

10878

FONDATION UNIVERSITAIRE LUXEMBOURGEOISE

**Définition  
d'une politique d'aménagement des ressources halieutiques  
d'un écosystème aquatique complexe  
par l'étude  
de son environnement abiotique, biotique et anthropique**

Le Fleuve Sénégal Moyen et Inférieur



**3. Environnement anthropique**

3/-

ENVIRONNEMENT ANTHROPIQUE

-----

"Ces deux champs du savoir, l'écologie et l'économie , aux points de vue actuellement si éloignés, devront bien se rapprocher à un moment donné : le plus tôt serait le mieux."

F. F. DARLING

L'abondance dévastatrice

Fayard, 1971

Pour modifier durablement dans le sens souhaité la composition et la densité de population de poissons, une intervention réglementaire doit remplir trois conditions : (1) opportunité psychologique vis-à-vis du Pouvoir et de l'Opinion; (2) opportunité biologique relativement à l'état de la dynamique des populations de poissons en cause; (3) efficacité intrinsèque." (R. VIBERT & K. LAGLER, 1960, page 465).

Plus simplement, disons que l'homme intéresse l'aménagiste des pêches à deux points de vue. D'abord, parce que l'homme n'est rien d'autre qu'un prédateur extérieur d'un genre particulier, dont les interventions se répercutent sur l'écosystème-pêcherie. Ensuite parce qu'une pêcherie est justement aménagée pour fournir à l'homme, "de façon soutenue, des captures correspondant en poids et en qualité au maximum qu'il est possible d'attendre." (*id.*, *ibid.*).

Cette troisième partie de l'exposé peut apparaître en réalité comme une "question spéciale". Elle n'est pas par elle-même une justification du caractère doctoral du travail. Mais, dans l'optique formelle que nous avons précisée en débutant, à savoir la présentation délibérée du résultat de nos recherches sous forme d'un rapport destiné aux gouvernements concernés, l'aspect humain des pêcheries continentales sénégalaises ne saurait être négligé. L'occasion est ainsi donnée de vérifier, dans un de ses aspects sectoriels et particuliers, le bienfondé de l'opinion couramment admise qui veut que l'homme du "tiers-monde", et particulièrement de l'Afrique, s'intègre harmonieusement dans la nature et vit en équilibre avec elle.

Il appartient d'autre part à l'aménagiste d'apprécier l'impact sur l'environnement, des actions anthropiques en vue de déterminer un plan d'action de façon à rendre ces dernières acceptables pour le bon équilibre du milieu, non seulement dans l'esprit d'une protection raisonnée des écosystèmes mais aussi face à une exploitation qui pourrait atteindre le seuil de la possibilité à court ou à moyen terme et serait dès lors, à échéance, inductrice de désavantages pour l'homme lui-même.

Au cours de cette troisième partie, nous tenterons d'acquérir le maximum de connaissances sur le milieu humain que forment les pêcheurs régionaux, de façon particulière, encore que non limitative, au niveau de la technique (du niveau de technicité) et de l'économie des pêches, mais ces données seront, suivant en cela le principe qui nous aura guidé tout au long de l'ouvrage, replacées dans leur contexte le plus général.

Nous essayerons notamment de préciser la seconde relation, production - demande, du trinôme halieutique.

Pour parvenir le mieux à cette fin, nous estimons que l'étude doit aborder successivement les thèmes suivants qui forment autant de chapitres de l'exposé.

- 31/.- Géographie humaine régionale de la pêche
- 32/.- Technique régionale de la pêche
- 33/.- Economie régionale de la pêche
- 34/.- Conclusions sur l'environnement anthropique.

## 31/.- GEOGRAPHIE HUMAINE REGIONALE DE LA PECHE

Sous cet intitulé, nous décrirons essentiellement le cadre humain général du Sénégal Moyen et Inférieur. Nous passerons en revue tous les facteurs susceptibles d'exercer une influence quelle qu'elle soit sur le comportement des pêcheurs régionaux, et via ces derniers, intéressant l'écosystème et l'aménagiste.

Ces facteurs sont ici regroupés en 3 aspects principaux :

- d'abord, les généralités sur les réalités humaines régionales;
- ensuite, l'encadrement administratif actuel des pêcheries régionales;
- enfin, nous tenterons de définir un des termes de notre équation de départ, la demande, par l'étude de la population régionale et de ses habitudes alimentaires.

## 311/.- Généralités

Ce chapitre a pour but de présenter de façon au moins succincte, et tout particulièrement aux personnes sous-informées des réalités régionales, l'environnement humain général des pêcheries des cours moyen et inférieur du Sénégal. Nous y traiterons successivement de l'organisation politique, ethnique, culturo-linguistique et sociale.

## 311.1/.- ORGANISATION POLITIQUE

A l'aval de sa confluence avec la Falémé, le cours du Sénégal émerge de deux entités politiques :

- la République Islamique de Mauritanie, en rive droite,
- la République du Sénégal, en rive gauche.

"La frontière entre la Mauritanie et le Sénégal passe en fait sur la berge nord du fleuve qui appartient ainsi à la République du Sénégal. Les pêcheurs mauritaniens de la rive nord sont cependant autorisés à y pêcher en vertu de pratiques historiques reconduites par la loi sénégalaise du 10 juin 1963 stipulant :

" Les frontaliers, usagers habituels des eaux continentales jouissent des mêmes droits que les nationaux sénégalais, sauf dispositions contraires expresses " (Anonyme, 1977, page 115)

Au Sénégal, la région sous étude dépend des trois régions administratives

- du Fleuve, départements de Dagana, Podor, Matam;
- de Diourbel, département de Louga, arrondissement de Keur Momar Sarr; pour le sud du lac de Guiers;
- du Sénégal Oriental, département de Bakel.

En Mauritanie, de l'aval vers l'amont, se rencontrent les régions administratives du

- Trarza : capitale régionale et ville riveraine : Rosso;
- Brakna : capitale : Aleg, ville riveraine : Boghé;
- Gorgol : Kaédi;
- Guidimaka : Sélibaby et Batselba-Bakel.

Sur le plan politique, la situation des cours moyen et inférieur du fleuve Sénégal n'apparaît pas simple, notamment parce que la limite nord de la République du Sénégal n'est pas clairement définie, du fait que les termes "berges" et "rives" ne sont pas précis dans le cas d'un fleuve à débordement saisonnier important : la limite est-elle celle des hautes eaux ou celles des basses eaux ? Pour les deux gouvernements et présentement, cette limite se situe aux basses eaux, mais, dans la région même, tout le monde n'est pas acquis à cette idée. D'autant que le fait ethnique intervient, comme nous le verrons ultérieurement.

Le lit mineur et le lit majeur de rive gauche devraient donc être considérés comme appartenant à la République du Sénégal; tandis que le lit majeur de rive droite élargirait de la Mauritanie. Mais comme, de façon explicite, les "pêcheurs mauritaniens de rive droite sont autorisés à pêcher dans le fleuve", il nous faut au mieux considérer les pêcheries régionales comme étant de statut international.

Or, d'expérience, il s'avère que les pêcheries se trouvant en état d'internationalité se révèlent souvent d'une administration délicate. Il apparaît ainsi que ce facteur ne peut être négligé par l'aménagiste.

### 311.2/- STRUCTURES ETHNIQUES

Cinq ethnies et quatre cultures différentes coexistent dans la région sous étude :

- Maures : sémites, de culture arabe;
- Peuhls : éthiopiens<sup>+</sup>, de culture peuhle;
- Wolofs : nègres de culture wolof (groupe ouest-atlantique);
- Toucouleurs : nègres de culture peuhle;
- Sarakholés : nègres de culture soninké (groupe mandé).

<sup>+</sup> Avec A.-M. REIZER-EVRARD (1969) et autres auteurs, nous sommes d'avis que les Peuhls sont des Ethiopiens, d'origine ethnique (*Pyrrhi aethiopes* de PTOLEMÉE) et de culture.

Par tradition, les Maures sont des pasteurs nomadisant en bordure saharienne; ils n'atteignent réellement le lit majeur que lors des périodes de sécheresse (annuelle ou périodique). Certains d'entre eux ont en main le commerce de détail dans les "escales"<sup>+</sup>. Les Maures ne s'intéressent absolument pas à la pêche et ne sont que de très faibles consommateurs de poisson.

Les Peuhls sont également des pasteurs, mais en Sahel. Dans la région, ils ne sont pas ou ne sont plus nomades, mais transhumants, passant la saison des pluies en Ferlo sénégalais et en Sahel mauritanien et la saison sèche autour des points d'eau du lit majeur. Il se marque actuellement une très forte tendance à la sédentarisation, notamment à la suite d'une importante politique de forages profonds en Ferlo. Pas plus que les Maures, ils ne s'intéressent à la pêche, mais contrairement à eux, ce sont, quand ils en ont l'occasion, des consommateurs de poisson (c'est ainsi qu'ils semblent apprécier particulièrement *Heterotis niloticus* ERHENBERG 1829).

Sur le plan géographique, pasteurs maures et peuhls s'excluent mutuellement (distribution "allopatrique", pour employer une dénomination biologique), mais se surimposent individuellement sans heurts aux trois ethnies sédentaires, particulièrement les Peuhls qui sont en contact permanent avec les nègres.

Wolofs, Toucouleurs et Sarakholés occupent tout le lit majeur du Sénégal sur les deux rives. Entre elles, leurs distributions géographiques sont également de type "allopatrique", c'est-à-dire mutuellement exclusives.

Les Wolofs sont regroupés dans le Delta qui, à peu de choses près correspond à l'ancienne province historique du Oualo, et aux actuels département de Dagana et arrondissement de Keur Momar Sarr du département de Louga en République du Sénégal, ainsi qu'au Trarza en Mauritanie (dans une mesure moindre). Ils émergent bien sûr de l'aire culturelle wolof qui compte au total 1 200 000 locuteurs et appartient au groupe des langues nègres ouest-atlantique.

L'aire de distribution des Toucouleurs s'étend de "Fanaye à 30 km en amont de Dagana jusqu'à Waoundé à 60 km en aval de Bakel." (Anonyme, MAS, 1960, page 1). Cette aire correspond sensiblement :

- sur le plan géographique : à la zone des terres inondables de la Vallée (Basse et Moyenne Vallées); à l'aval, elle s'arrête non à Rosso, suivant l'ancienne dénomination du Delta, mais à l'amont de Dagana, à la limite d'extension des sols superficiels salés, ce qui suit l'actuelle dénomination de Delta;
- sur le plan historique : au Fouta en rive gauche et au Chamama en rive droite;
- sur le plan politique-administratif : aux départements de Podor et de Matam en République du Sénégal, aux régions de Brakna et de Gorgol en R.I.M. (République Islamique de Mauritanie).

Négro-africains par origine ethnique, les Toucouleurs sont néanmoins de culture peuhle.

<sup>+</sup> L'habitude régionale est de donner le nom d' "escales" aux villes riveraines d'une certaine importance.

En amont de Waoundé et surtout de Dembanané, commence le pays des Sarakholés. Il comprend la Haute Vallée (sans lit majeur inondable), la région du Goye, actuel département de Bakel en Sénégal, et le Guidimaka, région administrative et historique de R.I.M. La langue des Sarakholés est originale, c'est le soninké qui est à rapprocher du groupe Mandé.

Les proportions entre ces différentes ethnies diffèrent avec les régions, ainsi que cela apparaît dans le tableau 120, relatif à la République du Sénégal.

- T A B L E A U 120 -

Répartition géographique relative des ethnies en Sénégal

Ethnies	Zones	Delta/Guiers	B. & M. Vallées	Haute Vallée
	Dpt	Dagana	Podor & Matam	Bakel
Wolofs		62 %	11 %	- %
Toucouleurs		3 } 29 <sup>+</sup>	55 } 69 <sup>+</sup>	5 } 16 <sup>+</sup>
Peuhls		26 }	14 }	11 }
Sarakholés		-	4	72
Maures		8	16	6
Divers		1	-	6

Sources : F. BRIGAUD, 1965

Anonyme, 1969

<sup>+</sup> Toucouleurs + Peuhls (ou Foulbés, au pluriel) = locuteurs foulbés.

Tous les pêcheurs continentaux en activité sur les cours moyen et inférieur sont sénégalais ou mauritaniens, et issus exclusivement des 3 ethnies régionales sédentaires : wolofs, toucouleurs, sarakholés. Aucun allochtone ne pratique la pêche dans la région. Nous pouvons confirmer la rigoureuse exactitude de ce renseignement important, émanant originellement des Eaux & Forêts, grâce aux résultats issus d'une enquête concernant les pêcheurs, enquête dont nous nous entretiendrons ultérieurement (§ 32).

A ce dernier point de vue, la situation est sensiblement comparable à celle du Moyen Niger, où pêcheurs Bozo et Somono sont aussi d'origine régionale. Elle peut être opposée à celle qui est la règle en forêt guinéenne où fréquemment, une forte proportion d'étrangers se mêle aux pêcheurs locaux; non seulement, sur les grands lacs artificiels de création récente, tels Kossou sur Bandama, Akoussombo sur Volta et Ayamé sur Bia où l'absence de tradition halieutique locale favorise l'implantation de spécialistes allochtones, mais aussi au long des grandes rivières, telles le Bandama et la Komoe où des pêcheurs étrangers s'établissent lors de chaque saison des basses eaux. Citons pour exemple le cas du lac artificiel d'Ayamé sur Bia en Côte d'Ivoire que nous avons personnellement étudié : après 5 ans d'existence du plan d'eau (1964/1959), nous dénombrons 2 pêcheurs professionnels autochtones (Agnis) sur 120 professionnels.



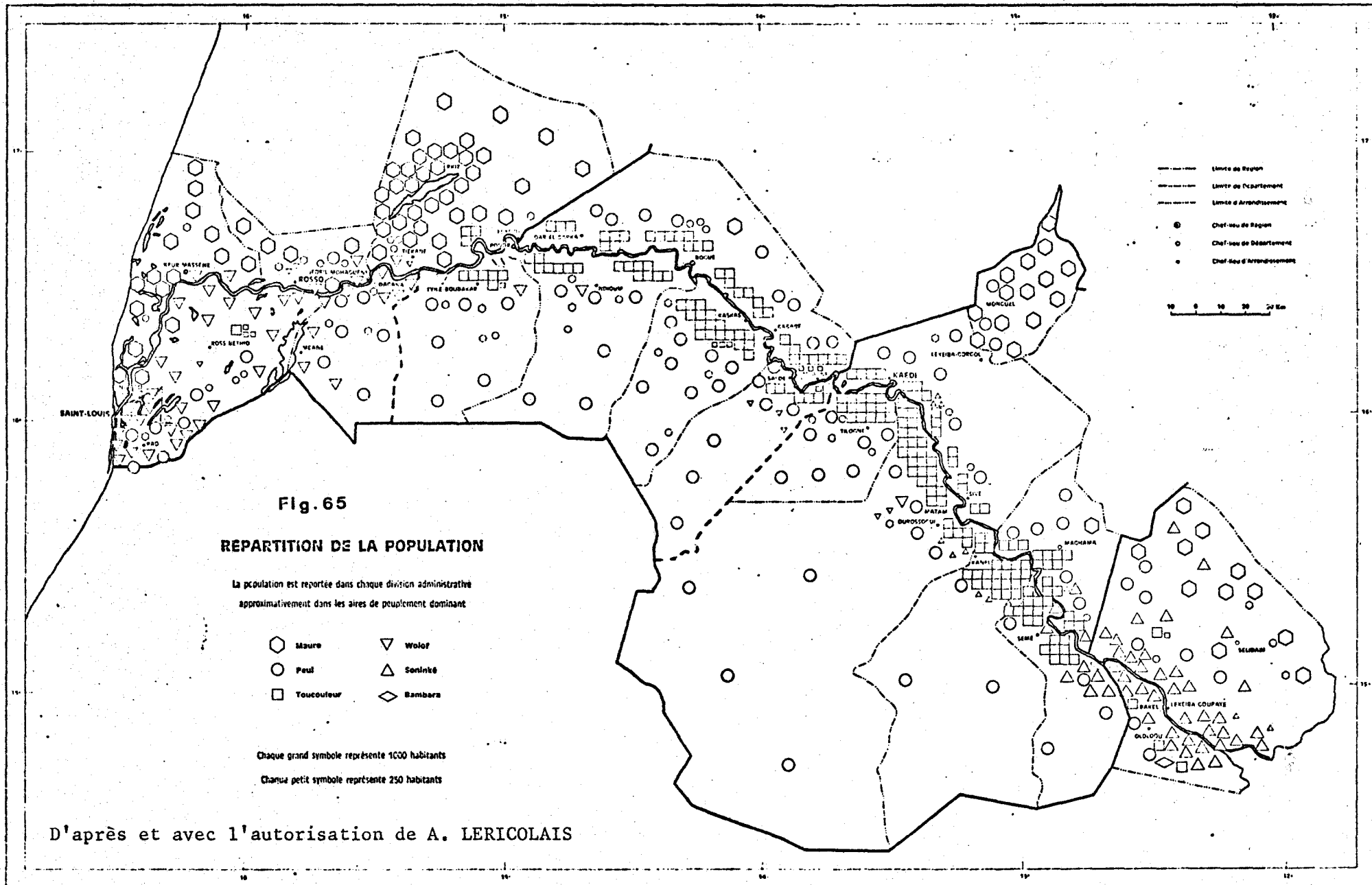


Fig. 65

**REPARTITION DE LA POPULATION**

La population est reportée dans chaque division administrative  
 approximativement dans les aires de peuplement dominant

- |              |           |
|--------------|-----------|
| ⬡ Maure      | ▽ Wolof   |
| ○ Peul       | △ Soninké |
| □ Toucouleur | ◇ Bambara |

Chaque grand symbole représente 1000 habitants  
 Chaque petit symbole représente 250 habitants

D'après et avec l'autorisation de A. LERICOLAIS

- - - - - Limite de Région  
 - - - - - Limite de Département  
 - - - - - Limite d'Arrondissement  
 ● Chef-lieu de Région  
 ○ Chef-lieu de Département  
 • Chef-lieu d'Arrondissement

0 50 100 200 Km

## - T A B L E A U 121 -

Origine ethnique et nationale des pêcheurs professionnels travaillant sur le lac d'Ayamé sur Bia (Côte d'Ivoire), en 1964

Ethnies	Nombre	%	Origine nationale			
			Maliens	Guinéens	Voltaïques	Ivoiriens
Dioulas	45	38.3	43	1		2
Bozos	27	22.5	2	25		
Malinkés	11	9.2	3	3		
Mossis	9	7.5	1		8	
Divers	25	20.8	14	4	3	4
Total allochtones	118	98.3	49	34	11	6
Agnis	2	1.7				2
Totaux généraux	120	100.0	49	34	11	8

Source : C. REIZER, 1967, d'après tableau XXII

En Afrique Occidentale forestière et du moins dans un premier temps, la présence d'étrangers peut être considérée comme un facteur favorable au développement des pêcheries régionales; il s'agit en effet de l'arrivée de spécialistes qualifiés parmi des gens incompetents sur le plan halieutique : on est donc en droit d'espérer que les autochtones profiteront de l'exemple qui leur est ainsi donné. Dans certains cas précis, ces professionnels étrangers réalisent un encadrement véritable; c'est là, en somme, une forme particulière d'assistance technique. Cette modalité existe au Dahomey où les pêcheurs lagunaires sont initiés à la pêche en mer, par des Sénégalais.

Sur le Sénégal, au même titre que sur les autres complexes fluviaux soudano-sahéliens, la présence d'étrangers au sein justement des spécialistes les plus qualifiés (sous réserve de vérification en ce qui concerne les pêcheurs continentaux sénégalais) de toute l'Afrique Occidentale, serait au moins potentiellement source de conflits.

En conséquence, la présence exclusive de pêcheurs autochtones issus des 3 ethnies riveraines des cours moyen et inférieur du Sénégal doit s'interpréter comme un facteur favorable.

## 311.3/.- REGIME LINGUISTIQUE

La culture pour le sociologue se définit comme l'ensemble des modèles de comportement d'une société. Notre but présent n'est pas de procéder, à une analyse de la situation dans ce domaine, car cela, évidemment, sort trop du

cadre de l'étude. Néanmoins, l'aménagiste se doit d'être en possession de renseignements minimaux en ce qui concerne la langue ou les langues en usage dans la région qu'il prospecte. C'est ce point restreint que nous analysons ici.

Au Sénégal, comme en Mauritanie, la langue "officielle" est le français. Il est seul enseigné pour l'instant dans les écoles. La Mauritanie compte en outre une langue "nationale" : l'arabe; le Sénégal six : diola, mandingue, peuhl, sérère, soninké, wolof.

Dans la région, coexistent :

- une langue officielle, le français, commune aux deux pays, en usage exclusivement chez les "lettrés";
- quatre langues nationales : arabe (Maures et lettrés musulmans), peuhl (Peuhls et Toucouleurs), Soninké (Sarakholés) et wolof.

L'enquête dont nous avons déjà parlé et qui, rappelons-le, sera analysée en détail sous § 32 et les contacts permanents que nous avons eu avec les pêcheurs en 7 ans de présence nous ont appris que ceux-ci n'usent

- que de 3 langues : peuhl, soninké, wolof;
- de façon quasi exclusive;
- en fonction de leur appartenance ethnique.

Le sentiment d'appartenance à une culture déterminée est profondément ancré dans les esprits. Il a pour effet de pousser le Wolof, le Sarakholé, mais surtout le Toucouleur, à n'admettre facilement un certain bilinguisme qu'à la condition que celui-ci soit français/ langue maternelle, plutôt même langue maternelle / français, en tous cas rarement par l'association de deux langues régionales.

Ce nationalisme culturel profond présente une grande importance : il est hors de question, nous avons pu en juger à suffisance pendant notre séjour au Sénégal, d'espérer qu'un fonctionnaire soit efficace en dehors des frontières de son propre bagage linguistique, sinon de sa propre aire de culture. C'est bien pour cette raison que le service que nous dirigeons comprenait une équipe wolof travaillant dans le Delta et sur le Guiers, et une équipe fullaphone travaillant dans les Basse et Moyenne Vallées. De même, nos fiches d'enquête étaient-elles trilingues. Un exemple en est donné au § 334.3. Et cela, nonobstant l'existence d'une seule langue officielle.

Dans ce domaine de l'enseignement général, les projets du gouvernement du Sénégal sont d'alphabétiser dans les langues nationales. D'ici une dizaine d'années, toutes les écoles primaires régionales devraient être non plus francophones exclusives, mais qui wolof/françaises, qui soninké/françaises, qui peuhl/françaises.

Il convient aussi de noter que ce serait commettre une grave erreur que de considérer les riverains du Sénégal comme des "illettrés". Certes, au sens occidental du terme, ceux qui ne sont passés ni par l'école officielle moderne (francophone), ni par l'école coranique traditionnelle (arabophone), ne savent généralement ni lire, ni écrire. Mais il faut compter avec

une tradition orale puissante, qui est ici, le mode principal de transmission de la culture. Et l'on peut à ce propos, paraphaser H. BA et L.S. SENGHOR et dire : chaque fois que, dans le Fouta, meurt un vieux, c'est une bibliothèque inexploree qui brûle.

En ce qui concerne la pêche, il importe de prendre ce fait en considération : nous vérifierons donc si cette "culture" est soit ouverte aux influences techniques modernes, soit refermée sur ses traditions ancestrales. Ce point fera l'objet d'une étude approfondie au chapitre 32.

A propos des techniques modernes de diffusion dont nous devons dire un mot, la région (au sens large), dispose de l'émetteur radio de Saint-Louis qui use, outre du français, de trois langues régionales : wolof, peuhl, seninké. Comme tout le monde, y compris le plus pauvre pasteur, n'est jamais très éloigné d'un récepteur transistor, culture et information sont éminemment transmissibles par ce canal. La télévision sénégalaise est de création récente et ne peut encore être captée en dehors du Cap-Vert.

Sur le plan qui nous préoccupe présentement, la multiplicité des langues vernaculaires d'une part, l'unilinguisme différentiel de fait des pêcheurs d'autre part, apparaissent comme autant de facteurs compliquant encadrement et information. Et cela plus encore, si les pêcheurs, débordant de leurs aires culturelles respectives, en viennent à émarger, ne serait-ce que temporairement de fonctionnaires d'un autre régime linguistique. En nous plaçant à ce strict point de vue, une question importante est donc de connaître le cycle éventuel des déplacements des pêcheurs. Ce point a retenu notre attention; il sera analysé sous § 32.

#### 311.4/.- STRUCTURES SOCIALES

"La société wolof traditionnelle était divisée en 3 catégories

- A) les Gor, divisés eux-mêmes en familles princières (Garmi), nobles (Diambour), paysans (Badolo);
- B) les gens de caste (Nyènyo, artisans,...);
- C) les esclaves (Diame)...

La société (toucouleur) se répartit en classes :

1. Torobé (singulier : torodo) nobles et lettrés;
2. les gens non castés, de diverses classes, notamment les tiedo, cultivateurs ; les thioubalo, pêcheurs;
3. les gens de caste, artisans endogames, forgerons, laobés, tisserands (femmes potières), ouvriers du cuir, griots chanteurs, griots musiciens." (H. DESCHAMPS, 1964, pages 29 & 36).

D'après ce que nous avons pu observer personnellement à ce point de vue, et surtout ce qu'a pu nous apprendre A. O. FALL, ce système de catégories et de classes est en voie de disparition. On peut considérer qu'il n'existe plus que très timidement en certains coins reculés du pays toucouleur et encore. C'est ainsi que le terme toucouleur "soubalbé" ou "thioubalo" (= singulier de soubalbé) n'est plus guère actuellement que la traduction simple du mot français "pêcheur"; il n'implique plus qu'exceptionnellement l'appartenance à une classe sociale.

Cette observation serait plutôt favorable. En effet, dans le cas où la nécessité, ou l'intérêt, se ferait sentir, pour l'économie halieutique régionale, de promouvoir une politique de recrutement accru de pêcheurs avec obligation de convertir d'autres professionnels, aucun "blocage social" n'est à craindre, qui empêcherait les membres d'une classe de passer dans une autre.

### 312/.- Encadrement administratif actuel des pêcheries régionales

"Il en est des pêches continentales comme de toutes les autres ressources naturelles à la portée du public. Leur exploitation rationnelle ne peut être entreprise qu'avec un minimum de compréhension de ce dernier". (R. VIBERT & K. LAGLER, 1961, page 478).

L'information du public suppose que plusieurs exigences soient satisfaites. Il convient

- d'abord, qu'il existe un service chargé de cette information (= administration, *sensu stricto*);
- ensuite, que ce service soit lui-même renseigné (= recherche);
- enfin, que la formation des hommes destinés aux services précédents soit assurée.

Le présent chapitre analyse ces trois grands thèmes, administration, recherche, formation des hommes, en ce qui concerne leur situation présente dans les deux pays riverains.

#### 312.1/.- ADMINISTRATION

##### 312.11/.- République du Sénégal

Au Sénégal, les pêcheurs dépendent de deux services différents

- le service de l'Océanographie et des Pêches maritimes est chargé de la mise en valeur des eaux marines. Il encadre réellement une flotille de pirogues servie par 30 000 pêcheurs marins. Présentement (1973), ce service dépend du Ministère du Développement rural.
- le service des Eaux, Forêts, Chasses est chargé de la mise en valeur des eaux continentales. Présentement (1973), il dépend du secrétariat d'Etat près du Premier Ministre chargé de la Protection de la Nature.

En ce qui concerne le fleuve Sénégal, la limite du domaine continental se situe non à Gandiole-embouchure, mais à Dakar-Bango, 22 km en amont. De ce fait, les pêcheurs basés à Saint-Louis émergent de l'Inspection régionale des Pêches maritimes et non de l'Inspection régionale des Eaux et Forêts. Or, il se fait qu'un nombre important d'entre eux travaillent principalement sur les eaux fluviales et pénètrent chaque année lors de leur campagne bien à l'intérieur du domaine continental (voir § 323). Certains, d'ailleurs, sont inscrits comme pêcheurs continentaux auprès des Eaux et Forêts.

En amont de Dakar-Bango, les eaux nationales sénégalaises émergent, comme nous l'avons vu précédemment, de 3 régions administratives (Fleuve, Sénégal Oriental, Diourbel) et de 5 départements (Dagana, Podor, Matam, Bakel, Louga).

Le service des Eaux & Forêts dispose d'une inspection par région, basée dans la capitale régionale et d'un secteur par département, basé dans le chef-lieu départemental.

Cet organisation présente deux exceptions :

- le secteur forestier de Dagana est basé à Richard-Toll et non au chef-lieu du département
- le lac de Guiers est plus ou moins sous la juridiction du Centre de Pêche de Guidic et ce dernier, malgré son appartenance territoriale, est rattaché administrativement à l'inspection régionale du Fleuve et non à celle de Diourbel.

De ce fait, l'encadrement administratif des pêches continentales sénégalaises s'articule théoriquement comme suit (tableau 122).

- T A B L E A U 122 -

Organigramme actuel des administrations de tutelle des pêcheurs continentaux en République du Sénégal

Service	Inspection régionale	Secteurs	Zone administr. d'act. PECHE	Zone écologique
P. mar.	Fleuve	St-Louis	Aval Dkr-Bgo	Bas Delta partim
Ex & Fts	Fleuve	Rd-Toll	Dpt. Dagana sauf aval D-Bgo et Guiers	Bas Delta partim + Haut Delta + Tawey
		Podor	Dpt. Podor	+ Basse Vallée
		Matam	Dpt. Matam	+ Moyenne Vallée
		Guiers (centre)	Guiers sauf Tawey	Guiers
	Sen. Orient	Bakel	Dpt. Bakel	Haute Vallée + Basse Falémé

Inspections régionales et chefferies de secteurs des Eaux & Forêts sont occupées par des techniciens correspondant à deux niveaux de formation :

- Inspections régionales

- Ingénieurs des travaux forestiers (ITEF),
- diplômés de l'Ecole forestière des Barres (France),
- durée des études : 4 ans supra baccalauréat,
- équivalence pratique : 2° cycle supérieur.

- Chefferies de secteur

- Ingénieurs des travaux forestiers (ITEF),
- diplômés de l'Ecole Nationale des Cadres Ruraux (Sénégal),
- durée des études : avant 1972/73 : 4 ans supra BEPC<sup>+</sup>,  
depuis 1972/73 : 2 ans supra baccalauréat<sup>+</sup>,
- équivalence pratique : avant 1972/73 : A<sub>2</sub> + 1 an  
depuis 1972/73 : 1° cycle supérieur.

Il importe de noter que la formation reçue par ces techniciens est essentiellement forestière (*vide* sous § 312.33), mais un inspecteur régional et six chefs de secteurs ont bénéficié en outre d'une année supplémentaire de formation en matière de pisciculture et pêche continentale à l'Ecole des Pêches de Bouaké (Côte d'Ivoire) et sont titulaires du Brevet Professionnel Supérieur des Pêches Continentales (BPSP). Ces "spécialistes" occupent des postes de Saint-Louis (inspecteur et 2 adjoints), Richard-Toll, Matam, Guidic. Podor et Bakel n'ont pas cet avantage.

En théorie, le Sénégal possède un potentiel en techniciens moyens et supérieurs qui, dans l'immédiat du moins, devrait lui permettre d'encadrer, si besoin est, les pêcheurs continentaux du fleuve Sénégal.

Malheureusement, il s'observe que tous ces fonctionnaires sont appelés à des tâches multiples et qu'ils ne consacrent qu'une fraction dérisoire de leur temps aux pêches continentales. Dans les Eaux & Forêts, le domaine d'activité d'un technicien couvre forêt, chasse et pêche. Quant à l'inspecteur régional des pêches maritimes, il s'occupe uniquement des pêcheurs marins.

Dans la région sous étude, l'administration des pêcheurs continentaux "s'exerce" sans intermédiaire dans le département de Bakel, à l'intermédiaire de conseils de pêche dans les eaux continentales des autres départements.

Ces conseils de pêche regroupent obligatoirement tous les professionnels d'un secteur de pêche déterminé, secteurs de pêche à ne pas confondre avec les secteurs forestiers : les seconds ont des dimensions départementales, les premiers des dimensions plus restreintes et précisées par l'autorité de tutelle. Citons par exemple, les secteurs de Richard-Toll, Dagana, Tawey et Guiers.

Ces conseils ont été créés à l'initiative de l'inspecteur régional Fleuve. Ils sont dirigés par un triumvirat élu par les membres et comprenant président - secrétaire - trésorier. Au départ, leur fonction essentielle, voire exclusive, était de servir d'assise à des coopératives d'achat de matériel. Dans la réalité, ces conseils fonctionnent comme des corporations regroupant des gens ayant des intérêts professionnels communs.

---

<sup>+</sup> Bac = baccalauréat = Humanités belges,  
BEPC = Brevet d'Etudes du Premier Cycle : Ecole Moyenne Belge ou A<sub>3</sub>.

Il est important de tenir compte du fait que le comité élu dispose d'une autorité réelle sur ses membres. Aussi toutes les interventions passent-elles par son canal, qu'elles aillent de la base vers l'administration ou en sens inverse.

### 312.12/- République Islamique de Mauritanie

Les pêcheurs continentaux de nationalité mauritanienne dépendent théoriquement d'un service de l'Océanographie et des Pêches, placé sous la tutelle du Haut Commissariat à l'Industrialisation et aux Mines. En fait, ce service n'a jamais été structuré et les pêcheurs continentaux mauritaniens sont privés d'encadrement administratif.

### 312.2/- RECHERCHE

En Mauritanie, les pêches maritimes seules font l'objet d'un programme de recherches. Aucun organisme n'est habilité à travailler et ne travaille sur les eaux continentales.

Au Sénégal, la dualité administrative se retrouve dans le domaine de la recherche :

- Les recherches sur l'océanographie et les pêches maritimes ont été confiées par convention bilatérale avec la France à l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (ORSTOM). La principale base de travail est à Thiaroye-Dakar. Aucune recherche suivie n'est menée dans le bassin du Sénégal, même dans l'estuaire (sauf exception individuelle).
- Les recherches sur la pisciculture et les pêches continentales ont été confiées par convention bilatérale avec la France au Centre Technique Forestier Tropical (CTFT). De ce fait, cet organisme est le seul à travailler sur le Sénégal, et sur la totalité du bassin d'ailleurs. Le CTFT-Sénégal dispose d'une Division des Recherches piscicoles installée le 01.03.1966, à Richard-Toll. Elle ne peut compter que sur une seule unité-chercheur, financée à raison de 50 % par chacun des pays signataires de la convention.



Le Centre organise des stages annuels d'une durée de 10 semaines : 2 par an de 1962 à 1967, 3 par an de 1967 à nos jours. Les élèves-stagiaires sont recrutés en milieu pêcheur et par département, à raison de 10/15 par session. Aucun diplôme ou formation de base ne sont exigés. Depuis sa création, le Centre a reçu 340 pêcheurs originaires de tous les départements fluviaux et de toutes les zones limnologiques du fleuve Sénégal, à l'exception du Bas Delta. Un stage a aussi été organisé pour les pêcheurs continentaux du fleuve Casamance.

L'enseignement dispensé porte sur le montage et la réparation des engins : senne, araignée, tramail, et sur l'organisation et le fonctionnement de coopératives. Il est assuré par le chef de centre (actuellement technicien de l'assistance technique bilatérale française), son adjoint, l'inspecteur régional Fleuve et un agent-technique des Eaux & Forêts.

A ne le considérer qu'au vu de l'enseignement qui y est dispensé, le Centre de Mbane joue son rôle : il est indiscutable que les stagiaires ont, à leur sortie, un certain bagage technique. Mais la question demeure de savoir si, à leur entrée, ils ne le possédaient déjà pas suffisamment pour les besoins des pêcheries sénégalaises. Nous répondrons à cette question au § 32.

#### 312.32/.- Formation technique d'exécution inférieure

La formation des techniciens d'exécution inférieure du service des Eaux & Forêts est assurée à l'Ecole des Agents techniques des Eaux & Forêts de Djibelor-Ziguinchor en Casamance. L'école dépend du Ministère de l'Enseignement technique et de la Formation des Cadres.

Actuellement, les élèves sont recrutés par voie de concours parmi les titulaires du Brevet d'Etudes du Premier Cycle (BEPC, cf. France). L'enseignement dure 2 ans et le diplôme délivré est celui d'Agent technique des Eaux & Forêts.

Malgré l'intitulé de l'école et du diplôme, la formation est presque exclusivement forestière. Et nous sommes, dans ce domaine, amené à conclure que le Sénégal ne dispense aucune formation d'agent technique des pêches continentales.

#### 312.33/.- Formation technique d'exécution supérieure

Les techniciens des pêches continentales du niveau moyen-supérieur sont formés non au Sénégal mais à l'Ecole des Pêches continentales de Bouaké (Côte d'Ivoire); école actuellement gérée par le CTFT qui fournit la plupart des enseignants.

