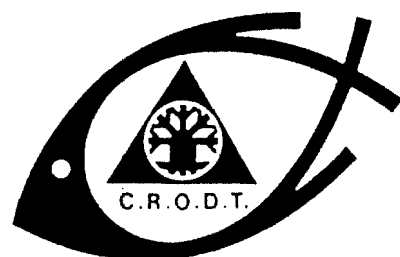


ASPECTS DE LA RECHERCHE EN SOCIO-ECONOMIE DE LA PECHE ARTISANALE MARITIME SENEGALAISE

TABLE DES MATIÈRES	PAGES
WEBER (J.) - Socio-économie de la pêche artisanale au Sénégal: hypothèses et voies de recherches.a.....	3
CHAUVEAU (J.P.) - La navigation et la pêche maritime dans l'histoire économique du littoral sénégalais.....	25
CRAUVEAU (J.P.) - Sociologie de la pêche maritime artisanale au Sénégal. Méthodologie et opérations de recherche en cours....	37
KEBE (M.) - Approvisionnement en poisson de la région du Cap-Vert.	55
DURAND (M.H.) et CONWAY (J.) - La transformation artisanale, son rôle dans l'écoulement des produits de la mer au Sénégal.....	91
WEBER (J.) - Pour une approche globale des problèmes de la pêche, l'exemple de la filière du poisson au Sénégal.....	97



DOCUMENT
SCIENTIFIQUE

CENTRE DE RECHERCHES OCÉANOGRAPHIQUES DE DAKAR • TIAROYE

NUMÉRO 8 4

ASPECTS DE LA RECHERCHE EN SOCIO-ECONOMIE DE LA PECHE ARTISANALE MARITIME SENEGALAISE

A V E R T I S S E M E N T

Les textes rassemblés dans ce document ont fait l'objet de publications ou de communications hors du cadre du CRODT par des chercheurs de cet organisme, à l'exception du troisième rapport. Ils donnent une idée générale des travaux en cours.

S O M M A I R E

Pages

WEBER (J.) - Socio-économie de la pêche artisanale au Sénégal: hypothèses et voies de recherches. Paru dans la Revue de Socio-économie de l'ISRA, 4 (1980)*	3
CHAUVEAU (J.P.) - La navigation et la pêche maritime dans l'histoire économique du littoral sénégalais. Extrait d'une communication au colloque: "Bilan et perspectives de recherches" de la section sénégalaise de l'Association des historiens africains: Dakar, mai 1982. A paraître dans la Revue d'histoire sénégalaise	25
CHAUVEAU (J.P.) - Sociologie de la pêche maritime artisanale au Sénégal. Méthodologie et opérations de recherche en cours. Inédit	37
KEBE (M.) - Approvisionnement en poisson de la région du Cap-Vert. Communication aux consultations des experts de la FAO sur la technologie du poisson en Afrique, tenues à Casablanca (Maroc) du 7 au 11 juin 1982	55
DURAND (M.H.) et CONWAY (J.) - La transformation artisanale, son rôle dans l'écoulement des produits de la mer au Sénégal. Communication aux consultations des experts de la FAO sur la technologie du poisson en Afrique, tenues à Casablanca (Maroc) du 7 au 11 juin 1982	91
WEBER (J.) - Pour une approche globale des problèmes de la pêche, l'exemple de la filière du poisson au Sénégal. Communication aux consultations des experts de la FAO sur la technologie du poisson en Afrique, tenues à Casablanca (Maroc) du 7 au 11 juin 1982*	97

SOCIO-ÉCONOMIE DE LA PÊCHE ARTISANALE EN MER AU SÉNÉGAL HYPOTHÈSES ET VOIES DE RECHERCHE

par

Jacques WEBER(1)

R E S U M E

Cet article fait le point d'une étude entreprise en octobre 1979 dans le cadre du CRODT.

Après une brève présentation, l'auteur se livre à une analyse des données existant sur les différents aspects du système de la pêche artisanale et des problèmes qu'elles posent. Sont tour à tour examinées les connaissances que l'on a des populations de pêcheurs, des moyens et rapports de production, des revenus, et des activités en aval (transformation, commercialisation).

Dans une seconde partie sont exposées les méthodes élaborées ou à élaborer pour répondre aux nombreuses questions que pose ce secteur d'activité dont le troisième rang dans les ressources du Sénégal indique assez l'importance.

A B S T R A C T

This paper deals with a study started in October 1979 by the CRODT.

After a short presentation, the author makes analysis

(1) Economiste de l'ORSTOM, en service au Centre de Recherches océanographiques de Dakar-Tiaroye (ISRA), B.P. 2241, Dakar (Sénégal).

about existing data about various aspects of the artisanal fishery system. Successively, are examined the knowledge about fishermen population, production means 2nd yields, financial incomes and forward activities (processing and commercialization).

In a second part, the existing or to be built methods which can give answers to the many questions asked by this activity, are described. And the rank of the sector among the senegalese resources (third), show the importance.

1 . P R E S E N T A T I O N S O M M A I R E

1.1. LA PECHE AU SENEGAL PREND PLACE AU TROISIEME RANG des activités du pays et représente, de loin, la première source de protéines.

Or, le secteur artisanal, avec 160 000 tonnes par an, fournit les deux tiers des débarquements. Ceci montre assez l'importance nationale de ce secteur. La valeur ajoutée à la production seule (non compris le volet commercial) est de l'ordre de 7,2 milliards de Francs CFA.

Le quadruplement de la production, dans les vingt-cinq dernières années, traduit la capacité de modernisation de la pêche artisanale, qui réagit avec une surprenante vitesse aux innovations.

Si la modernisation a débuté en 1951, elle n'est devenue réellement possible qu'avec la vente hors-taxe des moteurs et du carburant aux pêcheurs, en 1966.

Dès 1971, la flottille était motorisée à 49 % ; en 1977, elle l'était à 86 % soit 2 400 pirogues équipées de moteurs de 6 à 25 chevaux sur le littoral sénégalais.

Les pirogues ont été adaptées au moteur sans modification majeure, par adjonction d'un puits de fixation à l'arrière de l'embarcation. Leur efficacité en mer n'est plus à démontrer.

Un nouvel engin de pêche est apparu, la senne tournante soulissante. Cet engin nécessite deux pirogues dont une de transport, et permet des prises pouvant dépasser 15 tonnes. Mobilisant un capital important, ce type de pêche se traduit par l'entrée de non pêcheurs dans ce secteur. La diffusion de la senne tournante ayant débuté en 1974, on en compte 120 en 1978.

La pêche piroguière emploie environ 30 000 pêcheurs, et crée de nombreux emplois à terre, pour la fabrication et la réparation des embarcations et des engins, pour la transformation artisanale et la commercialisation. Mais elle concourt aussi à l'emploi industriel en participant à l'approvisionnement des usines. Elle alimente directement des secteurs étrangers à la pêche : ainsi l'artisanat qui chaque année reconstruit les habitats saisonniers des "Campagnards". Au total, c'est près de 15 % des emplois du Sénégal que la pêche artisanale suscite directement et indirectement. La pêche industrielle étant surtout tournée vers l'exportation, à la pêche artisanale revient la tâche d'alimenter la population du Sénégal.

1.2. RECHERCHE BIOLOGIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

L'amélioration constante des techniques de pêche conduit à terme à une diminution des rendements par unité d'effort de pêche. Les exemples de la crevette, des sparidés, des sardinelles et des pomadasydés en sont l'illustration au Sénégal. On se trouve alors dans une situation qui peut évoluer selon le schéma suivant (GEMOTTO et al., 1978).

- augmentation de l'effort de pêche ;
- baisse des rendements ;
- compensation de la baisse des rendements par augmentation de l'effort jusqu'au seuil de rentabilité ;
- augmentation de l'efficacité des techniques de pêche (diminution des mailles, etc...) ;
- nouvelle baisse des rendements, etc..

L'effort de pêche doit alors cesser ou diminuer très fortement pour que le stock se reconstitue de lui-même, s'il le peut encore. D'autres données entrrent en jeu dans la question de surexploitation des stocks ; purement économiques telle la valeur économique des espèces sociales telles les habitudes de consommation ou les traditions liées à la pêche.

Les stocks sont actuellement utilisés comme objet de production, car supposés inépuisables ou infiniment reproductibles. Il s'agit d'en faire au contraire un objet de production dont il faut prévoir et ménager les possibilités de reproduction.

