

L'exploitation des petits pélagiques côtiers au Sénégal : réponse de la recherche à la crise sardinière

MOUSTAPHA DEME, JEAN-JACQUES LEVENEZ

THE OPERATION OF SMALL COASTAL PELAGIC FISHERIES IN SENEGAL : REACTION OF RESEARCH TO THE SARDINE CRISIS

ABSTRACT

The decline of the semi-industrial purse seine fishery, in contrast to the growth of the small-scale fishery, has led the state authorities and professionals to call upon research to provide the objective reasons for the decline. After an assessment of the fishery, of the legal framework, and the economic aspects, the different levels of competition between the small-scale and semi-industrial fisheries were identified and the potential for cooperation between the two activities were analysed.

INTRODUCTION

L'activité des sardiniers dakarois, qui a débuté en 1960, connaît depuis 1982 une très forte régression. Dans le même temps le secteur artisanal n'a cessé de se développer. Cette situation a conduit les autorités publiques et les professionnels à interpellier la Recherche sur les raisons objectives pouvant expliquer cette évolution opposée des flottilles industrielles et artisanales exploitant les mêmes stocks, et partant de cette analyse évaluer les possibilités de relance de la pêche sardinière dakaroise, industrie jadis florissante.

Après une présentation d'un diagnostic concernant la pêche et la ressource, le cadre juridique et les aspects économiques, les différents niveaux où se manifestent la concurrence entre artisans et industriels seront identifiés et les possibilités de complémentarité entre les deux flottilles dégagées.

In : La Recherche Face à la Pêche Artisanale, Symp. Int. ORSTOM-IFREMER, Montpellier France, 3-7 juillet 1989, J.-R. Durand, J. Lemoalle et J. Weber (eds.). Paris, ORSTOM, 1991, t. II : 657-669.

1. ASPECTS LIÉS À LA PÊCHE ET À LA RESSOURCE

1.1. Evolution des prises et des efforts

De 1981 à 1987, on peut considérer que les prises et les efforts des sardiniers n'ont cessé de chuter (Tab. 1 et Fig. 1). Leurs prises sont passées de 31 362 tonnes en 1981 à 4 804 tonnes en 1987 en passant par le minimum historique de la pêcherie en 1986 avec 3 147 tonnes. Durant cette même période, leur nombre total de sorties est passé de 2 827 à 570, soit une diminution de 80 %.

A l'inverse, et durant cette même période, les pêcheurs-artisans utilisant des sennes tournantes et des filets maillants encerclants ont doublé leurs prises pour dépasser 160 000 tonnes en 1987 tandis que leur effort, après avoir progressé jusqu'en 1984, s'est stabilisé aux environs de 65 000 sorties annuelles (Tab. 1 et Fig. 1). Les faits marquants dans l'évolution des efforts sont la progression considérable de l'activité des filets maillants encerclants à Joal qui a pratiquement triplé en sept ans; (on peut également noter leur introduction à Hann depuis 1985) et la forte progression des sennes tournantes dont l'effort a doublé entre 1981 et 1987 dans ce même centre de débarquement.

En 1987, les sardiniers représentaient au Sénégal moins de 1 % des sorties et moins de 3 % des prises de petits pélagiques côtiers alors qu'ils intervenaient à plus de 40 % dans les débarquements de sardinelles en 1972 (FRÉON, 1988).

1.2. Evolution des PUE par sortie

Il s'agit ici non pas de comparer les valeurs absolues des PUE que l'on trouve au tableau 1, les PUE des artisans n'étant pas homogènes car intégrant les résultats des sennes tournantes (ST) et des filets maillants encerclants (FME), mais plutôt de voir l'évolution des PUE normalisées par la moyenne des sardiniers de 1981 à 1987 et par celle des unités artisanales prises dans leur ensemble. L'amalgame des PUE des sennes tournantes et des filets maillants est justifié par la figure 2 où l'on peut constater la similarité de leur évolution dans les deux principaux centres de débarquement de Mbour et de Joal. On constate alors à la figure 3 que les tendances sont les mêmes pour les deux pêcheries, avec une PUE supérieure à la moyenne en 1981, atteignant un minimum en 1984 pour remonter régulièrement jusqu'en 1987 si l'on ne tient pas compte du point 1986 des sardiniers.

1.3. Evolution des zones de pêche et répartition géographique des stocks

Les sardiniers n'ont cessé de restreindre leur zone d'activité en se rapprochant à la fois de Dakar et de la côte (70 % des marées sont effectuées dans les fonds inférieurs à 25 mètres). Ils restent généralement à moins de 15 milles de leur port d'attache en raison de leur état vétuste et de leur dépendance vis-à-vis des infrastructures portuaires dakaroises. Le nouveau code de la pêche maritime sénégalaise (1987), écartant les sardiniers au delà de 12 milles des lignes de base sur la «Petite Côte» du Sénégal pour favoriser le développement de la pêche artisanale, condamne donc pratiquement à terme l'armement sardinier dakarois sous sa forme actuelle.

En revanche, aucune règle administrative ne limite l'aire d'activité des unités artisanales, permettant ainsi dans une certaine mesure à ces dernières de concurrencer les sardiniers au delà des 12 milles. Comme les industriels, ils opèrent dans un rayon de 15 milles autour des centres de débarquement mais se cantonnent pratiquement dans les fonds inférieurs à 25 mètres. La zone de pêche la plus fréquentée se situe entre Joal et le sud de la Pointe de Sangomar, mais la zone proche de Dakar subit une pression de pêche de plus en plus forte.