Le recrutement des élèves s'effectue dans tous les pays francophones d'Afrique, théoriquement au niveau minimal du baccalauréat. Les études durent 1 an et donnent lieu à la délivrance du Brevet Professionnel Supérieur des Pêches continentales (BPSP). L'enseignement y est exclusivement halieutique et couvre tous les aspects des pêches continentales depuis la natation jusqu'aux techniques de traitement du poisson.

7 Sénégalais sont titulaires de ce BPSP. Mais le gouvernement a préféré détacher à l'école, non des bacheliers, mais des techniciens forestiers déjà diplômés :

- 6 de l'Ecole Nationale des Cadres ruraux, dont le diplôme acquis en 4 ans d'études après le BEPC et actuellement (1972) en 2 ans d'études après le baccalauréat, peut être assimilé à un premier cycle technique supérieur (et même si l'on ne veut pas être trop rigoriste, universitaire);
- 1 de l'école des ingénieurs des travaux forestiers des Barres, dont le diplôme acquis en 4 ans d'études après le baccalauréat, peut être assimilé à un deuxième cycle technique supérieur (ou universitaire).

Comme nous l'avons dit précédemment, ces techniciens spécialisés ne sont pas réellement intégrés dans un service des pêches mais sont utilisés de façon polyvalente par le service des Eaux & Forêts.

L'Ecole de Bouaké n'est pas à vocation exclusivement ivoirienne, mais bien au contraire internationale (sous-entendu, états francophones d'Afrique). On peut donc considérer que, de ce point de vue, le Sénégal a à sa disposition les institutions nécessaires à la formation des cadres supérieurs du 1<sup>o</sup> degré pour les pêches continentales. Ce qui ne signifie pas que la situation n'est pas susceptible d'amélioration.

### 312.34/.- Formation supérieure de conception et de recherche

Dans le domaine "universitaire", compris comme l'enseignement du plus haut niveau qui soit, le Sénégal dispose de l'université de Dakar, la plus ancienne d'Afrique francophone. Il y existe une faculté des sciences qui compte des départements de biologie animale, de biologie végétale, de chimie, de physique et de mathématiques.

Jusqu'en 1971/72, la faculté des sciences délivre uniquement un diplôme final de licencié es sciences accessible en 3 ans d'études universitaires. Tous les diplômés sont exclusivement engagés dans l'enseignement secondaire.

En 1972/73, la faculté des sciences met en place des structures rénovées de l'enseignement des sciences, basées sur 2 cycles de 2 ans :

- 1<sup>o</sup> cycle : durée 2 ans, conduisant au D.U.E.S.  
(= Diplôme Universitaire d'Etudes Scientifiques)
- 2<sup>o</sup> cycle : durée 2 ans (au lieu de 1), conduisant à la Maîtrise es Sciences<sup>+</sup>.

<sup>+</sup> Du fait de la durée des études et de l'enseignement dispensé, cette maîtrise est équivalente à la licence des universités belges, mais elle ne se termine pas par un travail de fin d'études.

Cette nouvelle 4<sup>o</sup> année comporte 100 heures d'écologie animale mais aucun cours de spécialisation en pêches continentales. Les premiers diplômés (une dizaine) sont sortis en 1973 et tous ont été absorbés par l'enseignement secondaire.

La situation vient tout juste de s'améliorer certes, mais le Sénégal dépend encore pour un temps des pays développés et particulièrement de l'Europe pour la formation de ses cadres supérieurs en pêches continentales. D'ailleurs, les autres pays francophones d'Afrique sont rigoureusement dans les mêmes conditions. A noter que si l'on se place au niveau d'un 2<sup>o</sup> cycle spécialisé en pêches continentales, les pays européens ne sont pas mieux lotis. Les réels ingénieurs agronomes de nationalité sénégalaise, sont tous diplômés des instituts agronomiques français et belges, mais aucun n'est actuellement spécialisé en pêches continentales.

Il entre dans les intentions du gouvernement du Sénégal de faire procéder à une étude visant à préciser les possibilités et les modalités d'installation d'un 3<sup>o</sup> cycle d'écologie à la faculté des sciences, dans l'espoir de pouvoir compter rapidement sur son propre potentiel de chercheurs.

### 313/.- Demande régionale en poisson

Un des termes essentiels de l'étude est la détermination de la potentialité de consommation régionale en poisson (ou demande théorique). Elle implique que l'on connaisse d'une part le nombre d'habitants de la région étudiée, d'autre part, leurs habitudes alimentaires.

Il est en outre intéressant de disposer d'informations complémentaires sur l'habitat et sur le revenu individuel, facteurs qui conditionnent les possibilités de commercialisation.

Ces quatre points sont étudiés ici.

### 313.1/.- POPULATION & HABITAT

Les diverses sources auxquelles nous avons eu accès nous ont fourni des chiffres de population régionale assez proches les uns des autres compte tenu des circonstances dans lesquelles sont réunies les données du genre. Nous en avons extrait le tableau 123 qui est valable pour l'année 1970.

- T A B L E A U 123 -

Nombre approximatif d'habitants au long du Sénégal Moyen et Inférieur

Zones	Pays	Sénégal	Mauritanie	TOTAUX
Bas Delta	Saint-Louis ruraux	75 000	-	75 000
		5 000	5 000	10 000
		80 000	5 000	85 000
Haut Delta		30 000	15 000	45 000
Basse Vallée		105 000	50 000	155 000
Moyenne Vallée		120 000	60 000	180 000
Haute Vallée		50 000	20 000	70 000
Guiers		5 000	-	5 000
TOTAUX		390 000	150 000	540 000

Source : - Anonyme, 1958, 1960, 1964, 1969  
 - J.-L. BOUTILLIER *et al.*, 1962

Il en ressort qu'au long des cours moyen et inférieur, le nombre total d'habitants est généralement estimé à 540 000, se répartissant en

- 75 000 citadins de Saint-Louis<sup>+</sup>,
- 315 000 ruraux au Sénégal,
- 150 000 ruraux en Mauritanie.

Saint-Louis, capitale régionale Fleuve du Sénégal, ancienne capitale fédérale Sénégal/Mauritanie peut être considérée comme une grande ville, encore qu'elle tendrait à se ruraliser par certains aspects. A côté d'elle, existent des agglomérations importantes, comptant de 5 000 à 10 000 habitants, voire 15 000/20 000 comme Kaédi. De notre point de vue d'occidental, la vie dans ces cités peut y être considérée comme mi-citadine, mi-rurale. Il s'agit essentiellement des chefs-lieux administratifs : Rosso, Dagana, Podor, Boghé, Kaédi, Matam, Bakel, auxquels s'ajoutent Richard-Toll, centre agro-industriel et scientifique, et quelques localités du pays toucouleur dont l'histoire a fait connaître les noms : Saldé, Mbagne, etc... Pour la reste, et particulièrement en pays toucouleur, "la taille moyenne des villages est de l'ordre de 320 habitants." (Anonyme, MAS, 1960, page 4)

<sup>+</sup> D'après J.J. LOTTIN, Saint-Louis hébergerait en 1970, 100 000 habitants. Mais l'auteur a certainement tenu compte et de façon fort large des "migrants" de la morte saison agricole. (J.J. LOTTIN, Bulletin de la Chambre de Commerce de Saint-Louis et de la Région Fleuve, n° 836, décembre 1972)

Il est permis d'espérer, à cause justement de cette disposition, que sera ainsi évitée, au moins dans une certaine mesure, la nécessité d'un regroupement et d'une redistribution du produit. L'absence de grande localité sur le lac de Guiers fait déjà augurer pour lui une vocation "exportatrice" au loin de ses rives, d'autant que celles-ci sont vraiment peu peuplées.

L'analyse de la structure de la population a "révélé qu'il s'agit d'une population très jeune, à forte natalité mais aussi à très forte mortalité infantile... Les migrations constituent un prélèvement important de la population active; les hommes entre 20 et 40 ans sont pratiquement tous partis travailler au Sénégal ou ailleurs, et la migration toucouleur à Dakar est organisée : emploi, habitat, famille, etc... Destinée à accroître le revenu de la famille, la migration contribue aussi à maintenir bas le revenu du secteur; la migration est un phénomène social chez les Toucouleurs et les Sarakholés." (Anonyme, 1969, pages 14 et 15)

Ce phénomène d'émigration explique que le taux d'accroissement réel de la population ne soit que de 1 %, malgré un taux d'accroissement naturel de 2,4 % (taux de natalité 4,3 %, taux de mortalité 1,9 %).

Enfin, H. DESCHAMPS (1964) estime qu'au Sénégal, le rapport entre la population active (1 100 000 unités) et la population globale (3 500 000 unités) est à peu près de 1 à 3,2.

### 313.2/- REVENU INDIVIDUEL REGIONAL

"Le niveau de vie est bas, le revenu moyen par personne atteignant 12 000 fr CFA<sup>+</sup> et peut-être moins; mais, la nourriture, équilibrée grâce à la pêche, évite la plupart des carences nutritionnelles importantes." (Anonyme, 1969, page 5)

Il semble que ce chiffre doive s'entendre uniquement pour les ruraux en secteur traditionnel pur si l'on se réfère à H. DESCHAMPS : "Le revenu national moyen par habitant, bien que supérieur à celui des autres pays africains, est encore faible : on l'estime pour la population active... à 40 000 fr CFA par an ... Les auteurs du 1<sup>er</sup> Plan avaient résumé ainsi la hiérarchie sociale (population totale) :

- 1° Ruraux en secteur traditionnel pur (12 000 fr CFA par an); ...
- 2° Ruraux touchés par l'économie monétaire (12 000 à 20 000 fr); ...
- 3° Ruraux employés temporairement dans les centres urbains (12 000 à 50 000 fr); ...
- 4° Petits salariés urbains (20 000 à 100 000 fr); ...
- 5° Petits fonctionnaires et employés (jusqu'à 150 000 fr); ...
- 6° Professions libérales, hauts fonctionnaires et salariés."

(H. DESCHAMPS, 1964, page 87)

<sup>+</sup> 1 fr CFA = 0,02 NF français = ± 0,80 fr belges (1974)

Le rapprochement des chiffres cités à 5 ans d'intervalle dans ces deux ouvrages, montre en outre que le revenu de ces ruraux en secteur traditionnel n'a pas changé, durant ce laps de temps.

D'autre part, les habitants des centres urbains bénéficient d'un revenu moyen assez nettement supérieur à celui des ruraux purs. Cela est particulièrement vrai dans les villes de Saint-Louis, Richard-Toll, Dagana et Kaédi.

En § 336, nous tenterons de préciser le revenu des pêcheurs régionaux afin, entre autres choses, de le situer par rapport à celui des autres catégories sociales.

### 313.3/.- HABITUDES ALIMENTAIRES

Les habitudes alimentaires font très largement appel au poisson qui constitue la protéine de base à côté des laitages. Sauf chez les Maures qui en sont de faibles consommateurs, le poisson est dans les casseroles régionales 6 jours sur 7. Le riz au poisson sénégalais dont la réputation a franchi les frontières constitue l'ordinaire quotidien.

"L'importance de la consommation de poisson par rapport à celle de la viande et de lait est évidente. Le poisson constitue en effet, la majeure partie des protides animaux et une partie importante de l'ensemble des protides de la ration, dont les céréales fournissent, par ailleurs, le plus gros appoint, (les 2/3 environ) et l'on sait que les protides animaux ont une valeur biologique en général nettement supérieure à celle des protides d'origine végétale." (Anonyme, 1961, page 31)

#### - T A B L E A U 124 -

Apport du poisson dans la ration protidique totale

Désignation	Vallée Sénégal	Delta Niger
Protides totaux (gr)	93,0	70,5
Protides poisson (gr)	21,3	14,4
% Protides animaux	37,7	25,2
% Protides poisson	24,8	20,4
% Protides viande	3,5	2,8
% Protides lait	9,4	2,0

Source : Anonyme, 1961, page 32

L'enquête de laquelle nous extrayons ces renseignements avait porté sur les deux rives du fleuve entre Dembanané et Richard-Toll. Elle échantillonnait sur les trois ethnies sédentaires : Wolofs, Toucouleurs et Sarakholés en milieu rural. "Dans la Moyenne Vallée du Sénégal, la consommation de poisson frais est deux fois plus importante dans la moitié aval (130 gr) qu'en amont (60 gr) alors que celle du poisson sec est identique (20 gr)." (Anonyme, 1961, pages 33 et 34)

Les chiffres cités datent de 1961, mais nous ne disposons d'aucune source de renseignements qui serait plus récente. Nous sommes donc dans l'obligation de supposer que ces habitudes alimentaires ne se sont pas modifiées depuis cette époque. Ce qui postule qu'aucun facteur important, tel un changement du pouvoir d'achat, n'est intervenu qui aurait pu modifier ces habitudes alimentaires. Un argument en faveur de cette hypothèse, c'est l'invariabilité du revenu rural individuel entre 1964 et 1969.

Compte tenu du coefficient de correction à apporter au poisson sec pour le transformer en équivalent-frais, compte tenu de ce que nous avons pu apprendre sur la consommation en milieu citadin ou sub-citadin, la consommation devait être en 1958 approximativement de

- 200 gr / jour / habitant chez les Wolofs, ou dans le Delta;
- 150 gr / jour / habitant chez les Toucouleurs, ou dans les Basse et Moyenne Vallées;
- 120 gr / jour / habitant chez les Sarakholés, ou dans la Haute Vallée.

Les auteurs avancent d'autre part l'idée que les différences remarquées sur le plan régional en ce qui concerne la consommation unitaire serait une conséquence des conditions de pêche plutôt que de divergences dans les habitudes alimentaires. Cette opinion trouve confirmation dans l'étude des facteurs abiotiques et biotiques au cours de laquelle nous avons remarqué des différences en ce qui concerne les possibilités piscicoles régionales.

On peut donc estimer que ce sont les contingences du milieu qui maintiennent la consommation de poisson à un taux moins élevé en pays toucouleur et sarakholé qu'en pays wolof.

Le même rapport établit que la consommation diffère avec les catégories sociales. "Comme on pouvait s'y attendre, ce sont les pêcheurs qui consomment le plus de poisson." (*id.*, page 35) Pour les auteurs, chez les "Soubalbé", la consommation est de 227,9 gr/jour/individu en poisson frais et 27,8 gr/jour/individu en poisson sec (= 83,4 gr en équivalent-frais), soit un total approché de 310 gr/jour/individu.

A Saint-Louis et dans le Bas Delta, la demande globale peut s'adresser principalement au poisson de mer et, du moins pendant une partie de l'année, aux espèces euryhalines. La demande catégorielle en poisson d'eau douce est localement très difficile à estimer. Nous la négligerons pour l'instant.

En 1970, il reste donc en pratique environ 455 000 consommateurs potentiels en poisson d'eau douce répartis dans les autres zones écologiques : 540 000 (habitants dans la région) - 85 000 (habitants du Bas Delta) = 455 000.

Sur la base de ce raisonnement, et en postulant que la consommation unitaire n'a pas changé depuis 1958, la demande régionale globale en poisson d'eau douce peut être estimée à (tableau 125)

- 25 155 tonnes par an, si l'on tient compte de la distorsion régionale,
- 33 215 tonnes par an, sur la base de 200 gr/jour/habitant, consommation des habitants du Delta, qui semble être la ration régionale souhaitée selon les auteurs du rapport analysé.

- T A B L E A U 125 -

Evaluation du niveau de la demande régionale  
en poisson d'eau douce  
( en 1970)

ZONES	Population	Consommation ≠		Consommation =	
		Cons.	Demande	Cons.	Demande
Haut Delta	45 000	200 gr	3 285 T	200 gr	3 285 T
Guiers	5 000	200	365	200	365
Basse Vallée	155 000	150	8 525	200	11 315
Moyenne Vallée	180 000	150	9 900	200	13 140
Haute Vallée	70 000	120	3 080	200	5 110
TOTAUX			25 155 T		32 215 T

Ce sont là des valeurs élevées et on doit envisager l'hypothèse qu'elles exercent un impact déterminant sur l'effort de pêche fourni dans les eaux des cours moyen et inférieur.

D'autre part, il importe de remarquer que le taux d'augmentation réel de la population (1 %) a pour effet de provoquer une demande supplémentaire annuelle de 300 tonnes.



## 314/.- Résumé &amp; Conclusions

1 - Le présent chapitre dégage les grands traits du contexte humain général des pêcheries du Sénégal Moyen et Inférieur.

En aval de sa confluence avec la Falémé, le Sénégal sépare les Républiques du Sénégal et Islamique de Mauritanie. Comme l'indiquent les textes légaux, la frontière entre les deux états passe sur la berge nord : c'est dire que son emplacement, même s'il n'est pas officiellement contesté, n'est pas clairement précisé. Les pêcheries du lit mineur au moins pour l'heure actuelle, sont sous autorité sénégalaise, mais les pêcheurs mauritaniens sont autorisés à y travailler "sauf dispositions contraires expresses".

De fait, le statut des pêcheries régionales doit être considéré comme international.

2 - Cinq groupes ethno-culturels coexistent dans la région

- Maures (sémites arabophones) et Peuhls (éthiopiens fullaphones) sont des pasteurs nomades et transhumants; ils s'excluent mutuellement et se surimposent aux ethnies sédentaires. Aucun de ces deux groupes n'est intéressé par la pêche.
- Wolofs, Toucouleurs, Sarakholés sont des nègres sédentaires, possédant chacun leur propre culture et se distribuant de façon allopatrique
  - Wolofs : Delta (Haut et Bas), Guiers;
  - Toucouleurs : Basse et Moyenne Vallée;
  - Sarakholés : Haute Vallée et Basse Falémé.

3 - De part et d'autre du fleuve, le français est langue officielle et jusqu'à présent seul enseigné dans les écoles modernes. Quelques lettrés musulmans pratiquent l'arabe. Mais il y a surtout une tradition orale puissante qui a contribué à maintenir florissantes les cultures régionales et déterminé un fort courant de régionalisme culturel et linguistique.

4 - Castes et catégories sociales, traditionnellement très en honneur chez les Wolofs et les Toucouleurs sont en voie de disparition et n'interfèrent que peu sur la vie sociale et économique actuelle.

5 - Le problème de l'encadrement est envisagé sous ses trois aspects fondamentaux : administration, recherche, formation. L'étude montre d'abord que seule des deux pays riverains, la République du Sénégal s'est quelque peu préoccupée de ses pêcheries continentales. Les pêcheurs continentaux de nationalité mauritanienne sont totalement dépourvus d'encadrement de quelque nature que ce soit.

En République du Sénégal, on retrouve la dualité qui est la règle habituelle en pays francophones :

- d'une part, les pêches maritimes;
- d'autre part, les pêches continentales.

Les pêches maritimes ont l'avantage d'émarger d'un service spécialisé et structuré. Les pêches continentales sont confiées à la tutelle des Eaux, Forêts, Chasse, qui intègre tous ses secteurs d'activité et oblige ainsi ses fonctionnaires à la polyvalence. Son organisation interne est calquée sur l'organisation administrative générale du pays :

- inspections régionales, dirigées par des techniciens dont la formation équivaut à  $\pm$  4 ans supra baccalauréat;
- secteurs départementaux, dirigés par des techniciens dont la formation équivaut à  $\pm$  2 ans supra baccalauréat.

Certains des fonctionnaires en place dans la région sont en outre titulaire du Brevet Professionnel Supérieur des Pêches Continentales, délivré après 1 an d'études par l'Ecole interétats des Pêches Continentales de Bouaké (Côte d'Ivoire). De ce fait, sur le plan administratif, l'organigramme de tutelle des pêcheries des cours moyen et inférieur, se présente ainsi :

Service	Inspection régionale	Secteurs	Zone administrative d'activité PECHE	Zone écologique
P. mar.	Fleuve	St-Louis	Aval Dakar-Bango	Bas-Delta partim
Ex/Fts	Fleuve	Rd Toll	Dpt. Dagana - aval Dk-Bgo - Guiers	Bas-Delta partim + Haut Delta + Tawey
		Podor	Dpt. Podor	$\pm$ Basse Vallée
		Matam	Dpt. Matam	$\pm$ Moyenne Vallée
		Guiers (centre)	Guiers - Tawey	Guiers
	Sen. Or.	Bakel	Dpt. Bakel	Haute Vallée + Basse Falémé

En ce qui concerne la recherche, le Sénégal dépend totalement de l'aide étrangère.

Sur le plan de la formation des hommes où 4 niveaux différents ont été distingués, le Sénégal dispose de l'infrastructure suivante :

- Formation professionnelle élémentaire : Centre de Mbane/Guiers, dépendant du Ministère de l'Enseignement technique et de la formation des cadres : stages de 3 mois.
- Formation technique inférieure : inexistante.
- Formation technique supérieure : Ecole des Pêches Continentales de Bouaké, à vocation internationale. Délivre un Brevet professionnel Supérieur des Pêches Continentales après 1 an d'études supra baccalauréat.
- Formation universitaire de conception et de recherche : le Sénégal est totalement dépendant de l'étranger pour la formation de ses chercheurs et de ses hauts gestionnaires. La création récente d'une maîtrise es sciences en 1972/73 à l'Université de Dakar devrait, moyennant aménagement, contribuer à améliorer la situation.

6 - Le nombre total d'habitants est estimé à 540 000 en 1970, dont :

- 365 000 ruraux dispersés,
- 100 000 subcitadins, regroupés dans des agglomérations de 5 000 à 10 000 habitants;
- 75 000 citadins de Saint-Louis.

Toute cette population se distribue de façon linéaire dans le ou à proximité immédiate ("diéri") du lit majeur. Les villes d'importance se répartissent harmonieusement de l'aval vers l'amont et parmi toutes les régions.

7 - Le revenu per capita est très bas chez les ruraux (12 000 fr CFA par an en 1964/1969); il s'améliore en milieu subcitadin et surtout citadin où il se situe entre 20 000 et 150 000 fr.

8 - La consommation de poisson a été déterminée en 1958 par une enquête de consommation. Elle est très élevée et, en outre variable avec les zones. Elle atteint en moyenne

- 200 gr/jour/habitant en pays wolof;
- 150 gr/jour/habitant en pays toucouleur;
- 120 gr/jour/habitant en pays sarakholés;

La demande régionale globale en poisson d'eau douce s'estime à 25 200/32 200 tonnes par an. Le niveau en est élevé et il nous faut envisager l'hypothèse qu'il exerce un impact important sur l'effort de pêche fourni. L'accroissement de la population, 1 % par an, a pour conséquence une demande annuelle supplémentaire qui se chiffre à + 300 tonnes. La question de savoir si les pêcheurs y répondent sera envisagée aux §§ 32 et 33.

9 - L'analyse de l'environnement humain général à laquelle nous venons de nous livrer montre qu'il existe, dans ce domaine, un certain nombre de circonstances aussi bien défavorables que favorables.

Les circonstances défavorables sont les suivantes.

- L'internationalité de fait du fleuve Sénégal quant à ses pêcheries dans les cours moyen et inférieur oblige chacun des pays riverains à adopter les mêmes règles d'exploitation, à organiser sa propre administration de tutelle. L'aménagiste doit en outre prévoir des structures permettant aux administrateurs responsables de se rencontrer à des fins d'information mutuelle.
- Le partage de la région sous-étude entre trois ethnies, chacune jalouse de l'intégrité de sa propre culture, de sa propre langue. L'administrateur devra de préférence être originaire de l'ethnie où il est appelé à travailler, à tout le moins, il devra en posséder couramment la langue.
- L'absence d'encadrement en R.I.M.
- L'état réel de l'encadrement en République du Sénégal.
  - La dualité administrative Pêches maritimes / Pêches continentales ne serait rien si la limite entre les deux domaines respectivement administrés ne se trouvait 22 km à l'intérieur des terres, incluant d'ailleurs la ville de Saint-Louis dans le domaine marin. Par voie de conséquence, les pêcheurs bas-deltaïques risquent de travailler dans deux domaines différents et d'émarger de deux services différents (*vide* § 322.31). Ce qui, évidemment, est générateur de confusion.
  - La répartition sur deux inspections régionales des eaux continentales du fleuve Sénégal, complique la gestion. Et il s'en est fallu de peu qu'il n'y ait trois inspections ? D'ailleurs, aucun texte ne précise clairement la position du Centre de Pêche de Guidic.
  - La polyvalence de fait des techniciens supérieurs, inspecteurs régionaux et chefs de secteurs, provoque une grave dispersion des efforts, une surcharge de travail et, pour finir, transforme ces techniciens en administratifs paperassiers.
  - L'absence de technicien supérieur spécialisé es pêches continentales aux secteurs de Podor et de Bakel prive d'encadrement les pêcheurs des Basse et Haute Vallées.
  - Le fait d'avoir négligé de tenir compte des connaissances linguistiques du chef de secteur de Matam a les mêmes effets malheureux.
  - L'absence intégrale de techniciens inférieurs (infra baccalauréat) rend l'administration "éloignée" de son public.

Au total, il faut en convenir, l'encadrement des pêcheurs en République du Sénégal est surtout théorique.

- L'absence d'école pouvant assurer la formation des techniciens inférieurs.
- L'actuelle dépendance du Sénégal vis-à-vis des pays évolués en ce qui concerne la formation de ses universitaires destinés à la recherche et à la gestion supérieure.
- Enfin, et pour finir, rappelons que nous avons attiré l'attention sur la concordance trop imparfaite entre zones écologiques et zones administratives dans le Bas Sénégal (Delta, Guiers, Taway).

Nous relevons parmi les circonstances favorables.

- Une concordance satisfaisante entre les divisions écologiques et les divisions administratives de la Vallée, ainsi que la possibilité d'établir facilement cette concordance dans le Bas Sénégal.
- L'origine des pêcheurs : ils sont tous non seulement autochtones mais en outre issus des trois ethnies nègres sédentaires. Beaucoup de causes de conflits se trouvent ainsi évitées. Mais il conviendra, avant de se prononcer définitivement, de procéder à une étude approfondie de leur comportement (*vide* § 32).
- Le niveau culturel des habitants s'est maintenu suffisamment élevé grâce à la tradition orale. Cette observation permet d'avancer l'hypothèse que les pêcheurs sont "ouverts aux influences de la modernité".
- La possibilité d'user de moyens audio- (visuels) d'information grâce d'une part à la présence de l'émetteur régional de Saint-Louis qui pratique les 3 langues parlées par les pêcheurs et d'autre part, à une large diffusion d'appareils récepteurs dans le public.
- Le nombre de techniciens supérieurs spécialisés es pêches continentales que possède la République du Sénégal : il doit permettre de faire face aux nécessités immédiates.
- La linéarité de l'occupation humaine, l'existence d'une dizaine de villes importantes harmonieusement réparties au long du cours sont des aspects favorables sur le plan de l'exploitation et de l'économie halieutique car, en pêcheries fluviales, une dispersion également linéaire de la production est la règle générale. Dans une certaine mesure au moins, regroupement et redistribution du produit sont de ce fait rendus peut-être moins nécessaires.
- L'existence, l'infrastructure et la valeur de l'université de Dakar, à vocation soudano-sahélienne de par la volonté du Président L. S. SENGHOR, sont des atouts qu'il est possible d'exploiter et qui devraient permettre de porter remède au déficit en cadres universitaires de très haut niveau.

Il apparaît finalement que nombre des inconvénients rencontrés sont causés par l'absence, dans chacun des pays riverains, d'un véritable service des pêches continentales, structuré et mis en place en fonction de critères écologiques et administratifs. Mais avant de nous prononcer définitivement sur l'utilité, voire la nécessité de conseiller une telle installation, nous procéderons bien sûr à une étude approfondie de la technique et de l'économie halieutiques régionales.

A noter ceci : si nous constatons, malgré cette carence administrative, que les pêcheurs régionaux ont acquis un certain niveau technique ce ne pourra qu'être une conséquence de leur propre savoir, de leur propre volonté. Nous aurons alors démontré le bien-fondé de notre opinion quant au degré d'évolution culturelle des pêcheurs, à leur ouverture d'esprit.

10 - Enfin, il s'avère qu'à peu de choses près, les frontières ethnoculturelles historiques coïncident avec les divisions administratives des pays riverains, surtout au Sénégal (ce qui n'est évidemment pas dû au hasard) mais aussi avec les grandes divisions limnologiques établies précédemment. Pour l'édification de notre zonation, et compte tenu de ce que nous venons de dire, c'est un avantage considérable.

Facteurs de différenciation pour servir de base à un parcellaire

FACTEURS	COURS SUPER.	COURS MOYEN				COURS INFÉRIEUR		GUIERS
		B.F.	H.V.	M.V.	B.V.	H.D.	B.D.	
Etats politiques	M R G	M S	M R S	R S	R S	R S	R S	S
Géologie	Séd. anc.	métam. granit		Sédimentaire récent			Séd. réc.	
Pente en ‰	7 0,13	0,06-0,02	0,07	0,03	0,01	0,006		0
Chutes	+	-	-	-	-	-	-	-
Seuils subaffleurants	+	+	+	+	-	-	-	-
Lit majeur inondable	-	-	-	+	+	(+)	(+)	+
Faciès	lot. +++	lot. +	lot. +	lot. +	lot. +	lot.	lot.	lent.
Climat	TT - T	Sah.	Sah.	Sah.	Sah.	Sah .	Subc.	Sah.
Marée	-	-	-	-	+	+	+	-
Intrusion saline	-	-	-	-	-	+	+	(+)
Temp. moyenne annuelle	?	(27?)	(27?)	26	26	26	23	27
Classe de salinité		d o u c e s m o n o t y p i q u e s				D dit. +	M polyt.	D dit. +
" ionique		Tétraioniques asulfaté				4/6 ions	4/6 ions	4/5 ions
Ass. ichthyol. dominante		Poissons		d'eau	douce	P E S	P E D	
Crustacés	?	?	?	Macrobrachium		Callin.	Macro.	
Origine ethnique pêcheurs	?	Sarakholés		Toucouleurs		Wolofs		

**LEGENDE :** M = MALI    G = GUINEE    R = MAURITANIE    S = SENEGAL  
 Climat TT = Tropical Transition    T. = Tropical    Subc. = Subcanarien  
 B.F. = Basse Falémé    H.V. = Haute Vallée    M.V. = Moyenne Vallée  
 B.V. = Basse Vallée    H.D. = Haut-Delta    B.D. = Bas-Delta  
 PES = Poissons d'eau saumâtre    PED = Poissons d'eau douce

## 32/.- TECHNIQUE REGIONALE DE LA PECHE

Dans ce chapitre, c'est une des notions les plus importantes que nous tenterons d'appréhender : le niveau actuel de technicité des pêcheries régionales. L'aménagiste, en effet, doit impérativement savoir si l'homme s'est avéré capable par son organisation, son outil et l'utilisation qu'il en fait, de se doter des moyens aptes à exploiter la possibilité qui lui est offerte.

Pour parvenir à cette fin, nous estimons que l'étude doit se pencher successivement sur 3 thèmes :

- les pecheurs,
- le matériel,
- l'exercice de la pêche.

### 321/.- Sources

Les données qui ont servi à l'élaboration du présent chapitre proviennent de deux sources :

- les archives des services administratifs régionaux, nationaux et internationaux, notamment, celles de l'inspection régionale Fleuve et de la direction des Eaux & Forêts de la République du Sénégal, et de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Bassin du Fleuve Sénégal;
- les enquêtes réalisées spécialement par le personnel de la division des recherches piscicoles du Sénégal. Le recensement des pêcheurs, des engins, des embarcations, avec toutes leurs caractéristiques, a été effectué de Dakar-Bango (lez Saint-Louis) à Bakel, sur les deux rives du lit mineur, du Doué, au long de tous les défluent permanents du lit majeur, village par village, campement par campement. Chaque pêcheur recensé a été fiché avec tous les renseignements qui le concernent. Un modèle de la fiche utilisée à cette occasion est donné ci-après.

Les données concernant le Delta ont été réunies de 1967 à 1969; elles ont déjà fait l'objet d'une première analyse dans notre propre ouvrage :

"Contribution à l'étude hydrobiologique du Bas-Sénégal.  
Premières Directives d'Aménagement halieutique"

publié en 1971. Compte tenu du temps qui s'est écoulé depuis, l'analyse ne sera pas utilisée telle quelle, mais revue à la lumière des renseignements obtenus de 1969 à 1972. On peut donc considérer que, de ce point de vue, l'observation a été permanente de 1967 à 1972, dans le Delta, et d'ailleurs aussi, mais cette fois qualitativement, sur le Guiers, la Basse et la Moyenne Vallée.





Les données concernant le lac de Guiers et la Vallée (quantitativement parlant) ont été réunies en 1972 dans le cadre de la convention SF/AFR-REG. 61/F1, dont la direction avait été confiée à l'auteur. Ce travail à temps visait à apprécier les incidences sur la pêche fluviale des aménagements projetés sur le Bassin du Fleuve Sénégal. Il avait été demandé par le Projet hydro-agricole de l'Organisation pour la Mise en Valeur du Bassin du Fleuve Sénégal (O.M.V.S.) et financé par des crédits PNUD/FAO. Il fait l'objet d'une publication actuellement sous presse et intitulée :

"Incidences sur la pêche de l'aménagement hydro-agricole du Bassin du Sénégal  
fascicule 1 : Organisation générale de la pêche sur le fleuve Sénégal  
fascicule 2 : Influence des travaux d'aménagement sur les ressources piscicoles. Recommandations."

Nous ferons très largement appel à ce texte, particulièrement en ce qui concerne la description des engins et de l'exercice de la pêche.

Les documents originaux sont déposés dans les archives de la division des recherches piscicoles (D.R.P.) du Centre Technique Forestier Tropical du Sénégal à Richard-Toll (Sénégal).

### 322/.- Données et analyse

#### 322.1/.- PECHEURS

Le type d'engin utilisé et le mode d'organisation du travail établissent une première distinction entre pêcheurs opérant collectivement et pêcheurs opérant individuellement. Le temps consacré à la pêche permet ensuite de préciser si cette activité est une occupation exclusive, principale, secondaire ou accessoire par comparaison avec les autres activités de rapport (agriculture, élevage, salariat, fonctionnariat, etc...)

Ces critères de différenciation, d'ailleurs en relation (au moins partiellement) entre eux, autorisent au mieux l'isolement de trois catégories principales de pêcheurs : senneurs, individuels (professionnels exclusifs et semi-professionnels), occasionnels.

#### 322.11/.- Senneurs

Les pêcheurs appartenant à cette première catégorie se distinguent des autres membres de la profession, par le type d'engin qu'ils utilisent et corrélativement par leur mode d'organisation du travail.

La senne de rivage est utilisée en presque-exclusivité; ce qui nécessite et provoque le regroupement des pêcheurs en équipes placées sous l'autorité d'un patron généralement mais non exclusivement propriétaire de la totalité ou d'une grande partie de l'équipement. Les ouvriers sont salariés le plus souvent, mais parfois rémunérés en nature, recevant dans ce cas, une fraction pondérale (+ 1/3 ?) des captures.

Au Sénégal, les patrons-senneurs qui travaillent, ne serait-ce qu'accidentellement, dans les eaux continentales de la région administrative Fleuve, doivent nécessairement être titulaire d'une carte spéciale délivrée par l'inspection régionale Fleuve des Eaux & Forêts. Ne sont pas soumis à cette mesure obligatoire,

- une partie des senneurs du Bas Delta : basés pour la très grande majorité à Saint-Louis et banlieue comme nous le verrons ultérieurement, ils émargent des Pêches Maritimes (limite administrative entre les deux domaines à hauteur de Dakar-Bango, cf. § 312.12); le relevé des cartes professionnelles à l'inspection forestière de Saint-Louis nous fournit un chiffre entaché d'une erreur par défaut inappréciable puisque seuls sont enregistrés les senneurs qui d'eux-mêmes ont déclaré travailler en eaux continentales; de son côté, l'administration des Pêches Maritimes n'a procédé à aucun enregistrement, obligatoire ou non, des pêcheurs qui sont soumis à sa tutelle; pour approcher la réalité au plus près, nous avons d'abord relevé les renseignements en possession des Eaux & Forêts, ensuite, nous avons opéré des reconnaissances sur le terrain (notamment par dénombrement des pirogues qui, journellement se présentent au débarcadère de Saint-Louis), enfin, nous avons interrogé les pêcheurs eux-mêmes quant à l'effectif supposé de senneurs bas-deltaïques; cet ensemble de travaux nous donne le chiffre de 43 senneurs qui a toutes raisons d'être proche de la réalité;
- les senneurs de Bakel : ce département fait partie intégrante de la région du Sénégal Oriental et donc de l'inspection régionale forestière du même nom; l'inscription obligatoire des senneurs étant due à une initiative de l'inspecteur forestier du Fleuve, cette formalité n'existe pas en dehors de sa sphère géographique d'activité; pour le dénombrement des senneurs du pays sarakholé, nous avons procédé par interrogation auprès des forestiers du département, du chef de centre de Mbane qui reçoit des stagiaires-pêcheurs de la zone et des pêcheurs eux-mêmes; il en ressort que le chiffre le plus probable est de  $\pm 10$  équipes; il est apparu en outre, que la senne serait là-bas d'introduction assez récente, datant d'une dizaine d'années;
- les pêcheurs mauritaniens : aucune règle du genre n'existe dans leur pays; mais nous avons constaté, au cours de nos enquêtes qui s'intéressaient aux deux rives, que peu de senneurs s'avouaient de nationalité mauritanienne, sauf dans les environs de Kaédi, et que tous les senneurs étaient titulaires d'une carte de pêche sénégalaise; chose normale d'ailleurs si l'on veut bien se souvenir que le lit mineur du fleuve Sénégal appartient à la République du Sénégal. (§ 311.1)

Ces renseignements nous ont permis d'établir le tableau 126 qui, outre le relevé global et par zone, donne un aperçu de la répartition géographique domiciliaire des senneurs dans la région administrative Fleuve. Il s'en déduit des remarques intéressantes.