Pour ce faire, l'approche biologique et l'approche socio-économique sont indissociables. La pêche est liée avec l'activité agricole dont le produit dépend du sol, du climat, des outils, des semences, mais aussi de la façon dont ces moyens de production sont mis en œuvre dans le cadre de rapport sociaux déterminés.

2. L'OBJET DE LA RECHERCHE

2.1. L'AREP GAMBIE. L'arepologie, si l'état s'étend de Saint-Louis à Djifère, cette extension étant la rivière navigable, au regard aux moyens dont nous disposons. Cette aire comprend 85 % de la production débarquée actuellement par la pêche artisanale.

2.2. LES PEUPLES se rattachent à trois groupes ethniques principaux : wolof de Guinée, Haoussa du Cap-Vert et de la Petite Côte, niominka des îles du Saloum. Seul les Haoussa avaient fait l'objet d'une étude à caractère sociologique récente, du R. B. L. L. M. à laquelle nous n'avons encore pu accéder.

Pour les pêcheurs de Guinée, nous disposons du travail de G. LECA, datant de 1946. R. C. M., l'ouvrage de G. BALANDIER et P. MERCIER (1952) nous fournit des données de compréhension des structures de la société lébou. Les travaux les plus récents concernant ceux de Madame Régine VAN CHI-BONNARDEL, qui sont la meilleure base disponibles pour la mise au point de méthodologies d'enquête.

Si nous disposons d'éléments qualitatifs suffisants, les données quantitatives font cruellement défaut. Même VAN CHI-BONNARDEL est contrainte de raisonner à partir d'approximations, et souvent reviennent sous sa plume des expressions du genre "sans risques de grossière erreur"... Ainsi à propos de la population moyenne des "barres" Kayoré, estimée à "au moins" 15 personnes (1957-1 : 105).

Encore avait-elle la chance de pouvoir s'appuyer sur une étude démographique récente (VIAVIER, 1965). Depuis lors, si le recensement de 1976 a bien été effectué, il est à craindre que les résultats ne soient pas disponibles avant d'être rendus caducs par l'évolution des cités de pêcheurs due à la motorisation, à la création de routes, etc... Il va de soi qu'une étude économique sérieuse de la pêche et des sociétés de pêcheurs implique une connaissance correcte de la population et de ses structures pour pouvoir stratifier valablement toute enquête de type budget-consommation. L'état actuel des données disponibles nous conduira à dissocier nettement

unités de collecte et unités d'analyse pour la réalisation de l'enquête (VERNEUIL et SURGERS, 1978), dissociation sur laquelle nous reviendrons.

De tous les pêcheurs sénégalais, seuls les guet-ndariens semblent tirer la totalité de leur revenu de la pêche. Tous les autres seraient agriculteurs-pêcheurs. Les épouses qui assument une part du travail agricole assurent aussi leur part de l'activité de pêche dont elles transforment et/ou commercialisent tout ou partie du produit.

Il n'existe aucune source permettant de suivre les revenus et la consommation des familles sur un cycle annuel. Les chiffres publiés ici et là ne sont que des estimations grossières, la plupart du temps réduites au seul revenu tiré de la pêche, exception faite de Mme VAN CHI-BONNARDEL qui inclut des données sur l'agriculture. Pour finir se pose le problème des migrations de pêcheurs.

Les Saint-Louisien se déplacent le long de la Côte jusqu'en Guinée-Bissau. Les Lébou et Niominka migrent en dehors de la saison agricole le long de la Petite Côte vers la Casamance et la Gambie. Les déplacements de pêcheurs, non toujours réguliers, sont la difficulté majeure du suivi de noyaux familiaux sur une année. La pirogue ou campagne constitue une unité d'exploitation de revenu, de consommation, plus homogène peut-être que le carré du village d'origine.

2.3. LES PIROGUES sont extrêmement diversifiées, à partir d'un modèle de base unique. La "pirogue" n'est pas en soi un instrument d'analyse suffisamment précis : il existe à peu près autant de points communs entre la petite pirogue lébou (6 m, 500 kg de capacité) et la grande pirogue de senne tournante de Djifère (20 m, 20 tonnes de capacité) qu'entre une petite voiture et un semi-remorque...

La taille de la pirogue, sa capacité, sa forme, la nature des matériaux employés, la hauteur des bordés, le nombre de planches juxtaposées pour les constituer, l'emplacement du moteur, etc... sont autant de facteurs variables non pas au hasard, mais bien en fonction de critères précis :

- engins de pêche utilisés et espèces recherchées ;
- type de navigation (estuaire, mer calme ou franchissement de barres importantes) ;
- distance des lieux de pêche et temps de navigation (longues distances et deux jours de mer comme les Saint-Louisien, ou sorties de quelques heures comme les Lébou du Cap-Vert) ;
- ethnie du propriétaire.

La seule connaissance des engins de pêche ne suffit pas à définir la pirogue. Celle-ci peut être en bois rouge (lourd) ou blanc (léger) ou composée des deux ; à bordés constitués d'une à trois planches et plus ; être plus ou moins effilée, plus ou moins longue.

Une classification des pirogues s'impose donc comme préalable à toute étude économique. Les prix de revient de ces embarcations sont en rapport avec leur diversité et peuvent varier de 40 000 F CFA pour une petite pirogue du Cap-Vert à plus de 450 000 F CFA pour une pirogue de senne tournante, jusqu'à 800 000 F CFA pour les grandes pirogues de 20 tonnes de capacité évoluant à Djifère.

Les durées d'amortissement ne pourront être calculées qu'après cette étude préalable : si la pirogue doit être "changée" tous les 6-7 ans, le tronc qui en constitue le fond peut être réutilisé pendant 15 à 25 ans. Ce qui est peu (trop peu) connu, car on cesserait d'affirmer que l'usage des troncs d'arbre dans la construction des pirogues est un facteur important de déforestation.

- Il n'est pas prouvé qu'un tronc ne permette de construire qu'une seule pirogue.

- La durée d'utilisation du tronc (pendant une vingtaine d'années) correspond pratiquement à la pousse d'un tronc équivalent.

- La taille des arbres abattus n'est pas un élément convaincant car la construction de pirogues de grande taille utilise la plupart du temps un malrier de 10 cm d'épaisseur et non un tronc. Ce qui implique la possibilité de construire plusieurs grandes pirogues à partir d'un tronc unique débité par les scieries : on ne peut en même temps tolérer les scieries et condamner l'usage de leurs produits pour la fabrication de moyens de production. En 1979, les scieries ont déclaré avoir abattu 10 000 pieds...

- En supposant que chaque pirogue implique l'abattage d'un arbre en ramenant la durée d'utilisation à une douzaine d'années, soit à peu près le renouvellement de 1/10 du parc chaque année, cela conduirait à l'abattage de 250 à 400 arbres par an, chiffre ridicule au regard des ravages causés par les feux de brousse, la fabrication de charbon de bois, l'urbanisation, etc...

- Qu'il y ait, cet abattage n'est pas simplement destructif, puisque destiné à permettre une activité productive pendant le temps nécessaire à la repousse des arbres abattus.

L'ensemble de ces faits, une fois connus, conduit à poser avec beaucoup de prudence le problème du remplacement éventuel du bois par un autre matériau, qui serait importé (plastique, fibre de verre, etc...)

2.4. LES ENGINS DE PÊCHE sont mieux connus que les pirogues et la raison en est simple. La pêche a été jusqu'ici le domaine réservé de facto des vétérinaires et des biologistes qui l'ont étudiée à partir du poisson et de sa culture. Les pirogues et les pêcheurs étaient perçus plus comme des données que comme des objets d'étude, d'où une connaissance très fine des divers engins, des types d'hameçons, des matériaux de filets, de leur longueur, de leurs mailles, de leur coût, de leur "durée de vie".

Les principaux engins utilisés pour la pêche en mer sont les suivants (GANNOTTO et al., 1978 ; STEQUERT et al., 1979 ; Papa A. SECK, 1979).

- La ligne ou palangrotte, à plusieurs hameçons, tenue à la main.