La répartition de la biomasse détectée par écho-intégration (Fig. 4) varie en fonction des saisons (CRODT, 1982). De manière générale, les concentrations de poissons les plus importantes sont côtières en saison froide. Les

Tableau 1 - Evolution des débarquements (tonnes) des sorties et des PUE (tonnes) au Sénégal

Année	Débarquements			Sortie			PUE		
	Port	Thies Sud	Autres	Port	Thies Sud	Autres	Port	Thies Sud	Autres
1981	31 362	48 975	26 276	2 827	22 706	14 947	11,1	2,2	1,8
1982	24 885	49 552	31 450	3 171	25 340	18 665	7,8	2,0	1,7
1983	17 891	70 229	33 233	2 908	33 394	24 425	6,2	2,1	1,4
1984	6 990	62 769	35 980	1 459	38 509	32 325	4,8	1,6	1,1
1985	5 981	74 024	30 231	1 057	42 479	21 810	5,7	1,7	1,4
1986	3 147	94 919	36 575	681	41 817	23 703	4,6	2,3	1,5
1987	4 804	110 221	54 549	570	41 634	26 452	8,4	2,6	2,1

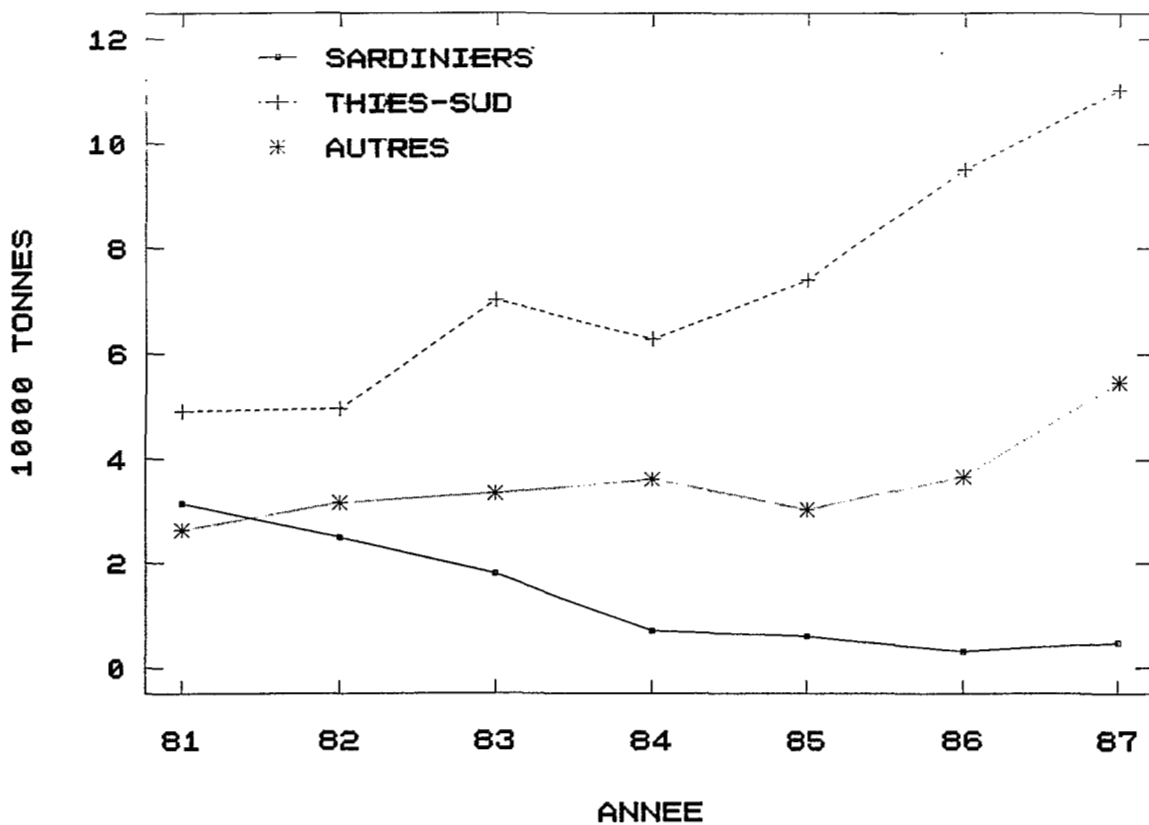


Fig. 1 - Débarquements de PPC au Sénégal

Tableau 2 - Prix moyens pondérés, coûts moyens et marge par kg de poisson débarqué (F CFA - 1983)

Année	Sardiniers			Sennes tournantes			Filets maillants encerclants		
	Prix moy. pondéré	Coût moyen	Marge	Prix moy. pondéré	Coût moyen	Marge	Prix moy. pondéré	Coût moyen	Marge
1978	43,49	24,89	18,60	30	23,56	6,44	22	17,77	4,23
1979	43,15	30,57	12,58	27	22,30	4,70	34	25,68	8,32
1980	49,94	34,23	15,71	35	27,67	7,33	20	17,80	2,20
1981	41,22	25,16	16,06	37	27,79	9,21	27	22,53	4,47
1982	50,99	40,56	10,43	60	44,37	15,63	24	19,45	4,55
1983	47,45	52,89	-5,44	41	30,64	10,36	24	19,41	4,59
1984	48,78	98,02	-49,24	42	31,64	9,63	31	29,68	1,32
1985	37,94	80,50	-42,56	27	21,22	5,78	23	18,61	4,39
1986	28,61	86,40	-57,79	30	22,80	7,20	31	23,57	7,43