Répartition géographique domiciliaire des patrons-senneurs (1971)  
particulièrement de Saint-Louis à Dembanané

Localisation Géographique				Fréquences					% par zone		
Zones	Biefs	Localités	Satellites	L	L+S	R	D	TZ	R	D	
Bas Delta		Saint-Louis		40	40						
						40					
		Dispersé					3				
								43	93	7	
Haut Delta		Rosso		2	2						
		Richard-Toll		14	14						
		Dagana		17	17						
			Gaé	55	55						
						88					
		Dispersé					27				
								115	77	23	
Basse Vallée	Sénégal	Podor		5							
			Leboudou	5							
			Donaye	2							
			Guia (S/Doué)	3							
		Boghé			15						
					3						
			Boki	3							
				Walaldé	3						
		Doué					9				
			Saldé	11	11						
Guédé	7		7								
		Ndioum	9	9							
						51					
		Dispersé					49				
								100	51	49	
Moyenne Vallée	Sénégal	Kaédi		13	13						
			Matam	13	13						
			Waoundé	9	9						
		Diamel	Dembancané	7	7						
			Mbakhana	9	9						
						51					
		Dispersé					23				
								74	68	32	
Haute Vallée								±10	?	?	
Total absolu								342			

Légende : L = localités; S = satellites; R = regroupé; D = dispersé;  
TZ = total zone.

Le nombre de patrons-senneurs est élevé : 342 dont 43 dans le Bas Delta, 115 dans le Haut Delta, 100 dans la Basse Vallée, 74 dans la Moyenne Vallée et + 10 dans la Haute Vallée. Le Guiers ne dispose d'aucune équipe permanente (*vide* § 322.37). Ce total de 342 sennes en activité sur les 840 km de rives qui séparent Gandiole de la confluence Sénégal-Falémé, donne une densité unitaire de 1 senne tous les 2,5 km, tous les 5 km si l'on tient compte de la longueur développée et cumulée des 2 rives. Compte tenu de la largeur moyenne du fleuve et, comme nous le verrons plus loin, des longueurs moyennes des sennes, cette densité est considérable.

Les senneurs tendent à se regrouper dans les environs des grandes localités régionales. Soit dans la localité elle-même, c'est le cas à Saint-Louis, Rosso/Richard-Toll/Dagana/Gaé, Kaédi, Saldé, Matam, etc..., soit dans des localités satellites, à "proximité de vente" de la ville : Podor, Boghé, par exemple. Ces deux modes de répartition apparaissent déterminés par la géographie, notamment par les possibilités de transport du poisson (*vide* § 33).

Les pêcheurs de Gaé dans le Haut-Delta forment une confrérie tout-à-fait spéciale. Ils se prétendent domiciliés légalement dans leur village d'origine, mais en fait, la grande majorité d'entre eux est établie d'abord à Richard-Toll, ensuite à Dagana, de façon permanente et définitive. Si l'on tient compte des pêcheurs individuels, du nombre moyen de pêcheurs par équipe (*vide infra*) et du fait que les patrons-senneurs utilisent de préférence de la main d'oeuvre familiale d'abord, de même origine ensuite, le village de Gaé compterait près de 500 pêcheurs professionnels sur 1 800 habitants, soit la presque totalité de la population active locale. De fait, à Gaé, il n'y a de champs cultivés que ceux des fermes; l'activité agricole masculine y est quasiment nulle.

Cette tendance au regroupement va diminuant à mesure que l'on s'éloigne vers l'amont. A Saint-Louis, les "regroupés" atteignent 93 %; dans la région suburbanisée de Rosso/Richard-Toll/Dagana qui se confond presque avec le Haut Delta : 77 %; dans la Basse Vallée : 57 %; dans la Moyenne Vallée : 68 %. Mais ces chiffres, dans la pratique de la pêche, sont encore trop bas, car les équipes itinérantes marquent une tendance à rester le plus longtemps possible à proximité des lieux de vente en frais, c'est-à-dire non loin des villes : citons l'exemple de Boghé où trois équipes sont domiciliées, 9 avec celles de Boki et de Walaldé, mais 17 équipes s'y regroupent à proximité immédiate en mai-juin 1973 (*vide* tableau 133).

C'est pratiquement le vide entre Saint-Louis et Rosso. On ne trouve en effet que

- 2 sennes à Maka-Diama (limite d'influence de Saint-Louis = Bas Delta)
- 2 à Débi (entre les mains de la même coopérative villageoise = 1 senne)
- 1 à Diawar et 2 à Wassoul (= Haut Delta)

Rosso, nonobstant un nombre élevé d'habitants, 12 000, est ravitaillé beaucoup plus par le lac de Guiers que par le fleuve. La liaison est effectuée par deux camionnettes qui s'approvisionnent à Bountou-Bath à l'extrême nord du lac et empruntent la route de desserte du casier rizicole de Richard-Toll, ce qui met la ville mauritanienne à 12 km, dont 6 sur asphalté, du débarcadère. L'explication réside très vraisemblablement dans le fait que Bountou-Bath est peuplé exclusivement de pêcheurs d'origine négro-mauritanienne de citoyenneté sénégalaise récente et qui pêchent sur le lac depuis des temps immémoriaux.

Le nombre de senneurs "domiciliés" sur les grands défluentés tels le Doué (Guédé, Ndioum) et le Diamel (Mbakhana) est élevé. Ce qui peut s'interpréter comme une conséquence de leur importance halieutique.

Le nombre de senneurs en activité varie peu sur une décennie : pour la région Fleuve et en domaine continental, 296 cartes en 1966 pour 304 en 1972. Le renouvellement des "inscrits" est relativement lent. Nous avons constaté que les départs étaient presque toujours dus à l'âge et que les nouveaux patrons-senneurs étaient des ex-équipiers-senneurs, très rarement des pêcheurs individuels (1 seul cas en 6 ans); très souvent, il faut bien l'avouer, c'est le meilleur ouvrier ou, quand le propriétaire ne participe pas directement à la pêche, le capitaine d'équipe, qui prend le relais. Dans la plupart des cas donc, il faut passer par le stade d'ouvrier-senneur pour devenir patron-senneur. Ceci est un symptôme indiquant une grande stabilité sociale.

La composition numérique de ces équipes de senneurs varie avec la région comme le met en évidence le tableau.128

Le Bas Delta qui, exception faite de Maka-Diama, se confond avec Saint-Louis et sa banlieue, a des équipes particulièrement nombreuses : 20 à 40 hommes pour une moyenne de 31,5.

Haut Delta et Basse Vallée sont très proches l'un de l'autre avec des minima de 4/7, des maxima de 8/11 et des moyennes de 7,2/8,3.

En Moyenne Vallée, se rencontrent quelques unités importantes ce qui hausse la moyenne à 9,1, les extrêmes allant de 4 à 11. Kaédi fait partie de cette région, mais les équipes qui approvisionnent la ville sont mieux fournies en hommes : 12,1 pour la moyenne, 7/17 pour les extrêmes.

Ces différences remarquées dans la composition numérique des équipes de senneurs semblent dues à deux causes principales.

D'abord, il s'observe que les sennes ne présentent pas les mêmes caractéristiques métriques d'une extrémité à l'autre de la zone. Dans le Bas-Delta, le fleuve est large (1 km) et moyennement profond : les sennes y sont longues et d'une hauteur moyenne. Elles nécessitent de nombreux bras pour leur hâlage. En outre, il n'est pas absolument impossible que certains engins soient utilisés au moins accidentellement en mer où les conditions de travail sont telles qu'elles exigent encore plus de main d'œuvre. Dans le Haut Delta et la Basse Vallée, les conditions topographiques sont comparables, à peu de choses près : les engins aussi. Par contre, la Moyenne Vallée diffère des 3 régions précédentes; elle se présente, rappelons-le, comme une succession de "fosses" profondes de 15 à 18 m, voire 20 m, séparées par des seuils sablo-gréseux, la largeur du lit n'excédant que très rarement 300 m. Les sennes doivent donc y être assez hautes et d'une longueur moyenne.

La taille supérieure des entreprises citadines résulte peut-être également d'une évolution plus accentuée de la société halieutique en ces lieux privilégiés, sous l'influence de ce facteur économique important que constituent dans leurs zones, des villes comme Saint-Louis/Rosso/Richard-Toll/Dagana et Kaédi. Ceci expliquerait les différences significatives entre Kaédi et la Moyenne Vallée d'une part, entre le Haut Delta, presque entièrement suburbanisé, et la Basse Vallée, d'autre part.

Répartition géographique du nombre d'ouvriers par équipe  
(basé sur un échantillonnage de senneurs)

Nbre ouvriers/équipe	Z O N E S I N V E N T O R I E E S						
	Bas-Delta <sup>+</sup>	Debi	Haut-Delta <sup>+</sup>	Basse Vallée	Podor	Moyenne Vallée	Kaédi
5			1	4		3	
6 - 10			25	14	3	22	4
11 - 15		1 (2) <sup>++</sup>	1	1		5	6
16 - 20	1					1	1
21 - 25	-						
26 - 30	5						
31 - 35	10						
36 - 40	3						
Minimum	20		5	4	7	4	7
Maximum	40		10	11	8	17	17
Moyenne	31.5		8.3	7.2	7.3	9.1	12.1

<sup>+</sup> Le Bas-Delta se confond avec Saint-Louis et sa banlieue.  
Le Haut-Delta se confond avec Richard-Toll, Rosso et Dagana.

<sup>++</sup> A Débi, les pêcheurs sont regroupés en une coopérative réelle, qui possède 2 sennes et 2 pirogues.  
Il n'est pas impossible que 2 équipes soient constituées en étiage, lorsque les grands travaux agricoles sont terminés.

Malgré la dénomination officielle de certains groupements, il n'existe qu'une seule coopérative véritable : celle de Débi. Les autres associations sont nettement de type corporatif, en ce sens qu'elles se contentent de rassembler sous une autorité toute théorique, des gens qui ont des problèmes de même nature. Il n'y a jamais alors quoique ce soit de mis en commun.

La coopérative de Débi, par contre, est une association qui porte assez bien son nom. Capitaux et travail ont été et sont mis en communauté; les ouvriers se sont placés sous l'autorité réelle d'un président élu qui est en fait un chef d'équipe d'une autre nature. Elle est remarquablement équipée, car elle possède deux sennes et deux pirogues. Mais l'éloignement des centres de vente, la faible importance du village de Débi lui-même, les modifications importantes que subit le peuplement ichthyologique à l'aplomb du vallon, font de la région accessible aux engins de la coopérative, un lieu particulièrement défavorisé; ce qui limite son bon fonctionnement et diminue fortement le rentabilité de ses investissements. Cette coopérative a été créée sur l'initiative de l'inspection régionale Fleuve des Eaux & Forêts du Sénégal.

Il faut enfin noter, si l'on en croit certains renseignements, que les groupements de la Haute Vallée seraient assez proches de véritables coopératives (communication verbale du chef de Centre de Pêche de Mbane).

La totalité des apports débarqués par cette catégorie de pêcheurs est commercialisée, à l'exception de la part réservée à l'autoconsommation (10 à 20 % selon les cas, *vide* § 333), et commercialisée à l'état frais : un seul senneur a déclaré vendre ses captures sous les deux formes, séché et frais.

### 322.12/.- Individuels (professionnels exclusifs et semi-professionnels)

Comme l'indique le nom de la catégorie sous lequel ils sont regroupés, les pêcheurs de ce type utilisent exclusivement des engins individuels.

La très grande majorité d'entre eux travaillent d'ailleurs effectivement en solitaire.

Il y a deux exceptions à cette règle générale : le jet de l'épervier en pleine eau du bord d'une embarcation et la pêche au "toudo" (*vide* § 322.2) exigent la présence d'un aide chargé de la conduite de la pirogue. Dans ces deux cas précis, on rencontre le plus souvent des associations de deux pêcheurs se relayant à la manipulation de l'engin. Le "toudo" est un engin "coutumier" qui n'est plus guère utilisé qu'en quelques endroits "retirés" sur certains défluent du lit majeur entre Sénégal et Doué. Nous en parlerons en détail au § 322.22. La pêche à l'épervier en pleine eau se pratique surtout à Saint-Louis, un peu moins dans le Delta, encore que depuis ces toutes dernières années, elle tende à se répandre jusqu'à Dagana. Il faut en outre noter à ce propos que depuis quelque temps, les pêcheurs ont pris l'habitude de procéder à des lancers groupés ce qui augmente, comme on le sait, l'efficacité de la pêche. Mais, de toute façon, il ne s'agit là que de pêches collectives de circonstance.



Les engins individuels les plus répandus sont : le filet maillant surtout l'araignée mais il existe quelques amateurs de filets dérivants dans la Vallée d'une part, et, pour la recherche du mullet, dans l'extrême estuaire d'autre part, le "dolinké" (§ 322.22), la palangre, l'épervier, le "toudo". Le pêcheur individuel possède fréquemment plusieurs de ces engins (§ 322.22) et en use judicieusement selon les circonstances (§ 322.3).

A l'exception des pasteurs peuhls et maures, absolument réfractaires à la pêche, chaque rural sédentaire riverain du Sénégal, Wolof, Toucouleur ou Sarakholé, est susceptible de s'adonner à la pêche. Or, le dolinké et même l'araignée en fibres synthétiques sont des engins techniquement et financièrement très accessibles et leur diffusion s'en trouve facilitée. Il s'ensuit que tout riverain est un pêcheur au moins en puissance. Aussi est-il souvent délicat de séparer les véritables professionnels exclusivement voués à la pêche et en retirant tout leur revenu des semi-professionnels et même des occasionnels disposant d'autres ressources. Même, l'effort de pêche n'apparaît pas un critère satisfaisant de séparation : les engins dormants, qui sont les plus répandus, sont généralement mouillés en permanence; qu'entre les relevés quotidiens ou bi-quotidiens, le pêcheur ait pratiqué un autre métier ne change rien à son action de pêche. Dans la Vallée qui est restée très agricole, le semi-professionnel est un cultivateur qui mouille ses engins à proximité de son champs. Dans le Haut Delta, et tout particulièrement dans la région suburbanisée de Rosso/Richard-Toll/Dagana, le semi-professionnel est généralement salarié comme ouvrier agricole ou industriel, voire comme fonctionnaire de rang subalterne. Il existe bien une tendance à voir les professionnels mieux et plus équipés, mais cette tendance n'est pas bien établie. Sur le Guiers, en tous cas, il nous a été impossible, malgré de très nombreuses heures passées en palabres, à établir la distinction, d'autant que là, de la façon la plus formelle, l'effort de pêche est comparable.

La destination finale du produit pêché est la vente après prélèvement de la quantité nécessaire à l'autoconsommation. "Mais le lieu de commercialisation n'est plus nécessairement un grand centre... Ce sont ces pêcheurs qui assurent l'approvisionnement en frais de toutes les localités riveraines, chacun dans le village ou la ville où il habite et où, en règle générale, il rentre quotidiennement. Ce type de pêcheur n'effectue que des voyages journaliers à très courte distance de son port d'attache" (C. REIZER, 1971, page 112)

### 322.13/.- Occasionnels

"Dans cette dernière catégorie, nous regroupons tous les enfants pour qui la pêche est un délassement et parfois un rapport intéressant à leur niveau. Les engins employés sont la classique canne à pêche, la ligne longue coulée lancée à la main et l'hameçon triple non appâté utilisé comme harpon. Le produit de la pêche est pratiquement autoconsommé." (C. REIZER, 1971, page 113)

A cet égard, il est impossible de passer sous silence un phénomène particulier à Saint-Louis, parce qu'il est très spectaculaire et qu'il ne peut manquer de frapper l'observateur même non averti : en octobre-novembre, les rives du fleuve sont animées par des centaines, voire des milliers de pêcheurs à la ligne, enfants et adolescents. Certes, l'époque coïncide avec la rentrée

scolaire qui attire dans la capitale régionale, de très nombreux élèves de l'enseignement secondaire, mais elle coïncide aussi avec le passage de la biomasse maximale de poisson d'eau douce "au large" de la ville. Il est également et peut-être encore plus remarquable de constater que la "biomasse" de jeunes pêcheurs est très nettement plus importante lors des années à hydraulicité favorable à la biologie, donc au charriage et aux migrations kataboliques, bref à la "biomasse" d'eau douce.

#### 322.14/.- Estimation du nombre de pêcheurs

Les données recueillies tant par enquêtes qu'à partir des archives, ont servi à l'élaboration du tableau 128 en ce qui concerne le nombre le plus probable des pêcheurs en exercice.

La distinction entre individuels professionnels et semi-professionnels a été établie d'après les propres indications des intéressés. Il s'est avéré impossible et inutile d'en tenir compte pour les pêcheurs du Guiers. Les occasionnels ont, bien entendu, été négligés, et leur nombre est de toute façon inappréciable, sujet à d'énormes fluctuations et finalement inutilisable dans l'étude.

Compte tenu de l'imprécision inhérente à ce genre d'estimation, les chiffres obtenus ont été arrondis à la cinquantaine la plus proche.

L'effectif total de pêcheurs en exercice dans la région étudiée est de 10 400 unités. 1 700 pêcheurs travaillent sur le Bas Delta, 2 200 dans le Haut Delta, 6 200 dans toutes les zones de la Vallée et 300 sur le Guiers.

Par comparaison avec l'étendue de chacune des zones de pêche correspondante, l'effectif paraît particulièrement élevé dans le Haut Delta, ce qui est une conséquence du grand nombre de pêcheurs de Gaë.

Dans les cours moyen et inférieur, les pêcheurs représentent 1,9 % de la population globale et 6,1 % de la population active. Mais les différences zonales sont considérables : le taux maximal est atteint sur le Guiers avec 18 % de pêcheurs par rapport à la population riveraine active; vient ensuite le Haut Delta avec près de 16 %, les différentes zones de la Vallée, avec de l'aval vers l'amont respectivement 7,0, 4,2 et (1,8) %; le Bas Delta se présente avec un taux de 6,4 % de pêcheurs continentaux, ce qui est simplement remarquable si l'on pense que Saint-Louis est situé sur la côte.

Les documents régionaux que nous avons pu consulter sont très avares de renseignements en ce qui concerne le nombre de pêcheurs en activité à l'une ou l'autre époque, lointaine ou proche. Néanmoins, il convient de citer le rapport annuel 1964 de l'inspection régionale Fleuve des Eaux & Forêts du Sénégal : il fait état de la présence de 371 pêcheurs travaillant cette année là sur le Guiers et se répartissant en 62 étrangers (senneurs et leurs ouvriers durant la campagne) et 309 riverains permanents. Ce chiffre est tout à fait comparable à celui que nous avons obtenu par recensement direct en 1972. Outre que ces 2 données se confirment, il paraît en ressortir que l'effectif des pêcheurs lacustres varie peu dans le temps.

- T A B L E A U 129 -

Dénombrement des pêcheurs régionaux par zones et par catégories

Paramètres \ Zones	Bas Delta	Haut Delta	Basse Vallée	Moyenne Vallée	Haute Vallée	Guiers	TOTAUX
- Senneurs nombre équipes	43	115	100	74	(10)	-	
nombre moyen hommes/équipe	31.5/15	7.2	7.3	9.1/12.1	(10)	-	
nombre pêcheurs	1 200	950	750	700	(100)		3 700
- Individuels - professionnels	250	550	1 250	550	(100)	} 300	6 700
- semi-professionnels	250	700	1 500	1 050	(200)		
T O T A U X	1 700	2 200	3 500	2 300	(400)	300	10 400
Population totale	85 000	45 000	155 000	180 000	70 000	5 000	540 000
Population active (= $\frac{\text{Pop. totale}}{3,2}$ )	26 500	14 000	48 400	56 250	21 900	1 550	168 750
% pêcheurs/population totale	2.0	4.9	2.2	1.3	0.6	6.0	1.9
% pêcheurs/population active	6.4	15.7	7.0	4.2	1.8	18.0	6.1
% professionnels/totaux pêcheurs	85	68	54	54	50	-	-
% senneurs/totaux pêcheurs	70	43	21	30	25	-	36

J.-L. BOUTILLIER *et al.* ne donnent pas de renseignements sur le nombre de pêcheurs en activité : les 16 % qu'ils annoncent concernent les toucouleurs se déclarant apparentés en 1958 à la caste "thioubalo" (pêcheur).

La proportion de professionnels, très importante dans le Bas Delta où elle est de 80 % de l'effectif pêcheur, diminue à mesure que l'on remonte vers Bakel : 68 % dans le Haut Delta, 54 % dans les Basse et Moyenne Vallée, (50 % peut-être en Haute Vallée). Dans la réalité, les chiffres de la Vallée doivent être encore un peu moins élevés car certains ouvriers-senneurs toucouleurs ne pratiquent la pêche qu'en dehors de la saison des gros travaux agricoles; durant cette période, les équipes toucouleurs sont parfois un peu moins fournies, de 2 à 3 unités. A remarquer que dans ce cas précis, le nombre total de pêcheurs ne subit que des modifications peu importantes : en effet, le nombre de semi-professionnels augmente dans des proportions à peu près comparables à la diminution d'ouvriers-senneurs, car les champs, au moins ceux de "oualo" (= zone inondée), ne sont jamais très éloignés d'un plan d'eau où la pêche peut s'exercer avec profit et les équipiers-senneurs, devenus agriculteurs pour un temps, y mouillent leurs engins individuels.

Les senneurs, patrons et ouvriers confondus, sont majoritaires dans le Bas Delta avec 70 % de l'effectif total des pêcheurs; ils continuent à représenter une minorité très importante en amont, avec 43 % en Haut Delta, 21 % en Basse Vallée et 30 % en Moyenne Vallée.

Le nombre de jours de pêche avoué par mois varie de 23 à 30 avec un mode fréquentiel à 25/27 (68 %). Il est indépendant de la catégorie professionnelle.

Il se déduit entre autres choses de tout ceci que le nombre de journées de travail prestées dans les pêches régionales est supérieur à 3 000 000 par an.

### 322.2/. - MATERIEL

#### 322.21/. - Embarcations

Les embarcations de pêche utilisées dans la région, appartiennent à deux types : la pirogue saint-louisienne, la pirogue casamançaise.

La pirogue saint-louisienne est une embarcation issue de l'assemblage de pièces manufacturées une à une. Elle comprend trois parties essentielles : le fond, le bordage, les éperons. Fond et bordage sont en planches de 35 mm d'épaisseur. L'assemblage du fond est renforcé par des traverses horizontales en chevrons de 6 cm x 8 cm; celui du bordage par des membrures tout à fait originales : des fragments de racines de palétuvier patiemment recherchés un à un dans la nature. Des éperons flanquent l'avant et l'arrière du bateau et lui confèrent une allure particulière élégante; ils sont constitués de deux madriers de 24 cm x 8 cm. Le caillédrot (*Khaya senegalensis*) et les essences proches sont les plus couramment utilisées. Les longueurs habituelles se situent entre 8 et 10 m d'habitacle, soit entre 10,50 et 12,00 m hors-tout, éperons compris.



La propulsion se faisait anciennement à la voile, le mât se logeait dans un trou du banc de nage central. Quelques-uns de ces voiliers existent encore mais ne sont plus utilisés pour la pêche. Actuellement, par imitation avec les pirogues marines modernisées sous l'impulsion du service des pêches maritimes, beaucoup d'embarcations saint-louisiennes sont motorisées. Dans ce cas, le moteur est un hors-bord classique de 20 ou 25 CV, placé soit sur le plat-bord de la pirogue, soit dans un puit. La direction est assurée non par un vrai gouvernail mais par une grande pagaie qui s'appuie sur un filin tendu entre la pointe de l'éperon arrière et la poupe; la manoeuvre se fait debout dans la pirogue.

Toutes les pirogues saint-louisiennes sont fabriquées dans la ville elle-même où existent des charpentiers et des calfats nombreux et compétents. Le bois est importé en quasi totalité de l'étranger.

Cette pirogue est utilisée exclusivement dans les eaux fluviales du Bas Delta et se distingue de la pirogue marine des côtes sénégalaises dont elle semble pourtant dériver. La pirogue marine possède, elle, un fond monoxyle qui joue le rôle d'étrave et sur lequel est assemblé le bordage.

La pirogue casamançaise est du type monoxyle que l'on rencontre dans toute l'Afrique forestière. Comme l'indique son nom, elle est originaire de la région méridionale du pays, la Casamance, principalement du secteur de Bignona (70 %, *vide* tableau 129). Les essences les plus couramment utilisées sont le fromager, *Ceiba pentandra* (48 %) et le caïlcédrat (34 %).

"Elle est transportée (de sa région d'origine) par voie routière dans la région du fleuve, principalement à Richard-Toll qui semble, de loin, être le marché le plus important. Sur le fleuve, cette pirogue est rarement équipée d'une voile, jamais d'un moteur; sa propulsion est donc toujours assurée à la pagaie. Les dimensions moyennes des pirogues vont de 6 m (pêcheurs individuels) à 12 m (senneurs)" (C. REIZER, 1971, page 113). C'est là ce que nous écrivions en 1971 sur la base de renseignements recueillis de 1967 à 1969. La situation a évolué depuis en ce qui concerne la motorisation. Nonobstant la difficulté que présente l'adaptation d'un moteur hors-bord sur une embarcation de ce type, les grands senneurs du cours moyen sont, chaque année, plus nombreux à adopter le classique 20/25 CV.

Sur le Guiers, les pirogues casamançaises des pêcheurs de Bountou-Bath sont équipées d'une voile, ce qui leur permet de pêcher à plus longue distance du port. Nous n'avons pu établir si cela était la conséquence d'une nécessité vu la position excentrique du village par rapport à ses lieux de pêche, ou la survivance d'une coutume mauritanienne ancestrale. Il est en tout cas remarquable de constater que les quelques pirogues à voile en service sur le fleuve, sont la propriété de Mauritiens. Or, les habitants de Bountou-Bath sont tous d'origine négro-mauritanienne.

- T A B L E A U 130 -

Nombre de pirogues par essence, façonnées en 1970 en Casamance

Secteurs d'origine	Essence	Fromager	Caïlcédrat	Divers	Totaux	%
Bignona		121	128	62	311	69,4
Ziguinchor		53	5	16	74	16,5
Oussouye		37	2	-	39	8,7
Sedhiou		5	19	-	24	5,4
Totaux		216	154	78	448	100,0
%		48,2	34,4	17,4	100,0	

- T A B L E A U 130' -

Nombre de pirogues par essence, façonnées en 1971 en Casamance

Secteurs d'origine	Essence	Fromager	Caïlcédrat	Divers	Totaux	%
Bignona		210	241	57	548	74,3
Ziguinchor		61	16	23	100	13,5
Sedhiou		42	13	7	62	8,4
Oussouye		26	-	2	28	3,8
Totaux		339	276	129	738	100,0
%		45,9	36,6	17,5	100,0	

Parmi les divers, à noter :

Sources pour les 2 tableaux : C. REIZER, 1971 et 1972, d'après des renseignements fournis par la Direction des Eaux &amp; Forêts.

Les tableaux 130 et 131 établissent d'une part le nombre de pirogues casamançaises en service dans le cours moyen, d'autre part, la répartition géographique des deux types de pirogues dans le Delta (échantillonnage). Ces deux tableaux permettent les observations suivantes.

La pirogue saint-louisienne est en usage exclusivement dans le Bas Delta et plus particulièrement dans les environs de Saint-Louis. Dans cette région, la casamançaise ne pénètre que par la rive mauritanienne (Ndérylle et Goum) chez les pêcheurs individuels maures. A Tiguet et à Debi, limite d'influence des pêcheurs saint-louisien, les deux types d'embarcations sont utilisés. En amont de Débi, les pêcheurs font un usage exclusif de la pirogue monoxyle.

Dans le Delta, les concentrations maximales d'embarcations se situent autour des grands centres de consommation. La remarque est valable également pour la Vallée, même si les chiffres la concernant ne sont pas repris dans le tableau.

Près de 400 pirogues saint-louisien et une vingtaine de casamançaises seraient en service dans le Bas Delta. Le taux de renouvellement n'a pas été apprécié mathématiquement mais d'après les renseignements obtenus chez les charpentiers, moins de 30 nouvelles pirogues seraient mises annuellement en chantier. Le parc semble stationnaire.

Le taux de motorisation des embarcations dans le Bas Delta n'a été évalué que pour les senneurs : il est de 54 % des pirogues soit 48 sur 89. Dans la réalité, tous les senneurs ont au moins une pirogue motorisée destinée au transport rapide du poisson. Ce taux de motorisation n'a pas été établi pour les individuels mais il est nettement inférieur. A l'estime, pas plus de 5 %. La motorisation des pirogues du Bas Delta semble acquise et est assez peu variable depuis plusieurs années.

Le nombre de pirogues casamançaises en service sur le cours moyen est de 3 500. Les ventes annuelles, recensées par le service forestier ont été de 237 unités en 1970 et de 203 en 1971. Comparé au nombre de pirogues en service, cela nous donne un taux de renouvellement de 6 % qui laisse supposer un amortissement s'étalant sur une quinzaine d'années au minimum. Ce dernier chiffre est obtenu en supposant que le parc varie peu d'une année à l'autre, ce qui semble bien être le cas, et donc que les pirogues vendues annuellement ne servent qu'à remplacer celles qui sont usagées. En fait, une pirogue casamançaise est hors service en un peu plus d'une dizaine d'années. Les grands senneurs en ont conscience et remplacent leurs embarcations à peu près tous les dix ans. Par contre, les "petits" pêcheurs tendent à faire durer leurs pirogues le plus longtemps possible, au besoin en les réparant, ce qui, on le conçoit, n'est pas chose aisée.



Sur la base d'un prix unitaire moyen de 60 000 fr CFA, l'investissement en embarcations dans le cours moyen, se situe donc vers 200 millions de fr CFA. Et le chiffre annuel de renouvellement vers 13 millions de fr CFA.

La mise en parallèle du nombre d'embarcations (plus ou moins 4 000) et du nombre de pêcheurs, compte-tenu de la composition des équipes de senneurs, montre que chaque patron-senneur ou chaque pêcheur individuel possède au minimum son embarcation. A l'exception toutefois du Guiers où 300 pêcheurs individuels ne disposent que de 160 pirogues au total. Mais cette dernière constatation n'est qu'un handicap mineur car la faible profondeur du lac permet, au moins en région littorale, la pose des engins individuels sans qu'il y ait nécessité impérieuse d'utiliser une embarcation.

Considérées sur le plan individuel, les flotilles particulières des patrons-senneurs varient de 1 à 6 unités, avec un mode à 2. Ce dernier chiffre s'explique aisément : une des pirogues sert au transport et au largage de la senne, une autre au transport du poisson. Les patrons-senneurs qui ne possèdent qu'une seule embarcation s'associent en général avec d'autres ou débarquent leur senne avant le transport du poisson. Cette dernière façon de procéder apparaît, à l'analyse plus approfondie, assez transitoire, car on constate que ce sont en général les nouveaux senneurs qui la pratiquent. Les chiffres élevés du Bas Delta peuvent s'interpréter comme la conséquence d'une nécessité pour le transport du personnel vu la composition numérique des équipes.

- T A B L E A U 131 -

Répartition géographique des pirogues casamançaises

Zones	Nombre de pirogues casamançaises,	dont motorisées
(Bas Delta)	8	0
Haut Delta	500	4
Lac de Guiers	160	0
Vallée	2 800	14
TOTAUX	3 470 (arrondi 3 500)	18

322.22/. - Engins

Divers types d'engins sont en usage dans la région : la senne de rivage, l'araignée ou filet maillant dormant, le filet dérivant, trois types de filets manuels régionaux, l'épervier, les lignes dormantes appâtées (palanque) ou non (dolinké), les lignes manuelles et la masse. S'y ajoutent, bien entendu, des engins plus primitifs, tels que paniers, épuisettes, engins qui ne sont utilisés qu'accidentellement, dans des circonstances précises et par du personnel non qualifié (*vide* § 322.3).

- T A B L E A U 132 -

Répartition géographique des types de pirogues dans le Delta.

N/p = Nombre d'embarcations par pêcheur

St-Louis motor. = pirogue

F = Fréquence

Saint-Louisienne motorisée.

PORT D'ATTACHE	TYPE DE PIROGUES					
	Saint-Louis		St-Louis motor.		Casamançaise	
	N/p	F	N/p	F	N/p	F
Saint-Louis	1	10	1	12		
	2	15	2	1		
	3	3				
	4	1				
Dakar-Bango	1	2	1	1		
	2	1				
N 'Dérylle (Mauritanie)					1	5
Goum (Mauritanie)					1	2
					2	-
					3	1
Maka-Diama	1	-	1	1		
	2	-				
	3	1				
Tiguot	1	1			1	2
Débi	1	1			1	3
Kour-Machne (Mauritanie)					1	2
Ronkh					1	9
Rosso					1	2
					2	1
Richard-Toll					1	6
					2	3
Dagana					1	7
					2	1
					3	1
Gaé					1	19
					2	20
					3	4
					4	1
					5	1
					6	1

## . SENNE DE RIVAGE

La senne de rivage est l'engin typique du patron-pêcheur. Elle nécessite la présence d'une équipe et un investissement relativement élevé.

Une senne de rivage se compose classiquement de trois corps : les ailes et la poche. Au Sénégal, le corps central n'est pas une vraie poche maillée spécialement en spirale, mais une simple nappe rectangulaire dont la hauteur de chute est double ou triple de celle des ailes ; c'est cette différence de hauteur qui permet d'obtenir l' "effet de poche".

La longueur développée est variable avec les zones considérées. Les pêcheurs prétendent certes ne posséder que des sennes inférieures à 250 m (limite supérieure légalement autorisée), mais, au contrôle, il s'avère que ceci n'est exact que dans la Vallée. En particulier, les sennes saint-louisiennes atteignent et même dépassent 400 m. A chaque extrémité d'aile, les cordes de "rallonge" permettent de doubler, voire de tripler la longueur développée initiale : elles sont en général égales de chaque côté à la longueur de la senne elle-même. Les longueurs données aux sennes sont en relation avec la largeur du fleuve : elles sont calculées de façon à permettre la pêche dans le "sillon central" du lit mineur, où en principe risquent de se trouver préférentiellement les grosses pièces.

La hauteur des ailes est également variable : de 5 m au minimum (rarement et dans le Bas Delta) à 15 m, voire 20 m (dans la Moyenne Vallée, Kaédi). La hauteur déclarée par les pêcheurs est de 7 m qui est la dimension maximale légalement autorisée. Les hauteurs données aux sennes régionales sont en relation avec la profondeur des biefs où elles sont appelées à travailler : elles les prospectent ainsi de la surface au fond.

Quant aux dimensions des mailles de la poche, d'après les pêcheurs et les renseignements portés sur leurs cartes professionnelles, elles ne seraient jamais inférieures à 20 mm, la moyenne se situant vers 25 mm et la dimension maximale vers 30 mm. Nous avons cependant remarqué, à partir du Haut Delta et tout particulièrement dans la Moyenne Vallée (à Kaédi où n'existe absolument aucun contrôle), la présence de sennes à mailles de 18 et parfois 12 mm.

Il faut noter également l'existence, dans la région voisine de Matam, de sennes relativement hautes, maillées en poche à 150, voire 180 mm de noeud à noeud, en fil de très gros diamètre. Ces engins particuliers que Ph. de VERDILHAC a rencontrés en 1970 étaient manoeuvrés par des équipes assez réduites, de 4 à 6 hommes. Elles étaient destinées exclusivement à la capture de très grosses pièces, particulièrement de *Lates*. Ceux-ci étaient gardés vivants, une corde passée à travers une ouïe et la gueule et tractés ainsi durant une bonne semaine derrière la pirogue jusqu'à la vente hebdomadaire sur le marché de Matam. Le bilan financier de cet engin aux dimensions inhabituelles paraissait vraiment positif. (Ph. de VERDILHAC, 1970, rapport verbal)

"Toutes ces sennes, sans exception, sont en fil de coton. Pour ce type d'engin, le nylon n'a pas encore acquis droit de cité. La nappe est toujours traitée au coaltat qui assure une protection efficace. Les flotteurs sont en bois léger, en liège ou en polystyrène. Les balises de repérage sont en calebasse. On constate que les matériaux artificiels et issus du commerce sont beaucoup plus utilisés à Saint-Louis qu'en amont. La plombée est assurée par des olives en terre cuite ("goulombé"). Les ralingues sont en sisal également traité au coaltat.