- Les filets dormants de fond ou de surface. Ce sont des engins passifs dans lesquels les poissons, crustacés ou gros coquillages viennent se mailler. Ils sont constitués de nappes de 15 à 40 m reliées entre elles et formant, selon leur nombre, un piège de 300 m à 2 km (P. MORINIERE, comm. verb.). La variété des longueurs de nappes, de mailles de ces nappes et de longueurs de chute montre la spécialisation qui existe dans ce type de pêche (cf. tabl. 1).

- Le filet maillant encerclant est un filet actif, sans coulisse, dans lequel les poissons viennent se mailler après avoir été encerclés. Sa longueur varie de 250 à 450 m, et son maillage est fonction de l'espèce recherchée (60 mm pour les sardinelles, 80 mm pour les ethmaloses). Sa chute est de 10 à 20 m.

- La benne tournante, d'une longueur de 250 à 300 m, pour une chute de 40 m, est un filet actif dans lequel le poisson est capturé par encerclement (et non maille). Le filet possède une coulisse qui permet d'enfermer la poche une fois réalisé l'encerclement.

- La benne de plage est le troisième filet actif, d'une longueur variant entre 300 et 1 km. Elle est mise en place par une pirogue et halée sur le rivage par les pêcheurs depuis la plage.

Les engins de pêche sont d'un intérêt considérable pour l'économiste, qui ne saurait se plaindre de la connaissance approfondie qu'en ont les océanographes.

En premier lieu, leur diversité et leur spécificité conduisent à se poser la question des raisons qui président aux choix de l'un d'entre eux, à l'intérieur d'une même catégorie (filets dormants surtout). La valeur commerciale des espèces, l'aire géographique, la saison, sont sans doute des facteurs essentiels auxquels s'ajoutent peut-être l'âge du pêcheur, le nombre de pêcheurs embarqués, ainsi que les données ethniques et historiques.

En second lieu, les engins de pêche posent un grand nombre de questions relatives à la propriété, à la coopération dans le travail, aux types de partage du produit. Ce sont ces questions que nous aborderons sous la dénomination générale et en l'occurrence peu précise de "rapports de production".

Enfin, cette connaissance très fine des engins est bien sûr précieuse pour l'étude économique stricto sensu de la pêche artisanale : coûts de production, durée d'amortissements, rentabilité.

2.5. LES RAPPORTS DE PRODUCTION DANS LA PÊCHE ARTISANALE

2.5.1. Les formes de coopération et de partage du produit sont spécifiques du type d'engin utilisé. Décrites dans leurs grandes lignes (STEQUERT et al., 1979), elles demandent à être approfondies.

La pêche à la ligne implique 3 à 4 marins, sur pirogue à moteur généralement de 8 ch, et domine sur la Grande Côte. Elle est la spécialité des Saint-Louisien. Cette forme de pêche suscite la réunion de "compagnies" liées pour la durée d'une campagne, logeant et mangeant en commun. Le partage des gains est effectué le plus souvent en fin de campagne, après déduction des frais (essence, appâts, nourriture...), selon le système suivant : une part pour la pirogue, une part pour le moteur, une part par pêcheur. Les espèces cibles sont celles qui ont la plus grande valeur commerciale : mérou, tassergal, dorades...

La pêche au filet dormant peut être d'autoconsommation, pratiquée par un ou deux pêcheurs âgés, en des lieux proches de la côte, pendant l'hivernage, par des pêcheurs occupés surtout par l'agriculture en cette saison. Chaque membre de l'équipage est propriétaire d'un certain nombre de nappes. Le produit, vendu en commun donnerait lieu au partage des gains en fonction des apports matériels de chacun des quatre pêcheurs qu'embarque habituellement la pirogue à moteur de 8 ch. Le système de partage reste en fait à élucider par enquêtes et interviews en fonction du type de filet dormant.

Le filet naissant encerclant suppose une pirogue de capacité suffisante pour embarquer le filet (250 à 400 m), les prises (920 kg/sortie et jusqu'à plus de 4 tonnes), et un équipage variant de 7 à 14 personnes. Les poissons doivent être démaillés un à un lorsque le filet est retiré de l'eau. Le partage est en général le suivant : une part pour le filet, une part pour le moteur, une pour la pirogue, une par pêcheur. Ce type d'engin diminue depuis l'apparition et le développement des sennes tournantes, dont les espèces cibles sont les mêmes.

La senne tournante coulissante met en œuvre deux pirogues : la première porte le filet, le gros de l'équipage, et mesure environ 14 m. La seconde ramènera les prises et mesure de 14 à 20 m, pour une capacité de 6 à plus de 20 t. L'équipage total embarqué est d'une vingtaine de personnes. La senne doit être mise en place rapidement pour que l'encercllement soit réussi. Une fois tirée la coulisse inférieure, le poisson pris dans la poche doit être embarqué dans la pirogue de transport. Un certain nombre de pêcheurs passent dans celle-ci qui est inclinée sur le côté, et ramènent le poisson à l'intérieur en le faisant glisser à l'aide de petits filets. Il s'agit d'un travail de force, mais à haute productivité, puisqu'une sortie permet des prises pouvant dépasser 5 tonnes. Revers de la médaille, cer

engin capture des espèces de faible valeur commerciale (sardinelles et ethmaloses).

Le partage du produit, une fois réduits les frais d'exploitation, est effectué sur la base de 1/3 pour le filet, 1/3 pour les pirogues et le moteur, 1/3 pour l'équipage, ou encore 1/3 pour le filet, 2/3 pour les pirogues, les moteurs et l'équipage (Djilfère).

Les frais d'exploitation sont élevés et difficiles à cerner avec précision. La senne tournante, activité récente, suscite des formes variées d'organisation sans qu'il soit encore possible de préciser si l'une d'elles - et laquelle - est appelée à dominer.

Certains équipages comptent trente pêcheurs dont 20 embarqués, les 10 restés à terre permettent une relève à l'occasion du repos hebdomadaire accordé à chaque pêcheur ou en cas d'empêchement de l'un d'eux. A cet équipage embarqué viennent s'ajouter les membres plus ou moins nombreux (jusqu'à 20), d'une équipe chargée des opérations à terre : débarquement du produit, surveillance de celui-ci, hâlage de la senne et des pirogues, etc... (cas observés à Mbour et Kayar).

Mais il est possible de rencontrer des sennes servies par un équipage de 15 personnes s'occupant à la fois de la pêche et du travail à terre (observé à Joal). Lorsqu'il existe un personnel à terre, celui-ci est rémunéré en fin de journée en fonction de la prise dont dépend le travail à fournir; il est constitué de pêcheurs âgés et de saisonniers, agriculteurs pendant l'hivernage.

Ajoutons que l'activité de senne tournante requiert au moins trois moteurs de puissance élevée (25-40 ch) pour les deux pirogues. Soumis à rude épreuve, ces moteurs ont une durée de vie variant de 9 à 14 mois, d'après le constructeur.

2.5.2. Formes de propriété et rapports de production

La diversité des rapports de production ressort la celle des engins et des combinaisons de moyens de production mis en oeuvre.

En aucun cas, comme le notait Mme VAN CMI-BONNARDEL (1967), il n'est pas possible de parler de "travail salarié", de "salarial", termes inadéquats employés dans la plupart des études : toute rémunération n'a pas les caractères d'un salaire. Celui-ci suppose la liberté du travailleur, la fixité relative de la rémunération, la limitation des prestations mutuelles à la fourniture d'un travail contre rémunération.

Dans la pêche, ce n'est pas le travail mais son résultat qui est rémunéré. La rémunération est donc soumise aux aléas de la production, par le système des parts, et évolue en fonction des prises.

Le patron de pêche assure l'hébergement et la nourriture des marins pour la durée de la campagne. Il doit participer à certaines de leurs dépenses sociales : deuil, mariage, maladies...

Les rapports de production semblent s'exprimer dans le langage linguar (ainés - calets), religieux (marabout - talibé) ou de clientèle et non dans celui des employeurs et salariés.

Ces divers langages recouvrent eux-mêmes des réalités contradictoires, mais il faut insister sur le fait que nous ne traitons pas ici d'une question purement académique : l'impossibilité d'assimiler la rémunération des pêcheurs à un salaire et les rapports de production au salariat est une des différences fondamentales existant au point de vue socio-économique entre pêche artisanale et pêche industrielle. Elle traduit qu'il n'y a pas de transition possible "douce" de la pêche artisanale à la pêche industrielle, qu'il y faut nécessairement un bouleversement social ou une organisation autre de la pêche industrielle, adaptée aux structures sociales.