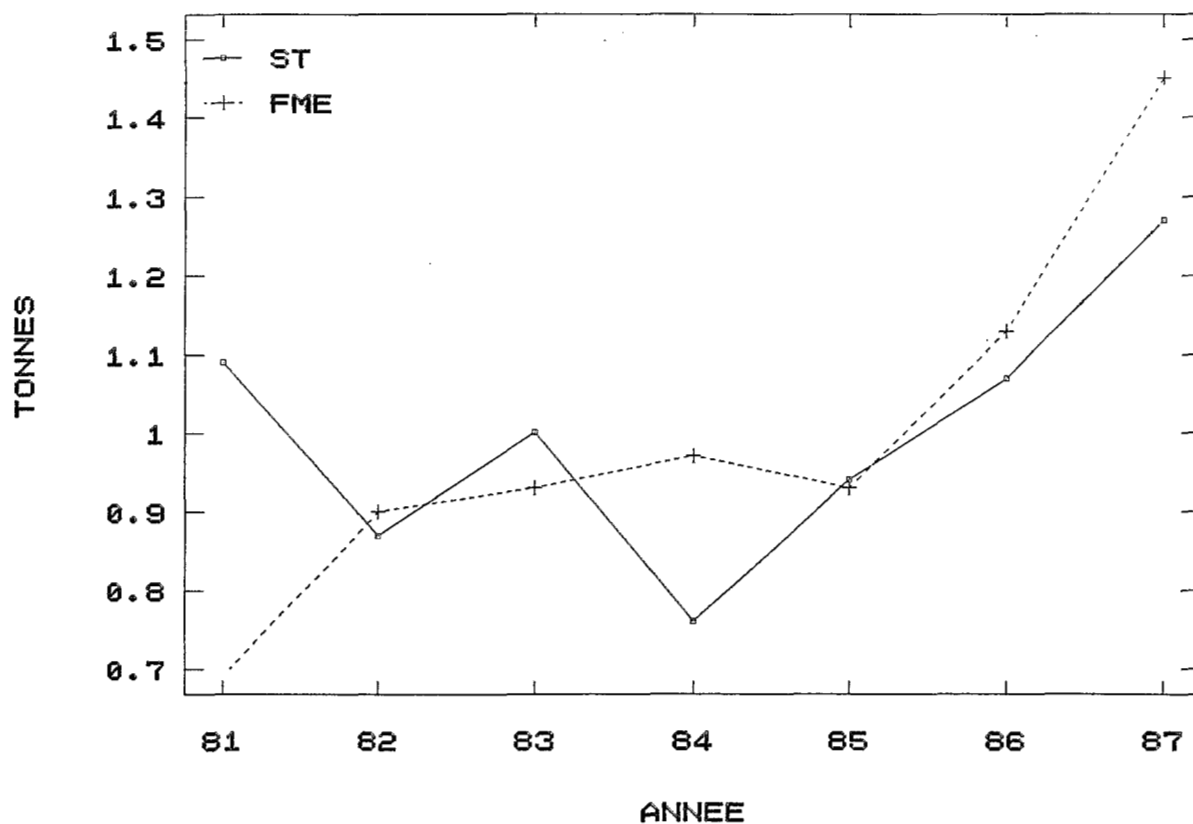


Fig. 2 - PUE normalisées des ST et FME de Mbour et Joal

Tableau 3 - Evolution du chiffre d'affaires des sardiniers, des sennes tournantes et des filets maillants encerclants (F CFA - 1983)

Année	Sardiniers			Sennes tournantes			Filets maillants encerclants		
	Prix moy. pondéré	Coût moyen	Profits moyens	Prix moy. pondéré	Coût moyen	Profits moyens	Prix moy. pondéré	Coût moyen	Profits moyens
1978	89 200	51 046	38 154	18 468	14 503	3 965	4 940	3 990	950
1979	72 000	51 010	20 990	13 764	11 368	2 396	8 195	6 189	2 006
1980	76 331	52 326	24 007	17 615	14 105	3 510	3 049	2 713	336
1981	86 200	52 617	33 583	28 312	21 309	7 003	4 116	3 434	682
1982	66 789	53 132	13 657	31 622	23 385	8 237	4 845	3 967	878
1983	49 941	55 669	-5 728	28 162	21 046	7 116	4 895	3 958	937
1984	26 231	52 708	-26 477	21 228	15 662	5 236	6 961	6 664	297
1985	25 222	53 507	-28 285	18 312	14 392	3 920	4 880	3 947	933
1986	18 000	54 349	-36 349	23 976	18 222	5 754	7 727	5 875	1 852