En règle générale, toutes les sennes en usage dans la région sont très bien entretenues, les réparations se faisant dès qu'un accroc est remarqué, sur le champs. Longueur et hauteur des nappes, établies empiriquement, paraissent bien adaptées aux conditions locales.

L'ennemi de la senne de rivage, c'est le courant. Cet engin n'est donc utilisable que lorsque le débit du fleuve tombe au-dessous d'une certaine limite et ne peut être employé (en lit mineur) pendant les hautes eaux. Il est à noter que les pêcheurs ont appris à profiter des heures de renverse de marée où l'eau est étale, pour mouiller leurs engins" (C. REIZER, 1971, page 115)

C'est là ce que nous écrivions à l'époque à propos du Delta sur la base de renseignements obtenus de 1967 à 1969. Ces données étaient extrapolables à la Vallée. La situation a évolué depuis : les matériaux artificiels sont employés en bien plus grande quantité, les sennes sont pratiquement toutes en fil de nylon et il n'est pas rare de voir les calebasses remplacées par des balises en plastique. Par contre, les flotteurs sont toujours en bois. A propos de la substitution du coton par le nylon, il est à noter que cette opération s'est effectuée progressivement : une senne s'amortit en quelque 5 ans mais son remplacement se fait rarement en une fois, le plus souvent les senneurs éliminent une certaine largeur de nappe dans toute la hauteur entre ralingues. Ces opérations importantes (il en est d'autres, comme nous l'avons dit antérieurement qui sont effectuées entre les coups de senne) se font durant une période de "repos" observée entre la campagne de crue et celle d'étiage (*vide* § 322.3). Les senneurs, c'est là une évidence sont informés des matériaux modernes et savent en apprécier les avantages et en déceler les inconvénients : le non remplacement des flotteurs en bois par des flotteurs en polystyrène en est un indice, car les premiers en effet, sont, très nettement supérieurs à l'usage : ils permettent notamment, en raison de leur longueur qui atteint 40-50 cm, de lover très facilement la senne, les flotteurs se plaçant transversalement dans la pirogue et donnant ainsi un repérage excellent.

La senne de rivage est manoeuvrée par une équipe de 6 hommes au minimum, de 42 au maximum (Bas Delta). Dans la Vallée, particulièrement en amont du seuil de Mafou, les fonds sont encombrés de bois morts invisibles de la surface et interdisant toute pêche aux engins traînant. En début de saison, les senneurs repèrent les coins accessibles et éventuellement les débloquent en partie. Ce dernier système est pratiqué également sur la Taway. Les bois morts sont repérés, amarrés à des cordes et tractés sur le rivage.

La manoeuvre locale de la senne est classique. Le filet est lové de façon spéciale sur une pirogue. La moitié de l'équipe se tient sur la berge à l'extrémité d'une des cordes de rallonge. La pirogue s'éloigne perpendiculairement au rivage en déroulant la rallonge, puis la première aile; ensuite, le mouillage continue parallèlement au rivage pour la poche, puis à nouveau perpendiculairement pour la seconde aile et sa corde d'extrémité. La seconde moitié de l'équipe, celle qui a largué la senne saute alors sur la berge et, de conserve avec la première, hâle, sous la direction parfois du patron propriétaire, parfois d'un capitaine (ce qui explique les nombres impairs d'équipiers). Le poisson est, de cette façon, rassemblé dans la poche ou une partie de la poche, tiré pratiquement à terre et versé directement dans la pirogue.

En amont de Boghé parfois, lors du mouillage, des équipes montées sur des pirogues, convergent vers le lieu de pêche en frappant l'eau avec des perches, ce qui a pour effet de rassembler le poisson à l'intérieur de la senne avant que les extrémités d'ailes de celle-ci ne ferment l'enclave. Cette technique élaborée est très couramment utilisée dans les défluent permanents du lit majeur en particulier lorsque diverses équipes se concentrent sur un seul emplacement, celui-ci étant pêché en permanence (24 heures sur 24) et les senneurs se relayant à tour de rôle. (vide § 322.34)

La pêche à la senne nécessite une importante mise de fond au départ. Une senne coûte, suivant ses dimensions, de 250 000 à 500 000 fr CFA. Elle est en revanche très efficace et sa rentabilité paraît certaine.

Le nombre de sennes en service correspond à peu près mais non rigoureusement au nombre de patrons-senneurs, certains de ceux-ci dirigeant parfois 2 ou 3 équipes.

#### . ARAIGNEE OU FILET MAILLANT DORMANT

"En fait de filet maillant, seule l'araignée est d'usage généralisé. Malgré l'enseignement reçu par certains pêcheurs au Centre de Formation et de Perfectionnement des Pêcheurs de Mbane (Ministère de l'Enseignement Technique et de la Formation des Cadres, cf § 313.31), le tramail n'a absolument pas pénétré sur le fleuve.

Les dimensions des araignées sont extrêmement variables, particulièrement en longueur. La législation limite cette dernière à 50 m. La hauteur de chute varie de 0,50 m à 4,00 m...

L'usage du fil en nylon est généralisé. Plus aucun "sabel" (nom wolof de l'araignée) n'existe avec nappe en fibre naturelle. La grosseur utilisée est 6660. Les ralingues sont la plupart du temps en nylon 550. Pour les flotteurs, la fantaisie des pêcheurs se donne libre cours et on trouve indifféremment liège, polystyrène, bois léger, amas de typha, vieux bidons métalliques, bouteilles de plastique, etc... La plombée est assurée à l'aide de feillard de plomb pressé sur la ralingue...

Les mailles vont de 30 mm à près de 50 mm (sur le fleuve). Il semble que la majorité des filets sont tissés en 40 mm de noeud à noeud." (C. REIZER, 1971, page 115) nous avons constaté, sur le Guiers, que la dimension des mailles suivait d'assez près l'évolution du rendement : comme les pêcheurs ont intérêt sur le plan économique, à capturer les plus grosses pièces possible, les mailles sont toujours choisies de la plus grande dimension compatible avec un rendement minimal. En 1967, 1968 et 1969, la quantité de gros *Citharus* justifiait des mailles de 80 à 100 mm. Depuis 1970, il n'en est plus de même et les pêcheurs, notamment ceux de Bountou-Bath, utilisent des mailles de 50 à 60 mm. Actuellement (1973), la tendance serait à une très légère augmentation (60/70 mm). Ces changements sont rendus possible par le fait qu'une nappe d'araignée est hors d'usage en plus ou moins un an d'utilisation continue, et que les vrais professionnels adoptent ce laps de temps pour son remplacement.

"Le filet maillant est utilisé en tout temps et pratiquement partout : dans le lit mineur, dans la plaine inondée, sur les seuils du bourrelet alluvial. A l'exception de quelques pêcheurs maures, fidèles au "dolinké" (ligne à hameçons nus), toutes les catégories de pêcheurs possèdent et utilisent cet engin." (C. REIZER, 1971, page 115)

En règle générale, seuls les vrais professionnels se préoccupent de l'état de leurs filets, aussi trouve-t-on en service beaucoup d'araignées mal entretenues, appartenant alors aux semi-professionnels. La compétence technique des pêcheurs ne peut être mise en cause : tous savent très correctement mailler, même si le noeud ne correspond pas absolument aux normes européennes. Ce serait plutôt, à notre point de vue, la conséquence du temps dont disposent journalièrement les uns et les autres, qui expliquerait le plus ou moins bon état des araignées régionales.

Ces araignées sont utilisées en position soit surflottante, soit au contraire surplombée, suivant les époques de l'année.

#### . FILET DERIVANT

La plupart du temps, le filet dérivant est une araignée surflottante utilisée en dérivation. Cette technique n'apparaît que timidement et seulement en pays toucouleur : les trois premiers exemplaires en partant de l'aval, ont été recensés à Dagana. Mais ce n'est pas le fait ethnique qui joue en l'occurrence, plutôt les nécessités de la pêche. Nous constatons en effet que la pêche à la dérive est utilisée en début de crue et de décrue lorsque le courant inhibe l'usage de la senne et gêne le mouillage des araignées. D'autre part, dans le bas estuaire, en aval de Saint-Louis (donc en dehors des eaux continentales), les wolofs pratiquent des pêches nocturnes à la dérive pour la capture du mullet (*Mugil, Lisa*).

#### . FILETS MANUELS REGIONAUX

En pays toucouleur, et plus particulièrement encore dans les mares et défluent du lit majeur, on rencontre des filets spéciaux que les wolofs, chez lesquels l'usage semble en être perdu, désignent du terme générique de "sakit". Les toucouleurs y distinguent trois catégories, apparemment rassemblés sous le vocable global "kalalé".

##### .. "Bakal" ou "Kalalé bakal"

Le bakal est un filet de 4 à 6 m de long, à petites mailles (10, voire 5 mm), tendu entre deux perches. Il est utilisé en eau peu profonde, très souvent pour attraper du fretin ou en pêche d'épuisement avant l'assec absolu des mares.

On use du bakal de deux manières :

- Deux pêcheurs font avancer le filet en tenant les perches de façon à ce que la ralingue inférieure racle le fond et la supérieure soit émergente. Le filet est relevé dès qu'il y a des poissons dans la poche.

- L'autre mode d'utilisation consiste à édifier un barrage dans un défluent au moment de la montée ou de la descente des eaux. On y pratique une trouée de 0,50 m à 1,00 m. Un seul pêcheur s'y installe et tient le filet en aval du passage obligé. Il le ferme dès qu'un poisson y entre en rapprochant les perches et en tordant la nappe. Cette technique, nous l'avons vu pratiquée d'une extrémité à l'autre du "Dialol", défluent du "Vindou Edii", avec une efficacité telle qu'il n'y avait guère de géniteurs qui parvenaient dans la mare.

.. "Mbissou" ou "Kalalé Mbissou"

Le mbissou est un filet trapézoïdal de 3 m de grande base et de 2 m de petite base, de 2 m de hauteur. Les mailles vont de 30 mm à 40 mm. Il est tendu entre deux longues perches.

Le mbissou est tenu devant soi par les perches; en position ouverte, il est plongé dans l'eau jusqu'au fond et refermé en rapprochant les perches l'une de l'autre. On peut aussi s'en servir un peu à la manière d'un carrelet.

.. "Toudo" ou "Kalalé toudo"

Le toudo est un grand filet de plus de 12 m de long tendu entre deux longues perches. La hauteur atteint généralement 4 à 5 m. Les mailles font 30 à 40 mm. Il faut remonter jusqu'à Boghé pour en trouver les premiers utilisateurs.

Le toudo est manié du bord d'une pirogue. Un rameur se place à l'arrière, le pêcheur à l'avant tenant son filet enfoncé grâce aux perches jusqu'au fond. Celles-ci maintiennent l'engin ouvert sur à peu près 1 m de large et sur toute la profondeur de l'eau. Le bateau avance lentement, la nappe se déploie vers l'arrière et sous la pirogue et travaille un peu à la manière d'un chalut. En règle générale, 4 à 5 pirogues travaillent de conserve, barrant toute la largeur du cours d'eau, les filets étant placés de telle façon qu'il n'y a pas d'espace entre les perches de filets différents. Dès que les pêcheurs sentent que les captures ont de l'importance, avec synchronisme, ils relèvent chacun leur engin en rapprochant les perches d'abord, puis en hâlant la nappe à pleines mains.

. EPERVIER

L'épervier utilisé au Sénégal est du type le plus simple, sans poche. Le diamètre est en moyenne de 6 à 8 m, les mailles sont de 12, 22 et 34 mm.

C'est l'engin par excellence d'une part les pêcheurs de l'intérieur du delta : canaux des rizières, d'autre part, des professionnels individuels de Saint-Louis. Hors de ces deux zones, on ne le rencontre que rarement, toujours en association avec d'autres engins, notamment avec la palangre qu'il permet d'approvisionner en appâts. Il est nettement plus fréquent aux environs de Boghé/Cascas que dans le Haut Delta ou à Matam. En dehors du delta, c'est donc un engin accessoire non destiné à capturer du poisson à commercialiser. En eau peu profonde, il capture les *Tilapia* avec facilité.

Depuis quelques années, on note que les pêcheurs pour lesquels il est un engin de capture directe, c'est-à-dire surtout ceux de Saint-Louis, prennent de plus en plus l'habitude de procéder à des lancers groupés, ce qui augmente l'efficacité des captures.

#### . "DOLINKE"

"Le ""dolinké"" est un engin largement répandu dans la région et plus particulièrement chez les pêcheurs d'origine mauritanienne. Il se compose d'une ralingue en nylon tressé sur laquelle sont fixés des avançons très courts, très serrés et armés d'hameçons simples, lesquels ne sont jamais appâtés."

Les caractéristiques métriques habituelles de cet engin sont les suivantes :

- longueur de la corde : 100 m, soit la longueur d'un cordeau du commerce,
- nombre d'avançons, donc d'hameçons : 1 000, soit une boîte du commerce,
- longueur des avançons : 10 cm,
- n° des hameçons : 7 et 8.

Le dolinké capture presque sélectivement les poissons à peau nue et à nage ondulante : tels *Clarias* et *Heterobranchus*. Il se pose de préférence pour une durée assez longue, à cause du temps nécessaire à son mouillage. Il est visité quotidiennement ou biquotidiennement. Son efficacité est certaine dans les eaux courantes, sur les passages obligés de poissons, tels que par exemple les embouchures de défluent et les seuils de oualo durant la montée et la descente des eaux." (C. REIZER, 1971, page 116) Les captures au dolinké sont très diverses et parfois curieuses : nous y avons pris personnellement des cormorans, des canards, des varans du Nil, etc... et même un très vénérable iman, mais il est vrai que pour cette occasion mémorable, le dolinké responsable était au repos, tendu pour réparation entre deux arbres... Le dolinké est souvent à dessein mal plombé et mal flotté, ce qui le rend, contrairement à ce que l'on pourrait penser, très efficace (cf. palangre).

#### . PALANGRE

La palangre est constituée d'une ralingue munie, à intervalles identiques de plus ou moins 1,50 m, d'avançons armés d'hameçons appâtés. Plombée en certains endroits, flottante en d'autres, elle prend sous l'eau une forme sinusoïdale dans le sens vertical ce qui a pour effet de la faire pêcher à des niveaux différents, technique contraire aux canons habituels de cette pêche mais d'une très grande efficacité.

La palangre est utilisée uniquement lorsque les eaux sont relativement claires et chaudes, c'est-à-dire d'avril à juin-juillet. On ne la rencontre que sur le lac de Guiers et en amont de Boghé. Bas et Haut Delta en sont complètement dépourvus.



## . LIGNES MANUELLES

### .. Ligne flottante

Elle est utilisée uniquement par les occasionnels, particulièrement par les enfants. En général, elle est de facture très sommaire.

### .. Ligne de fond

Elle est très peu employée par les professionnels. Cette ligne se compose d'un fil de nylon très long, d'un hameçon esché, parfois placé au bout d'un avançon et d'une grosse plombée. Le pêcheur lance son appât au loin après l'avoir fait tourner autour de sa tête.

### .. Pêche au leurre

C'est une manière très originale de pêcher l'*Hydrocyon*, et qui ne se rencontre que dans la région de Matam. Comme matériel : une canne rudimentaire, un fil de nylon armé d'un hameçon brillant et fortement aiguilé orné d'une boucle de fil de coton. La ligne est lancée au loin et ramenée rapidement au rivage, comme dans l'eau. Deux choses semblent provoquer l'attaque du carnassier : l'hameçon qui tourne sur lui-même à la manière d'une cuiller et le bruit fait par la canne en fendant l'eau.

## . FOENE OU HARPON

Ces engins sont utilisés en eau peu profonde pour capturer certaines espèces particulières, notamment lors de la fraie : *Heterotis*, *Gymnarchus*, *Tilapia*, ou lors de pêche de nuit à période de pleine lune. Dans ce dernier cas, les *Heterobranchus* de grande taille se rapprocheraient des rives et de la surface selon les dires des pêcheurs.

## . NASSE

Elle est très peu répandue. Faite de bois et de morceaux de filets. Elle est en général appâtée.

A hauteur de Saint-Louis, les pêcheurs utilisent, dans la lagune de Khor-Leybar, des nasses verticales pour la capture des *Callinectes* (crabe nageur de lagune).

322.23/.- Taux d'association de différents engins chez un même pêcheur  
(Tableau 132)

La senne est absente du Guiers : pour un certain nombre de raisons qui seront analysées ultérieurement (§ 322.37). Le filet dérivant est rare, mais comme il s'agit d'araignées momentanément utilisées en dérivation, il est possible que le nombre annoncé pour la Vallée soit inférieur à la réalité.

La palangre n'est utilisée que sur le Guiers et dans la Vallée, en amont de Boghé. Cette particularité s'explique par la biologie et à condition d'admettre que les pêcheurs en ont une connaissance suffisamment approfondie. La palangre est toujours appâtée avec des poissons morts ou vivants<sup>+</sup> et vise à capturer sélectivement les grands spécimens de poissons carnassiers : *Lates*, *Bagrus*, *Gymnarchus*, *Heterobranchus*, etc... Et nous avons vérifié de très nombreuses reprises par des pêches au lancer, au vif et à la palangre, que ces techniques ne sont efficaces, au Sénégal, que dans les eaux chaudes et claires. Eaux chaudes : en période froide, les carnassiers ne montrent qu'une activité réduite. Eaux claires : la turbidité en période de crue est telle que toute pose de palangre est inutile, ce qui laisse supposer que l'attaque se fait "à la vue". Nos propres expériences le prouvent : les pêches de ce genre ne sont intéressantes que d'avril à juin. Et nos enquêtes prouvent que les pêcheurs ne posent leurs palangres que durant cette même période. Or, d'avril à juin, les grands carnassiers d'eau douce sont surtout dans le Guiers, dans les fosses de la Moyenne Vallée, dans la partie supérieure de la Basse Vallée, mais très rarement dans le Haut Delta, à cause des migrations longitudinales dont nous nous sommes entretenus au § 232.12.

La diversité, engins ou associations d'engins, augmente au fur et à mesure que l'on va vers l'amont. Les auteurs estiment généralement que la diversité des méthodes de pêche est principalement fonction de la diversité de la faune ichthyologique et des biotopes à prospecter.

"Les techniques de pêche apparaissent peu diversifiées, ceci s'explique si l'on tient compte du peu de diversité de la faune ichthyologique et de l'uniformité des faciès du lac." (de barrage de la Lufira) (P. GOORTS *et al.*, 1961, page 63) Dans le cas présent, on peut considérer en effet que le degré de complexité va croissant en ce qui concerne la faune ichthyologique d'eau douce et les biotopes, du Guiers au Haut Delta, puis à la Vallée. Nous pensons pourtant que la diversité peut aussi être un reflet du degré d'évolution du milieu pêcheur. Certes, la disparition récente du "sakikalalé" en pays wolof peut s'expliquer par la disparition du lit majeur dans le Delta, mais alors dans ce cas, l'engin continuerait à être utilisé dans les "oualos" de Nkrumah et de Dagana. En fait, il faut admettre que les engins "majeurs" ont nom : senne, araignée, filet dérivant, épervier, dolinké, palangre et peut-être "toudo".

Le taux d'association, pratiquement nul dans le Bas Delta (2 %), s'élève de l'aval vers l'amont : Haut Delta 42,2 %, Guiers 44,7 %, Vallée 47,8 %.

Le taux est minimal pour l'association senne/autres engins et maximal pour l'association A/D sur le fleuve et A/P sur le lac. Les senneurs, sont, à l'évidence, des professionnels qui, sauf exception, ne se préoccupent pas des engins "mineurs".

<sup>+</sup> Ce n'est pas toujours le cas, comme nous l'avons remarqué en Côte d'Ivoire : les palangres "sont appâtées à l'aide de petits poissons, de morceaux de gros poissons, de fruits d'*Elaeis* et même de cubes de savon de Marseille." (C. REIZER, 1967, page 69)

- T A B L E A U 133 -

Taux d'association des engins chez un même propriétaire

	N et %	Fréquences				%			
	Zones	BD	LDG	HD	V	BD	LDG	HD	V
S		20	-	22	42	40,8		34,3	9,8
A		16	115	11	174	32,7	50,9	17,2	40,4
FD		-	-	1	1	-	-	1,6	0,2
D		16	2	3	7	24,5	0,9	4,7	1,6
P		-	8	-	1	-	3,5	-	0,2
S + A		-	-	2	19	-	-	3,1	4,4
S + FD		-	-	1	-	-	-	1,6	-
S + D		-	-	1	-	-	-	1,6	-
S + E		-	-	-	1	-	-	-	0,2
A + FD		-	-	1	-	-	-	1,6	-
A + D		1	38	22	128	2,0	16,8	34,3	29,7
A + P		-	63	-	2	-	27,9	-	0,5
A + E		-	-	-	11	-	-	-	2,6
S + A + E		-	-	-	1	-	-	-	0,2
A + D + E		-	-	-	10	-	-	-	2,3
A + D + K		-	-	-	34	-	-	-	7,9
Nombre d'engins ou d'associations d'engins		4	5	9	13				
Taux global d'associations d'engins						2,0	44,7	42,2	47,8

Légende : BD = Bas Delta      HD = Haut Delta      V = Vallée  
 S = Senne                      A = Araignée      FD = Filet dérivant  
 K = "Kalalé" ou "Sokit"      D = Dolinké  
 LDG = Lac de Guiers              E = Epervier  
 P = Palangre

Note : Bien entendu, les nombres avancés ne représentent pas la totalité  
 mais un échantillon des pêcheurs du lit mineur.

## 322.3/.- DESCRIPTION GENERALE DE L'EXERCICE DE LA PECHE

De Saint-Louis au pays sarakholé, l'exercice de la pêche est loin de se présenter de façon homogène; aussi est-il tout indiqué de la décrire en tenant compte des zones, des biefs, des époques et des catégories de pêcheurs. Nous adopterons cet ordre pour l'étude présente.

De Saint-Louis à Rosso, le Delta (acceptation stricte du terme) est endigué totalement en rive gauche sénégalaise, partiellement en rive droite mauritanienne (périmètres de Rosso et de Mpourrié); à l'intérieur des unités équipées, les mares naturelles ont été transformées en rizières et la plupart des défluentés intégrés à l'aménagement hydro-agricole sans souci aucun de la production piscicole.

Il subsiste néanmoins :

- à l'aval de Saint-Louis (donc en dehors des eaux continentales), ce que nous appellerons conventionnellement le "complexe pseudo-lagunaire du Gandiolais";
- en amont de Richard-Toll, sur la rive gauche, les "oualos" de Nkrumah et de Dagana (ce dernier disparaîtra fin 1973);
- en rive droite, quelques défluentés sans importance halieutique, et qui ne sont le siège d'aucune activité de pêche;
- en rive gauche, dans le Delta *sensu stricto*, le complexe de défluentés Gorom-Lampsar-Djeuss : il couvre une surface approximative de 1 000 ha; l'entrée d'eau y est commandée par l'ouvrage de Rhonk sur le Gorom, qui est ouvert aux eaux montantes et fermé au maximum de la crue, l'eau y est douce et constitue la réserve potable pour la ville de Saint-Louis; théoriquement, toute pêche y est interdite, mais elle y est pratiquée par les riverains, en permanence à l'araignée, au dolinké et à l'épervier; le tonnage extrait est entièrement consommé par les populations locales et atteint quelques 50 tonnes par an.

Les Basse et Moyenne Vallées n'ont fait l'objet que d'aménagements très limités et pour la plupart, récents (Guédé, Boghé, Nianga depuis 1973) : la plus grande partie de leur lit majeur continue de ce fait à fonctionner en régime naturel. Nous y décrirons la pêche suivant les secteurs lit mineur, grands défluentés dépendants ou non du fleuve, mares temporaires.

L'étude de la pêche dans la Haute Vallée se restreindra bien évidemment au lit mineur.

322.31/.- Bas Delta

Les pêcheurs qui travaillent dans le Bas Delta sont, en très grande majorité domiciliés à Saint-Louis et dans sa banlieue. 85 % d'entre eux sont des senneurs, également saint-louisiens, à l'exception des deux équipes de Maka-Diama et, à la rigueur, de la coopérative de Débi située en extrémité amont de la zone. Les engins individuels les plus fréquemment utilisés sont ici : l'épervier, lancé soit dans le lit mineur du bord d'une embarcation, soit dans les "lagunes", l'araignée, le filet dérivant qui est principalement utilisé à l'aval de Saint-Louis lors de pêches nocturnes au mullet et enfin, la ligne de fond individuelle.

L'observation du comportement des senneurs montre qu'ils ne s'adonnent pas à la pêche partout dans la zone et tout au long de l'année; leur campagne est limitée et dans le temps et dans l'espace : elle débute vers octobre-novembre à hauteur de Gandiole (embouchure = km 0) et se termine vers avril-mai à hauteur de Maka-Diama (km 48).

L'arrêt de la pêche durant les hautes eaux s'explique aisément car, et cela nous ne le répéterons jamais trop, l'ennemi de la senne de rivage, c'est le courant. En conséquence, compte tenu des caractéristiques géographiques du fleuve dans le Bas-Delta, et particulièrement de sa section mouillée, l'usage de la senne n'est possible que sous 700 à 600 m<sup>3</sup>/s à Bakel<sup>+</sup>.

Ainsi s'explique la date de début de la campagne qui coïncide grosso-modo d'une année à l'autre avec le débit en question. Or, il est capital de remarquer que ce débit est justement celui qui permet l'intrusion saline (§ 132.22), durant laquelle ont lieu les migrations anadromes des espèces euryhalines (§§ 222.2 & 232.11). C'est là évidemment une motivation supplémentaire qui ne peut qu'inciter les pêcheurs de la zone à se remettre au travail après la crue. Cela explique également que la campagne débute à Gandiole.

En ce qui concerne le début de la campagne, la situation est donc idéale pour les senneurs qui voient coïncider possibilité d'utilisation de leur engin et présence d'une biomasse piscicole importante dans leur aire d'activité.

D'octobre-novembre à avril-mai, les pêcheurs saint-louisiens se déplacent vers l'amont à mesure que se déplacent les bancs de poissons. En avril-mai, ils se situent vers Maka-Diama où ils établissent leur dernier campement de la saison. Cette date d'arrêt ne peut être mieux précisée car les départs sont souvent échelonnés.

Pourquoi cette limite temporelle (avril-mai) et spatiale (Maka-Diama) à la campagne de pêche des senneurs du Bas Delta ?

Comme le prouve le tableau 133, l'explication ne se trouve ni dans le régime des eaux, ni dans la biologie.

---

<sup>+</sup> Rappelons une dernière fois que Bakel est la meilleure station de référence pour l'appréciation du débit fluvial.

- T A B L E A U 134 -

Valeurs caractéristiques du régime hydrique et de la biologie  
dans le Bas Delta

Années	Effets	Début migrations poissons euryhalins	Inhibition usage senne	Retour en mer complet poissons euryhalins
	Régime	Arrivée crue in Delta	600-700 m <sup>3</sup> /s à Bakel	900 x 10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup> écoulé à Bakel
1967		20.06	23.07	21.07
1968		26.06	24.07	26.07
1969		02.07		17.07
1970		20.06	28.07	01.08
1971		05.07	22.07	25.07
1972		02.07	03.08	01.08

Ni dans le régime des eaux : car le débit continue de baisser de mai à fin juin, et sa valeur n'excédera qu'en fin juillet les 600-700 m<sup>3</sup>/s Bakel qui inhibent l'usage de la senne (§§ 131 & 322.221).

Ni dans la biologie : car les migrations des poissons euryhalins sont en relation mathématique avec la salure des eaux (§ 232.11) : elles demeurent donc anadrome de mai à fin juin (arrivée de la crue dans le Delta), deviennent katadrome ensuite mais le retour complet en mer de ces espèces n'est acquis que vers fin juillet/mi-août, lors du retrait complet de la salure (§ 132.2).

Les senneurs saint-louisiens ont donc, de ce double point de vue, la possibilité de pêcher dans le Bas Delta jusqu'en fin juillet; et, pourtant, ils s'arrêtent fin avril : la différence entre ces deux dates est de l'ordre de 3 mois pour le moins.

Nous avons donné en 1971 la raison de ce comportement singulier. Economiquement parlant, "l'intérêt du pêcheur est de vendre son poisson à l'état frais et sur un grand marché de consommation. Le pêcheur du Bas Delta présente, en conséquence, sa marchandise à Saint-Louis même et cela quotidiennement. Il est, en conséquence, limité dans ses déplacements et par la durée de ce transport et par son coût. Les pirogues chargées du transport du poisson étant motorisées, la limite amont accessible est Maka-Diama située à environ deux heures de la capitale régionale". (C. REIZER, 1971, page 119)

Or, nous avons vu (§ 232.11) que les migrations des espèces euryhalines les conduisaient jusqu'à la zone Debi-Rhonk au moins (suivant les années) et que les espèces principales (*Ethmalosa*, *Mugil*, *Liza*, *Tilapia*) n'occupaient pas toute la zone d'eau saumâtre mais une fraction de celle-ci comprise entre certaines limites minimales et maximales de salinité (5 - 15 ‰ pour *Ethmalosa*).

Par conséquent, en fin de décrue, la biomasse principale de poissons d'eau saumâtre se trouve bien en amont de Maka-Diama, limite d'accessibilité aux pirogues motorisées pour la vente en frais à Saint-Louis.

Dès lors, le pêcheur, qui connaît très bien les déplacements des poissons (son comportement le démontre), n'a plus que les choix suivants :

- rechercher d'autres milieux de pêche, en dehors du Bas Delta;
- continuer à pêcher en aval de Maka-Diama et voir son rendement baisser; vu la composition numérique des équipes saint-louisiennes (31,5 hommes en moyenne : § 322.11), ce rendement tombe vite sous le minimum tolérable, d'autant qu'aux salinités élevées, la biomasse piscicole se compose essentiellement d'espèces localement peu ou pas attirées, telles *Rhynchobatus* et *Rhinobatus*;
- pêcher en amont de Maka-Diama en continuant à suivre les poissons d'eau saumâtre;
  - jusqu'en 1968, le pêcheur se trouvait dans l'obligation de sécher son poisson (le fumage n'existe pas dans la région : § 332.1); les inconvénients sont alors nombreux : le pêcheur doit loger "en brousse", dans des conditions sommaires (tente), le séchage nécessite un travail supplémentaire considérable d'autant que certaines espèces s'y prêtent mal et, de toute façon, le prix du poisson séché est moins élevé que celui du poisson frais, compte tenu du coefficient de transformation; enfin, le poisson sec doit être stocké et, à cause du "nomadisme" des pêcheurs, dans des conditions des plus simples, ce qui favorise les attaques d'insectes dépréciatrices de la marchandise;
  - l'endiguement général du Delta permet depuis 1968, au moins, théoriquement, de transporter le poisson frais par route, mais l'inconvénient du logement "en brousse" n'est pas supprimé; le marché exige un intermédiaire supplémentaire qui empêche une partie des bénéfices, d'autant que la piste, de facture sommaire, cause d'ensablages fréquents, fournit aux transporteurs un prétexte excellent pour maintenir des prix d'achat bas et des prix de vente élevés;
  - enfin, à mesure que la saison s'avance, le transport s'avère plus délicat car les températures augmentent à partir de juin, même en climat subcanarien : 22° C en mai, 26° en juin, 28° en juillet (§ 121.3).

En pratique, nous avons constaté que la plupart des pêcheurs abandonnent la pêche en fleuve pour la pêche en mer; que 2 à 6 équipes participaient à la "Campagne du Guiers", qui, jusqu'en 1969, était organisée en juillet-août (annexe 2); que très peu choisissent la troisième solution : 2 équipes en 1969, obligées de sécher leur poisson (observation personnelle), 4 en 1972 et 5 en 1973 (communication de W.J. SCHEFFERS) le transportant par route. Aucune de ces équipes, quelque soit le régime des eaux, même lors de la décrue extrême de 1973, ne dépasse Diawar.

La motivation essentielle du comportement des senneurs est donc d'ordre économique en ce qui concerne l'arrêt de leur campagne. Il n'est d'ailleurs pas impossible que les raisons qui ont provoqué une augmentation du nombre d'équipes au travail en amont de Maka-Diama de 1969 à 1973, soient d'une part l'existence d'une piste de desserte de la zone, d'autre part, la suppression de la "Campagne du Guiers".

Les pêcheurs individuels, sans exception, rentrent quotidiennement à leur port d'attache qui est Saint-Louis pour la grande majorité. Ils n'effectuent jamais de déplacements comparables à ceux des senneurs et, même sur le lit mineur, ne pêchent que dans les environs assez immédiats de leur domicile, en tous cas, à portée journalière de pirogue non motorisée. C'est donc la zone proche de Saint-Louis, qui, sur le fleuve lui-même, subit de leur part, l'effort de pêche principal. Par voie de conséquence, leur saison fluviale est plus brève que celle des senneurs. Mais contrairement à ces derniers, les pêcheurs individuels peuvent exercer leur activité l'année durant car, en dehors du lit mineur, ils ont accès aux "lagunes" y compris pendant la crue. C'est justement dans ces expansions fluviales latérales qu'ont lieu depuis ces toutes dernières années, les lancers groupés d'éperviers (§ 322.227).

Que ce soit de la part des senneurs ou des pêcheurs individuels, la zone d'influence des pêcheurs bas-deltaïques concorde avec l'entité écologique précédemment définie, le Bas-Delta.

#### 322.32/.- Haut-Delta

En ce qui concerne le lit mineur, rappelons d'abord que le Haut-Delta se confond presque avec la zone suburbanaisée de Rosso/Richard-Toll/Dagana (§ 31). Les pêcheurs haut-deltaïques, et particulièrement les senneurs sont, en grande majorité, domiciliés à Richard-Toll et à Dagana (§ 322.11).

A l'instar de leurs collègues saint-louisiens, les senneurs du Haut-Delta n'ont accès au lit mineur qu'en décrue : leur campagne débute entre mi-octobre (1972) et début décembre (1967); elle s'achève 2 à 3 semaines après l'arrivée de la crue. Il apparaît à l'analyse, que c'est le débit seul qui règle aussi bien le début que la fin de la saison fluviale : celui-ci doit être inférieur à 500 m<sup>3</sup>/s à Bakel. Cette campagne débute donc avec un mois de retard sur celle des Saint-Louisiens; en revanche, elle dure de 9 à 10 mois.

En dehors de cette période, les senneurs haut-deltaïques pêchent dans la Taway (§ 322.33) ou dans la plaine inondée en amont de Richard-Toll (canaux des "colladés"<sup>+</sup> de Krumah et de Dagana). Entre la campagne de crue et celle de décrue, ils marquent un arrêt de 15 à 30 jours, qu'ils emploient à réparer ou à monter leurs sennes.

<sup>+</sup> "Colladés" = pluriel de "collengal" (= nom wolof pour la partie annuellement inondable du lit majeur; équivalent en peuhl = "oualo").



L'observation du comportement des senneurs au cours de ces pêches fluviales montre qu'ils suivent, c'est indiscutable, les poissons d'eau douce dans leurs migrations d'étiage (§ 232.1), mais en essayant autant que faire se peut, de demeurer à proximité des trois grandes villes régionales. De sorte que la saison débute à l'aval à Nthiagar pour la plupart, à Rhonk pour certains (2 à 4 équipes suivant les années) et se termine à l'amont à Gaé pour la plupart, à Podor ou au-delà pour certains (2 à 4 équipes suivant les années). Certaines équipes sont carrément sédentaires, entendu par là qu'elles ont la possibilité de réintégrer journalièrement leur port d'attache. Les autres établissent des campements rudimentaires, paillottes, sur la rive sénégalaise ou mauritanienne, au gré des ennuis qu'ils ont avec les autorités administratives des deux pays.

Ce comportement apparaît soumis à une motivation essentielle : pouvoir vendre les captures en frais sur un grand marché. Or, dans la zone, ceux-ci sont les trois villes de Rosso, Richard-Toll et Dagana qui consomment à elles-seules près de 2 000 tonnes de poisson frais par an. Ceci explique les principales limites aval, Nthiagar, et amont, Gaé, localités qui restent à proximité de pirogue non motorisée (encore, pour la plupart, en 1973) de Rosso et Dagana. La limite extrême d'avalaison, Rhonk, s'explique de deux façons : d'abord, Rhonk est un gros village de 1 000 habitants ensuite c'est le point de départ de la "transversale du Delta" qui mène à Ross-Bethio par Boundoum-Barrage, Khassak-Nord et Khassak-Sud (4 000 habitants pour les 4 localités). Au total, la potentialité de consommation atteint 1 tonne par jour. En 1973, les équipes qui sont allées jusqu'à Podor ont mis un mois (février) pour passer de la zone d'attraction de Dagana (Bokheul par la route) à celle de Podor (Doué par la route). Durant ce temps, le transport de poisson a été assuré par camionnette vers Dagana, à partir d'un débarcadère secondaire établi à Sandé-Fanaye. Mais il est remarquable de constater que c'est justement parmi ces senneurs que se trouvait le seul qui ait déclaré sécher son poisson.