Elle implique l'inadéquation des méthodes comptables couramment utilisées en pêche industrielle pour l'analyse de la pêche artisanale et rend caduques les comparaisons socio-économiques à partir de ces méthodes.

Ceci posé, la propriété des moyens de production connaît des formes multiples. Propriété de tout ou partie de l'équipement, par un individu ou un groupe, pêcheur(s) ou non.

La propriété est rémunérée par les parts attribuées à l'équipement : pirogues, moteur(s), engin(s), dont nous avons vu la disparité en fonction du type de pêche, donc du coût de l'équipement.

Tout reste à faire à ce sujet, et nous n'avancerons des éléments que sous toutes réserves.

- Filets dormants : chacun est propriétaire des nappes de filet qu'il embarque. Le détail du type de relations n'est pas connu.

- Senne de plage : elle peut appartenir à un village ou un quartier, en association, possédant une pirogue et une senne. Cette association comprend des membres de toutes classes d'âges, chacun ayant droit à une part du produit. La senne de plage peut être mise en œuvre à des fins d'achats collectifs. Mais la senne peut aussi être de propriété individuelle ou familiale, ainsi que la pirogue, le(s) propriétaire(s) faisant appel à une trentaine de saisonniers qui viennent s'employer pendant la morte saison agricole. Cas de figure : Hann, où la senne a été léguée à quatre frères en indivision. Ceux-ci travaillent ensemble et emploient trente-cinq saisonniers logés et nourris par les propriétaires pour la durée de la saison, à l'issue de laquelle s'effectue le partage selon un système complexe de parts.

- La senne tournante, activité nouvelle mobilisant un capital important, fait apparaître des rapports de propriété divers(1). Elle peut appartenir à un ou plusieurs pêcheurs retraités (cas observés sur la Petite Côte). Elle peut aussi appartenir à un non-pêcheur : marabout, mareyeur, fonctionnaire et même ancien porteur de poisson ayant accumulé à partir de cette activité (deux cas connus). La senne tournante peut être, pour un personnage "bien placé" originaire d'un village côtier, le moyen de se débarrasser de ses obligations sociales en offrant l'équipement à son groupe lignager ou villageois ; elle est aussi un investissement comme un autre, de forte rentabilité, et le propriétaire percevra les parts du filet, des moteurs et des pirogues, sans que l'organisation concrète de la production en soit modifiée.

2.6. LES ACTIVITES EN AVAL

2.6.1. La valeur de la production est un point d'interrogation

La production est saisie par les biologistes, en "continu", de Saint-Louis à Djifère. Sont relevées - avec une précision inespérée pour l'économiste - les prises par espèce, par sortie, par type d'engin. Sont notés le port d'origine de l'embarcation, le prix de l'essence, de l'appât, de la nourriture de l'équipage, le nombre de pêcheurs et les heures de départ et d'arrivée.

(1) Nous n'évoquons pas les filets maillants encerclants à propos desquels la documentation de cette nature est trop succincte.

La valeur de cette production est malheureusement beaucoup moins bien connue. Les prix connaissent des fluctuations saisonnières de forte amplitude, mais également fluctuent fortement d'un jour à l'autre, et d'une heure à l'autre au cours d'une même journée. Ainsi, en mars 1980, le thiof a varié entre 300 et 500 F CFA/kg, le chinchard entre 75 et 150 F CFA/kg, le tastergal entre 100 et 300 F CFA/kg à Saint-Louis. Les prix n'étaient pas jusqu'ici la préoccupation majeure des biologistes dont la mission première était et reste la surveillance de l'état des stocks. Pour remplir cette mission, la connaissance des quantités débarquées et la taille des individus pêchés sont également plus importantes que les prix.

Les postes de contrôle de la Direction des pêches sont en principe chargés de relever les prix moyens mensuels par espèce, par kilogramme (kg). Mais les méthodes, par lesquelles le prix sera relevé, sont laissées à l'initiative de l'agent. La notation des prix est d'une complexité peu commune.

Le poisson est vendu selon des systèmes variés de mesure.

- Les pélagiques, pêchés par les senes tournantes et les filets mailleux encerclants (ordinales, ethalasses, chinchards) sont vendus par paniers de 25, 40 ou 70 kg. Ils peuvent aussi être vendus par tas d'une douzaine d'individus. Mais la négociation peut également porter sur la totalité du contenu de la pirogue.

- Les poissons de fond sont vendus à l'unité. Ainsi le thiof : après accord sur le prix unitaire, quand rapidement conclu, la discussion portera essentiellement sur le nombre d'individus composant le prix. Faut-il compter deux, ou trois petits pour en gros ? etc... Le prix final est obtenu par multiplication du prix unitaire par le nombre d'individus de référence.

- Le poisson peut aussi être acheté par un intermédiaire qui le revendra à un acheteur. Ici il est courant de trouver quatre ou cinq intermédiaires entre la pirogue et le client qui séparent... deux cents mètres.

Une telle situation apparente ne facilite pas le relevé de prix dont on puisse affirmer qu'ils soient des moyennes objectives. Et pourtant, la question "à quel prix se vendrait tel poisson ?" suscite des réponses assez peu dispersées, ce qui laisserait entendre que s'établit un prix de référence de l'opinion des gens, lequel servira de point de départ aux négociations du lendemain. Mais ceci demande à être vérifié.

À ce niveau des pirogues, le relevé du prix de vente implique la présence de l'observateur à l'arrivée de la pirogue à la fin de la négociation, ce qui peut prendre trente minutes et implique donc un personnel nombreux. Il semble que bien des patrons de pirogues tiennent un carnet pour pouvoir justifier les parts des marins en fin de campagne et il serait bien sûr intéressant d'accéder à de tels carnets.

Sur la plage, le poisson est revendu à l'unité, au tas ou en tranche, par des femmes et des "bamabamu", le passage de l'unité à la tranche permettant de futurs bénéfices.

Apparemment et sous toutes réserves, il semble que le prix du tas ne varie pas au cours de la journée, varient par contre la taille et le nombre des individus composant le tas.

La solution d'urgence la moins satisfaisante m'a semblé être le recueil quotidien du prix de chaque espèce dans les postes de contrôle, après de trois rareyeurs. Ce qui ne garantit pas une bien grande précision, mais permet tout de même d'approcher la réalité à un point précis du circuit, le départ du lieu de débarquement.

2.5.2. La commercialisation est le fait d'une multitude de revendeurs et mareyeurs, seule la possession d'une carte distinguant les seconds des premiers. Ces commerçants entretiennent entre eux et avec les pêcheurs des rapports complexes. Un même véhicule peut transporter vers les marchés de distribution le poisson de plusieurs "bana-bana", sous couvert de la carte de mareyeur de l'un d'entre eux. A l'heure actuelle, nul n'est capable d'avancer des chiffres, mêmes approximatifs, concernant les marges de commercialisation et les profits réalisés à travers cette activité.

De là à parler de "secteur informel", il y a un pas qu'il ne faut surtout pas se hâter de franchir. Bien que son mode d'organisation soit peu ou pas connu, la commercialisation actuelle donne des preuves de son efficacité, de sa souplesse et de sa rapidité de réaction à la conjoncture, lesquels ne peuvent exister sans une organisation, peut-être quelque peu chaotique, mais bien réelle. Ainsi peut-on trouver du poisson *frais* de Kayar, Joal et Mbour jusqu'à Tambacounda, Matam, Bakel... mais aussi du poisson de Kayar à Mbour lorsque la pêche a été mauvaise en ce lieu, ou encore de Joal à Saint-Louis si les rapports de prix s'avèrent intéressants.

Les appâts de ligne utilisés à Kayar proviennent, la plupart du temps, de la Petite Côte, ainsi que la glace. Réciproquement, l'activité de transformation artisanale de Mbour et Joal contribue à Kayar son approvisionnement.

Pêcheurs et mareyeurs entretiennent des rapports complémentaires et contradictoires, qu'il y a peut-être lieu d'assainir, mais qu'il faudrait se garder de bouleverser tant qu'on ne dispose pas des éléments d'appréciation objectifs nécessaires. Certains pêcheurs vendent toujours au même mareyeur, qui leur consent des crédits ou les approvisionne quotidiennement en appâts. Les mareyeurs possèdent des pirogues dont ils commercialisent le produit, réalisant une sorte d'intégration du circuit.