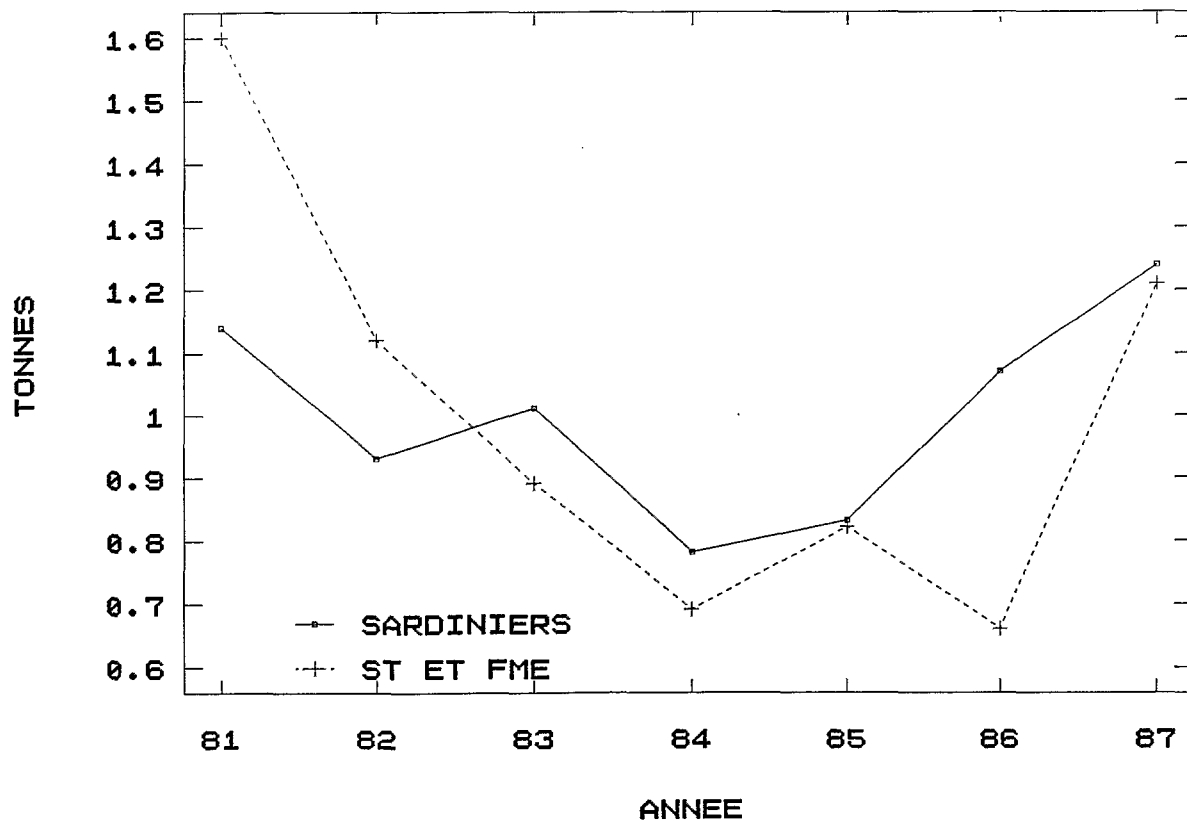


Fig. 3 - Evolution des PUE normalisées

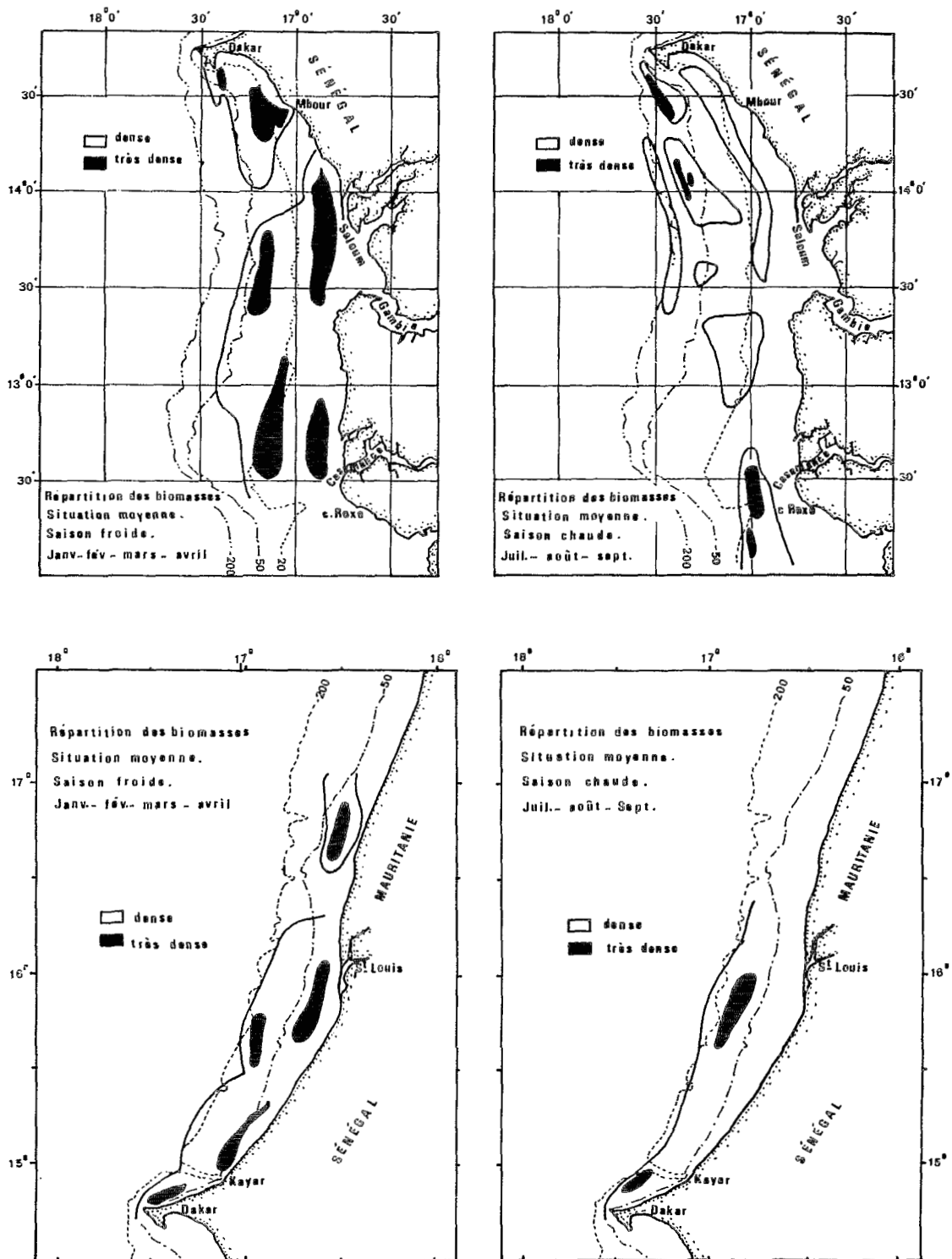


Fig. 4 - Répartition des biomasses détectées par écho-intégration

pêcheries se sont développées à proximité des zones les plus riches, près de Saint- Louis, Cayar, Mbour et Joal. En Casamance, bien que d'importantes biomasses soient détectées, aucune pêche artisanale importante de pélagiques ne s'est développée en raison d'un manque de débouché régional. Cette zone pourrait donc être efficacement et utilement exploitée par des unités industrielles sénégalaises.