La motivation au comportement des senneurs haut-deltaïques est donc essentiellement d'ordre économique, mais il est tenu grandement compte de la biologie particulière de la zone.

"Jamais Saint-Louisiens et Gaé-gaé ne se rencontrent et ne se concurrencent même si la région de Diawar est la charnière entre Bas et Haut-Delta car, au moment où les premiers, d'ailleurs peu nombreux, pêchent en cet endroit, les seconds, suivant les poissons d'eau douce dans leurs migrations, se trouvent bien en amont de cette localité en étiage". (C. REIZER, 1971, page 120)

Les pêcheurs usant d'engins individuels (34 % du total numérique), professionnels et semi-professionnels, n'effectuent aucun déplacement du genre : ils demeurent en permanence à proximité des villages et des champs et rentrent quotidiennement (semi-professionnels) ou biquotidiennement (professionnels) à leur domicile. En règle générale, ce sont eux qui assurent l'approvisionnement des villages d'importance secondaire où la présence des senneurs ne se justifie pas.

Rappelons à ce propos en passant que beaucoup de semi-professionnels haut-deltaïques sont des salariés des autres secteurs de la vie économique : agriculture, industrie, administration ; c'est une particularité de la zone ; elle permet aux intéressés de disposer d'engins en très bon état, vu leurs autres sources de revenu.

## 322.33/. - Tawey

La Tawey établit la relation entre Guiers et fleuve durant la montée annuelle des eaux. Les migrations entre les deux biefs et via son cours ont été mises en évidence au § 232.3.

En période d'ouverture du barrage de Richard-Toll, la Tawey reçoit les pêcheurs haut-deltaïques et quelques Toucouleurs. La pêche s'y fait avec des sennes courtes et maniables de façon à pouvoir, autant que possible, lutter contre le courant. Certaines années, plusieurs dizaines d'équipes sont réparties tout au long des 15 kilomètres qui séparent Richard-Toll de Nthiago; le reste du parcours Nthiago-Guiers, étant en défens.

Le poisson capturé est vendu frais à Richard-Toll, et, dans une mesure moindre, dans les villages riverains, Ndombo et Nthiago. Les années de haute production (1966 et 1967), les quantités importantes sont achetées à Richard-Toll par des mareyeurs qui les revendent à Saint-Louis et à Dakar. Des lieux de pêche au débarcadère, le poisson est transporté en pirogue.

En dehors de la période d'ouverture du barrage, la pêche dans la Tawey est le fait exclusif ou presque des riverains, qui utilisent principalement les engins individuels : araignée et dolinké.

A ne considérer que les senneurs, la Tawey est donc à rapprocher du Haut-Delta : elle assure une campagne d'hivernage à un certain nombre d'équipes de senneurs fluviaux.

## 322.34/. - Basse Vallée

*. EN CE QUI CONCERNE LE LIT MINEUR*

Dans le lit mineur du fleuve, la pêche est assez comparable en Basse Vallée et en Haut Delta; la senne, notamment, y rencontre le même facteur limitant : le courant. Les senneurs toucouleurs n'ont accès au lit mineur que durant une partie de la décrue, comme leurs collègues wolofs de l'aval.

L'observation approfondie de leur comportement montre que la saison fluviale débute plus tardivement ( $\pm 1$  mois) et se termine un peu plus hâtivement ( $\pm 15$  jours) dans la Vallée. Les équipes toucouleurs fixées à Podor débutèrent avec timidité sinon réticence vers mi-novembre des années 1970, 1971 et 1972 (observations personnelles), vers fin décembre en 1967 (d'après les propres déclarations des pêcheurs). La campagne s'achève durant la première quinzaine de juillet au plus tard.

A Podor, on peut invoquer 3 causes principales pour expliquer la date de début de la saison fluviale :

- La relative faiblesse de la biomasse ichthyenne disponible en Basse Vallée avant l'arrivée massive des migrateurs montant du Delta (§ 232.2); à la condition, d'ailleurs réalisée, que les pêcheurs du Fouta connaissent suffisamment la biologie de la zone; mais, à partir du moment où les pêcheurs de la Moyenne Vallée qui, eux, ne bénéficient pas de la même "manne", se comportent de façon identique, cette seule explication ne suffit plus.

- La durée de la campagne de crue dont nous parlerons postérieurement : à ce point de vue, la Vallée reste favorisée car elle dispose encore de son lit majeur, et, au reflux des eaux, lors des migrations de retour au fleuve (§ 232.13), la pêche est fructueuse; nous avons constaté à ce propos qu'une large majorité de senneurs en a terminé avec cette campagne à la date précitée et, comme dans le Delta, marque une période d'arrêt employée à la réparation ou au montage des engins; cette deuxième explication est donc à rejeter.
- Le courant : celui-ci est, par excellence, le facteur limitant l'usage de la senne, nous en avons vu des exemples probants antérieurement; un premier argument en faveur de cette cause, c'est la réponse invariable que font les pêcheurs toucouleurs interrogés : difficulté, sinon impossibilité de mouillage de la senne avant les dates citées; comme le fleuve présente, dans le Fouta, une section mouillée sensiblement moins importante que dans le Delta, le courant, à débit égal, est plus perceptible; d'autant qu'il existe une autre différence entre la pêche dans la Vallée et dans le Haut Delta : au fur et à mesure que l'on se rapproche du Fouta, les places accessibles à la senne se raréfient car le fond du fleuve est encombré de bois mort; les pêcheurs connaissent les emplacements libres, au besoin, ils les ont débarrassés en fin de crue; il va de soi que la surface elle-même de chaque place présente une grande importance quand le courant se fait sentir : les moins étendues sont les moins accessibles car les risques d'accrochage y sont grands dès que la senne dévie ne serait-ce que légèrement de son mouillage idéal; les plus grandes peuvent être exploitées plus facilement; dans ce cas, le courant entraîne la senne vers l'aval mais les équipiers se déplacent avec elle et parviennent à la tirer à terre. On conçoit néanmoins que cette technique n'est possible que sous un certain débit. C'est en conséquence le courant qui apparaît être le principal facteur induisant le début de la campagne de pêche fluviale.

En ce qui concerne l'arrêt de cette campagne, la situation est comparable, la pêche diminue de rentabilité à mesure qu'augmente le débit. Durant la première quinzaine de juillet, les équipes désertent progressivement le lit mineur. D'autant que le poisson, comme certaines de nos observations tendent à la prouver (§ 232.12), semble marquer une tendance à migrer vers les défluent du lit majeur dès l'arrivée de l'onde de crue nouvelle. C'est à ce moment que certains équipiers toucouleurs réintègrent leur domicile pour s'y adonner à la culture de diéri (§ 322.11).

Le débit au delà duquel la pêche à la senne est impossible dans la Vallée est voisin de 300 m<sup>3</sup>/s à Bakel. C'est le principal facteur qui règle la durée et l'époque de la campagne fluviale; statistiquement, celle-ci dure de 8 à 9 mois.

Les senneurs de la Basse Vallée se déplacent aussi au cours de leur saison fluviale : certains d'entre eux débutent en amont de Dagana, ce qui leur permet théoriquement d'avancer la date de début de campagne, mais ils demeurent très peu nombreux. La plupart ne descendent pas sous la localité de Doué (10 km à l'aval de Podor). A titre d'exemple, le tableau 133 établit le calendrier des senneurs des grands centres de la Basse Vallée en décrue 1972-73.

L'ensemble des observations que nous avons faites depuis 1969 sur ces déplacements dans la Basse Vallée nous amène à faire ici une remarque dont l'importance apparaîtra essentielle dans la suite de l'étude : en étiage et en tout début de crue, une quadruple concentration de senneurs s'observe dans la partie supérieure de la Basse Vallée :

- une concentration "longitudinale" entre Podor, voire Boghé, et Cascas, consécutive aux déplacements saisonniers des Toucouleurs partis de Doué à l'aval en début de saison;
- une deuxième concentration, au sein de la zone ainsi délimitée, aux environs des grandes localités de Podor et de Boghé;
- une troisième, sur les places non encombrées de bois mort;
- une quatrième enfin, aux embouchures des défluent.

- T A B L E A U 135 -

Répartition spatiale des senneurs des grands centres de la Basse Vallée  
en décrue 1972-73

	11.72	12.72	01.73	02.73	03.73	04.73	05.73	06.73	07.73
Doué	3	3	5	8	7	3	3	2	2/1
Ngaoulé	1	2	3	2	4	2	2	2	2/0
Datal				1	1	2	1	1	1/0
Donaye						4	2	2	1/0
Environs Podor	4	5	8	11	12	11	8	7	6/1
Ngorel				1	1	2	2	2	2/0
Sintiou Dangdé			1	1	2	2	3	4	4/0
Demet-Boghé	1	1	1	2	3	4	8	8	4/0
Boki	1	1	1	2	2	3	3	3	2/0
Environs Boghé	2	2	3	6	8	11	16	17	12/0
Dounguel-Cascas						1	1	2	2/0
TOTAUX	6	7	11	17	20	23	25	26	20/1

Ce sont donc les plages bordant les fosses non encombrées, voisines des embouchures de défluent, situées aux environs (accessibles) de Boghé, qui hébergent en juin et début juillet, le maximum de senneurs. Aux senneurs en activité sur le lit mineur depuis novembre viennent progressivement s'ajouter les senneurs qui ont travaillé jusqu'à épuisement sur les défluent du lit majeur.

En juillet, par conséquent, les senneurs de la Basse Vallée qui ne participent pas à la Campagne de la Tawey, c'est-à-dire la toute grande majorité des Toucouleurs, partent des endroits privilégiés où ils se trouvent, pour leur campagne "d'hivernage" qui a lieu en dehors du lit mineur.

Corollaire de leurs comportements réciproques, les contacts entre pêcheurs toucouleurs de la Basse Vallée et pêcheurs wolofs du Haut Delta sont assez réduits, encore que nous ayons rencontrés des Gaé-gaé jusqu'en amont immédiat de Boghé. Mais ce ne sont là qu'exceptions individuelles.

Les pêcheurs individuels de la Basse Vallée se comportent comme ceux du Haut Delta : ils ne se déplacent absolument pas et pêchent en toutes saisons à proximité de leur domicile; d'autant qu'ici, ils le sont en très large majorité que semi-professionnels. Ils continuent leurs pêches en lit mineur jusqu'à la limite des possibilités de leurs engins, utilisant les anses tranquilles, les embouchures de défluent pour la pose des araignées, pratiquant la technique de la dérive à l'amorce de crue. Cette dernière pratique n'apparaît d'ailleurs qu'à partir de l'amont de Dagana : elle est une première particularité du pays toucouleur (hors l'aval de Saint-Louis, § 322.31). Il en est une autre : à partir d'avril et uniquement en amont de Boghé, certains pêcheurs utilisent largement de palangres, alors qu'à l'aval, cet engin ne se rencontre que dans le Guiers (§ 322.229). Ce dernier fait s'explique aisément si l'on veut bien se rappeler certaines caractéristiques biologiques régionales. Nous avons dit antérieurement (§ 25) avoir observé que la palangre n'était rentable au Sénégal qu'en eaux chaudes-claires, c'est-à-dire d'avril à juin. Or, à cette époque, c'est dans la région de Boghé que se trouve la concentration maximale de grands spécimens de poissons d'eau douce suite aux migrations anadromes de décrue (§ 232.12).

Le fait mérite d'être cité car il contribue à démontrer encore la compétence "biologique" des pêcheurs.

. EN CE QUI CONCERNE LES GRANDS DEFLUENTS DEPENDANTS

"Ce sont des défluent en relation permanente avec le fleuve, soit par leurs deux extrémités (Doué), soit par l'une d'entre elles (Gayo - Koundi - Ngalandka).

En règle générale, les techniques sont identiques à celles pratiquées sur le fleuve, sauf qu'araignées et dolinkés sont plus fréquemment employés. De même, la largeur des bras autorise le barrage d'une rive à l'autre, ce dont les pêcheurs ne se privent pas." (C. REIZER *et al.*, 1973, page 52).

. EN CE QUI CONCERNE LES GRANDS DEFLUENTS INDEPENDANTS ("TCHIALI")

Ils se présentent sous la forme de canaux sinueux en relation avec le fleuve uniquement pendant les hautes eaux. En fin de saison sèche, il y reste toujours suffisamment d'eau pour assurer la survie du poisson et la "scudure" avec la nouvelle inondation. Ils appartiennent au type "tiangol" décrit au § 132.1.

Aux basses eaux, c'est-à-dire durant l'indépendance hydrique, la pêche dans ces marigots est chaque fois un cas particulier. Certains font l'objet d'un accord entre pêcheurs aux termes duquel le marigot est mis en réserve jusqu'à une époque précise. Tel fut le cas du Guissel et du Baol, aux environs de Ndioum-Boghé en 1971-72. D'autres, par contre, sont pêchés dès l'indépendance du marigot avec le fleuve c'est-à-dire à partir de novembre-décembre. De toute façon, dans l'un et l'autre cas, les pêches se font à l'épuisement. Après le passage des senneurs, repartis sur le lit mineur, le bief est abandonné aux individuels riverains (par exemple ceux de Serpoli pour le Guissel).

En période de crue, nous avons été amenés à constater que ce sont justement ces grands défluent permanents et indépendants du lit mineur qui subissent l'effort maximal de pêche à la senne. Pour les raisons suivantes qu'ils nous faut expliciter.

L'inondation du lit majeur, rappelons-le, est un phénomène complexe dont la description a été empruntée à I. CHERRET (1960) et rapportée au § 132.1. Mais une constante s'observe à travers la diversité des situations : "l'eau... se répand par des lacs de marigots dans les cuvettes du lit majeur. Chacune des cuvettes reste donc sèche tant que la crue n'atteint pas la côte du premier seuil qui l'alimente..." Ceci entraîne une conséquence primordiale : le courant, dans ces grands défluent, est de toute façon nul tant qu'un seuil au moins n'est pas submergé, son intensité locale augmente ensuite en fonction de ses caractéristiques géographiques et hydrographiques propres mais aussi en fonction de l'évolution de la crue proprement dite; il reste qu'elle est généralement faible en début et en fin des hautes eaux, suffisamment en tous cas que pour n'être qu'une entrave mineure pour la pêche à la senne. Il y a d'ailleurs fréquemment inversion de courant au maximum de la crue : c'est le cas en particulier du Ndow (sud de Ndioum) et du complexe très important du Guissel - Boom - Balérou, les environs de Boghé - Ndioum.

Il s'observe également que les défluent supportent d'autant plus de senneurs que leur importance hydrique est plus grande. En Basse Vallée, c'est le complexe Guissel - Boom - Balérou qui se placerait en tête d'un éventuel classement alors que le tiangol Dialol qui alimente le vindou Edi ne reçoit que des pêcheurs individuels.

Sur le plan biologique, nous avons remarqué antérieurement que les poissons entraînent dans les cuvettes aussitôt que possible après la submersion; et que le mouvement migratoire de retour s'amorçait à la première perception de l'inversion de courant. Lorsque la plaine proprement dite est inondée, les poissons, d'ailleurs "dilués" dans un énorme volume d'eau, échappent radicalement aux senneurs et assez facilement aux individuels.

Courant et biologie se conjuguent donc ici pour déterminer l'activité des senneurs sur les tchiali. Il s'en extrait deux conséquences en ce qui concerne la pêche :

- la senne est utilisable, et d'ailleurs utilisée de façon massive, sur ces défluent en début et en fin de période de crue;
- la période durant laquelle cette pêche à la senne est possible et rentable est d'autant plus longue que la crue est plus faible.

Pour mieux fixer les idées, citons le calendrier observé par les senneurs sur le Guissel - Boom - Balérou, de 1967 à 1972, et en nous limitant bien entendu à la période de crue.

- F I G U R E -

Années	Mois	Août	Septembre	Octobre	Novembre
1967		██████████			
1968		██████████	██████████		
1969		██████████			██████████
1970		██████████			██████████
1971		██████████			██████████
1972		██████████	██████████		

Sources : - En 1967 et 1968, reconstitué d'après les déclarations des pêcheurs  
 - En 1969 et 1970, observations personnelles  
 - En 1971 et 1972, observations de J.-L. CHEVALIER

Il importe de remarquer que presque tous les pêcheurs de la (Basse) Vallée travaillent en août sur les défluent du lit majeur, mais qu'une fraction importante d'entre eux ne pratique pas la pêche de début de décrue. C'est justement à cette époque que ces derniers marquent un arrêt de travail avant la campagne du lit mineur. Sur notre schéma, cette différence de comportement est matérialisée par l'épaisseur différente des traits horizontaux.

Sur ces défluent, les emplacements accessibles à la senne ne sont pas toujours nombreux, aussi ceux-ci sont-ils pêchés en permanence, 24 heures sur 24 : les équipes de senneurs se relayant à intervalles fixes et pratiquant la variante que nous avons décrite au § 322.221; laquelle variante implique la collaboration de 3 ou 4 équipes au minimum, une en action de pêche, une ou deux "rabattant" le poisson, une triant son poisson et lovant sa senne avant un nouveau mouillage.

Cette façon de procéder, que nous venons de décrire, est particulièrement intense dans le complexe Guissel - Boom - Balérou. A l'exception du Nguélongua, qui, pourtant fait partie intégrante du tiangol en question : les riverains du Nguélongua "interdisent, en dépit de la législation sénégalaise, mais semble-t-il, avec grand bon sens, l'usage de filets autres que le mbissou et le le toudo. Cette interdiction coutumière était certainement au début, dictée par des soucis d'économie; elle est devenue avec le temps une tradition et même un tabou à un point tel que les autorités n'ont pu la faire lever, même pour la Division des Recherches piscoles". (C. REIZER *et al.*, 1973, page 53 ).

Durant cette période de crue, les pêcheurs individuels travaillent en permanence et partout, y compris dans les cuvettes elles-mêmes.

. EN CE QUI CONCERNE LES MARES TEMPORAIRES ("BELI")

"Elles s'assèchent avant la nouvelle inondation. En règle générale, les professionnels n'y pêchent pas. En fin de saison, les villageois riverains pratiquent une pêche d'épuisement sur les espèces subsistantes. Les moyens mis en oeuvre sont souvent assez rudimentaires : dolinké, bakal certes, mais aussi paniers ..... et même sur certaines mares de l'Ile à Morfil ... les jupes des femmes. A ce dernier propos, l'anecdote mérite d'être racontée; "les femmes pratiquent de la façon suivante : elles forment un grand cercle, en se mettant côte à côte, assises dans l'eau, jambes écartées et dirigées vers le centre de la mare. Tout en restant assises, elles avancent en rétrécissant le cercle, les fermes en surnombre se retirent au fur et à mesure. Les poissons sont, en définitive, cernés dans un espace très restreint et capturés via les jupes féminines..." (C. REIZER *et al.*, 1973, page 54)

322.35/.- Moyenne Vallée

Dans la Moyenne Vallée, la situation est comparable à celle de la Basse Vallée, sauf pour ce qui concerne certains aspects de la pêche à la senne en décrue sur le lit mineur.

En amont de Gascas, en effet, les seuils affleurants interdisent les migrations piscicoles (§ 232.12) et limitent la navigation piroguière (§ 132.1), lors de la seconde partie de la décrue (avril-juin).

Enfermés dans ces "pièges" naturels que sont les fosses entre seuils, les poissons sont facilement accessibles à tous les types de pêche et évidemment à la senne. Or, les pêcheurs de la Moyenne Vallée ne peuvent compter comme ceux de la Basse Vallée, sur une augmentation de la biomasse ichthyenne due aux migrations de l'aval. Par conséquent, il existe ici un plus grand risque de surexploitation des fonds de pêche.

De décembre à mars, les déplacements des senneurs sont possibles. Mais ils sont inutiles parce que la biomasse est, en cette époque, maximale pour l'année considérée et d'ailleurs assez comparable partout; parce que les pêcheurs sont répartis tout au long des rives et en densité minimale vu qu'une fraction d'entre eux se trouve encore sur les défluent du lit majeur.

Il en va tout autrement durant la seconde partie de la décrue notamment lors des années déficitaires (1969 - 1973). Le rendement baisse à mesure que s'avance la saison et, au contraire, le nombre de pêcheurs augmente à cause de l'arrivée progressive des senneurs du lit majeur. Des équipes, profitant des dernières possibilités de passage sur les seuils, cherchent parfois alors les biefs demeurés poissonneux. Or, certaines fosses sont gardées jalousement par les riverains qui y interdisent toute pêche professionnelle particulièrement aux grands engins traînants : ces réserves sont destinées par les riverains semi-professionnels, à être exploitées en pêches traditionnelles de semi-épuisement, après les cultures de décrue, c'est-à-dire, précisément d'avril à juin. Il convient de voir dans cette disposition particulière ajoutant une contrainte supplémentaire à celles fixées par l'administration, ce qui subsiste des anciennes règles coutumières en matière de pêche,



du temps où cette activité intéressait un peu tout le monde partiellement, et un très petit nombre exclusivement. La biomasse piscicole, en ces fosses, est donc élevée dans le même temps où elle est fortement diminuée par la pêche dans les autres. L'augmentation du nombre de pêcheurs et la diminution générale du rendement aidant, ces réserves sont très attractives pour les professionnels, d'autant que, jusqu'à ces toutes dernières années encore, la législation sénégalaise leur donnait droit. Aussi est-il inévitable que certains senneurs tentent de profiter des dernières possibilités de navigation facile sur les seuils pour accéder aux fosses en question. Inévitablement, ceci amène des heurts avec les riverains, heurts qui se terminent souvent par morts d'hommes. Dans un but d'apaisement des esprits, l'administration sénégalaise a érigé ces fosses en réserves permanentes.

### 322.36/.- Haute Vallée

En amont de Dembanané, le Sénégal ne possède pratiquement pas de lit majeur. En toutes saisons, la pêche a donc lieu en lit mineur.

En décrue, la pêche est assez comparable à celle qui se pratique sur le lit mineur en Moyenne Vallée, heurts entre pêcheurs exclus. En période de crue, les pêcheurs sarakholés, abandonnant sennes et araignées, font très largement appel au dolinké.

L'usage de la senne est donc restreint par les circonstances à une période annuelle de 7 à 8 mois au maximum. Ce qui grève la rentabilité de l'engin. Or, il est remarquable de constater que jusqu'avant l'intervention des Pouvoirs Publics de la République du Sénégal, ces toutes dernières années, le nombre de senneurs en pays sarakholés était très faible : 3 en 1967, 10 en 1973.

### 322.37/.- Lac de Guiers

En deux décades, pour ne pas remonter trop loin dans le passé, l'exercice de la pêche sur le Guiers s'est profondément modifié. A la suite de deux interventions administratives, prises en 1960 et en 1970. Nous sommes responsables de la seconde de ces décisions, aussi croyons-nous intéressant de nous attarder quelque peu pour expliciter les raisons qui motivèrent notre conseil au Gouvernement de la République du Sénégal. Mais, vu le caractère spécial de cette décision, les facteurs multiples sur lesquels elle s'appuie et l'exemple qu'est devenu le Guiers de ce fait, nous reportons cette étude détaillée au § 43. Pour l'instant, nous ne nous entretiendrons que du point de vue technique dans l'esprit de l'actuel chapitre.

Dans le présent exposé, nous distinguerons ces quatre périodes : avant 1960, de 1960 à 1969, en 1969, depuis 1970.

. AVANT 1960

La pêche est, à cette époque, l'affaire des cultivateurs riverains qui n'en font qu'une activité d'appoint : les pêcheurs semi-professionnels dominent largement, les professionnels exclusifs sont l'exception. Pendant la saison agricole (juillet - février), et quand ses champs sont à proximité des eaux, le cultivateur pratique une pêche de subsistance; en morte-saison agricole, certains s'adonnent à la pêche de façon exclusive : ils sont alors basés dans des campements sommaires et le poisson capturé est séché. Durant cette même saison, le lac reçoit en outre quelques groupes de pêcheurs négro-mauritaniens originaires de la rive droite du fleuve. Leur port d'attache principal se situe sur la rive droite du lac non loin de l'embouchure de la Tawey.

Tous ces pêcheurs, wolofs résidents et négro-mauritaniens saisonniers, présentent les mêmes caractéristiques halieutiques. Leurs connaissances biologiques et leur compétence technique sont très faibles; les moyens de pêche mis en oeuvre sont rudimentaires : pas de senne, peu d'araignées, elles sont exclusivement en coton et très mal entretenues, le dolinké domine largement, des moyens très primitifs sont encore utilisés comme par exemple les paniers-entonnaires les pêcheurs profitent souvent de l'assèchement des mares littorales pour y pratiquer des pêches d'épuisement; les embarcations sont rares la pêche se pratique à pied, la profondeur du lac le permettant.

L'autoconsommation est la règle absolue sauf lors des pêches saisonnières où une partie du poisson séché est destiné à la vente. L'absence totale de voies de communication (les premiers pare-feux datent de cette époque) interdit d'ailleurs l'établissement de circuits commerciaux à longue distance. Le tonnage extrait n'excède pas 200 tonnes par an et est en pratique consommé par les riverains.

Faiblement motivée sur le plan économique, la pêche est très peu active, peu efficace, elle présente les signes caractérisant une situation primitive.

Or, de 1954 à 1959, les crues du Sénégal sont très nettement supérieures à la moyenne (*vide* figure 18 ); de ce fait, l'hydraulicité du lac est excellente; par voie de conséquence, la possibilité piscicole, qui dépend de ces facteurs (§ 23), est élevée.

Avant 1960, la tendance générale est donc à la sous-exploitation. L'analyse que nous avons faite des données issues des pêches expérimentales effectuées par le Centre de Pêche du Guiers le confirme : les individus d'un poids individuel élevé sont légion : *Lates* de plus de 50 kg, *Heterobranchius* de 30 kg, *Gymnarchus* de 25 kg, *Tilapia nilotica* de plus de 5 kg, etc...; le rendement pondéral unitaire (100 m<sup>2</sup> en 24 heures) est élevé (C. REIZER, 1967).

. DE 1960 A 1969

Consciente de cet état de chose et désireuse d'y remédier, l'administration de tutelle de la République du Sénégal, décide en 1960, d'organiser une "Campagne de Pêche du Lac de Guiers". Celle-ci aura lieu en juillet-août car la justification principale, c'est la nécessité d'approvisionner Dakar en poisson frais, en cette époque qui voit fléchir sérieusement les apports en poisson marin.

Cette "campagne" dure six semaines qui se situent entre le 15.06 et le 31.08; elle est accessible aux senneurs de toutes origines moyennant inscription préalable auprès de l'Inspection régionale Fleuve des Eaux & Forêts.

De 1960 à 1969, la pêche sur le Guiers revêt deux aspects légaux bien différents :

- en dehors de la "campagne", les pêcheurs non riverains et les engins traînants sont frappés d'interdiction;
- au cours de la "campagne", le lac est ouvert aux senneurs, riverains ou non.

En d'autres termes,

- en ce qui concerne l'usage de la senne, les riverains sont placés dans les mêmes conditions et subissent les mêmes exigences légales que les étrangers : 6 semaines d'autorisation durant la "campagne";
- en ce qui concerne les engins non traînants, en revanche, seuls, les riverains ont accès au lac et cela durant toute l'année.

Quoiqu'il en soit, retenons que de 1960 à 1969, le Guiers a vécu annuellement une campagne de pêche intensive à la senne.

C'est en 1967, soit un an après que nous ayons fondé le service des recherches piscicoles que nous avons, pour la première fois, émis des réserves à propos de l'organisation de la pêche dans le Guiers en envisageant cinq aspects : biologique, technique, social, financier et économique. Nos observations approfondies de 1968 et une connaissance déjà meilleure de l'environnement régional nous confirmèrent le bien-fondé de notre opinion et nous intervenîmes une première fois pour faire cesser cette pratique.

Diverses circonstances firent reporter la prise de position de l'administration, mais les résultats catastrophiques, encore que prévisibles et prévus par nous de la campagne 1969, incitèrent les responsables à la réflexion. Finalement, nous déposâmes le 16.03.1970, en notre qualité de Directeur des Recherches piscicoles, la lettre-document référence 69.70/RT.RP destinée à la Direction des Eaux & Forêts. Ce qui mit fin aux campagnes du Guiers.

. EN 1968/1969

La crue 1968 est, comme nous l'avons vu en § 132.32, imperceptible sur le Guiers. Du coup, le principal obstacle à l'utilisation de la senne, à savoir les hautes eaux noyant la région enherbée, n'existe pas. Aussi, l'administration enregistre-t-elle de nombreuses demandes de prolongation de la campagne 1968. Les autorisations demandées sont accordées. La plupart des équipes participantes continuèrent de travailler sur le lac jusqu'à ce que recommence la saison fluviale de décrue. Certains senneurs prolongèrent même leur séjour jusqu'en 1969 : en janvier de cette année, une équipe saint-louisienne travaillait encore à Mbrare.

. DEPUIS 1970

La campagne est interdite ou plus exactement, elle n'est plus organisée. La pêche se pratique donc uniquement aux engins individuels araignée, palan-gre, dolinké.

322.38/. - Aperçu d'ensemble et considérations à propos de la pêche à la senne de rivage

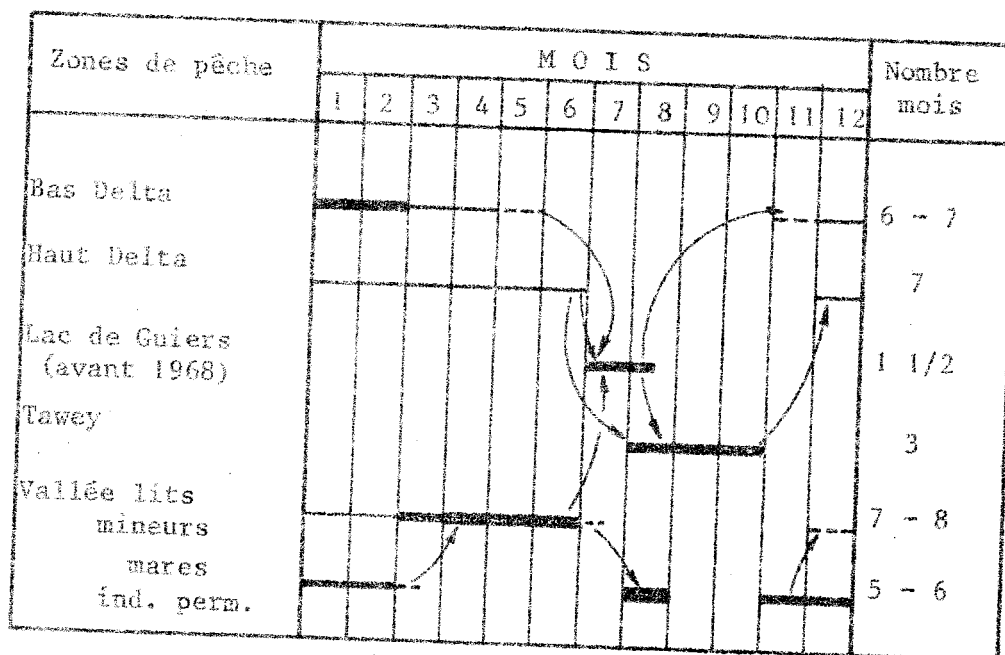
A l'issue de cette étude technique détaillée, nous sommes autorisés à dire que les pêches continentales régionales se caractérisent par un usage massif de la senne de rivage. Et ceci mérite quelques instants de réflexion.

En premier lieu, il apparaît possible de construire un graphique schématique donnant une représentation spatio-temporelle globale de l'usage de la senne dans la région. De ce schéma, se dégagent deux remarques importantes :

- la lit mineur du fleuve (et du Doué), n'est pêché que durant les basses eaux; les hauts débits étant une entrave à l'usage de la senne;
- la campagne de crue se fait sur les grands défluent du lit majeur, et notamment sur la Taway en ce qui concerne le Delta; compte tenu des circonstances, l'effort de pêche y est particulièrement intense en août.

- FIGURE 68 -

Calendrier schématique de pêche des senneurs



Légende : L'épaisseur des traits est fonction de l'intensité de l'effort de pêche fourni.

- Senneurs : Ils sont 3 700, tous professionnels exclusifs distribués dans toutes les régions écologiques sauf sur le Guiers et se regroupant en 342 équipes de type capitaliste (une seule exception : la coopérative de Débi). La densité régionale d'occupation est de 1 senne / 5,0 km. Les senneurs ont pour port d'attache les grandes localités. La composition numérique des équipes est très variable avec les régions écologiques : 20-40 hommes dans le Bas Delta, 4-11 dans le Haut-Delta et la Basse Vallée, 4-17 en Moyenne Vallée. Ces différences sont dues à deux facteurs; d'une part, la taille des engins, variable avec les et adaptée aux caractéristiques géographiques, d'autre part, une évolution socio-économique plus accentuée à proximité des grandes villes. Les senneurs assurent l'approvisionnement en frais des grandes localités.
- Individuels : Ils sont 6 700, professionnels ou semi-professionnels, distribués dans toutes les régions écologiques. Ils utilisent des engins individuels parmi lesquels les plus courants sont l'araignée, les lignes à hameçons multiples appâtées ou non, l'épervier. Les semi-professionnels sont plus nombreux en amont (Vallée) qu'en aval (Delta). Les pêcheurs individuels assurent en général, l'approvisionnement en frais des petites localités.
- Occasionnels : ce sont des amateurs, presque toujours des enfants, en nombre appréciable. L'engin le plus couramment utilisé est la ligne à main.

L'enquête a permis de préciser quelques chiffres intéressants.

Variables	BD	HD	BV	MV	HV	G	T
Effectifs pêcheur	1.700	2.200	3.500	2.300	(400)	300	10.400
% pêch./prof. globale	2.0	4.9	2.2	1.3	0.6	6.0	1.9
% pêch./prof. active	6.4	15.7	7.0	4.2	1.8	18.0	6.1
% prof./tot. pêch.	85	68	54	54	50	-	-
% senneurs/tot. pêch.	70	43	21	30	25	-	36
Nombre de jours de pêche prestés par an						3.000.000	

Il se remarque d'assez grandes différences entre régions écologiques et dans chaque cas, le degré de technicité apparaît diminuer de l'aval vers l'amont. L'"évolution" semble donc se faire à partir de l'estuaire.

L'absence d'encadrement administratif réel n'a pas empêché l'apparition d'une vraie classe moyenne, formée de véritables capitaines d'entreprises, issus des ethnies nègres sédentaires et, parmi elles, du milieu pêcheur. Les fluviaux, Wolofs et Toucouleurs surtout, ne doivent qu'à leurs propres mérites, l'actuel niveau de développement de leurs pêcheries continentales.

3 - Deux types d'embarcations sont en service dans la région : les pirogues saint-louisiennes et casamançaises.

- La pirogue saint-louisienne est un bateau assemblé; la propulsion se fait à la voile, rarement à la pagaie, et de plus en plus au moteur hors-bord. Le parc est de 400 unités; il est stationnaire et confiné au Bas Delta.
- La pirogue casamançaise est monoxyde; la propulsion se fait à la pagaie (en très grosse majorité), à la voile (sur le Guiers), très rarement encore mais de plus en plus au moteur hors-bord (grands semeurs). Le parc est de 3 500 unités.

Le taux de motorisation est surtout élevé chez les 43 semeurs du Bas Delta qui possèdent ensemble 98 moteurs pour 180 pirogues. Pour le reste de la région, il n'y a encore, en 1972, que 18 moteurs, tous chez les grands semeurs; Les flotilles individuelles varient de 1 à 6 semeurs, avec un mode à 2, cela chez les semeurs.

"Des avantages et des inconvénients respectifs des deux pirogues en usage dans le Delta sénégalais (dans la région), on peut discuter. La saint-louisienne est nettement plus évolutive. C'est là son principal avantage. Elle autorise des améliorations ultérieures, permet les réparations, est susceptible de motorisation (aisée), recevra facilement un jour un aménagement par containers à glace qui augmenteront l'autonomie des pêcheurs. Son coût, enfin, est nettement moins élevé, toutes dimensions égales, que celui de la casamançaise, mais, en contrepartie, sa longévité, du moins aux dires des pêcheurs, serait peut-être plus courte.

La casamançaise a les défauts opposés. Elle représente une voie sans avenir particulièrement dans ce pays en grande partie sahélien où l'arbre fait justement défaut. Depuis quelques années, d'ailleurs, l'augmentation des distances, la raréfaction des troncs convenables provoquent une montée des prix. Elle n'est susceptible ni d'améliorations, ni de réparations; elle se motorise avec beaucoup plus de difficultés et un aménagement-glace y est difficile. Son coût est pratiquement de 50 % plus élevé que celui d'une saint-louisienne de même dimensions. Par contre, elle semble plus maniable au pêcheur individuel, ce qui expliquerait sa percée géographique sur la rive mauritanienne en région de dominance de la saint-louisienne." (C. REIZER, 1971, page 120) Elle n'exige en revanche aucun entretien, alors que la saint-louisienne doit subir un calfatage annuel.