Au total, un système qui prétendrait remplacer la commercialisation actuelle aurait à rendre les mêmes services que les mareyeurs, même si par ailleurs les marges qu'ils réalisent sont (?) exagérées. La collecte de la production de la pêche artisanale, compte tenu de l'irrégularité de la pêche, de la dispersion des points de débarquement, de l'irrégularité des horaires de débarquement, suppose une très grande souplesse de fonctionnement que des modes d'organisation dits non-capitalistes sont souvent mieux à même de posséder (COUTY, 1976) mais qui entraînent des coûts - donc des marges - élevés.

Outre l'approvisionnement des marchés urbains, le mareyage assure la collecte des espèces destinées aux usines (saichs, soles, petits pélagiques...). Et il est permis de penser que les industries optent pour ce mode de collecte, de préférence à une collecte directe, parce qu'elles y trouvent leur intérêt...

Prix et quantités offrent peut-être un moyen simple d'évaluation du rapport de forces entre mareyeurs et pêcheurs. Deux hypothèses sont à examiner :

- Seule joue la loi de l'offre et de la demande. Le prix serait alors fonction de l'abondance globale de poisson sur la plage, et la courbe de prix devrait être corrélée à celle des prises totales par espèces ou toutes espèces confondues. En ce cas, nous dirions que le rapport de force joue en faveur du mareyeur en cas d'abondance.

- Le pêcheur parvient à défendre ses intérêts. On peut envisager que cela se traduirait par une corrélation entre les prix par pirogue et par sortie. La prise totale peut être très élevée au moment où la prise par pirogue et par sortie est très faible. La contradiction n'est qu'apparente à la période considérée, la faible prise par pirogue étant compensée par le nombre élevé de pirogues en activité. Les données suffisantes existent qui permettraient de vérifier ces hypothèses à Kayar, pour l'année 1975.

recueillies par C. JAMBAGIAT : ce travail est en cours.

2.6.3. La transformation artisanale est le fait des femmes, le plus souvent épouses de pêcheurs. C'est une activité d'importance primordiale qui a malheureusement le défaut d'être perçue comme facteur limitant du tourisme par la durée et les odeurs qu'elle occasionne... Notamment à Joal et Mbour où elle est présente à grande échelle.

Si les techniques en sont assez bien connues, son importance économique l'est beaucoup moins. Nous n'avons pas trouvé d'évaluation pertinente des coûts et de la valeur ajoutée par la transformation. Pas plus que d'étude sur les incidences de cette activité sur la pêche artisanale dans son ensemble. Il se pourrait tout que la transformation artisanale soit une activité régulatrice des prix au débarquement. Il est dit généralement que la transformation des alimentée par des poissons non vendables, ou de faible valeur commerciale : l'observation superficielle suffit pour penser que c'est la réduire considérablement.

Certains produits, tels que le膏 (Combium) ou la raie guitare ne sont pêchés que pour la transformation. Le premier est destiné à être utilisé comme médicament, la seconde étant utilisée pour son foie qui permet d'adapter la poissonnerie au goût de la clientèle du Mali. La transformation, qui s'opère à une base de son lieu d'activité (achats à Kayar pour les femmes de Joal) révèle une indépendance à l'égard de la production de ce lieu.

Enfin, elle est sans doute un facteur de régulation des prix par les quantités qu'elle absorbe en dehors de la commercialisation en frais. Par delà les aspects purement économiques, la transformation artisanale, pose tout le problème du rôle des femmes dans la pêche artisanale et plus généralement dans les sociétés de pêcheurs.

Un enfant range son modèle réduit de pirogue à voile en la posant sur un mini-bûche, dans l'alignement des grandes embarcations. Un vieillard pose symboliquement le sien sur l'épave d'une pirogue qui est hâlée sur la plage et reçoit un poisson pour prix de son "aide". D'autres vieillards sous le "pinch" réparent des filets. Une fillette vend quelques poissons sur la plage, les femmes ferment ou séchant du poisson à quelques centaines de mètres de là. Une simple promenade sur la plage donne à voir que la pêche artisanale est un tout cohérent rien moins qu'informel dans lequel chaque âge des deux sexes se voit assigner une place déterminée.

3. LA RECHERCHE ET SON OBJET : RESULTATS, PROCEDURES ET OBJECTIFS

3.1. LES RESULTATS CONCRETS ATTENDUS DU PROGRAMME SONT A LA FOIS METHODOLOGIQUES ET PRATIQUES

3.1.1. Résultats méthodologiques

L'étude devra aboutir à la mise en place d'une observation permanente et légère des faits économiques de la pêche, couplée à l'observation biologique déjà en place, les données étant traitées "en continu" par ordinateur au CRODT. Elle devrait aussi produire les premiers éléments nécessaires à une tentative de modélisation de la pêcherie artisanale.

L'un des buts méthodologiques réside dans l'établissement de procédures de recueil et de traitement des données qui soient transposables en d'autres

lieux.

Enfin, les problèmes rencontrés en cours d'enquête, les acquis et lacunes permettront de cerner des voies de recherche pour des études plus détaillées sur tel aspect du système et d'établir des ordres de priorité.

3.1.2. Résultats pratiques

A l'heure du "plan d'action des pêches" en cours de préparation au Sénégal, les retombées immédiatement pratiques du programme sont évidentes.

En un premier temps, une meilleure connaissance des structures sociales et des revenus des pêcheurs, l'établissement de comptes d'exploitation, la reconnaissance des goulots d'étranglement aux différents niveaux du système. L'évaluation des effets indirects de la pêche artisanale (notamment en matière d'emploi et de valeur ajoutée) seront de nature à éclairer les choix de politique économique. Mais aussi d'améliorer ou de réorienter les structures existantes : production, commercialisation, transformation, action coopérative.

Par la suite, l'observatoire permanente permettra d'alimenter, à la demande, les services concernés par la pêche artisanale en données de base fiables.

3.2. LES PROCEDURES SUIVIES ET A METTRE EN OEUVRE

La méthode d'enquête envisagée est celle du suivi sur un cycle annuel complet, par passages réguliers de questionnaires, selon des périodicités qui seront à définir en fonction du domaine d'enquête.

3.2.1. Les revenus. - En un premier temps était envisagé le suivi d'un échantillon d'unités budgétaires (carrés), les pirogues de l'échantillon étant saisies du même coup. La sélection directe d'un échantillon de familles est en fait irréaliste :

- D'une part, les lacunes de la documentation démographique ne permettant pas de disposer d'une base de sondage correcte. D'autre part nous ne serions pas certains d'avoir une bonne représentation des divers types de pêche.

- D'autre part, le suivi de "carrés" aboutit à perdre de vue la pirogue lorsque celle-ci part en campagne pour plusieurs mois.

En l'état actuel d'avancement des travaux, il semble plus cohérent de suivre un échantillon représentatif d'engins de pêche. L'unité de pêche est une unité statistique correcte, la base de sondage est suffisamment précise pour permettre une stratification à plusieurs niveaux. L'unité de pêche serait suivie en campagne, le "carré" étant directement enquêté lorsque les pêcheurs rentrent à leur port d'origine, c'est-à-dire pendant la saison agricole. L'enquête permettant du même coup de saisir les incidences de l'agriculture sur les revenus des pêcheurs.

Les problèmes essentiels de ce genre d'enquête sont : d'ordre matériel : il est impératif de disposer d'un personnel d'enquête suffisamment nombreux et de véhicules permettant d'assurer la logistique du dispositif.

Les unités d'analyse seraient : l'engin de pêche, la "compagnie" et, à l'intérieur de celle-ci, un pêcheur et son carré.

3.2.2. La transformation artisanale. - Elle ferait l'objet de relevés par quinzaine et du suivi d'un certain nombre de femmes. Ces femmes étant les épouses des pêcheurs enquêtés augmentées éventuellement d'autres, non mariées à des pêcheurs. L'analyse portant d'une part sur la transformation en elle-même, d'autre part sur ses incidences dans les revenus familiaux.