2. ASPECTS ÉCONOMIQUES

Les meilleures performances économiques de la pêche artisanale par rapport à la pêche sardinière résident dans son investissement initial faible, ses prix suffisamment rémunérateurs liés à des charges d'exploitation réduites, sa plus grande souplesse dans son système de rémunération, ses importantes quantités de poisson débarquées et sa rapide capacité d'adaptation aux nouvelles conditions d'exploitation de la ressource.

2.1. Investissement initial

L'investissement initial des unités artisanales est relativement faible. Le coût d'achat d'un sardinier neuf (300 millions F CFA) correspond à l'achat de 35 unités à la senne tournante et trois fois plus d'unités au filet maillant encerclant. Ce faible coût d'investissement rapporté à des profits annuels substantiels dégagés par les unités artisanales débouche sur des délais de récupération des capitaux investis relativement courts (15 mois pour les sennes tournantes et 36 mois pour les filets maillants) et des taux moyens de rentabilité élevés (71 % pour les sennes tournantes en 1986).

2.2. Prix du poisson

Les quantités de poisson débarquées tout le long de la côte par les unités artisanales ont une action directe sur le niveau du prix du poisson débarqué au port par les sardiniers (DEME, 1988). En effet, la pêche artisanale a imposé aux sardiniers, qui supportent des charges de bateaux industriels, un système de prix bas du poisson (Fig. 5). Ce phénomène est lié aux coûts de production plus faibles des unités artisanales.

Les programmes de soutien financier de l'Etat en faveur de la pêche artisanale (motorisation des pirogues, subvention du carburant et détaxation des engins de pêche) ont largement contribué à son développement économique en permettant surtout aux pêcheurs de supporter des coûts de production nettement inférieurs à ceux qui auraient été déterminés par le libre jeu du marché. La pêche sardinière, au contraire, n'a jamais été soutenue par les pouvoirs publics dont les actions se sont toujours limitées à la gestion de sardiniers offerts dans le cadre de la coopération internationale : Japon, France (Fond d'Aide et de Coopération). En effet, seul le gazole vendu à 105 F CFA le litre aux sardiniers faisait l'objet d'une subvention de 50 %, subvention cependant trompeuse d'autant plus que les sardiniers pouvaient se ravitailler au soutage international à 50 F CFA. Cette activité a toujours été perçue par les autorités comme une «étape intermédiaire et évolutive entre l'armement piroguier et l'armement industriel» (CHAUVEAU, 1988).

Contrairement à la pêche thonière ou chalutière, l'intérêt spéculatif pour les capitaux étrangers est quasi inexistant. La pêche sardinière sénégalaise est surtout le domaine de petits entrepreneurs sénégalais rentabilisant des navires d'occasion (CHAUVEAU, 1988).

2.3. Coûts d'exploitation

Les coûts moyens annuels d'exploitation des unités artisanales sont nettement plus faibles que ceux des sardiniers. En plus des frais de carburant, de nourriture et de petit entretien, charges également supportées par les