4 - Divers types d'engins sont d'usage courant dans la région : par ordre d'importance : senne de rivage, araignée, lignes dormantes appâtées ou non, épervier, filet dérivant, trois filets régionaux particuliers, lignes manuelles, nasses.

- La senne de rivage est l'engin le plus caractéristique des pêches continentales sénégalaises. Ici, elle est sans poche, ses dimensions sont adaptées aux circonstances topographiques. Il apparaît que les senneurs savent apprécier les avantages mais aussi les inconvénients des matériaux modernes. La manoeuvre régionale de la senne est classique mais elle revêt parfois des modalités très élaborées : association de 3, voire de 4 équipes pour le rabattage du poisson. L'investissement pour une senne est très élevé (250 000 à 500 000 fr CFA) si on le compare au revenu régional agricole (12 000 fr CFA). Le nombre de sennes en service n'est pas rigoureusement identique au nombre de senneurs inscrits ou recensés, car certains de ceux-ci dirigent 2, voire 3 équipes.
- L'araignée est, avec le "dolinké", l'engin individuel le plus répandu. Elle est utilisée en tout temps et partout. Les pêcheurs savent adapter les mailles aux populations à exploiter, compte tenu du fait qu'ils ont un intérêt économique à capturer les plus grosses pièces possible.
- Le filet dérivant n'est utilisé qu'en aval de Saint-Louis et très rarement dans la Vallée.
- Les 3 filets régionaux ne sont plus en usage que dans certains coins reculés du pays toucouleur. Seul le "toudo" peut être considéré comme un engin techniquement évolué.
- L'épervier n'est utilisé en masse que dans le Bas Delta et sur les canaux des rizières du Delta intérieur. Autre part, il est associé à la palangre à laquelle il fournit des appâts.
- Le "dolinké", ligne dormante à hameçons multiples nus est aussi utilisé que l'araignée. C'est un engin très rentable, compte tenu de la modicité de son prix de revient.
- La palangre n'existe qu'en amont de Boghé et sur le Guiers. Elle n'est utilisée qu'en fin de décrue, par eaux chaudes-claires.
- Enfin, le taux d'association de différents engins chez un même pêcheur varie avec les régions et les engins : il est minimal dans le Bas Delta et pour l'association senne/autres engins, maximal en Moyenne Vallée et pour l'association A/D sur le fleuve, A/P sur le Guiers.

5 - La description proprement dite de l'exercice de la pêche a été effectuée de façon détaillée zone par zone, et dans chacune de celles-ci, biotope par biotope. Un aperçu global en est donné au § 322.38.

Il en ressort que la pêche, dominée par les senneurs, a lieu

- d'une part, en lit mineur, durant les basses eaux;
- d'autre part, en lit majeur, durant les hautes eaux.

Trois zones font exception à cette règle

- la Haute Vallée qui ne dispose pas de plaine inondable;
- le Bas Delta : il n'est pêché que par les Saint-Louisiens, durant la première partie seulement de la décrue (jusqu'en avril-mai) et entre Gandiole et Maka-Diama;
- le lac de Guiers : en conditions naturelles, il ne s'y trouve pas de seneurs et les engins individuels y travaillent toute l'année. Mais le lac de Guiers ayant fait l'objet d'interventions extérieures dont l'initiative vient de l'administration a connu divers modes d'exploitation de 1960 à 1970. Ceux-ci sont brièvement décrits par périodes. Leurs incidences sur la pêche sera examinée sur les plans biologique, technique, social, financier et économique au § 43, avec d'autant plus de soin que l'auteur est à la base de certaines mesures actuellement en vigueur.

6 - Cette étude approfondie de l'aspect technique des pêches régionales démontre, de la façon la plus formelle qu'en toutes circonstances, l'homme s'est remarquablement adapté aux conditions naturelles et qu'il ne constitue pas, en lui-même et par son équipement, un quelconque goulot d'étranglement au développement halieutique. Au contraire, sa compétence technique, sa connaissance, empirique peut-être mais excellente, de la biologie, son souci de rentabilité ne peuvent être mis en doute.

Dans ce domaine essentiel, les faits favorables dominent les défavorables.

D'abord, il se confirme, de la façon la plus nette que les pêcheurs régionaux sont issus exclusivement des trois ethnies nègres sédentaires : Wolofs, Toucouleurs, Sarakholés. Ce qui, comme nous l'avons explicité en § 314 est bénéfique.

Mais il est bien d'autres facteurs positifs.

- La structuration interne de la société constituée par les pêcheurs régionaux.
  - Cette société comporte à peu près tous les niveaux possibles de compétence technique, depuis le pêcheur occasionnel jusqu'au patron-pêcheur.
  - Les professionnels exclusivement consacrés à la pêche dominant largement. En situation primitive, les hommes sont habituellement assez polyvalents, chasseurs-pêcheurs-agriculteurs, chacune de ces activités ayant pour souci principal, le ravitaillement à caractère familial, voire individuel. Ici, ce stade est très largement dépassé.
  - La présence de seneurs et plus encore leur importance numérique pouvant aller zonalement à la dominance : la senne de rivage doit être considérée comme un des engins de capture parmi les plus perfectionnés qui soient. Il n'est possible d'en concevoir l'usage que dans un contexte social évolué. A fortiori, quand cet usage est très répandu. Il implique l'existence d'une élite sectorielle capable de faire choix de la senne comme outil de travail de préférence aux autres engins, d'imposer le travail en équipe et de commander, enfin de risquer un capital important (250 000 à 500 000 fr CFA).



- Le niveau lui-même de compétence de ces senneurs apparaît quand on examine
  - le nombre d'ouvriers par équipe : jusqu'à 40 dans le Bas Delta,
  - le nombre d'embarcations qu'ils possèdent : jusqu'à 6 dans le Delta,
  - le taux de motorisation de ces flottilles individuelles : celui-ci est surtout important dans le Bas Delta, d'ailleurs, la motorisation y apparaît beaucoup plus nécessaire.
- Les pêcheurs les plus avancés sur le plan technique sont généralement issus des catégories professionnelles inférieures. La progression sociale semble être le résultat d'un phénomène de sélection basé sur les valeurs humaines : compétence technique, connaissances biologiques, aptitude au commandement, conscience de la nécessité mais aussi de la rentabilité des investissements en matériel moderne.
- Les senneurs qui se situent au sommet de la hiérarchie professionnelle font la preuve qu'un de leurs soucis majeurs est d'ordre économique : c'est ainsi que s'explique au mieux leur regroupement domiciliaire réel qui leur permet de s'assurer la vente en frais sur les grands marchés régionaux.
- Les types d'engins utilisés dans la région démontrent aussi que la compétence et le niveau de technicité des pêcheurs sont excellents.
- Les engins les plus employés sont de type moderne : senne, araignée, épervier, dolinké, palangre. Il paraît difficile de trouver mieux. Nous n'avons jamais rencontré un seul professionnel qui aurait usé de procédés archaïques de capture.
- Leur facture est résolument moderne : les pêcheurs savent apprécier certes les avantages mais également les inconvénients des matériaux modernes : le fil nylon a intégralement remplacé le coton non seulement pour le montage des araignées mais également pour celui des sennes; par contre, les flotteurs en bois continuent sur les sennes, à être préférés aux flotteurs synthétiques; or, à l'usage, les premiers se révèlent supérieurs aux seconds.
- Ces engins apparaissent bien calculés (quoique ceci se fasse de façon empirique) et bien montés. C'est ainsi que les dimensions des sennes sont adaptées aux circonstances de travail.
- Les réparations sont effectuées au fur et à mesure. Quand d'aventure on rencontre un filet en mauvais état, on peut être assuré qu'il appartient à un semi-professionnel.
- Leur utilisation elle-même témoigne de la valeur professionnelle des pêcheurs :
  - la manœuvre de la senne revêt parfois des modalités très élaborées : association de 3, voire de 4 équipes pour le rabattage du poisson.

- La palangre n'est utilisée qu'en lieux (Guiers et amont de Boghé) et en périodes (avril à juin) convenables; son mouillage particulier (en sinusoïde) s'avère améliorer le rendement dans les eaux sénégalaises.
- Le dolinké n'est utilisé que sur les passages obligés de poissons où son efficacité est certaine.
- Les jets d'éperviers sont souvent groupés.
- Les associations d'engins, dans les mains d'un seul pêcheur, ainsi que l'utilisation périodique et spatiale qui en est faite, témoignent du niveau élevé de connaissances techniques et biologiques des pêcheurs régionaux; le détail en a été donné antérieurement, contentons-nous de rappeler les associations dominantes: A/D dans le Delta, A/Pen amont de Boghé et sur le Guiers.
- La description générale de la pêche qui a été faite zone par zone et biotope par biotope, démontre
  - d'abord, que les pêcheurs d'une ethnie déterminée travaillent le plus souvent à l'intérieur de leur aire linguistique;
  - ensuite, que les pêcheurs continentaux des Bas et Moyen Sénégal se sont admirablement adaptés aux circonstances particulières du milieu.
  - les pêcheurs, autres que les senneurs, pratiquent l'association d'engins individuels et peuvent, de ce fait, pêcher partout et en toutes saisons.
  - les senneurs, à l'exception de ceux du Bas Delta, marquent une tendance à se déplacer en quête de lieux permettant l'usage permanent de leur engin.

La motivation essentielle du pêcheur régional est nettement d'ordre économique, surtout pour les professionnels: nous l'avons dit à plusieurs reprises au cours de l'exposé. On peut donc supposer sans anticiper davantage, que ceux-ci participent largement d'un système d'économie marchande de type moderne. L'auto-subsistance qui est de règle en forêt guinéenne, n'est pas (ou n'est plus) de mise ici, sauf pour quelques individuels et dans certains coins "reculés". Cette opinion sera vérifiée au § 33. Il pourrait en ressortir que la tendance classique à l'équilibre "société humaine - environnement" qui caractérise les peuples sous-développés ait disparu: les pêcheurs régionaux seraient dans ce cas disponibles pour l'aventure moderne du progrès technique et de la maîtrise nécessaire du milieu. Ceci est important à considérer sur le plan halieutique: le souci de respect du capital naturel, en l'occurrence poisson, peut très bien faire place à un souci plus immédiat de profit et de rentabilité. Et donc sur ce plan, ouvrir la porte aux possibilités de surexploitation.

Le niveau de technicité, que nous avons apprécié de différentes façons, mais notamment par les taux de senneurs et de professionnels nous est apparu décroissant du Bas Delta à la Haute Vallée. Il semble en outre, sur le plan temporel, que cette évolution vers une plus grande modernité se fasse de l'aval vers l'amont. Nous avons remarqué que les engins traditionnels, sakit-kalalé, ne subsistent plus qu'en certains endroits de la Moyenne Vallée. Nous sommes arrivés à la même conclusion en ce qui concerne les vestiges de règles de pêches "coutumières". Et il est à cet égard remarquable de constater que les heurts entre professionnels modernes et coutumiers se produisent justement dans la Moyenne Vallée, aux environs de Saldé/Ngoui.

Nous ne nous sommes pas étendu longuement sur les pêches du lac de Guiers parce que c'est un excellent exemple d'une intervention extérieure. Nous en dresserons le bilan global sous chapitre 43.

Facteurs de différenciation pour servir de base à un parcellaire

FACTEURS	COURS SUPER.	COURS MOYEN				COURS INFÉRIEUR		GUIERS
		B.F.	H.V.	M.V.	B.V.	H.D.	B.D.	
Etats politiques	M R G	M S	M R S	R S	R S	R S	R S	S
Géologie	Séd. anc.	métam. granit		Sédimentaire récent				Séd. réc.
Pente en ‰	0,13	0,06-0,02	0,07	0,03	0,01	0,006		0
Chutes	+	-	-	-	-	-	-	-
Seuils subaffleurants	+	+	+	+	-	-	-	-
Lit majeur inondable	-	-	-	+	+	(+)	(+)	+
Faciès	lot. +++	lot. +	lot. +	lot. +	lot. +	lot.	lot.	lent.
Climat	TT - T	Sah.	Sah.	Sah.	Sah.	Sah.	Subc.	Sah.
Marée	-	-	-	-	+	+	+	-
Intrusion saline	-	-	-	-	-	+	+	(+)
Temp. moyenne annuelle	?	(27?)	(27?)	26	26	26	23	27
Classe de salinité		douces monotypiques				D dit. +	M polyt.	D dit. +
" ionique		Tétraioniques asulfaté				4/6 ions	4/6 ions	4/5 ions
Ass. ichthyol. dominante		Poissons		d'eau	douce	P E S	P E D	
Crustacés	?	?	?	Macrobrachium		Callin.	Macro.	
Origine ethnique pêcheurs	?	Sarakholés		Toucouleurs		Wolofs		
Embarcations	?	Casamançaises		non motorisées		SL. mot.	Cas.n.m.	
Engins collect. capt.	-	+	+	+	+	+	+	-

**LEGENDE :** M = MALI    G = GUINEE    R = MAURITANIE    S = SENEGAL  
 Climat TT = Tropical Transition    T = Tropical    Subc. = Subcanarien  
 B.F. = Basse Falémé    H.V. = Haute Vallée    M.V. = Moyenne Vallée  
 B.V. = Basse Vallée    H.D. = Haut-Delta    B.D. = Bas-Delta  
 PES = Poissons d'eau saumâtre    PED = Poissons d'eau douce  
 Cas. n. m. = Casamançaises non motorisées    SL. mot. = Saint-Louisiennes motorisées

## 33/.- ECONOMIE REGIONALE DE LA PECHE

Dans le présent chapitre, nous tenterons d'affiner encore nos connaissances du milieu humain, en le situant cette fois dans son contexte économique.

Le bilan que nous établirons dans ce domaine doit être essentiellement considéré dans son aspect qualitatif. Car l'on sait les difficultés inhérentes à la collecte de données quantitatives en matière d'économie des pêches continentales, et plus encore fluviales, particulièrement quand il s'agit de déterminer la production extraite avec une approximation satisfaisante. Néanmoins, malgré ces réserves, nous tenterons de donner quelques chiffres à ce propos, mais il reste encore au préalable que ces derniers devront de toute façon être considérés comme représentant un ordre de grandeur.

Nous envisagerons successivement les problèmes suivants :

- Voies de communication
- Traitement du poisson
- Commercialisation du poisson
- Production pondérale
- Volume monétaire producteur
- Revenu moyen individuel producteur

## 331/.- Voies de communication

En aménagement des pêches, les voies de communication présentent une importance capitale. Denrée éminemment périssable, le poisson doit pouvoir être transporté rapidement des lieux de capture aux lieux de commercialisation et de consommation, ces derniers étant parfois éloignés des premiers. En outre, il importe que le service administratif d'encadrement puisse assurer une surveillance et un contrôle efficaces. Pêcheurs, mareyeurs, techniciens doivent donc avoir la possibilité de se déplacer, encore que leurs exigences respectives peuvent différer.

Les voies de communication, en économie halieutique, sont de deux natures : fluviale ou lacustre, et terrestre.

## 331.1/. - VOIES HYDRAULIQUES

Sur le Sénégal, la navigation fluviale "de fort tonnage" est possible en permanence de l'embouchure à Podor pour les bateaux à tirant d'eau inférieur à 5 m. En amont, les seuils n'autorisent plus ce type de navigation qu'aux hautes eaux : durant 6 mois de Podor à Kaédi, 3 mois de Kaédi à Matam, 1 mois de Matam à Kayes. Des débarcadères existent dans toutes les villes importantes : Saint-Louis, Rosso, Richard-Toll, Dagana, Podor, Boghé, Kaédi, Matam, Bakel et Kayes.

Certains des seuils des Moyenne et Haute Vallées gênent la navigation, même de très faible tonnage (§ 133). Et cela, malgré qu'il subsiste généralement un chenal tortueux entre rochers et bancs de sable (*vide* fig.7).

Sur le Guiers, la navigation ne pose aucun problème aux bateaux tirant moins de 1 m (2 m aux hautes eaux dans le nord), mais rappelons que le sud du lac s'assèche complètement plusieurs fois par décade (§ 132.3).

Les seuils des Moyenne et Haute Vallées ne sont gênants pour les pêcheurs que si ces derniers doivent se déplacer aux basses eaux. Et cette obligation n'existe qu'à la condition que poissons, pêcheurs et consommateurs ne soient pas harmonieusement répartis au long du cours.

De ce point de vue, la situation se présente ici sous un aspect favorable :

- D'abord, quand les seuils sont subaffleurants et, si l'on peut dire fonctionnels, les poissons eux-mêmes sont cantonnés, enfermés dans les fosses (§ 232.12), et donc, dans une certaine mesure, répartis sur tout le parcours.
- Ensuite, à l'autre extrémité de la chaîne alimentaire : les premiers consommateurs sont les riverains bien sûr et en amont de Cascas/Diouldé-Diabé, ils sont quelques 250 000 dans une vallée alluviale finalement peu large, regroupés dans des agglomérations jamais très éloignées des rives et de toute taille, depuis les villes comme Kaédi, Matam, Bakel jusqu'aux villages d'une centaine d'âmes. Cette dispersion humaine qui, à l'origine, pouvait être considérée comme un handicap, apparaît à l'analyse comme un avantage parce qu'étant surtout "longitudinale" et donc proche partout des lieux de pêche; elle permet d'éviter la nécessité d'un regroupement et d'une redistribution du produit. Sauf, bien sûr, pour la part qui viendrait à devoir être exportée hors zone.
- Enfin, le comportement des pêcheurs, étudié en § 322.3, a démontré que ceux-ci se déplaçaient peu en Moyenne Vallée, et durant la première partie de la décrue, après leur répartition géographique initiale (décembre). Quand, durant la seconde partie de la décrue, le passage d'une fosse à l'autre est rendu nécessaire, le portage des embarcations par-dessus les seuils est inévitable, mais cette opération n'est de toute façon qu'exceptionnelle, quand le pêcheur change de campement : la gêne est donc assez minime car il est toujours loisible aux pêcheurs de se situer, par rapport au seuil, du même côté que le marché qu'il désire approvisionner (cas de Saldé par exemple, où les pêcheurs se situent partim en aval, partim en amont du seuil, et débarquent en deux endroits éloignés de 600 mètres).

A noter que le passage des bateaux entre Guiers et Fleuve n'est possible que durant les toutes premières semaines après l'ouverture annuelle du pont-barrage de Richard-Toll.

La surveillance et le contrôle, rendus nécessaires comme nous l'avons dit antérieurement quand il s'agit de mise en valeur de ressources à la disposition du public, nécessitent des bateaux plus élaborés, habitables et rapides, parce qu'ils impliquent des déplacements sur de longues distances. Et il va sans dire que le contact techniciens-pêcheurs doit avoir lieu préférentiellement sur les lieux de pêche, c'est-à-dire par voie fluviale si l'on excepte le lit majeur en étiage. C'est également à partir de l'amont de Podor que les problèmes se posent. Dans ce domaine qui la préoccupait d'autant plus qu'elle était elle-même concernée, la division des recherches piscicoles du Sénégal, s'est vu obligée de se livrer à quelques travaux préparatoires qui conduisent à conseiller la reprise d'études approfondies pour l'adaptation définitive d'un bateau de type TPEI/AN2, dont les plans de base se trouveraient quelque part dans les archives du service des Travaux Publics Exploitation Industrielle de Saint-Louis (*vide* § 4).

En matière d'aménagement de la navigation, la résolution des problèmes est entreprise en commun par les trois pays de l'OMVS, Sénégal, Mali, Mauritanie. Il est prévu de rendre le fleuve navigable en permanence de Saint-Louis à Kayes, par différents travaux d'envergure, parmi lesquels figurent la régularisation du débit à 300, puis 600 m<sup>3</sup>/s, ce qui implique la construction de grands barrages sur chacun des 3 affluents principaux (Manantali sur le Bafing, Galougo sur le Sénégal immédiatement sous la confluence Bafing/Bakoye, Gourbassi sur la Falémé), un barrage de reprise à Maka-Diana dans le Delta et l'arasement des seuils affleurants. Il est évident que ces grands travaux, qui modifieront radicalement l'environnement, notamment halieutique, ne seront pas achevés avant 3, voire 4 générations.

### 331.2/.- VOIES TERRESTRES

Les routes sont nécessaires ici car elles sont complémentaires de l'eau pour le transport soit à très courte, soit et surtout à très longue distance. Elles doivent aussi être envisagées sur le plan des possibilités qu'elles offrent du regroupement et à la redistribution de la production. Les premières sont idéalement longitudinales, les secondes indifféremment longitudinales ou transversales mais elles doivent relier centre de regroupement et centre de consommation.

Dans la région, les voies terrestres sont de deux types : la route moderne asphaltée, la piste archaïque sablonneuse.

La seule route régionale asphaltée est la RN3 dite route de "diéri", qui joint en rive gauche Saint-Louis à Matam. Elle dessert au passage les villes de Rosso, Richard-Toll, Dagana, Ndioum (sur le Doué) et Matam. En 1975, une bretelle la reliera à Podor. De Matam à Bakel, la route devient piste. Elle jouxte le fleuve en quelques endroits privilégiés qui sont : Bokheul, Guédé (Doué), Madina Ndiathébé (relié au Doué par une bretelle asphaltée), Ngoui (Doué).

"Parallèlement" à cette voie moderne, existe sur chacune des rives, une piste traditionnelle dite de "oualo" en terre stabilisée. Côté mauritanien, elle joint Rosso, Boghé, Kaédi et Betsalba-Bakel. Côté Sénégal, elle part de Podor et va vers Matam (Bakel), en desservant les localités importantes de rive gauche, telles Cascas, Saldé, etc..., mais également les bacs qui permettent de communiquer avec les villes mauritaniennes de l'autre rive : Demet face à Boghé, Dial face à Kaédi. Ces deux routes de "oualo" côtoient le fleuve d'assez près en recoupant souvent les méandres. Les villages sont généralement établis au contact route-fleuve. Submergées en période de crue, rustiques et mal ou plutôt non entretenues, ces pistes de "oualo", ne sont accessibles qu'en décrue et avec difficulté. Elles ne peuvent assurer qu'un transport à courte distance, mais dans certains cas précis, elles peuvent se substituer avec succès au fleuve. Citons en un exemple typique : la région voisine de Podor avec Leboudou-Doué/Ngaolé/Podor/Diatal/Donaye (fig. 69 ).

Le Guiers est particulièrement défavorisé. Il n'y existe qu'un simple pare-feu sur chacune des rives et il faut bien convenir, que ceux-ci, comme l'indique leur nom, n'ont de vocation routière qu'accidentelle. Ils relient Richard-Toll à Keur Momar Sarr par Mbane et Guidic en rive orientale, par Gnith en rive occidentale. A Keur Momar Sarr, le pare-feu devient piste et joint Louga, relié au réseau routier asphalté (Saint-Louis/Dakar).

Dans le Delta, existe la "digue de ceinture ... qui part de Rosso, Débi, Tiguet et aboutit à Dakar-Bango. Elle est relativement carrossable entre Débi et Rosso, beaucoup moins entre Débi et Dakar-Bango. On dispose également de la "transversale du Delta" qui joint Ross-Bethio à Rhonkh par Boundoum-Barrage, Khassack-Nord et Khassack-Sud. Enfin, citons pour finir, la boucle de Savoigne/Dakar-Bango qui longe le Djeuss et le Lampsar et se branche sur la RN3 à hauteur des deux localités ci-dessus". (C. REIZER, 1971, pages 108 & 109) Ces pistes établies sur les digues de l'aménagement hydro-agricole, sont en terre stabilisée portant parfois un revêtement de latérite (Ross - Bethio/Boundoum-Barrage); pour éviter leur détérioration, elles sont interdites au trafic durant une certaine période après toute chute de pluie, temps dépendant du type de véhicule et de l'importance de la pluie (de 24 à 72 heures).

En ce qui concerne le commerce du poisson, l'appréciation de la valeur de l'infrastructure routière est donc différente selon que l'on considère ou non qu'il y a intérêt, ou nécessité, d'exporter hors zone ou même entre points éloignés de la zone. Cette question ne pourra trouver réponse qu'à l'issue complète de notre étude sur le milieu humain. Mais à première vue, il semble déjà que c'est le Guiers qui, à cause de sa faible densité de population en regard de sa possibilité halieutique, se trouve dans les conditions les plus défavorables : absence intégrale de véritables voies de communication et pourtant intérêt d'exporter.

En ce qui concerne la surveillance et le contrôle administratif, l'état des routes régionales est tel que seuls des véhicules tous-terrains permettent le déplacement du personnel en saison sèche. Ces véhicules pourront cependant être de type léger.



En matière d'infrastructure routière, la politique des deux gouvernements, mauritanien et sénégalais, est de profiter de l'aménagement des unités naturelles d'équipement, pour asseoir des routes modernes transversales sur les digues de ceinture. Des exemples à ce propos sont le Delta sur sa rive gauche, et la bretelle Thiéolé-Podor qui n'est autre que la digue nord de l'UNE NG<sub>4</sub>, dite de Nianga (C. REIZER, 1973).

### 332/.- Traitement du poisson

Le poisson fluvial du Sénégal est consommé sous trois formes distinctes : frais, séché, "guedj".

La part utilisée fraîche, comprend d'abord ce qui est autoconsommé par les pêcheurs eux-mêmes (toutes catégories), ensuite, ce qui est vendu dans la matinée qui suit la capture, sur les marchés citadins et villageois régionaux. Le poisson frais ne subit aucun traitement de quelque nature que ce soit, même pas une éviscération.

Le séchage simple est le traitement le plus répandu dans la région. L'opération est rudimentaire et comporte les phases suivantes : éviscération, écaillage (au besoin), ablation des nageoires, tranchage (au besoin), séchage proprement dit. Le séchage est effectué à même le sol sur des nattes de typha : exception faite de Saint-Louis et de Bounthou-Bath, les séchoirs sur fils aériens aménagés par l'administration sont peu utilisés. Après le séchage, le poisson est trié par catégories (espèces et poids individuels) et arrangé en balles de 25/30 kg entourées de toile de jute.

Le "guedj" est du poisson fermenté-séché. Il exige une opération supplémentaire préalable : la fermentation. Pour ce faire, le poisson, après sa capture, est placé, entier et non éviscéré, dans des fûts immergés dans l'eau et soustrait à l'action directe du soleil et des insectes par une couverture d'herbes. La fermentation est en général acquise en 12/24 heures (dépendant de la température ?). Ensuite, le poisson subit les opérations prévues lors du séchage simple.

Aucun pêcheur n'a jamais appliqué les techniques de salage (sec ou humide) préalable au séchage, nonobstant le fait qu'elles sont enseignées dans les divers centres de formation, notamment à Mbane; sauf, à Saint-Louis, et même dans cette ville, le poisson qui est traité suivant cette modalité est surtout d'origine marine.

Le fumage, habituel en région guinéenne et même au Niger pour le poisson exporté, n'existe nulle part dans la région et semble n'y avoir jamais existé.

Il est très important d'avoir une idée, fut-elle indicative, des proportions respectives de poisson vendu frais et traité (séché et guedj). Ce problème a d'abord été étudié en 1958/59 par la Mission d'Enquête MISOES, dirigée par P. CANTRELLE & C. LAURENT (1961). A cette époque, ces auteurs estimaient que la consommation par habitant et par jour était, en équivalent-frais, de 94 gr sous forme fraîche et de 60 gr sous forme traitée, soit respectivement 61 et 39 %<sup>+</sup>. En 1967, nous estimions, à partir des renseignements fournis par le service forestier que ces parts étaient respectivement de 73 et 27 %. En 1972, les mêmes sources parlent de 39 et 11 %. En 1973, nos propres observations démontrent qu'il était très rare de trouver encore du poisson sec sur les marchés.

Nos observations nous ont en outre montré que seuls sont actuellement traités, les excédents non vendus soit par le pêcheur, soit par la revendeuse au détail. Il apparaît de façon formelle que le poisson est toujours vendu frais dans la mesure du possible. Tout comme nous l'avions remarqué sur le lac d'Ayamé en Côte d'Ivoire, le traitement (en Côte d'Ivoire, il s'agissait de fumage), "est essentiellement une opération qui vise, en assurant une meilleure conservation, à permettre une vente plus facile" (C. REIZER, 1967, page 84).

On conçoit dès lors que la vente en frais n'est évidemment possible que si sont remplies certaines conditions, à savoir :

- proximité suffisante des lieux de pêche et de vente, proximité d'ailleurs relative puisque dépendante du mode de transport utilisé; les pêcheurs prennent diverses initiatives pour "rapprocher temporellement" les deux extrémités de la chaîne production-consommation
  - motorisation des pirogues dans le Bas Delta,
  - transport par route dans la Vallée (notamment Podor et Matam);
- offre inférieure à la demande ou essai d'adaptation de l'offre à la demande : en particulier par la répartition géographique des pêcheurs et leur regroupement autour des grandes localités.

La diminution du pourcentage pondéral de poisson traité, entre 1958/59 et 1972/73 pourrait s'expliquer d'abord par suite de l'adoption récente de modes de transport routier, tels que camionnette et charrette aux environs de Podor; enfin, par l'augmentation de la demande due à l'augmentation de la population (1 % l'an).

---

<sup>+</sup> P. CANTRELLE & C. LAURENT, et avec eux la plupart des auteurs, estiment que le traitement, séchage ou guedj (et même fumage), fait perdre généralement 75 à 80 % de son poids au poisson frais. (Anonyme, 1961)

- T A B L E A U 137 -

Evolution des proportions relatives de poisson  
vendu frais et vendu traité

Années	Frais	Traité	Sources
1958/59	61 %	39 %	Anonyme 1961
1967	73	27	Rapport annuel Ex/Fts 1967
1972	89	11	Archives DRP

333/.- Commercialisation du poisson

Le transport entre les lieux de pêche et les lieux de commercialisation est effectué très simplement : à l'air libre, sans glace (il n'y a dans la région qu'une seule fabrique, à Saint-Louis); d'abord et en très grande majorité dans la pirogue elle-même, ensuite parfois en charrette ou en camionnette dans certains cas précis : nous avons auparavant donné et illustré l'exemple de Podor (fig. 69).

Sur le fleuve, la commercialisation en frais a lieu localement dans tous les villages riverains. Mais, comme nous l'avons montré antérieurement, les grands senneurs se regroupent aux environs des localités importantes où ils écoulent plus facilement leurs captures. Il y a donc ainsi une certaine adaptation de l'offre et de la demande. Dans le Pas Delta, la quasi totalité de la production est vendue à Saint-Louis : le transport est facilité par la motorisation des pirogues à raison d'une au moins par flotille individuelle (§ 322.21).

Le pêcheur ne vend jamais lui-même directement au consommateur : il passe par un intermédiaire obligé qui est toujours une femme. Quand certains grands senneurs travaillent à proximité de leur domicile, la vente est assez souvent confiée à leurs propres femmes.

La production d'une équipe déterminée de senneurs est toujours vendue globalement et non part par part pour chaque pêcheur. Nous avons remarqué le contraire en Côte d'Ivoire où il est vrai, il s'agissait de pêches individuelles transportées en commun pour la vente : là, les parts n'étaient pas confondues. Sur ce plan, le senneur sénégalais n'est donc pas un individualiste forcené comme l'était son collègue du lac d'Ayamé.

Lorsque le pêcheur fait appel à un transporteur routier (environs de Podor, ou encore de Bounthou-Bath à Rosso), divers systèmes sont possibles : soit que le transporteur agisse comme un mareyeur (dans ce cas, le poisson lui est vendu par le pêcheur à charge pour lui de le revendre), soit qu'il assure uniquement le transport et vend dans ce cas pour le compte du pêcheur, étant alors parfois accompagné par un membre de l'équipe de pêche. Ce dernier cas est le plus fréquent. Il est d'usage exclusif à Bounthou-Bath.

En années, en périodes et sur les lieux de très haute production, le pêcheur vend préférentiellement à un mareyeur qui se charge de la redistribution à distance. C'est le cas à peu près chaque année à Saint-Louis vers décembre/février (suivant le type de crue). Ce fut le cas en août/septembre 1967 à Richard-Toll lors de la campagne d'"hivernage" des senneurs sur la Tawey. Dans le premier cas, le poisson est acheminé généralement vers Dakar; dans le second, il était revendu à Saint-Louis. Le transport, dans ces circonstances se fait dans des camions ordinaires, parfois mais rarement, isothermes, toujours sous glace.

Nous parlerons en § 43 de la commercialisation du poisson du temps où existait la "Campagne du Guiers".

"Le poisson sec et le guedj sont principalement commercialisés vers l'intérieur du pays, jusque et y compris dans le Sénégal Oriental et le Sud Ferlo. Le pêcheur en fait des balles de 25 à 30 kg qu'il achemine par voie fluviale jusqu'à certains lieux privilégiés où ont lieu les tractations commerciales. Ces lieux sont Saint-Louis pour le Bas Delta et Richard-Toll pour le Haut Delta. Les acheteurs en gros sont des marchands "Dioulas" spécialisés.

Le circuit s'agrandit alors d'au moins un intermédiaire et se présente, dans sa phase la plus simple, comme suit :

- 1 - Pêcheur (producteur)
- 2 - Acheteur en gros (Dioula)
- 3 - Revendeuse au détail (femme)
- 4 - Consommateur." (C. REIZER, 1971, page 123)

- T A B L E A U 138 -

Représentation schématique des circuits de distribution

- Poisson frais	- $O = \pm D$	$P \longrightarrow R \longrightarrow C$
	- $O > D$	$P \longrightarrow M \longrightarrow R \longrightarrow C$
- Poisson traité	- par le pêcheur	$P \xrightarrow{t} D \longrightarrow R \longrightarrow C$
	- par la revendeuse	$\searrow R \xrightarrow{t} C$

Légende : O = Offre      P = Pêcheur      C = Consommateur  
 D = Demande      M = Mareyeur      D = Dioulas  
 t = Traitement      R = Revendeuse au détail

On est amené à conclure qu'il y a un minimum d'intermédiaires entre producteur et consommateur.

"En pays wolof, le troc est rarrissime entre poisson et produits de l'élevage et de l'agriculture. Le pêcheur professionnel qui fournit l'essentiel de la production régionale est intégré nettement dans une économie monétaire (C. REIZER, 1971, page 123)

Cette observation extrêmement importante pour qui veut porter un jugement sur le niveau économique de la pêche sous étude, se vérifie tout aussi exacte en pays toucouleur et sarakholé.

D'après les renseignements que nous avons pu recueillir de 1966 à 1973, une très grosse partie de la production est consommée dans la vallée (au sens large) elle-même; en année déficitaire (1969 et 1973), le Fouta-Toro importe même du poisson à partir de Saint-Louis. Les circonstances, de ce point de vue, sont donc radicalement différentes de celles qui existent dans le Delta Central du Niger où les exportations représentaient en 1958/59, 60 % de la production. (Anonyme, 1961)

Le même article dit à propos du Sénégal : "Les exportations hors de la Vallée sont peu importantes. Les plus grosses expéditions se font par camions en partant de Dagana et Richard-Toll, à destination des autres régions du Sénégal ... Le poisson frais part uniquement de Richard-Toll, Dakar en absorbe 88,3 % et Saint-Louis 10,5 %. Le poisson sec part de Dagana et Richard-Toll et se distribue dans tout le pays... Les renseignements ont été obtenus par estimation du tonnage transporté sur les camions, et d'après les déclarations des transporteurs pour connaître les lieux de destination. Ainsi en équivalent-frais, 3 290 tonnes environ ont été exportées durant cette période (les relevés poursuivis en 1958-59 donnent une exportation nettement supérieure à 5 200 tonnes)... Une autre exportation, plus difficile à saisir, s'effectue aussi à dos de chameau ou d'âne vers la Mauritanie et vers le Ferlo, mais elle est probablement assez peu élevée en tonnage." (Anonyme, 1961, pages 44 et 45)

Il est certain que les exportations hors zone ont diminué notablement depuis 1958/59 et qu'elles sont maintenant, en année déficitaire non seulement nulles, mais même négatives (les importations l'emportent); en année favorable, telle 1967 et compte tenu de la production extraite du Guiers durant la Campagne, ces exportations ne dépassent plus actuellement 1 000 à 2 000 tonnes. Les exportations hors zone sont donc très variables avec les années et iront même, selon toute vraisemblance en diminuant, ne serait-ce qu'à cause de l'augmentation de la demande régionale consécutive à l'augmentation de la population riveraine.