3.2.3. Le commerce. - L'étude se réduirait à un relevé périodique des prix et quantités en divers lieux du circuit de commercialisation. Les prix au débarquement seraient obtenus dans le cadre du suivi de l'échantillon de pirogues. Les procédures spécifiques porteraient sur les prix au mareyage, aux grossistes et détaillants des principaux marchés. Les données statistiques étant complétées, si faire se peut, par le recueil d'histoire de vies de commerçants.

3.2.4. Il va de soi que ces enquêtes ne valent que ce que valent les questions posées. Ce qui implique un travail préalable important de mise au point et de test des procédures, supposent des enquêtes ponctuelles en grand nombre et de nombreuses interviews. Enfin, ce travail n'a de sens que replacé dans une évolution historique.

3.3. LES OBJECTIFS

3.3.1. Sur le plan concret, les travaux entrepris s'articulent autour de quelques points forts : formes de propriété, rapports de production, coûts de production, revenus, emplois ; ceci pour les divers types de pêche, la transformation artisanale et la commercialisation.

Nous partons de la production et faisons porter l'effort principal de recherche au niveau des producteurs, les recherches entreprises sur les autres niveaux du système l'étant avant tout pour éclairer le premier, pour échapper - si l'aime se peut - à la réduction de tout à l'une des parties.

Mais cette focalisation sur la production et les producteurs est induite par l'abondance des données recueillies quotidiennement et traitées "en continu" par ordinateur au CRODT.

3.3.2. Sur le plan théorique, cette étude s'inscrit dans une recherche personnelle générale de longue haleine, entreprise depuis 1972, et portant sur les transformations économiques et sociales en milieu rural.

Dans le cadre de cette préoccupation personnelle, la cohérence, l'intégration sociale, la capacité d'adaptation de la pêche artisanale sénégalaise aux innovations technologiques suffiraient à en faire un sujet intéressant.

A l'extérieur, la place qu'elle occupe dans l'économie nationale, les enjeux dont elle est le lieu, le rôle de l'Etat et de l'assistance étrangère dans son évolution, en font un sujet de premier plan dans notre problématique d'ensemble sur l'évolution des milieux ruraux.

BIBLIOGRAPHIE

ADAMS (P.), 1968.- Aspects économiques de la surpêche. Revue économique, 1, (XIX) : 120 - 171. (Le B.A.B.A de l'économie d'une ressource renouvelable).

ADAMSON. Voyage au Sénégal. Paris, Bauche, 100 p.

ANDERSON (L.G.), 1978.- Production function for fisheries : comments-South, Econo Journ., 44 (3) : 661-666.

- ARNOUX (J.), 1951.- Note sur la pêche à Cayar. Bull. Inf. Doc., Serv. Elev. et ind. anim. Sénégal, avril - mai 1951 : 1 - 20.
(écrit 16 ans avant le "Cayar" de Régine VAN CHI-BONNARDEL, par l'un des meilleurs connaisseurs de la pêche sénégalaise, indispensable pour comprendre l'évolution de celle-ci)
- AZAM (M.), 1963.- Notice sur le Walo. Revue maritime et coloniale. IX.
- BALANDIER (G.) et MERCIER (P.), 1952.- Les pêcheurs lébou : Particularisme et évolution. Etudes sénégalaises, 3.
(Oeuvre de jeunesse de deux "grands" de l'africanisme, est l'ouvrage le plus complet et le moins ancien trouvé sur la société lébou).
- BERGERARD (P.) et SAMBA (A.), 1947.- La pêche piroguière maritime au Sénégal, débarquement à Saint-Louis et à Kayar en 1975. Arch. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Tiaroye, 60.
- BOELY (T.) et DIEYE (J.), 1971.- La pêche sardinière au Sénégal en 1969. Doc. sci. prov. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Tiaroye, 28, 9 p.
- BOELY (T.) et CHAMPAGNAT (C.), 1969.- La pêche industrielle au Sénégal des poissons pélagiques côtiers en 1967 - 1968. Doc. sci. prov. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Tiaroye, 22, 9 p.
- CADENAT (J.), 1948.- Bateaux et engins de pêche. in. C.R. Conférence de la pêche maritime, Dakar, 15-22 janvier 1948 : 93-116.
- CANTFELLE (P.) et LAURENT (C.), 1961.- Le poisson de fleuve dans l'Ouest africain. Min. de la Coopération - Paris, 69 p.
(malgré son titre, traite aussi du poisson de mer pénétrant vers l'intérieur. Une des rares études de nutrition consacrée au poisson et utilisable par l'économiste).
- Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest, 1977.- La CEAQ et le développement des pêches africaines-Ouagadougou - Bureau communautaire des produits de la pêche, 23 p.
- CHABANNE (J.) et ELWERTOWSKI (J.), 1973.- Cartes des rendements de la pêche des poissons pélagiques sur la plateau continental du Nord-Ouest africain, de 11 à 26° N. CRODT.
- CONFERENCE DE LA PECHE MARITIME DE DAKAR, 1948.- Centre national d'informations économiques Gouvernement gén. de l AOF, 292 p.
(point de départ "obligé" de toute étude voulant saisir des évolutions, qu'il s'agisse de pêche industrielle ou artisanale).
- CONGAR, 1979.- Valeur Economique de la mer. 2 tomes, Institut de recherche en économie et droit de la mer, Brest.
- COPACE, 1979.- Etude préliminaire sur les relations entre investissements et emplois dans le domaine de la pêche. COPACE (FAO) tech. pap./79/13.
- COUTY (P.), 1974.- Le commerce du poisson dans le Nord Cameroun. Mémoire ORSTOM, 5, 225 p. + cartes, tabl., fig.
(A la suite d'un travail équivalent réalisé au Tchad ; ouvrage de référence du point de vue méthodologique pour toute étude de commercialisation).

- COUTY (P.), 1973 a.- Eléments d'économie des pêche appliquées à l'Afrique n ire . ORSTOM, multigr., 56 p + biblio.
(cours professé à des fonctionnaires des eaux et forêts; pose bien les problèmes et constitue un bon point de départ pour qui ignore tout des problèmes spécifiques de la pêche).
- COUTY (P.), 1973 b.- Différences de niveau technologique et circuits commerciaux africains . Cah. ORSTOM, sér. Sci. hum., X, (4): 311-320.
- COUTY (P.), 1978.- Evolution économique et fonction commerciale . Cah. ORSTOM, sér. Sci. hum. XV (3) : 281-304
- COUTY (P.), 1973.- Des éléments aux systèmes. Réflexions sur les procédés de généralisation dans les enquêtes "niveau de vie" en Afrique - INSEE Coopération - AMIRA.
- DOPM, 1974.- Situation et Evolution du sous-secteur pêches ; Analyse de la période de référence 1960 - 1974, multigr.
- DOPM, 1979 a.- Réajustement du 5^e Plan. Rapport de la commission de planification "pêche" - n° II bis du 3 janv. 79.
- DOPM, 1979 b.- Sociétés exportatrices des produits de la pêche, 10 p. multigr.
- BIENE (G.), 1979.- Les saisons de la pêche artisanale sur la Grande et la Petite Côte, 1966 - 1968 . DOPM, multigr.
- EVELETT (G.), 1976.- Développement et planification halieutiques dans la région du COPACE : vue d'ensemble . Revue - FAO, 1971, sér. 75/4 : COPACE/FACE.
(montre bien la nécessité de penser les problèmes de pêche en termes régionaux étant donné l'aspect international des stocks).
- FAO, 1971.- Les Coopératives de pêcheurs . FAO, Rev., 140 p.
- FREON (P.), STEQUERT (B.) et BOELY (T.), 1978.- Pêche des poissons pélagiques des îles Sissagos au nord de la Mauritanie : description des types d'exploitation . Cah. ORSTOM, sér. océanogr., XVI (314).
- FREYSSINET (J.), 1974.- La Mesure des revenus des travailleurs agricoles, exemple de l'Afrique centrale et occidentale .
Rev. intern. du Travail, 110 (3), sept. 74 : 271-287.
- GERLOTTO (F.) et STEQUERT (B.), 1978.- La pêche artisanale en Afrique de l'Ouest , Evolution et impact socio-économique à travers l'exemple de la pêche au large de Fatick, Côte-d'Ivoire, Cent. Rech. océanogr. Abidjan, 13 p. multigr.
- GERLOTTO (F.), STEQUERT (B.), BRUGGE (W.), 1978.- La pêche maritime artisanale en Afrique de l'Ouest : la pêche au Sénégal . La pêche maritime, 1211, février 79 : 1-12.
(Le point de la question, avec étude fine des engins, techniques et espèces pêchées).
- GORDON (S.), 1958.- Economics and the conservation question. J. of law and economics, October : 110-121.