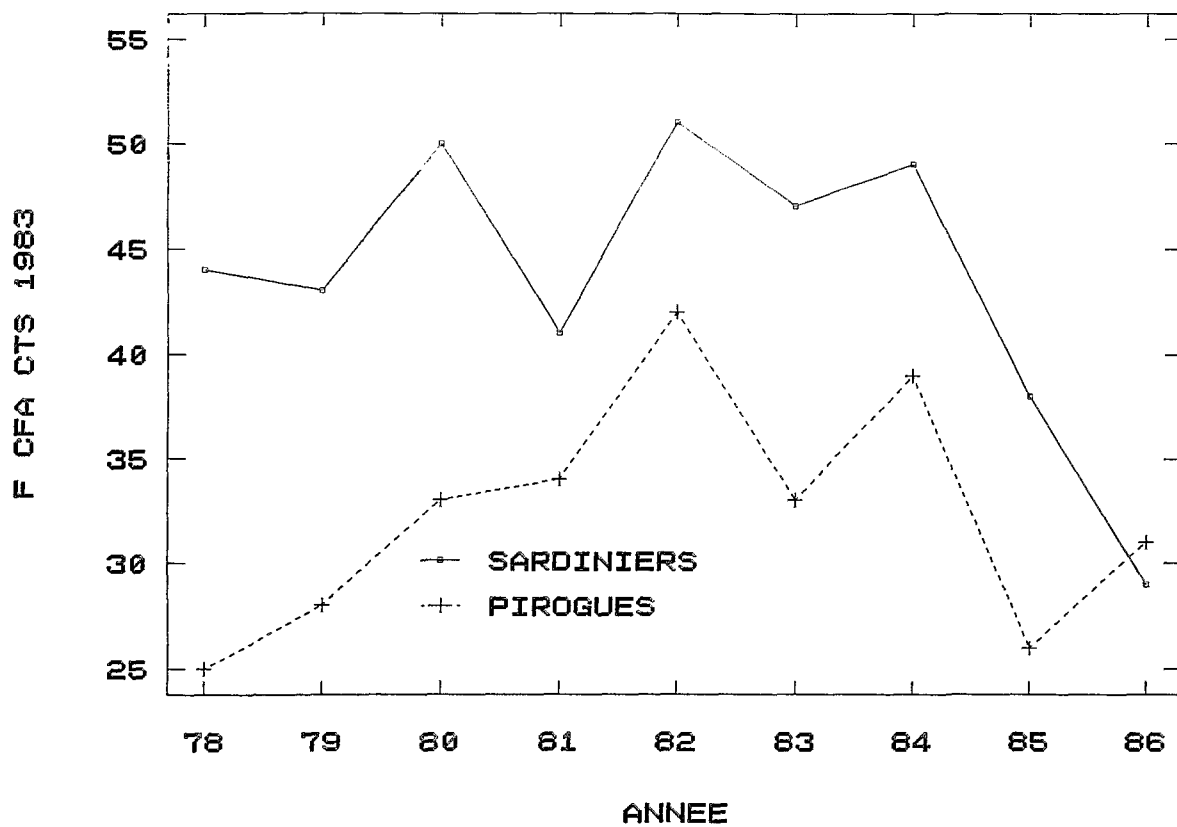


Fig. 5 - Prix moyen pondéré du poisson

unités artisanales, les sardinières sont assujettis au paiement d'un ensemble de taxes et redevances (licence de pêche, patente, frais de débarquement), de frais financiers, d'assurance, d'amortissement et de personnel très élevés; leurs charges de réparation et de fonctionnement sont très onéreuses aggravées par leur état de vétusté et leur manque d'entretien courant. Ainsi en 1986 le coût de production d'une tonne de poisson était presque quatre fois moindre en pêche artisanale (23 185 F CFA constants 1983) qu'en pêche sardinière (86 400 F CFA constants 1983). La marge brute par kilogramme de poisson débarqué, différence entre le prix moyen pondéré et le coût moyen, est largement positive pour la pêche artisanale (Tab. 2 et Fig. 6), reflétant la capacité de ce sous-secteur à réduire au minimum ses coûts de production. Par contre elle est négative pour les sardinières à partir de 1983 suite aux baisses simultanées du taux d'activité des bateaux, des rendements et des prix au producteur et à l'accroissement du coût en carburant. Comme la marge par kilogramme débarqué, le profit moyen annuel révèle une situation, en moyenne, déficitaire pour les sardinières à partir de 1983 et excédentaire pour les unités artisanales (Tab. 3 et Fig. 7). La valeur ajoutée nette c'est-à-dire l'excédent des revenus bruts sur les biens et services et le capital fixe consommé dans le processus de production est substantielle pour les unités artisanales (18 125 000 par unité de senne tournante) et négative pour les sardinières (-519 000 F CFA par unité semi-industrielle) en 1986.

2.4. Système de rémunération

Le salaire des pêcheurs embarqués sur les sardinières, défini dans le cadre d'une convention collective, est une combinaison constituée d'une rémunération mensuelle fixe et d'une prime de motivation variant proportionnellement au tonnage débarqué et aux responsabilités de chaque membre d'équipage. A l'exception du patron de pêche, la prime n'entre en jeu qu'à partir d'une prise minimum mensuelle de 196 tonnes, seuil de déclenchement très élevé par rapport aux captures réelles des sardinières pour être stimulant (CHABOUD et DEME, 1988). Par contre, les systèmes à la part prévalant dans la pêche artisanale en concurrence avec la pêche sardinière sont mieux adaptés au caractère aléatoire de l'exploitation sardinière et plus incitatifs pour les membres d'équipage rémunérés en fonction des revenus générés par la marée. En outre, ils permettent un partage équilibré des risques économiques de chaque sortie entre les pêcheurs et l'armateur.

2.5. Financement et causes endogènes de la crise

- Difficultés d'accès au crédit : les crédits disponibles pour le secteur industriel, déjà limités, sont octroyés à des taux d'intérêt élevés (17 à 20 %), plafonnés à 50 % de la valeur des investissements, remboursables dans des délais relativement courts et assujettis à des garanties difficiles à fournir par les armateurs.

La crise sardinière n'est cependant pas seulement liée au développement de la pêche artisanale mais est également issue de causes endogènes telles que :

- Vétusté, manque d'entretien courant et sous-équipement des navires : le défaut d'un système de crédit maritime fonctionnel constitue un frein au renouvellement de la flotte vieillissante constituée d'unités provenant pour une large part du marché de l'occasion des pays européens ou «rétrocédées par les autorités après l'échec d'une opération de modernisation de l'armement» (CHAUVEAU, 1988).

- Mauvaise gestion : l'immobilisation fréquente des navires à quai ainsi que leur manque d'entretien, l'absence de diversification des stratégies de pêche et des pratiques financières peu orthodoxes sont autant d'éléments soulignant les déficiences de la gestion des armements dakarais.