Une partie de la consommation régionale est due aux pêcheurs (= auto-consommation). Celle-ci semble peu variable avec les années. P. CANTRELLE & C. LAURENT estimait en 1958-59, qu'elle était de 310 gr/jour/pêcheur en équivalent-frais. Sur cette base et compte tenu du nombre de pêcheurs recensés en activité pendant la période d'étude, l'autoconsommation-pêcheur individuelle régionale peut s'estimer ) :

$$310 \text{ gr/jour/pêcheur} \times 365 \text{ jours} \times 10\,400 \text{ pêcheurs} = \pm 1\,200 \text{ tonnes/an}$$

Si on étend aux membres de la famille du pêcheur, cette consommation de 310 gr/jour/personne, l'autoconsommation-pêcheur familiale régionale serait la suivante :

$$310 \text{ gr} \times 365 \times 10\,400 \times 3 \text{ (personnes/pêcheur)} = \pm 3\,600 \text{ tonnes/an.}$$

### 334/.- Production

Sauf cas particulier, l'appréciation quantitative, avec une précision suffisante, de la production réelle d'une pêcherie continentale est chose extrêmement malaisée. Le problème, d'ailleurs, est encore plus complexe en pêches fluviales qu'en pêches lacustres : dans ce dernier cas en effet, on peut parfois espérer bénéficier du fait d'un nombre réduit de débarcadères. Sur le lac artificiel d'Ayamé en Côte d'Ivoire, nous avons pu résoudre ce problème de façon satisfaisante parce que le poisson ne débarquait qu'en deux endroits seulement (C. REIZER, 1971)

Les pêches continentales des Bas et Moyen Sénégal sont très loin de se présenter de façon aussi favorable. Elles se caractérisent notamment par une dispersion considérable :

- sur le plan géographique : le poisson, comme nous l'avons vu, débarque journellement tout au long de 2 000 km de rives (830 km de Gandiole à la confluence Sénégal-Falémé et  $\pm$  100 km de longueur du complexe Tawey-Guiers);
- sur le plan humain : 10 400 pêcheurs travaillent dans la région, prestant plus de 3 000 000 de journées de travail par an.

Ceci étant dit, des chiffres de production sont tout de même avancés en ce qui concerne les pêches continentales régionales, aussi bien sénégalaises que mauritaniennes.

Ces données chiffrées sont originaires de 3 sources différentes ;

- 1 - L'enquête dont nous avons déjà parlé, menée en 1958-59 par P. CANTRELLE & C. LAURENT, intitulée, rappelons-le :

"Le poisson de fleuve dans l'ouest africain.  
Etude d'économie alimentaire.  
Ministère de la Coopération & INSEE Service de Coopération  
Octobre 1961"

- 2 - Les rapports annuels des inspections régionales des deux services administratifs sénégalais concernés : Eaux & Forêts, Pêches Maritimes.
- 3 - Les observations de 1966 à 1971 d'abord, les enquêtes quantitatives de 1972 et 1973 ensuite de la Division des Recherches piscicoles du Sénégal.

334.1/. - DONNEES DE P. CANTRELLE & C. LAURENT

"Pour le Sénégal, dit le texte en question, l'enquête se plaçait sur les deux rives du fleuve, entre Dembanané et Richard-Toll, soit les cercles de Matam et du Gorgol en amont, la subdivision de Boghé, le cercle de Podor, les cantons de Tiékane et de Gallodjina en aval. Ces régions sont habitées par divers groupes : des Sarakholés (amont), des Toucouleurs et des Wolofs (Gallodjina surtout), sédentaires, et fréquentées par des nomades Maures et Peuls. L'enquête alimentaire a porté seulement sur les sédentaires à l'exclusion de ceux vivant dans les centres urbains de Matam, Kaédi, Boghé, Podor, Dagana...

Dans chaque concession tirée, un enquêteur était présent pendant 7 jours durant lesquels il notait, après les avoir pesées, les quantités de chaque aliment entrant dans la composition du repas...

En ce qui concerne les exportations, on ne dispose que d'observations très fragmentaires sur le Sénégal consistant essentiellement dans des relevés pratiqués par le service des Eaux & Forêts à Richard-Toll..."

Les enquêteurs précisent les quantités régionales de poisson journellement ingérées par habitant, rapprochent ces chiffres du nombre d'habitants (sédentaires, nomades, citadins) et concluent ainsi : "On peut donc estimer que la production de la "Moyenne Vallée"<sup>+</sup> du Sénégal, doit être de 17 500 à 18 500 tonnes pour 1957-58..." (Anonyme, 1961, pages 27 à 61)

Ce tonnage global se décompose ainsi

- 14 700 tonnes consommées sur place
- 3 300 (1958) et 5 200 (1959),  
exportées fraîches (Richard-Toll) et  
traitées (Richard-Toll et Dagana)

Les chiffres avancés par ces enquêteurs ne peuvent, en ce qui nous concerne, être acceptés sans être passés au crible de la critique.

<sup>+</sup> Le terme "Moyenne Vallée" n'a pas, pour P. CANTRELLE & C. LAURENT la même signification que pour nous, comme cela apparaît plus loin.

Il apparaît d'abord que la région couverte par eux ne correspond qu'à une partie des cours moyen et inférieur du Sénégal, tels que nous les avons définis. Dembanané, limite amont de l'enquête est justement pour nous la frontière entre Moyenne et Haute Vallée : cette dernière zone est par conséquent exclue de l'enquête. Mais l'ethnie Sarakholé qui y habite a, elle, été expertisée, vraisemblablement dans l'une ou l'autre concession d'un village ou d'un quartier de village sarakholé situé en zone toucouleur de la partie haute de la Moyenne Vallée. A l'aval, la limite se situe à Dagana qui, en tant qu'entité citadine, n'y a été incluse qu'après coup. Richard-Toll n'est repris dans la zone inventoriée qu'en ce qui concerne les exportations hors zone : la consommation proprement dite du Haut Delta a donc été pratiquement négligée elle aussi, à l'exception toutefois de Dagana<sup>+</sup>, mais l'ethnie wolof participe de l'enquête. Les productions du lac de Guiers et du Bas Delta ne sont, elles non plus, pas reprises dans le bilan global. Les auteurs avouent d'ailleurs que "le groupe ethnique Toucouleur "était le plus abondamment représenté dans l'échantillonnage" (page 34).

Des corrections doivent donc être apportées aux chiffres avancés. Faute de meilleurs renseignements, il apparaît que l'éventuelle erreur commise n'est pas inacceptable si nous appliquons

- aux riverains (Wolofs) du Haut Delta, le chiffre de consommation moyenne de la zone extrême aval de l'enquête, à savoir 200 gr/jour/habitant;
- aux riverains (Sarakholés) de la Haute Vallée, le chiffre de consommation moyenne de la zone extrême amont de l'enquête, à savoir 120 gr/jour/habitant.

En ce qui concerne le Guiers, les documents d'archives des Eaux & Forêts sénégalais font état d'une production qui, à l'époque, aurait atteint 400 à 500 tonnes annuelles. (Anonyme, 1961)

Le chiffre de 200 gr/jour/habitant donne lui, une consommation globale de 350 tonnes annuelles. Comme il y avait une certaine exportation (sous forme traitée), nous pouvons retenir sans inconvénient majeur que la production annuelle du lac de Guiers en 1958 et 1959 était approximativement de 500 tonnes d'équivalent-frais.

Quant à la production du Bas Delta, elle est totalement négligée par les enquêteurs. Nous ne possédons aucun renseignement à son sujet du moins concernant cette époque, car les premiers inventaires de marché effectués par le Service des Pêches maritimes, datent de 1964. Nous en sommes donc réduits à postuler que la production 57/59 était comparable à la moyenne annuelle de l'époque 1964-1973 : + 4 000 tonnes dont 500 à 1 000 de poisson d'eau douce. Comme les caractéristiques techniques et humaines du Bas Delta ont peu changé en 7 ans (1958 - 1964), cette approximation apparaît acceptable.

---

<sup>+</sup> La consommation globale de Dagana en 1958-59 a été estimée ainsi : 73 kg/habitant/an x 5 000 habitants = 365 tonnes = 400 tonnes en chiffres arrondis.



P. CANTRELLE & C. LAURENT ont mené leur enquête d'octobre 1958 à avril 1959. En ce qui concerne la consommation, et faute de mieux, nous estimerons avec ces auteurs, qu'elle a été comparable durant ces deux années. Ce qui, d'ailleurs, est assez vraisemblable puisque la population ne s'accroît que de 1 % l'an. Par contre, en ce qui concerne les exportations, le service des Eaux & Forêts donne deux chiffres différents : 3 300 tonnes pour 1958 et 5 200 tonnes pour 1959 (Anonyme, 1961, page 49).

La production des cours moyen et inférieur aurait donc été la suivante en 1958 et 1959.

- T A B L E A U 139 -

Estimation de la production des cours moyen et inférieur  
en 1958 et 1959

Utilisation	Zones	1958	1959
Exportation	(Haut Delta uniquement)	3 300	5 200
Consommation	Basse et Moyenne Vallées <sup>+</sup>	14 300	14 300
	Bas Delta	4 000	4 000
	Haut Delta <sup>+</sup> 73 kg/hab/an x 40 000	3 000	3 000
	Haute Vallée <sup>++</sup>	1 700	1 700
	Guiers (dont exportations : 150 T)	500	500
Production totale		26 800	28 700

<sup>+</sup> Les 400 tonnes consommées à Dagana ont été extraites du terme Basse et Moyenne Vallées et ajoutées au terme Haut Delta.

<sup>++</sup> La production de la Haute Vallée sera estimée ultérieurement.

- Pour obtenir la production globale du Haut Delta, il convient d'additionner les quantités consommées et exportées, ce qui donne 6 300 tonnes pour 1958 et 8 200 tonnes pour 1959.

Ainsi donc, de l'embouchure à la confluence Sénégal-Falémé, la production piscicole totale aurait atteint environ 27 000 tonnes en 1958 et 29 000 tonnes en 1959. Ces deux chiffres forment les deux premières lignes du tableau 141.

334.2/. - DONNEES DES PECHEES MARITIMES ET DES EAUX & FORETS DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL

Les rapports de ces deux administrations sont établis de la même façon : par simple contrôle visuel des quantités commercialisées sur les marchés. A deux exceptions près. D'une part, le poisson traité sur les campements par les pêcheurs eux-mêmes transite obligatoirement par Richard-Toll où les balles, d'un poids unitaire assez constant, sont systématiquement dénombrées, fournissant de la sorte des chiffres d'une valeur acceptable. D'autre part, certaines données des Eaux & Forêts ont pour origine première des contrôles quantitatifs effectués par l'Inspection sanitaire gouvernementale; c'est notamment le cas à Dagana, dans le Haut Delta.

De toute façon, la technique utilisée est sommaire et fournit des données qui ne peuvent être utilisées sans être critiquées.

334.21/. - Données des Pêches maritimes

Les rapports annuels de l'Inspection régionale Fleuve des Pêches maritimes de la République du Sénégal concernent exclusivement les pêches en domaine administratif maritime sénégalais, c'est-à-dire d'une part, le secteur marin proprement dit au large de Saint-Louis et de la région; d'autre part, le secteur des eaux fluviales placées sous la tutelle du service.

Les contrôles ont été et continuent d'être effectués uniquement au marché (et non au débarcadère) de Saint-Louis/Ndar-Tout. Ce faisant, il est commis une double erreur par défaut.

- En contrôlant sur le marché même, c'est-à-dire lorsque le poisson est déjà entre les mains des revendeuses au détail, l'enquêteur perd de vue la part que le pêcheur se réserve pour sa consommation personnelle et celle de sa famille. Si l'on postule que la consommation journalière individuelle des pêcheurs bas-deltaïques est comparable à celle des autres pêcheurs fluviaux, c'est-à-dire 310 gr (Anonyme, 1961 et cf. § 333) et que chaque pêcheur a 2 personnes à charge (H. DESCHAMPS, 1964 pour le rapport population totale/population active), cette autoconsommation annuelle s'exprime ainsi :

$310 \text{ gr} \times 365 \text{ (jours)} \times 1\,700 \text{ (pêcheurs)} \times 3 \text{ (famille)} = 587 \text{ tonnes}$  (soit en arrondi, vu la précision à attendre : 600 tonnes / an).

- En ne contrôlant que le marché de Saint-Louis/Ndar-Tout, l'enquêteur néglige la consommation de la population non drainée par ce marché citadin, c'est-à-dire les 15 000 "banlieusards" et ruraux, sénégalais et mauritaniens, qui vivent en dehors de la capitale régionale. Si l'on postule que la commercialisation qui intéresse ces derniers est du même ordre que celle des 60 000 Saint-Louisiens, sur le plan individuel, l'erreur est de

$$\frac{15\,000}{75\,000} = 1/5 \text{ des quantités annoncées.}$$

Les données brutes des pêches maritimes doivent donc, pour approcher au mieux la réalité bas-deltaïque, être corrigées par la formule suivante :

$$P = P' + \frac{P'}{5} + 600 \text{ (en tonnes)}$$

dans laquelle P = production annuelle réelle calculée,

P' = production avancée par les Pêches maritimes.

Mais avant de passer à ce calcul simple, il convient de préciser P'. Or, les statistiques en question souffrent d'être "ventilées" d'une façon qui, pour nous, n'est pas idéale. Les apports sont, en effet, regroupés en 3 catégories :

- 1 - Poisson de mer fond,
- 2 - Poisson de mer filet,
- 3 - Poisson d'eau douce.

La première de ces catégories ne nous concerne pas, car il s'agit réellement de poisson marin capturé à la ligne de fond ou à la palangrote.

Dans la deuxième catégorie, ont été placées les espèces euryhalines lesquelles, au vu des variations mensuelles des apports, sont issues en grande partie du fleuve : *Etimalosa*, *Mugil*, *Tilapia*, *Cynoglossus*, *Polydactylus*, *Silures*. Renseignements pris à de très nombreuses reprises auprès des pêcheurs, ces espèces sont effectivement peu capturées en mer.

La troisième catégorie, pourtant facile à définir, aurait dû regrouper uniquement les poissons d'eau douce. Mais, il est certain, au vu des variations mensuelles de la production, qu'il y a eu confusion et que ... certaines espèces d'eau saumâtre y ont été placées. Normalement en effet, la production de poisson d'eau douce décline au cours de la décrue, comme l'établissent de façon nette les résultats de nos pêches expérimentales 1967-1969 à Dakar-Bango. Or, ..., au contraire, les données chiffrées de l'Inspection des Pêches maritimes montrent une augmentation constante entre janvier et juin. En conséquence, nous ne citerons les chiffres intéressants les poissons d'eau douce qu'avec les plus grandes réserves." (C. REIZER, 1971, pages 123 & 125)

Ce dernier point n'est pas gênant pour notre travail actuel puisque nous ne tentons de déterminer que la production globale et qu'une chose est certaine : ces espèces, cataloguées à tort comme étant toutes d'eau douce, sont avec certitude d'origine fluviale bas-deltaïques.<sup>+</sup>

Les espèces euryhalines et oligohalines (ou annoncées telles) ont été séparées des espèces marines et leurs tonnages catégoriels sommés; c'est au tonnage global ainsi obtenu que nous avons appliqué la formule établie précédemment. La deuxième colonne du tableau 141 reprend les chiffres résultant de ces opérations pour la période 1964 (début des relevés) - 1973 et la moyenne annuelle de cette dernière période pour les années 1960 à 1963. Pour l'édification du lecteur, nous présentons néanmoins le tableau 140 qui rétablit la ventilation de 1964 à 1969 d'après les chiffres des Pêches maritimes corrigés cette fois de façon catégorielle par notre formule.

<sup>+</sup> Au chapitre 333, nous avons dit que, lors des années favorables, certaines quantités de poisson d'eau douce étaient exportées fraîches vers Saint-Louis. Les enquêteurs ont tenu compte de cela et ce poisson n'a pas été comptabilisé à son arrivée.

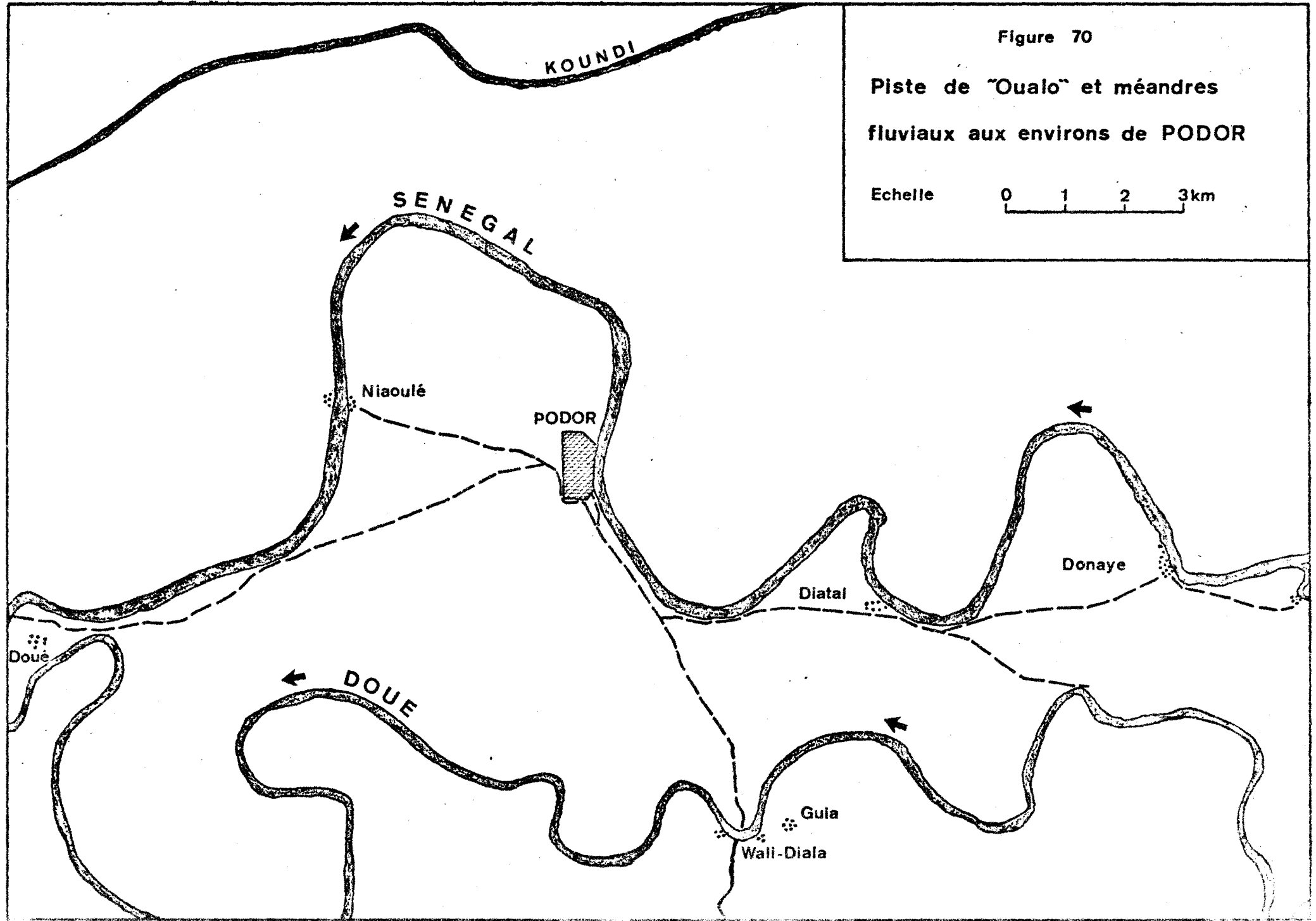


Figure 70

Piste de "Oualo" et méandres  
fluviaux aux environs de PODOR

Echelle 0 1 2 3km

- TABLEAU 140 -

Production et volume monétaire du poisson dans le Bas-Delta

Années	P.E.D.	P.E.S.						Total général
		Ethmalosa	Mugil	Tilapia	Sole	Divers	Total PES	
1964	995	780	570	324	13	390	2.077	3.072
1965	1.818	1.228	754	729	18	673	3.402	5.220
1966	2.370	464	573	512	15	677	2.241	4.611
1967	1.939	521	564	623	21	725	2.454	4.393
1968	1.008	410	481	688	75	858	2.511	3.519
1969	1.802	617	671	768	104	876	3.036	4.838
Tot. 6 ans	9.932	4.020	3.613	3.644	245	4.199	15.721	25.653
m. annuelle	1.655	670	602	607	41	700	2.620	4.275
Prix kg	30	25	65	30	15	50		
Vol.mon.	49.650	16.750	39.130	18.210	615	35.000	109.705	159.355

LÉGENDE : Vol.mon. = Volume monétaire autoconsommation comprise (en milliers de F. CFA)

- TABLEAU 142 -

Variations temporelles approximatives de la production globale.

Années	B.D.	H.D.	G.	B.V. & M.V.	H.V.	TOT. arrondi	Module annuel
1958	(4 000)	6 300 <sup>1</sup>	500 <sup>3</sup>	14 300 <sup>1</sup>	(1 700)	26 800	1 035
59	(4 000)	8 200 <sup>1</sup>	500 <sup>3</sup>	14 300 <sup>1</sup>	(1 700)	28 700	789
60	(4 000)		1 300 <sup>3</sup>		(1 700)		620
61	(4 000)		900 <sup>3</sup>		(1 700)		943
62	(4 000)		900 <sup>3</sup>		(1 700)		768
63	(4 000)		800 <sup>3</sup>	16 000 <sup>3</sup>	(1 700)		665
64	3 100 <sup>2</sup>	7 200 <sup>3</sup>	1 000 <sup>3</sup>	21 800 <sup>3</sup>	(1 700)	34 800	970
65	5 200 <sup>2</sup>	8 400 <sup>3</sup>	1 300 <sup>3</sup>	18 100 <sup>3</sup>	(1 700)	35 300	1 047
66	4 600 <sup>2</sup>	8 700 <sup>3</sup>	1 700 <sup>3</sup>	19 000 <sup>3</sup>	(1 700)	35 700	841
67	4 400 <sup>2</sup>	6 200 <sup>3</sup>	2 000 <sup>3</sup>	22 600 <sup>3</sup>	(1 700)	36 900	1 035
68	3 500 <sup>2</sup>	9 600 <sup>3</sup>	2 200 <sup>3</sup>	20 000 <sup>3</sup>	(1 700)	37 000	394
69	4 800 <sup>2</sup>	6 600 <sup>3</sup>	3 100 <sup>3</sup>	16 000 <sup>3</sup>	(1 700)	32 200	765
70	4 400 <sup>2</sup>	5 600 <sup>3</sup>	600 <sup>3</sup>	15 700 <sup>3</sup>	(1 700)	28 000	547
71	4 200 <sup>2</sup>	4 400 <sup>3</sup>	700 <sup>3</sup>	12 000 <sup>3</sup>	(1 700)	23 000	596
72	4 300 <sup>2</sup>	6 500 <sup>4</sup>	1 000 <sup>4</sup>	6 800 <sup>4</sup>	1 400 <sup>4</sup>	20 000	260
73	4 000 <sup>2</sup>	4 500 <sup>4</sup>	1 000 <sup>4</sup>	5 400 <sup>4</sup>	1 100 <sup>4</sup>	16 000	

Sources : 1 Enquête P. CANTRELLE & C. LAURENT

2 Rapports annuels Inspection régionale Fleuve P.M. : chiffres compl.

3 " " " " " " E.F. : " "

4 Enquête D.R.P.

Notes : - Les données sont exprimées en tonnes d'équivalent-frais

- Compte tenu de la précision que l'on est en droit d'attendre, les chiffres ont été arrondis à la centaine la plus proche.

- TABLEAU 142 -

Variations spatiales de la production globale en poissons d'eau douce

Zones	Minima	Maxima	Moyennes	Amplitude
- Bas Delta	500 T	1 500 T	1 000 T	1 à 3,0
- Haut Delta	4 400	9 600	7 000	1 à 2,2
- Tawey-Guiers	500	3 100	1 800	
- Vallée	5 400	22 600	14 000	1 à 4,2
TOTAUX	10 800	36 800	23 800	

Exemple de ce calcul : année 1964

$P'$  = tonnage global des espèces eury- et oligohalines  
= 2 060 tonnes

$P = \left\{ P' + \frac{P'}{5} + 600 \right\}$  tonnes =

$P_{1964} = \left\{ 2\ 060 + \frac{2\ 060}{5} + 600 \right\}$  tonnes = 3 072 tonnes

334.22/. - Données des Eaux & Forêts

Les rapports annuels de l'Inspection régionale Fleuve des Eaux & Forêts de la République du Sénégal sont établis à partir des données chiffrées fournies par les secteurs forestiers départementaux de Dagana, Podor, Matam et par le Centre de Pêche du lac de Guiers à Guidic.

Les chiffres qui concernent les zones Haut Delta (département de Dagana partim), Basse Vallée (Podor) et Moyenne Vallée (Matam) tiennent compte de l'autoconsommation-pêcheurs, de la production directement vendue dans les villages et du poisson traité, mais ils n'intéressent que la rive sénégalaise. Ils pêchent donc aussi par défaut. Comme on estime généralement (Anonyme, 1961; J.-L. BOUTILLIER *et al.*, 1968; Anonyme, 1969), que la population est répartie à raison de 1/3 sur rive mauritanienne et de 2/3 sur rive sénégalaise, aussi bien dans le Haut-Delta que dans les Basse et Moyenne Vallées, il convient de majorer de 50 % les données fournies par les Eaux & Forêts. Les chiffres résultants sont repris dans le tableau , colonnes 3, 5 et 6 pour les années 1960 à 1971/1972.

Pour le lac de Guiers, la production, assez fortement influencée de 1960 à 1969 par la "campagne de pêche", a été établie d'abord par dénombrement de camions partant des divers débarcadères. A ces relevés, a été ajoutée la production consommée sur les rives du lac ainsi que celle exportée tout au long de l'année à partir de Bounthou-Bath : les résultats de ces calculs ont donné les chiffres de la colonne 4, de 1960 à 1971.

La Haute Vallée correspond à une partie du département de Bakel qui émerge de la Région du Sénégal Oriental et de l'Inspection forestière du même nom. Aucun rapport ne fait mention de sa production piscicole. Faute de renseignements, cette production a été, elle, estimée à la moyenne entre

- un chiffre "plafond", obtenu à partir de la consommation journalière par habitant de 120 gr contrôlée en 1958/59 par P. CANTRELLE & C. LAURENT :  
45 kg/an x 60 000 (habitants en 1960) = 2 700 tonnes;
- un chiffre "plancher", obtenu à partir de la production par S/P contrôlée en 1973 par la DRP :  
1 825 kg/an x 400 (pêcheurs) = 730 tonnes;

soit  $\frac{2\ 700 + 730}{2} = + 1\ 700$  tonnes



## 334.3/- DONNEES DE LA DIVISION DES RECHERCHES PISCICOLES

L'imprécision des chiffres de production avancés par ses services administratifs préoccupait les autorités sénégalaises. Aussi demandèrent-elles en 1971 à la Division des Recherches piscicoles, de bien vouloir définir un protocole de travail permettant de résoudre au mieux le problème. Nous nous sommes attachés à donner une réponse satisfaisante. Il nous paraît intéressant, dans le cadre du présent travail de donner ici les premiers résultats obtenus, qui intéressent les années 1972 (partim) et 1973.

## 334.31/- Méthode

La valeur de la production peut s'appréhender à 3 niveaux différents d'étude :

- au niveau de la consommation;
- au niveau de la commercialisation;
- au niveau de la production *sensu stricto*.

Au niveau de la consommation : nous venons d'examiner cette méthode qui a été utilisée en 1958-59 par P. CANTRELLE & C. LAURENT. Elle a donné satisfaction dans bien des circonstances. Néanmoins, elle était ici inapplicable pour différentes raisons. D'une part, elle suppose un personnel nombreux et hautement spécialisé en ethno-sociologie plutôt qu'en pêche; ce qui n'était le cas ni de notre service, ni de celui des Eaux & Forêts. D'autre part, si l'on s'en tient uniquement à la détermination de la quantité de poisson qui entre dans la ration alimentaire à l'exclusion des autres produits, il s'en suit une dépense énergétique et financière hors de proportion avec les résultats obtenus : P. CANTRELLE & C. LAURENT menaient une enquête d'économie alimentaire dans laquelle était contrôlé tout ce qui était consommé et non seulement le poisson, et cela pour les mêmes efforts, les mêmes dépenses.

Au niveau de la commercialisation : cette méthode était finalement appliquée jusqu'alors par les services des Eaux & Forêts et des Pêches Maritimes. Elle était certes susceptible d'amélioration notamment en remplaçant l'appréciation visuelle par la pesée. Elle nous a paru difficilement réalisable au Sénégal, à cause des conditions mêmes de la vente : nombre de vendeuses opérant en même temps, climat des tractations commerciales, etc... En outre, cette méthode souffre d'un grave défaut qualitatif : elle nous laisse dans l'ignorance des particularités de l'autoconsommation-pêcheur, à moins de travaux complémentaires. Certes, cette autoconsommation peut s'apprécier assez facilement sur le plan quantitatif, mais non sur le plan qualitatif. Nous avons, en effet, remarqué, que, dans l'ensemble de ses captures, le pêcheur opère un tri : il réserve en général à son usage personnel, les espèces les moins nombreuses, car il estime, à tort ou à raison, pouvoir obtenir un meilleur prix en offrant une marchandise homogène. Qualitativement parlant, la part réservée à l'autoconsommation est très variable. Or, il était intéressant de profiter de ce travail afin d'obtenir le maximum de renseignements biologiques, notamment sur les variations spécifiques périodiques et spatiales. Une ventilation au moins générique des apports est donc souhaitable.

Au niveau de la production *sensu stricto* : en fait, compte tenu des particularités de l'infrastructure notamment humaine dont nous disposons, nous n'avons pas d'autre possibilité que d'effectuer une enquête se situant au niveau de la production *sensu stricto*.

La technique consiste en ceci :

- appréciation de la quantité moyenne capturée par sortie-pêcheur =  $\bar{m}$  S/P;
- appréciation du nombre de sorties-pêcheurs =  $n$  S/P;
- évaluation de la production globale par la formule :

$\text{PRODUCTION} = \bar{m} \text{ S/P} \times n \text{ S/P}$
--

A noter qu'à côté des facteurs défavorables que nous avons relevés auparavant, double dispersion géographique et humaine, il en existe un qui lui est favorable à la réussite de l'entreprise : comme les quantités capturées journalièrement par une équipe de senneurs sont commercialisés ensemble, chaque contrôle d'un apport semblable fournit à l'enquêteur, en une seule opération, l'équivalent de plusieurs S/P. En outre, une des données essentielles du problème nous est connue avec une approximation satisfaisante : le nombre de S/P effectuées annuellement aussi bien par zone que pour la totalité des cours moyen et inférieur, et par catégorie professionnelle : nous connaissons en effet les deux termes du calcul, le nombre de pêcheurs et le nombre de sorties mensuelles pour chacun d'eux.

Il était néanmoins évident à priori que notre échantillonnage serait faible, voire très faible par rapport à sa population d'origine. Dans le Haut Delta, pour fixer les idées, nous avons recensé 2 200 pêcheurs présentant une moyenne annuelle de 300 sorties chacun : le nombre de S/P annuelles pour l'ensemble de la zone atteint dès lors 660 000.

Or, nous ne pouvions disposer, dans l'immédiat (1972) que du personnel suivant : 2 techniciens de la DRP assistés de 2 ouvriers qualifiés et 8 techniciens des Eaux & Forêts assistés aussi de 8 ouvriers qualifiés. Un maximum d'une dizaine d'équipes de 2 hommes pouvait être mis au travail courant 1972. Il était prévu que 10 techniciens forestiers supplémentaires viendraient renforcer les rangs des enquêteurs en 1973.

Pour approcher au mieux la réalité, il nous fallait dès lors considérer notre enquête comme un simple sondage et tenir compte du maximum de facteurs influençants. Nous avons donc procédé ainsi.

Les fiches utilisées, dont un modèle est donné ci-après, sont "individuelles" : chacune d'entre elles ne concerne qu'une seule sortie soit d'un pêcheur individuel, soit d'une équipe de senneurs et, dans ce dernier cas, le nombre d'équipiers est évidemment enregistré.

La ventilation est d'abord géographique : les cours moyen et inférieur sont divisés en zones écologiques suivant le parcellaire mis au point auparavant. Certaines de ces zones sont subdivisées en biefs. Ce critère a été déterminant dans le choix des débarcadères.

EAUX, FORETS, CHASSES  
Division des Pêches Continentales

SECRETARIAT D'ETAT A LA PROTECTION DE LA NATURE

CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL,  
Division des Recherches Piscicoles

(pour la correspondance : B. P. 28, RESIDENCE FAIDHERBE, RICHARD-TOLL)

**ESTIMATION DE LA PRODUCTION DES PECHEES CONTINENTALES**

Débarcadère		Pêcheur	Nom :	N°
Date			Nombre sorties mensuelles	
Lieu de vente			Nombre ouvriers 1 +	
Lieu de pêche			Engins (S, A, D, P, etc...)	
N	POULAR	LATIN	WOLOFF	P (en kg)
	Gadiale	Polypterus	Khabe	.
	Bala	Heterotis	N'Diaguef	.
		Notopterus	Ser	.
	Mébou	Hyperopisus	Roume	.
	Tontonrou/Hordiorou	Mormyrus	Roume-boss	.
	N'Déao	Mormyrops	Dièk	.
	Péréboubadji	Gnathonemus-Brienomyrus	Banass	.
	Fadrou/Sinkourou	Mormyridae divers	Pête	.
	Bessou	Gymnarchus	Galakh	.
	Ségual	Hepsetus	Ségual	.
	Sendou	Hydrocyon	Guer/Sedeur	.
	Guitial/Cadalal/Bougoudal	Alestes	Sélinthe/Akhar/N'Dabé	.
	Sanou	Distichodus	Somor	.
	Oumbéré	Citharinus	M'Bête	.
	Diandal	Labeo	Satt	.
	Diara	Barilius		.
	Baleou	Clarias	Yess	.
	N'Daneou	Heterobranchus	Bilique	.
	N'Guélo	Schilbe-Eutropius	Khèle	.
	Safdou	Porcus	Walouss	.
	Sèce	Chrysichthys	Sèce	.
	For	Clarotes	Bédj	.
	N'Gourla	Auchenoglanis	N'Gourlo	.
	Khadandou	Synodontis	Gangue/diagué/kala/n'dakoul.	.
	Madiou	Malopterurus	Wagner	.
	Sidré	Hemichromis	Khoss	.
	Wass	Tilapia/nil, aur, gal, zill	Wass	.
	N'Danéou	Lates	Diène-wekh	.
		Ctenopoma	Dakhandié	.
		Paraphiocephalus	Boudha	.
	Dou-dou	Tetrodon	Bounn	.
		P. E. D. Divers		.
<b>TOTAUX POISSONS EAU DOUCE</b>				
		Elops	Lakh	.
		Ethmalosa	Obo	.
		Clupeidae divers	Rimbal, Yaboye	.
		Polynemus	N'Diané	.
		Cynoglossus	N'Dérère	.
		Tilapia heud, gum	Wass	.
		Mugil	Dème/Khère/Thior/Rôme	.
		Arius	N'Gogni	.
		P. E. S. Divers		.
<b>TOTAUX POISSONS EAU SAUMATRE</b>				
<b>TOTAUX P. E. D. + P. E. S.</b>				
		Paeneus		.
	Tabaticala	Callinectes	Coti	.
	Duangna	Macrobrachium		.
		Atya		.

Il est en outre tenu compte du type d'engin utilisé. En fait, à ce dernier point de vue et pour l'exploitation immédiate, il est apparu que l'on pouvait se contenter de 3 catégories : senne, palangre, autres engins individuels.

Une ventilation générique pondérale et numérique est aussi effectuée afin que l'enquête fournisse le maximum de renseignements biologiques.

Un état récapitulatif mensuel est dressé permettant d'apprécier l'apport moyen d'une S/P par engin/débarcadère, ensuite par engin/bief, enfin par engin/zone. A cet égard, nous avons constaté que les différences étaient sensiblement plus fortes entre zones qu'entre engins.

Les contrôles sont effectués au débarcadère, directement sur la production brute non amputée de la part autoconsommée.

Le nombre de jours d'enquête par mois détermine, on le conçoit, la grandeur de l'échantillonnage ou si l'on préfère le nombre de S/P contrôlées et ainsi la précision des résultats obtenus. En pratique, il a atteint 20 jours/mois/débarcadère (ou équipe itinérante) en 1972 et 1973. Le calcul de la S/P  $\bar{m}$  apparaît suffisamment précis car les extrêmes entre S/P d'un même engin et d'un même débarcadère ne sont pas très éloignés. C'est, de toute façon, un maximum par équipe à ne pas dépasser compte tenu du travail statistique conséquent. Le premier terme de l'équation ( $m$  S/P) est ainsi déterminé assez correctement.