- CRASSET, 1972.- Rapport sur l'emploi des sennes tournantes et coulissantes par les pêcheurs piroguiers de la Petite Côte (Mbour et Joal), août, sept., oct., 1972, DOPM-CRODT - Dakar.
(Les premiers essais de ce qui constitue, plus encore que le moteur, l'innovation majeure de ces 10 dernières années dans la pêche artisanale).
- GRUVEL (A.), 1998.- Les pêcheries des côtes du Sénégal et des rivières du sud. Challanel éd., Paris, 245 p.
- GUEYE (Cheikh T.), 1978.- Le projet CAPAS, ENEA, avril 1978, 43 p. multigr. (CAPAS : Centre d'aide à la pêche artisanale sénégalaise, projet canadien portant sur la motorisation coopérative du poisson avec création de centres de mareyage).
- HOLAC (B.), 1978.- Moyens de production magiques chez les lébous. Notes afr., 39 : 19-24 IFAN - Dakar.
- KANE (B.), 1978.- L'encadrement dans le secteur de la pêche. ENEA, avril 1978, 26 p. multigr. - Dakar.
- LEGAILLON (P.), 1976.- L'artisanat du poisson. Vridi et la Cité du fumage. Maîtrise de géographie. Instit. de géogr. trop. Univ. Abidjan, 133 p.
- LEGA (M.N.), 1935.- Les pêcheurs de Guet Ndar, Larose, Paris.
(Un classique de la pêche artisanale sénégalaise, et le seul document ethnographique sur Guet Ndar).
- LINSENMEYER, 1976.- Economics analysis of alternative strategies for the development of Sierra Leone marine Fisheries.
Dept. Of Agric. Econ. - Mich. State. Univ., 172 p.
(Excellent travail de synthèse à l'échelle internationale. Mais analyse strictement économique dans laquelle la pêche artisanale est traitée en terme d'entreprise).
- MERSADIER (Y.), 1957.- Budgets familiaux africains. Etudes sénégalaises, 7 IFAN Saint-Louis. (Travail déjà ancien susceptible de fournir de bonnes appréciations de l'évolution des budgets familiaux).
- NGUYEN VAN CHI-BONNARDEL (R.), 1967 a.- L'Economie maritime et rurale de Cayar, village sénégalais - Problèmes de développement. Mémoire IFAN, 76, Dakar.
(L'ouvrage le plus complet, bien que monographique, existant à l'heure actuelle sur la pêche artisanale au Sénégal, aborde tous les niveaux de la réalité villageoise, économiques, religieux, ethniques, sanitaires, agricoles, etc... - constitue la meilleure introduction au mode de la pêche artisanale sénégalaise).
- NGUYEN VAN CHI-BONNARDEL (R.), 1967 b.- La pêche sur la Petite Côte du Sénégal. Bull. IFAN, 29, (3-4) : 739-793.
- NGUYEN VAN CHI-BONNARDEL (R.), 1970.- Aspects récents de l'économie de pêche en Basse Casamance : la crevette de Ziguinchor. Bull. IFAN sér. B, XXII, (3) : 318-340.

- NGUYEN VAN CHI-BONNARDIEU (R.), 1978.- La vie de relations au Sénégal : la circulation des biens. Mémoire IFAN, 90, 927 p.
(Travail monumental sur la question, donne des indications précieuses sur les mécanismes du commerce dit "traditionnel" ainsi que sur les habitudes de consommation).
- NGUYEN VAN CHI-BONNARDIEU (R.), 1979 a.- Comportement des pêcheurs sénégalais face à l'innovation technologique. SCET. inter., 30 p, multigr.
(Analyse des comportements face à la motorisation et diagnostic sur les passages possibles de la pêche piroguière à la pêche artisanale moderne).
- NGUYEN VAN CHI-BONNARDIEU (R.), 1979 b.- Caractéristiques socio-économiques de la population de pêcheurs du littoral sénégalais. SCET. inter., 30 p.
(Excellente description, mais il y manque des données fiables sur les revenus).
- POSTEL (L.), 1956.- La pêche au Sénégal
- POSTEL (L.), 1950 b.- La pêche maritime en AOF.
- POSTEL (L.), 1950 a.- Les poissons à farine en AOF.
- POSTEL (L.), 1950 d.- Les principaux poissons comestibles et industriels
Congrès des pêcheurs et des pêcheries, 11-14 oct. 1950, Marseille.
- SECK (F.A.), 1978.- Catalogue des engins de pêche artisanale du Sénégal.
SERAPIMAST (Gn), 79/16 (FR), 111 p.
- SMITH (G.I.), 1968.- The models of commercial fishing. J. of Pol. Econ., 87 : 181-212
- STECHELET (G.), TRUCQUET (M.J.), BERGERARD (P.), FREON (P.), SAMBA (A.), 1979
La pêche maritime artisanale au Sénégal. Etude des résultats de la pêche en 1976 et 1977, aspects biologiques et économiques. Doc. sci. Cent. Rech. océanogr. Dakar-Tiaroye, 73, 48 p.
(Le point le plus récent sur la pêche artisanale, avec une tentative sérieuse d'appréciation des coûts de production et des revenus liés à la pêche).
- SOLJENKO et VERNEUIL, 1978.- La Pratique des enquêtes statistiques auprès des ménages.
STATISCO, 14, 1er. 1978, INSER-CCOP. AMIRA, 100 p. multigr.
- VERDEAUX (F.), 1979.- La Pêche lagunaire en Côte d'Ivoire. Contexte sociologique et formes d'exploitation du milieu naturel. Séminaire UNESCO sur les éco-systèmes côtiers, Dakar, juin 1979, Cent. Rech. océanogr. Abidjan, 8 p multigr.
- VERRIENES (C.), 1965.- La population du Sénégal. Thèse de doct. en Droit Dakar - 1965.
- WEBER (J.), 1978.- Rationalité technique et logiques paysannes. Colloque ORSTOM-UVRS, Ougadougou, sur la maîtrise de l'espace agraire et développement", 14 p.

WEBER (J.), 1979.- Etude socio-économique de la pêche artisanale en mer au Sénégal (projet de programme) . Cent. Rech. océanogr. Dakar-Tiaroye. 15 p. multigr.

WILKINSON (M.), 1979.- The Economics of the oceans - Environment issues and economics analysis .
Am. Econ. Rev. Papers and Proceedings, May 1979, 69 (2) : 251-255.