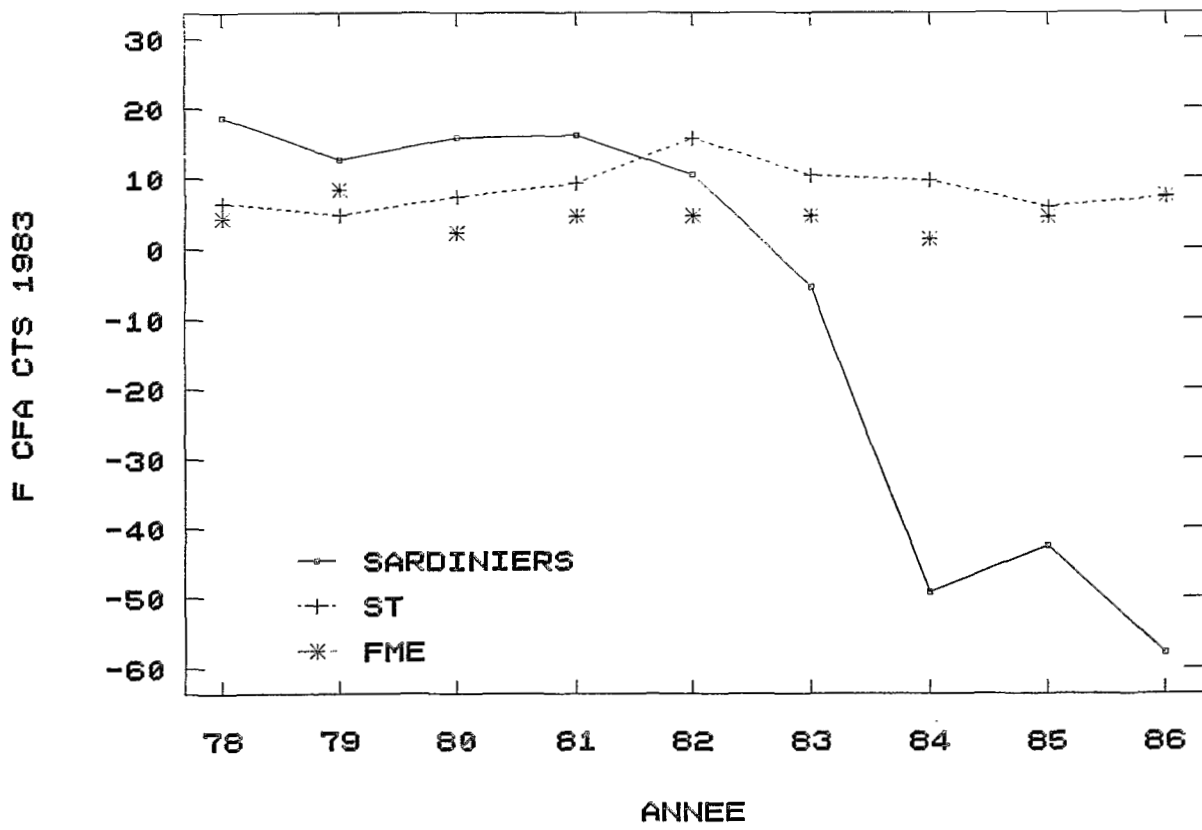


Fig. 6 - Marge brute par kilogramme de poisson débarqué

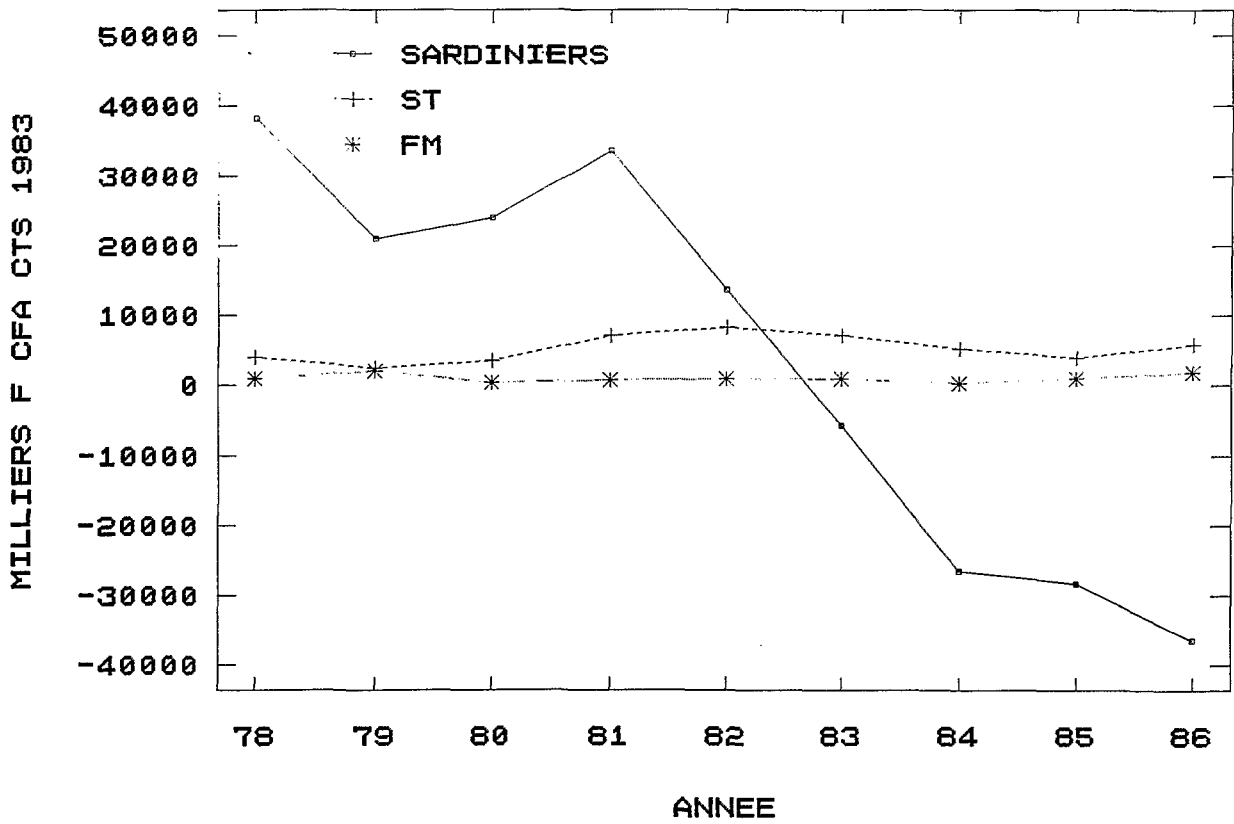


Fig. 7 - Profit moyen annuel

3. POSSIBILITÉS DE COMPLÉMENTARITÉ

On peut considérer au point de vue de la gestion et de la pratique de pêche que les sardinières dakaroises ne sont en fait que de grandes pirogues, exploitées de manière artisanale, mais d'un rendement économique très inférieur à ces dernières et qui sont dans les conditions actuelles d'exploitation condamnées à disparaître.

