET U.P.

- qui réalise un chiffre d'affaires
- dont les charges sont déduites (essence, nourriture, entretien)
- pour obtenir le Résultat net de l'entreprise commune.

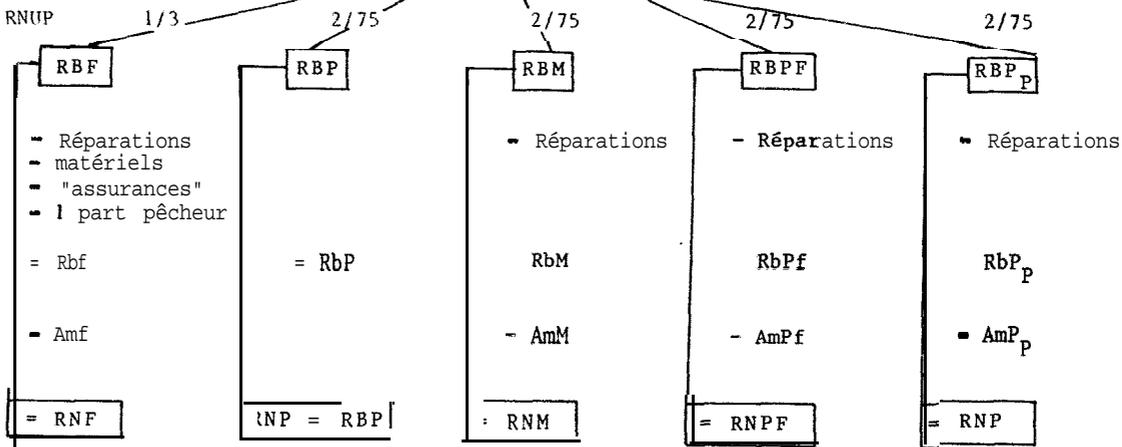
- Dissolution de l'U.P., partage du RNUP
- pour obtenir les Résultats Bruts

- dont il faut déduire les consommations intermédiaires

- pour obtenir le Revenu Brut

- dont on déduit les Amortissements

- pour obtenir le Revenu Net



P. FREON et J. WEBER : la Pêche à la Senne Tournante à Djifara
CRODT, août 1980, 90 p. mult.