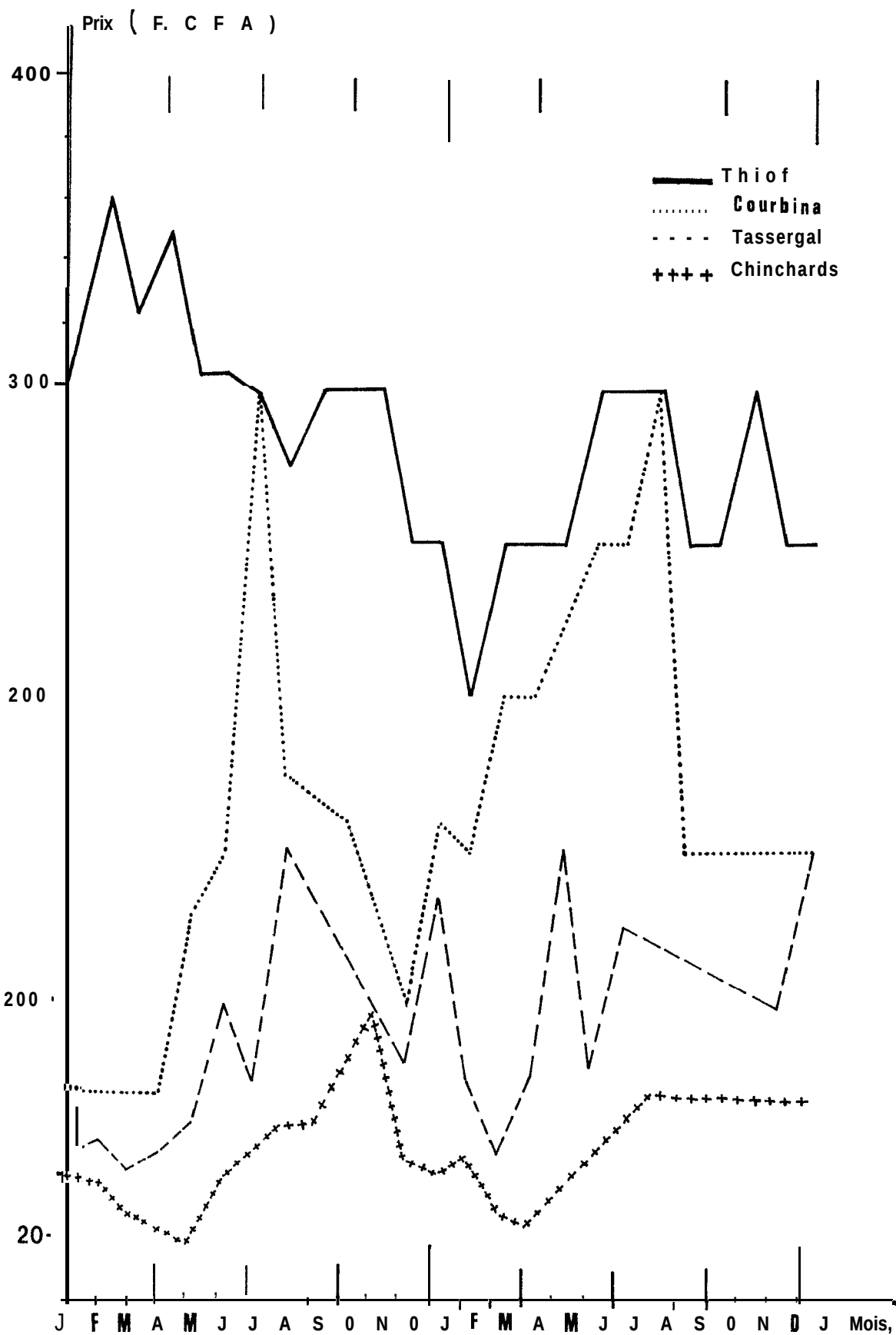


Fig. 1.- Variations des prix moyens mensuels par kg en 1978 et 1979 (Source : DOPM, poste de Kayar)

Total —
 Courants
 Tassement - - -
 Chinchards + + +

Prix (F.C.F.A)

J F M A M J J A S O N D J F

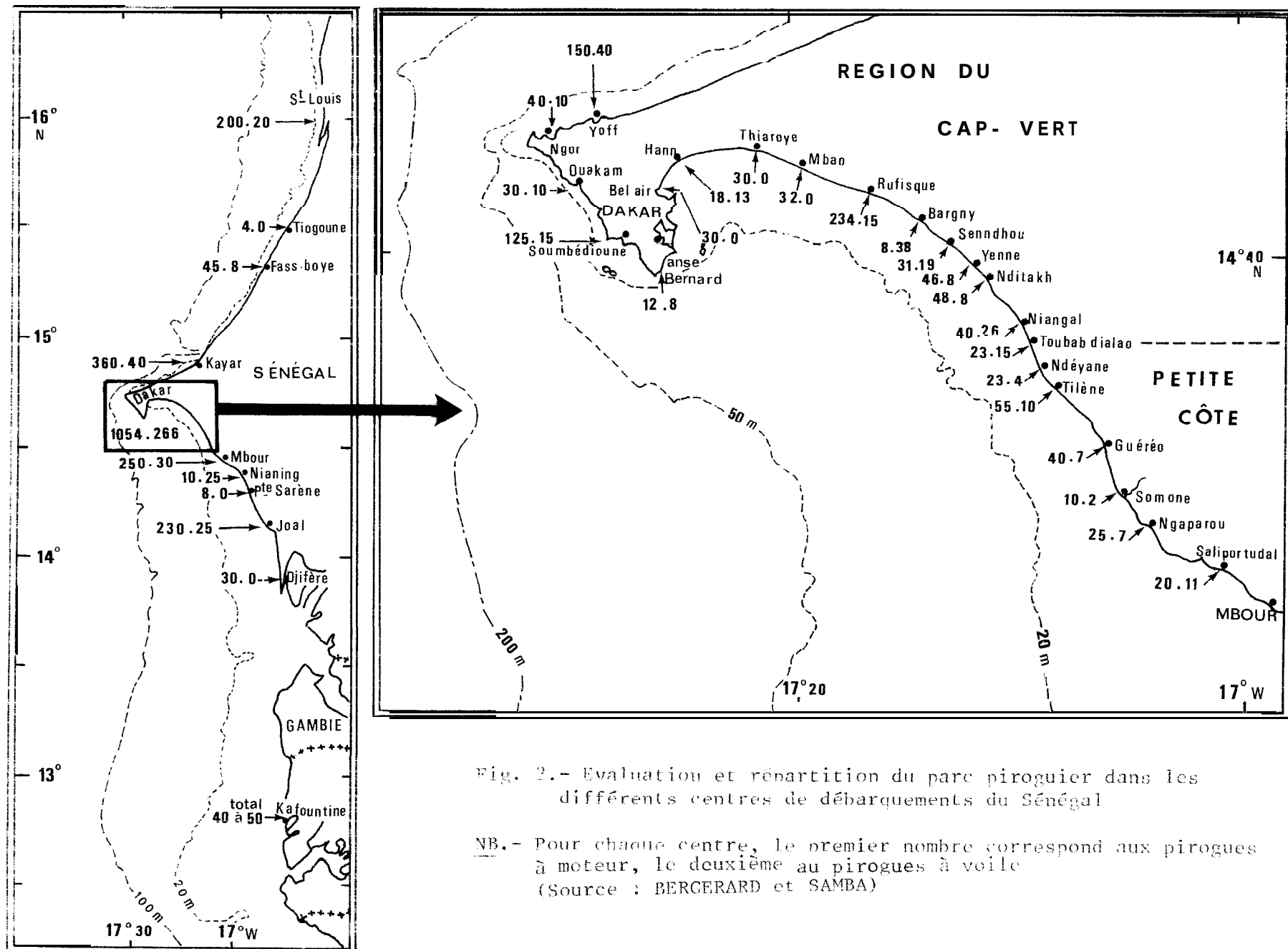


Fig. 2.- Evaluation et répartition du parc piroguier dans les différents centres de débarquements du Sénégal

NB.- Pour chaque centre, le premier nombre correspond aux pirogues à moteur, le deuxième au pirogues à voile
(Source : BERGERARD et SAMBA)

TABLEAU 1.- Caractéristiques essentielles des différents types de filets maillants dormants utilisés au Sénégal

TYPE DE FILETS		CARACTERISTIQUES D'UNE NAPPE DE FILET			LEST		LIEUX DE PECHE	REGIONS
		maille étirée (mm)	longueur montée (m)	chôte étirée (m)	poids (g)	distance entre 2 plombs (m)		
FILETS DE FOND	à poisson	120	60	4,2	2 300	0,5	Petits fonds : sable-vase	Petite Côte. Saloum
		160	18	4,8	2 300	1	30 m : sable coquiller près des roches	Grande Côte
	à requins	160	18	4,0	200	1,2	Variable : sable coquil- lier près des roches	Grande Côte
		180	35	4,5	120	1	Variable : sable	Toute la côte mais surtout Grande Côte
	à courbines	200	20	5,2	300	1	20-30 m : sable	Petite Côte
	à capitaines	140	90	1,5	70	0,5	8-10 m : sable près des roches	Petite Côte
	à langoustes	220	38	0,6	60	0,5	15 m : sable près des roches	Petite Côte, Gambie et sud du Sénégal
	à cymbium	240	18	1,2	70	0,5	Petits fonds: sable-vase	Toute la côte
	à trachyno- tes	140	50	3,4	pierres de 5 kg	8	Estuaires : sable-vase	Casamance surtout
FILETS DE SURFACE	à ethmaloses	80	40	9	200	0,6	10-15 m : sable près des roches	Petite Côte, Saint-Louis
	à sardinel- les	60	200	8	150	0,6	12-20 m : sable	Petite Côte

Source : GERLOTTO et al., 1979,

Ce tableau illustre la finesse de la connaissance des engins de pêche par rapport à celle dont nous disposons sur les pêcheurs et leurs familles...