Le renouvellement de la flotte sardinière, accompagné d'une nouvelle gestion et d'une meilleure stratégie de pêche, est un préalable à son hypothétique relance. Un crédit maritime approprié doterait les armateurs de l'assise financière nécessaire pour accéder aux crédits à moyen et long termes à des conditions douces (taux d'intérêt bonifiés) pour remplacer les vieux sardinières par de nouveaux bateaux d'une capacité et d'une autonomie plus grandes et dotés de systèmes de détection du poisson plus sophistiqués. Ils devraient être, dans ces conditions, techniquement plus performants que les pêcheurs-artistes, en cas de mauvaise mer principalement où la détection à vue des bancs est difficile à réaliser. Cependant, il est mis en évidence, que dans les conditions actuelles d'exploitation, un sardinier neuf sur lequel pèsent d'énormes frais financiers, d'amortissement et d'assurance ne peut être rentable (DEME, 1988). En conséquence, l'octroi de nouvelles licences ne devrait être autorisé que sous réserve :

- d'une modification spatio-temporelle de la répartition de l'effort de pêche vers la côte sud du Sénégal (Casamance) pour exploiter les stocks de sardinelles côtiers migrateurs ou résidents et vers la côte nord pour les stocks de pélagiques peu accessibles à la pêche artisanale (chinchards, maquereau et sardinelles en saison froide surtout). Ceci conduirait à l'exploitation de toute la zone de répartition des stocks dans la ZEE sénégalaise et donc à un meilleur aménagement de la pêcherie;

- d'un redéploiement efficace de l'effort de pêche vers d'autres espèces disponibles et non exploitées et prisées sur le marché international;

- de l'amélioration des infrastructures portuaires.

Théoriquement, les produits des deux pêcheries peuvent ne pas avoir la même destination. Le produit de la pêche industrielle conservé sous glace dès la capture ou pouvant éventuellement être congelé composé d'individus plus grands peut être destiné à la transformation industrielle de haute valeur ajoutée (conserveries, congélation) sous réserve d'être concurrentiel sur le marché international. Le produit de la pêche artisanale serait plutôt orienté vers la consommation en frais sur le marché local et l'approvisionnement de la transformation artisanale qui redistribue le produit transformé sur le marché local mais aussi sur les marchés des pays limitrophes.

Une autre possibilité de complémentarité pourrait se développer par intégration des deux types d'exploitation, les artistes étant chargés des captures à proximité d'un bateau industriel chargé du soutien logistique aux unités artisanales, de la bonne conservation et du transport du produit de la pêche.

Exploitant des fractions séparées de stocks et de zones de pêche complémentaires et proposant des produits de qualité différente, loin d'être concurrentielles, les pêcheries sardinières artisanales et semi-industrielles pourraient alors se compléter efficacement.

4. CONCLUSION

Les deux pêcheries, bien que souvent en concurrence directe pour l'accès à la ressource et dans le processus de fixation des prix, ont des possibilités de complémentarité. Il n'en demeure pas moins que l'avenir d'une pêche industrielle de petits pélagiques côtiers au Sénégal passe par une nouvelle conception de la flotte, l'amélioration de ses performances économiques par une meilleure gestion et la recherche de nouveaux débouchés à ses produits et la livraison sur le marché d'un poisson de haute qualité susceptible d'une importante plus value par transformation

industrielle. C'est en partie ce qui se met en place par la société African Sea-food dont l'objectif affiché est la capture, la transformation et la commercialisation annuelle de 100 000 tonnes de poissons. D'autres projets du même type sont à l'étude et il faudra être vigilant à ce qu'une surexploitation du stock empêche que les deux pêcheries puissent se compléter sans que d'importants conflits ne soient générés. Le rôle de la recherche sera prépondérant à ce niveau.

RÉFÉRENCES

BOELY T., CHABANNE J., 1975. Les poissons pélagiques côtiers au Sénégal: la pêche sardinière à Dakar état actuel et perspectives. Arch. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 25 : 29 pages.

BOELY T., CHAMPAGNAT CH., 1969. La pêche industrielle au Sénégal des poissons pélagiques côtiers en 1967 et 1968. Doc. Sci. Prov. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 22 : 20 pages.

BRENDEL R., 1988. Etude des paramètres qui déterminent la puissance de pêche des navires sardinières sénégalais. Arch. Cent. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 163 : 54 pages.

CHABOUD C., 1984. L'importance économique des petits pélagiques côtiers dans la pêche artisanale sénégalaise. In: Compte rendu de la réunion tenue au CRODT sur l'état des ressources en petits pélagiques côtiers. Doc. Int. Cent. Océanogr. Dakar -Thiaroye : 17-21.

CHABOUD C., DEME M., 1988. Ressources instables et pêche semi-industrielle : Les exemples sénégalais et ivoirien. Communication au Groupe de travail sur «L'impact des fluctuations environnementales sur la dynamique des stocks pélagiques côtiers en Afrique de l'Ouest», Dakar du 12 au 17 décembre 1988, Sénégal : 28 pages.

CHAUVEAU J.P., 1988. Histoire de la pêche industrielle au Sénégal et politiques d'industrialisation. (Des origines aux premières années de l'indépendance). Sous presse.

CRODT, 1982. Synthèse des données hydro-acoustiques de la région Sénégal-Mauritanie. Doc. Int. Cent. Océanogr. Dakar -Thiaroye , 66 : 193-254.

DEME M., 1988. Etude économique et financière de la pêche sardinière sénégalaise. Doc. Sci. Cent. Rech. Océanogr. Dakar- Thiaroye, 107 : 66 pages.

FREON P., 1988. Réponse et adaptations des stocks de clupéidés d'Afrique de l'Ouest à la variabilité du milieu et de l'exploitation. Analyse et réflexions à partir de l'exemple du Sénégal. Etudes et Thèses, ORSTOM : 287 pages.