Le nombre de S/P réellement prestées pendant un temps, sur un bief et pour un engin donnés, a été estimé égal au quotient du nombre de pêcheurs recensés par le nombre moyen mensuel de sorties individuelles. Le nombre de pêcheurs a été fixé par l'enquête préalable dont nous avons parlé au § 32..., et qui avait également apporté certains renseignements sur le nombre de jours de pêche prestés mensuellement. Pour améliorer la précision dans ce domaine, les fiches actuelles prévoient une vérification permanente du nombre de S/P mensuelles par pêcheur contrôlé.

Les débarcadères de contrôle ont été choisis en fonction des critères suivants :

- Zones écologiques en, pour certaines d'entre elles, différents biefs : en principe, nous avons essayé, dans la mesure du possible, de disposer d'au moins deux débarcadères dans chaque bief.
- Peuplement humain. Deux observations préalables ont ainsi leur importance<sup>+</sup> : d'une part la coïncidence entre dispersion ethnogéographique et zones limnologiques (§ 31A) ; d'autre part, le fait que les différences de consommation journalière individuelle moyenne mises en évidence par P. CANTRELLE & C. LAURENT sont d'ordre géographique (disponibilité en poisson) plutôt qu'ethnique (§ 31C.3).

<sup>+</sup> Ce qui démontre encore une fois que l'aménagiste de l'environnement se doit de prendre en considération ces facteurs humains généraux.

- Importance des agglomérations. Vu le personnel réduit dont nous disposions, il importait que les débarcadères choisis fournissent un quota minimal de S/P contrôlées. Quitte à corriger la distorsion éventuellement introduite, à l'aide d'équipe itinérante; cette distorsion n'a d'ailleurs pas été observée.
- Accessibilité permanente des points de contrôle : au moins pour les équipes de la DRP qui étaient dans l'obligation de se déplacer de Richard-Toll au point choisi.
- Disponibilité, localisation géographique et moyens de déplacement du personnel d'enquête forestier.
- Recherche de renseignements biologiques (*vide* § 231.12).

### 334.32/.- Application

Diverses raisons, indépendantes de notre volonté suivant l'expression consacrée, ont fait qu'en 1972, nous n'avons pu inventorier que deux zones avec suffisamment de profondeur pour que les résultats obtenus soient utilisables : Guiers et Haut Delta.

Par contre, en 1973, les enquêtes ont été menées comme suit :

- Bas Delta : négligé, nous avons continué à puiser les renseignements dans les rapports des Pêches Maritimes, car cette zone, avec le seul débarcadère utilisable de Saint-Louis, échappe à la tutelle des Pêches Continentales et donc à la nôtre (§ 312.11).
- Guiers : en 1972 aussi bien qu'en 1973, les contrôles ont été effectués d'une part au débarcadère de Bounthou-Bath par une équipe fixe, d'autre part au long des rives du lac par une équipe itinérante.
- Haut Delta : 3 équipes. Les contrôles ont eu lieu aux deux débarcadères de Dagona et de Richard-Toll. Une équipe itinérante parcourait en outre les rives de la zone, de Diawar à Camiéla.
- Basse Vallée : 4 équipes. Podor, Boghé et Cascas sur le fleuve. Guédé et Ndioum en alternance sur le Doué.
- Moyenne Vallée : 2 équipes. Kaédi et Matam sur le fleuve. Ngoui par intermittence sur le Doué.
- Haute Vallée : 1 équipe. Bakel.

## 334.33/.- Données

Les données brut recueillies devront faire l'objet d'un traitement mathématique poussé, lequel affinera la réponse fournie en prenant en considération les différents facteurs envisagés. Nous n'avons pas présentement la possibilité d'effectuer ces calculs approfondis.

Les données obtenues sont rassemblées dans le tableau 141 en ligne 1972 (colonnes 3 et 4) et 1973 (toutes colonnes sauf 2).

Sur le Guiers, les calculs sont plus simples; aussi prenons-le comme exemple. Il convient en effet de rappeler que seuls y travaillent des pêcheurs individuels équipés en grande majorité d'araignées et de dolinkés utilisés simultanément; en 1972, les palangres ne furent pas utilisées par suite du niveau anormalement bas des eaux.

L'apport pondéral moyen individuel calculé a atteint en 1972, 10,130 kg.

Le nombre de sorties-pêcheurs calculé pour cette année a été de 90 000. Le nombre de S/P contrôlées a atteint 2 338.

Le tonnage extrait en cette année est le suivant :  
 $10,130 \text{ kg} \times 90\ 000 = 912 \text{ tonnes}$ .

Ce tonnage apparaît légèrement sous-estimé car le calcul ne tient compte que des apports débarqués par les seuls pêcheurs individuels. En sont exclues, les quantités extraites par les utilisateurs de filets traînants qui sévirent quelque temps avant que les agents de l'administration n'interviennent et fassent cesser ces pratiques légalement interdites, ainsi que celles extraites par le Centre de Pêche de Mbane pour les besoins de démonstration aux stagiaires. Les forestiers estiment à un peu moins de 100 tonnes, cette production marginale qui a échappé aux contrôles.

Sur la foi de ces renseignements, on peut donc estimer que la production 1972 du Guiers a atteint environ 1 000 tonnes.

## 334.4/.- COMMENTAIRES

La constatation la plus intéressante en ce qui concerne notre propre enquête quantitative est que les chiffres que nous avons obtenus en 1972 ne sont pas tellement éloignés de ceux fournis par le Service forestier et corrigés par nos soins : pour le Haut Delta,

- nous obtenons 6 500 tonnes,

- le service forestier annonce 4 150 tonnes  
 ce qui donne  $\frac{4\ 150 \times 150}{100} = 6\ 225$  tonnes

Ceci renforce la crédibilité à accorder au tableau 141.

- TABLEAU 143 -

Evaluation du volume monétaire des pêches continentales sénégalaises

Zones	Produit	P.U.	T.	V.M.A. en x 10 <sup>6</sup> fr CFA			Obs.
				PES	PED	T.	
Bas Delta	PES	15 à 65 fr	3 000 T	120			Campagne
	PED	40	1 000		40		
Haut Delta	PED	30 à 50	7 000		260	160	
Lac de Guiers	PED	10	500		5	260	
		25	1 000		25		
Vallée	PED	40	14 000		560	30	
TOTAUX	<u>PES</u> <u>PED</u> <u>T</u>			$120 \times 10^6 \text{ fr CFA}$ $890 \times 10^6 \text{ fr CFA}$ <hr/> $1 010 \times 10^6 \text{ fr CFA}$			

Légende : P.U. = prix unitaire  
T. = tonnes  
V.M.A. = Volume monétaire approximatif  
PES = poisson d'eau saumâtre  
PED = poisson d'eau douce

De ce tableau, il ressort surtout que la production piscicole des cours moyen et inférieur du Sénégal se caractérise par l'amplitude de son irrégularité interrannuelle. Pour la période considérée, le maximum a été atteint en 1968 avec 38 000 tonnes dont 33 500 de poisson d'eau douce, le minimum en 1973 avec 18 000 tonnes dont 14 000 d'eau douce. L'amplitude interrannuelle irait donc du simple au double. Ce qui est considérable. C'est bien certes là une des caractéristiques les plus frappantes des pêches régionales. Cette irrégularité affecte particulièrement la Vallée qui voit sa production passer de 7 000 tonnes en années défavorables à 20 000 tonnes en années favorables (rapport approximatif 1 à 3).

Le rapprochement de la production annuelle d'eau douce (= production globale - production euryhaline Bas Delta + 500 à 1 000 tonnes) et du module hydrique moyen annuel montre qu'il existe une certaine tendance à avoir une production faible lors de l'année qui suit une crue défavorable, la production minimale périodique de 1973 suit la crue minimale périodique de 1972, et une production forte l'année qui suit une ou des crue(s) excédentaire(s), la production 1968 suit la crue 1967 (1966-1965).

Encore qu'il importe d'être prudent dans ce domaine car les variations interrannuelles masquent les variations périodiques, il ne semble pas impossible que la production ait augmenté au moins dans certaines zones, de 1958 à 1973, à condition bien sûr de comparer des années à module hydrique équivalent. Cette augmentation qui apparaît un peu timidement dans la Vallée, est nettement plus sensible sur le Guiers où, abstraction faite des résultats dus aux "Campagnes de Pêche" (1960 - 1969), le tonnage est passé des 500 tonnes de 1958 aux 1 000 tonnes de 1972/73.

Il est également intéressant de tenter de répartir cette production globale entre les deux pays riverains. La meilleure façon de procéder est de se baser sur les chiffres respectifs de population et de pêcheurs dans la zone exploitée en commun, c'est-à-dire le Haut Delta et la Vallée; Bas Delta et Guiers n'intéressent que le Sénégal. Ceci nous donne :

$$\text{- Sénégal} \quad : \text{B.D.} + \text{G.} + \frac{2 (\text{H.D.} + \text{V.})}{3}$$

$$\text{- Mauritanie} \quad : \frac{\text{H.D.} + \text{V.}}{3}$$

Si l'on rapproche à présent les quantités annuellement consommées par les pêcheurs (§ 333 = 3 600 tonnes) des quantités annuellement extraites et si l'on postule que cette autoconsommation est relativement invariable d'une année à l'autre, ce qui est acceptable, il ressort que cette part autoconsommée relative varie de

- ± 9% en années de bonne production (3 600 tonnes/38 000 tonnes);

- ± 20% en années de mauvaise production (3 600 tonnes/18 000 tonnes).

Cette observation confirme bien les chiffres avancés sur la base d'observations sous § 322.11, et infirme l'opinion assez couramment exprimée dans les rapports et publications sur le Sénégal, suivant laquelle les pêcheurs consomment la plus grande partie de leurs captures. C'est une fois de plus un argument démontrant que la motivation essentielle du pêcheur continental sénégalais est d'ordre économique.



## 335/.- Volume monétaire producteur

Il ne paraît pas inutile de donner, ne serait-ce que de façon très approximative, le niveau du volume monétaire global producteur des pêches continentales régionales.

Par "volume monétaire producteur", nous entendons le quotient du tonnage extrait, autoconsommation comprise, par les prix unitaires auxquels les pêcheurs écoulent leur marchandise. Le volume monétaire global, consécutif aux diverses tractations commerciales dont le poisson est l'enjeu, et qui prennent place entre le pêcheur, producteur, et le consommateur, n'a pas été envisagé vu la complexité de l'opération, laquelle sort d'ailleurs du cadre de l'étude.

Ce prix de vente "producteur" du poisson frais diffère avec les zones, les espèces, les périodes intra- et interrannuelles, le traitement subi, et apparaît à l'évidence difficile à appréhender.

Sur la base des prix au kg avancés par les Pêches maritimes, les Eaux & Forêts et la DRP, on obtient un volume monétaire auto-consommation comprise ventilé comme suit en année moyenne (tableau 142).

Les prix varient également avec la production de l'année en cours. De 25/50 fr/kg en année de "vaches grasses" (1966 à 1968), ils sont montés jusqu'à 50/100 fr/kg en années de "vaches maigres" (1970 à 1972). Ce qui explique qu'au total, le volume monétaire global soit relativement peu variable; il demeure voisin d'un milliard de fr CFA (tableau 143).

Compte tenu du coefficient moyen de transformation (§ 332), le prix de revient d'un kg de poisson traité, sur la base du prix de l'équivalent-frais, se situe entre 90 fr (30 fr x 3) et 300 fr (100 fr x 3). Or, le poisson traité se vendait, de 1966 à 1973, entre 70 et 100 fr le kg. Le pêcheur n'a donc intérêt à procéder au traitement qu'en cas d'obligation majeure, quand il y a risque de perte intégrale. Le comportement des pêcheurs démontre, nous l'avons vu, qu'ils ont conscience de cet état de chose.

A noter également que si le poisson frais est assurément un aliment, le poisson traité doit être considéré plutôt comme un condiment. C'est là chose habituelle en Afrique Occidentale, car nous l'avons déjà remarqué en Côte d'Ivoire. (C. REIZER, 1967)

"L'importance des chiffres démontre, dit J. LEMASSON, que le poisson

- représente une valeur comparable à celle des cultures de décrue,
- fournit 17 % du revenu annuel total de la région." (J. LEMASSON, 1970, page 7)

## 336/.- Revenu moyen brut d'un pêcheur

10 400 pêcheurs, avons-nous dit, travaillent dans les cours moyen et inférieur du Sénégal et rapportent, autoconsommation comprise, environ un milliard de fr CFA par an.

Le revenu brut d'un pêcheur peut être apprécié par zone, au moyen de la formule :  $\frac{\text{Revenu global zonal}}{\text{nombre de pêcheurs}}$

- Bas Delta	$\frac{160\ 000\ 000}{1\ 700} = \pm 94\ 000$ FR CFA/an
- Haut Delta	$\frac{260\ 000\ 000}{2\ 200} = \pm 120\ 000$ fr CFA/an
- Vallée	$\frac{560\ 000\ 000}{6\ 200} = \pm 90\ 000$ fr CFA/an
- Guiers (campagne non comprise)	$\frac{25\ 000\ 000}{300} = \pm 83\ 000$ fr CFA/an

Le revenu brut des pêcheurs régionaux apparaît ainsi différer assez sensiblement d'une zone à l'autre.

Les pêcheurs haut-deltaïques ont le revenu brut le plus élevé, d'autant qu'ayant accès à la Tawey en période de crue, il est possible à certains d'entre eux d'encore l'améliorer : si, pour ceux-là, et en moyenne, leur campagne fluviale dure  $\pm 7$  mois (\$ 322,38), celle de la Tawey 2 mois, et si nous postulons que leurs gains sont de même ordre que les deux biefs, le revenu brut corrigé de ces pêcheurs pourrait être approximativement le suivant :

$$120\ 000 + \frac{3 \times 120\ 000}{7} = \pm 171\ 000 \text{ fr (arrondi } 170\ 000 \text{ fr).}$$

Le revenu brut des pêcheurs bas-deltaïques atteint 100 000 fr par an mais pour 6/7 mois de campagne seulement. Ce qui, compte tenu du fait que la plupart des équipes vont travailler en mer de mai à juillet, doit hisser leur revenu brut à un niveau peut-être supérieur à celui des autres pêcheurs continentaux.

Le revenu minimal des pêcheurs du Guiers est une conséquence de trois facteurs : la biologie du lac, notamment son déficit en eau depuis 1968, la surexploitation dont il a été l'objet durant les campagnes de 1960 à 1969 et surtout les difficultés de commercialisation qui obligent au séchage, avec les pertes encourues de ce fait. A remarquer que les pêcheurs de Bounthou-Bath qui, eux, ont la possibilité de commercialiser en frais, devraient avoir un revenu supérieur.

Le "revenu réel" peut s'apprécier en retirant du revenu brut, les charges représentées essentiellement par l'amortissement du matériel de pêche : embarcations et engins.

Une pirogue, qu'elle soit saint-louisienne ou casamançaise, s'amortit en une dizaine d'années. La saint-louisienne se détériore certainement plus rapidement mais son prix d'achat est un peu inférieur d'où un amortissement annuel comparable : de l'ordre de 5 000 fr.

L'amortissement des engins peut également être apprécié. Une senne coûte couramment 200 000 fr et se détériore en 6 à 8 ans. Compte tenu des réparations, on peut estimer son coût annuel à 25 000/30 000 fr. Une araignée, utilisable durant 1 année seulement, coûte pour 200 m<sup>2</sup> en mailles de 40 mm, 5 000 fr. Soit donc pour 4/5 araignées et dolinkés, un amortissement annuel que l'on peut également estimer à 25 000 fr.

Le "revenu réel" annuel d'un pêcheur régional est donc approximativement de :

- 120 000 fr - 20 000 fr = 100 000 fr au maximum,

- 80 000 fr - 30 000 fr = 50 000 fr au maximum.

Tous les chiffres cités sont des moyennes très approchées on le conçoit aisément. Avant de les comparer au revenu des autres catégories sociales, il convient d'opérer au moins une ventilation, fut-elle grossière en fonction de la hiérarchie au sein de la société des pêcheurs elle-même.

C'est ainsi que si l'on veut prendre en considération les revenus individuels comparés au sein d'une équipe de seaneurs comprenant 10 membres, sur la base du partage des ressources (§ 322.11) à raison de 1/3 au propriétaire des engins, 1/3 au capitaine, 1/3 aux équipiers, nous obtenons les chiffres suivants :

- Revenu global de la senne :  $120\ 000 \times 10 = 1\ 200\ 000$  fr CFA/an

- Revenu des équipiers

- total :  $\frac{1\ 200\ 000}{3} = 400\ 000$  fr/an,

- individuel :  $\frac{400\ 000}{9} =$

44 450 fr/an;

= revenu net puisque les équipiers n'encourent aucun frais du fait de l'amortissement des engins;

- Revenu du capitaine / non propriétaire :

$\frac{1\ 200\ 000}{3} =$

400 000 fr/an;

= revenu net pour les mêmes raisons que ci-dessus;

## - Revenu du propriétaire

$$\text{- non capitaine : } \frac{1\ 200\ 000}{3} = 400\ 000 \text{ fr (= revenu brut)}$$

$$\text{= revenu net : } 400\ 000 \text{ fr} - 20\ 000 \text{ fr} = 380\ 000 \text{ fr/an.}$$

$$\text{- capitaine : } \frac{1\ 200\ 000 \times 2}{3} = 800\ 000 \text{ fr (= revenu brut)}$$

$$\text{= revenu net : } 800\ 000 \text{ fr} - 20\ 000 \text{ fr} = 780\ 000 \text{ fr/an.}$$

Rapportés non plus à la population active, mais à la population globale, ces chiffres deviennent :

- Equipier	: $\frac{44\ 450}{3}$	± 14 800 fr/an,
- Propriétaire non capitaine	: $\frac{380\ 000}{3}$ =	± 126 650 fr/an,
- Capitaine non propriétaire	: $\frac{400\ 000}{3}$ =	± 133 350 fr/an,
- Propriétaire capitaine	: $\frac{780\ 000}{3}$	± 260 000 fr/an.

Comme d'une part, certains propriétaires possèdent plusieurs équipes, comme d'autre part, certains "petits pêcheurs" même professionnels ne possèdent qu'un seul dolinké de faible développement, on conçoit l'ampleur de la disparité entre ces revenus extrêmes des pêcheurs continentaux.

Au vu du revenu des propriétaires d'engins et d'embarcations, on comprend également que le renouvellement du matériel se fasse sans difficulté et sans qu'il soit nécessaire d'intervenir financièrement de l'extérieur.

Le tableau 144 permet de comparer ces divers revenus individuels pêcheurs à ceux qui sont habituellement avancés pour d'autres catégories sociales. (H. DESCHAMPS, 1964 et § 312.2)

## - T A B L E A U 144 -

Comparaison entre les revenus des pêcheurs et des autres  
catégories sociales (population totale)

Catégories sociales et professionnelles	Revenu individuel
Senneur propriétaire-capitaine	260 000 fr CFA / an
- non capitaine	126 650
capitaine-non propriétaire	133 350
équipier	14 800
Ruraux purs	12 000
en économie monétaire	12 000/ 20 000
employés temporairement	20 000/ 50 000
Petits salariés	20 000/100 000
Petits fonctionnaires	150 000
Hauts fonctionnaires, professions libérales	150 000

Il s'en déduit immédiatement que le revenu moyen d'un équipier se situe au niveau du rural en économie monétaire. Celui du capitaine non propriétaire et du propriétaire non capitaine se hisse au niveau du petit fonctionnaire. Celui du propriétaire-capitaine est équivalent à celui de certains hauts fonctionnaires : la réunion du capital et du travail sous la même houlette est payante, il faut en convenir.

Comme nous l'avons remarqué sur le lac d'Ayamé en Côte d'Ivoire, un pêcheur techniquement éduqué, peut, moyennant un investissement raisonnable, s'assurer un revenu monétaire réel "qui se situe bien au-dessus de celui du paysan moyen et atteint celui de la catégorie sociale la plus favorisée." (C. REIZER, 1967, page 92)

## 337...- Résumé et conclusions

1 - Les voies de communication régionales sont de deux natures : le fleuve (et le lac), la route. Leurs incidences sur la mise en valeur du potentiel halieutique sont étudiées sur deux plans : d'une part, en ce qui concerne la pêche et la commercialisation du poisson; d'autre part, en ce qui concerne l'encadrement administratif et technique des pêcheurs.

Sur le plan des voies hydrauliques, il importe de noter que certains seuils des Moyenne et Haute Vallées sont autant d'entraves sérieuses à la navigation même piroguière, a fortiori limitent-ils les possibilités de surveillance qui exigent des bateaux plus élaborés. De ce fait, la situation est radicalement différente entre les deux zones supérieures, Moyenne et Haute Vallées, et les zones inférieures, Bas et Haut Delta, Basse Vallée, Guiers dans lesquelles la navigation peut être considérée comme possible en permanence.

Les voies terrestres régionales sont de deux natures : la route et la piste. La seule route asphaltée régionale relie Saint-Louis à Matam, mais en ne desservant que quelques-uns des grands centres de consommation, à savoir Saint-Louis, Rosso, Richard-Toll et Matam. Les autres routes sont du type piste sableuse donc très rudimentaires, mais elles suffisent pour permettre le transport du poisson à courte distance aux environs des villes. Les deux régions les plus défavorisées à cet égard sont le Guiers et la Haute Vallée. Mais alors que le département de Bakel peut encore compter sur une piste latérisée plus ou moins entretenue, le Guiers, lui, ne dispose que de pare-feux forestiers qui ne permettent l'évaluation du produit qu'en saison sèche et avec de très grandes difficultés. En ce qui concerne la surveillance, celle-ci, si elle doit s'effectuer par voie terrestre devra nécessairement se faire à l'aide de véhicules tous-terrains.

Sur le fleuve *sensu stricto*, les voies de communication n'apparaissent néanmoins nulle part comme un goulot d'étranglement à la mise en valeur; mais, essentiellement, parce qu'à la dispersion humaine correspond une dispersion identique de la production. Par contre, l'absence de voies de communication sur le lac de Guiers est un handicap majeur pour une mise en valeur rationnelle des ressources halieutiques.

2 - Le poisson fluvial est consommé sous trois formes distinctes : frais, séché, "guedj". Contrairement à ce qui est habituel dans le reste de l'Afrique Occidentale aussi bien forestière que soudanienne, le fumage n'existe pas sur le Sénégal Moyen et Inférieur et semble n'y avoir jamais existé.

Le poisson frais ne subit aucun traitement. Le séchage est effectué de façon très sommaire sur du poisson ayant subi quelques manipulations : à même le sol, sur des nattes, Le "guedj" est du poisson fermenté-séché qui subit donc une opération supplémentaire par rapport au séchage simple.

L'évolution temporelle des proportions respectives de ces trois formes de produits est étudiée de 1958 à 1972/73. Il en ressort que la part de poisson traité diminue régulièrement : alors qu'en 1958, elle était de 39 %, elle n'atteignait plus que 11 % en 1972. Les facteurs responsables de cette évolution sont l'augmentation de la demande (due à l'augmentation de la population dans l'hypothèse très vraisemblable que les habitudes alimentaires se sont peu modifiées durant la période de référence), la diminution de l'offre lors des années défavorables pour la possibilité piscicole et l'adoption de nouveaux modes de transport qui "rapprochent temporellement" les centres de production des centres de consommation.

Il apparaît donc que le poisson fluvial est surtout consommé à l'état frais pour une très grande part dans les quelques heures qui suivent sa capture.

3 - La commercialisation du poisson est surtout une affaire régionale. Il n'y a d'exportation permanente hors région que pour une partie seulement du produit traité, ce qui représente actuellement moins de 5 % de la production. Le Haut Delta n'exporte sous forme fraîche vers Saint-Louis (83 % en 1958 - 100 % en 1966) et Dakar qu'en années de très haute production, car, d'après les renseignements obtenus, c'est l'excédent de l'offre sur la demande qui sort ainsi de la région. Il y a actuellement peu d'échanges voire pas d'échanges d'une zone à l'autre à l'exception des transports quotidiens du Guiers (Bounthou-Bath) vers Rosso.

Le troc est rare entre produits de la pêche et autres produits de l'agriculture ou de l'élevage : le pêcheur vend réellement ses prises au sens propre. Il est intégré dans une économie de type monétaire.

Les circuits de commercialisation sont simples : dans la majorité des cas, il n'existe qu'un seul intermédiaire, mais alors obligatoire car jamais le pêcheur ne vend directement lui-même, 2 au maximum pour le poisson frais. Nos observations font la preuve que, dans ce domaine, les pêcheurs font montre de clairvoyance et de dynamisme commerciaux, c'est d'eux qu'émane l'appel aux mareyeurs lors des années excédentaires du Haut Delta et aux transporteurs routiers en étiage et dans la Vallée. Il nous apparaît que le pêcheur garde en 1972 et sur le fleuve, la maîtrise de son produit.

4 - La production réelle a pu être estimée à partir de 3 sources de renseignements.

- au niveau de la consommation : P. CANTRELLE et C. LAURENT  
Basse et Moyenne Vallée  
1958 - 1959

- au niveau de la commercialisation :  
Rapports des Pêches Maritimes Bas Delta 1964 - 1973  
Rapports des Eaux & Forêts Haut Delta, Guiers 1960 - 1971  
Basse et Moyenne Vallées 1960 - 1972

- au niveau de la production *sensu stricto* : DRP 1972 - 1973

La production piscicole du Sénégal Moyen et Inférieur se caractérise essentiellement par l'amplitude interrannuelle de ses variations : elle va de

- 18 000 tonnes dont 14 000 de poisson d'eau douce à
- 38 000 tonnes dont 33 500 de poisson d'eau douce.

Ces variations apparaissent en relation avec le régime des eaux. Les zones les plus affectées sont les Haute et Moyenne Vallées où le rapport entre le minimum annuel et le maximum est de 1 à 3.

Il semble, malgré les difficultés inhérentes à l'entreprise du fait de l'ampleur de ces variations interrannuelles, que la production ait augmenté légèrement au moins dans certaines zones depuis 1968 (Guiers 500 tonnes en 1958/59 fait 1 000 tonnes en 1972/73).

5 - Le volume monétaire global est précisé uniquement au niveau de la production mais auto-consommation comprise. Il se situe aux environs de 1 milliard fr CFA par an.

Ce qui représente 17 % du revenu annuel total de la région et 33 % du revenu annuel du secteur primaire.

Ce volume monétaire varie assez peu d'une année à l'autre en raison des variations de prix inverses de celles de l'offre.

6 - Le revenu annuel moyen réel d'un pêcheur

- est variable

- avec les zones : il est maximal en Haut Delta et minimal sur le Guiers,
- avec la position sociale hiérarchique des pêcheurs;
- se situe entre 14 800 fr CFA / an pour le minimum chez les senneurs (équipier, moyenne rapportée à la population totale) et 260 000 fr CFA/ an (propriétaire-capitaine d'une équipe de 10 hommes);
- est de ce fait supérieur au revenu moyen des ruraux purs.

7 - Sur le plan de la zonation que nous avons tenté d'édifier à mesure que progressait notre connaissance des divers facteurs étudiés, le chapitre présent confirme l'hétérogénéité interzonale et l'homogénéité intrazonale en ce qui concerne les voies de communication (qui isolent le Guiers) ainsi que le revenu individuel moyen des pêcheurs (qui a nouveau permet surtout de distinguer le Guiers, mais dans une moindre mesure également la Vallée).



Facteurs de différenciation pour servir de base à un parcellaire

FACTEURS	COURS SUPER.	COURS MOYEN				COURS INFÉRIEUR		GUIERS
		B.F.	H.V.	M.V.	B.V.	H.D.	B.D.	
Etats politiques	M R G	M S	M R S	R S	R S	R S	R S	S
Géologie	Séd. anc.	métam. granit		Sédimentaire récent			Séd. réc.	
Pente en ‰	0,13	0,06-0,02	0,07	0,03	0,01	0,006		0
Chutes	+	-	-	-	-	-	-	
Seuils subaffleurants	+	+	+	+	-	-	-	
Lit majeur inondable	-	-	-	+	+	(+)	(+)	+
Faciès	lot. +++	lot. +	lot. +	lot. +	lot. +	lot.	lot.	lent.
Climat	TT - T	Sah.	Sah.	Sah.	Sah.	Sah.	Subc.	Sah.
Marée	-	-	-	-	+	+	+	-
Intrusion saline	-	-	-	-	-	+	+	(+)
Temp. moyenne annuelle	?	(27?)	(27?)	26	26	26	23	27
Classe de salinité		douces monotypiques				D dit. +	M polyt.	D dit. +
" ionique		Tétraioniques asulfaté				4/6 ions	4/6 ions	4/5 ions
Ass. ichthyol. dominante		Poissons		d'eau	douce	P E S	P E D	
Crustacés	?	?	?	Macrobrachium		Callin.	Macro.	
Origine ethnique pêcheurs	?	Sarakholés		Toucouleurs	Wolofs			
Embarcations	?	Casamançaises non motorisées				SL. mot.	Cas.n.m.	
Engins collect. capt.	-	+	+	+	+	+	+	-
Rapport Prod/Consom.	?	-	-	-	-	= ou	-	+
Sur ou sous-exploit.	?	Sur-exploitation				=	sous ou =	sur

**LEGENDE :** M = MALI    G = GUINEE    R = MAURITANIE    S = SENEGAL  
 Climat TT = Tropical Transition    T = Tropical    Subc. = Subcanarien  
 B.F. = Basse Falémé    H.V. = Haute Vallée    M.V. = Moyenne Vallée  
 B.V. = Basse Vallée    H.D. = Haut-Delta    B.D. = Bas-Delta  
 PES = Poissons d'eau saumâtre    PED = Poissons d'eau douce  
 Cas. n. m. = Casamançaises non motorisées    SL. mot. = Saint-Louisiennes motorisées

## 34/.- CONCLUSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT ANTHROPIQUE

Au cours de cette troisième partie, consacrée à l'examen des facteurs anthropiques en relation avec les ressources halieutiques, nous avons successivement examiné 3 thèmes : la géographie humaine, la technique et l'économie des pêcheries des cours moyen et inférieur.

Brièvement résumées, les caractéristiques essentielles du cadre humain général sont les suivantes.

- Sur le plan de la géographie humaine.

Les pêcheries du Sénégal moyen et inférieur sont en état d'internationalité de fait : elles se partagent entre les Républiques Islamique de Mauritanie et du Sénégal

Leur "environnement ethnique" est apparu assez hétérogène :

- Maures, nomades sahariens, et Peuhls, transhumants sahéliens, se désintéressent de la pêche, même en tant que consommateurs pour les premiers;
- les trois ethnies nègres sédentaires par contre disposent chacune de leur propre contingent de pêcheurs; en outre, elles ont des distributions allopatriques, mais s'étalant de part et d'autre du fleuve : Wolofs dans le Delta et sur le Guiers, Toucouleurs dans les Basse et Moyenne Vallées, Sarakholés dans la Haute Vallée.

Alors que le français est langue officielle aussi bien en R.I.M. qu'au Sénégal, il a été remarqué que chacune des ethnies pratique sa propre langue de façon exclusive, à l'exception des Toucouleurs, fullaphones depuis des siècles; par voie de conséquence le contact avec les pêcheurs ne peut avoir lieu que par le canal obligatoire de trois des langues régionales : wolof, peuhl, soninké.

Les castes et catégories sociales sont ou disparues (pays wolof) ou en voie de disparition.

L'encadrement administratif des pêcheurs continentaux est inexistant en RIM; au Sénégal, il est confié au Service des Eaux & Forêts (sauf de l'embouchure à l'amont de Saint-Louis qui émerge des Pêches Maritimes), mais il demeure très théorique : le pays dispose certes d'un noyau de techniciens suffisamment étoffé pour faire face aux besoins immédiats, mais leur mauvaise affectation géographique et tout particulièrement la négligence à cet égard des impératifs linguistiques réduit à peu de chose leur influence sur les pêcheurs. Le secteur de la recherche n'est organisé qu'au Sénégal : le pays dépend totalement de l'aide étrangère. La formation des hommes n'est assurée qu'à deux niveaux

- pour les pêcheurs : Mbane sur Guiers, Sénégal;
- pour les techniciens supérieurs su 1° degré : Bouaké, Côte d'Ivoire.

En 1970, la population régionale atteignait 540 000 personnes, dont 75 000 citoyens de Saint-Louis; la consommation individuelle en poisson varie de 200 gr/jour dans le Delta à 120 gr/jour en Haute Vallée : elle est sous la dépendance des disponibilités en poisson plutôt que d'habitudes alimentaires différentes; ces deux données, population rurale et consommation unitaire, déterminent une demande régionale globale en poisson d'eau douce de l'ordre de 25 000 à 32 000 tonnes par an; cette demande croît de 1 % l'an, comme la population.

- En ce qui concerne la technique régionale des pêches.

10 400 pêcheurs exercent leur activité de l'embouchure à la confluence Sénégal/Falémé; parmi eux, existe une très forte majorité de professionnels exclusifs : 63 %; parmi ces derniers, les senneurs, regroupés en équipes de 20/40 hommes dans le Bas Delta, 4/17 autre part, sont dominants : 56 %.

Ces pêcheurs utilisent 2 types d'embarcations : 400 pirogues saint-louisiennes, d'un type original, assemblées et motorisées chez les senneurs (98 unités); 3 500 pirogues casamançaises monoxyles, en cours de motorisation chez les grands senneurs (à raison de + 15 unités par an).

Les engins en usage sont de conception et de facture résolument modernes : la senne, avec 342 équipes groupant 3 700 hommes, est largement représentée; l'araignée, la palangre, le "dolinké", l'épervier sont nombreux; les filets traditionnels régionaux sont en voie de disparition.

L'exercice de la pêche, dominé par les senneurs a lieu

- aux basses eaux, dans le lit mineur;
- aux hautes eaux, dans les défluentes du lit majeur.

L'effort de pêche à la senne s'exerce principalement

- en août,
- sur les défluentes importants de la Moyenne Vallée et de la partie haute de la Basse Vallée,
- lors des années à l'hydraulicité défavorable.

Sauf intervention administrative, la senne n'est pas utilisée sur le Guiers, mais des "campagnes" spéciales y furent organisées de 1960 à 1969 (*vide infra*, § 43).

- En ce qui concerne l'économie régionale des pêches.

Les voies de communication terrestres ne sont impérieusement nécessaires que sur le Guiers; or, c'est là qu'elles font justement et particulièrement défaut; dans les autres zones, la linéarité de l'occupation humaine face à la linéarité de la production les rend moins immédiatement nécessaires.

Il existe théoriquement 3 types de traitement du poisson : frais, séché, fermenté-séché; mais la quasi totalité du poisson, voire la totalité en année de basse production, est consommée sous la forme fraîche, dans la demi-journée qui suit sa capture; seuls les excédents non vendus sont en réalité traités.

La commercialisation est presque exclusivement régionale, mais lors des années de haute production, quelques milliers de tonnes sont exportées du Haut Delta vers les grandes villes sénégalaises; depuis 1966 au moins, cette exportation porte sur du poisson frais; en année défavorable (1972 - 1973), la Moyenne Vallée est importatrice de poisson de mer à partir de Saint-Louis.

La production pondérale qui a pu être déterminée à partir de 3 sources différentes dont une originale, se situe, en ordre de grandeur, vers 28 000 tonnes par an; mais elle se caractérise essentiellement par l'ampleur considérable de ses variations interannuelles 18 000/38 000 tonnes, dont 14 000/34 000 tonnes pour le poisson d'eau douce (moyenne : 24 000 tonnes).

Le volume monétaire producteur autoconsommation-pêcheurs comprise, se situe vers 1 milliard de francs CFA par an.

Le revenu annuel réel moyen des pêcheurs est très variable avec les zones et les catégories professionnelles : il est de

- ± 100 000 fr CFA, sur le plan individuel pêcheur (population active);
- ± 30 000 fr CFA, sur le plan individuel familial (population totale).

Ce dernier est de ce fait plus élevé que celui des ruraux purs, chez qui il est de 12 000 fr CFA/an.

Quand on considère l'homme par rapport à la technique et à l'économie régionales des pêches, une des conclusions les plus importantes que l'on est amené à émettre c'est que celui-ci n'apparaît nulle part comme un facteur limitant, un goulot d'étranglement à la mise en valeur des ressources halieutiques. Bien au contraire, l'analyse des techniques utilisées (§ 32) démontre l'excellence de sa valeur professionnelle. Or, l'encadrement administratif étant inexistant (§ 312), ce n'est pas à lui que les pêcheurs doivent leur compétence. D'autre part, il est remarquable de constater que les quelques 300 stagiaires qui sont passés par le Centre de Formation et de Perfectionnement des Pêcheurs de Mbane n'ont fourni aucun chef d'équipe-senseur : l'influence qu'ils ont pu exercer sur les 10 400 pêcheurs régionaux, est négligeable, sauf sur le Guiers et peut-être dans la Haute Vallée. C'est en réalité la tradition régionale qui a, jusqu'à présent, assuré le gros de la transmission des connaissances techniques. Et ici apparaît déjà un premier paradoxe qui est celui d'avoir installé une école de formation de pêcheurs au sein d'une des régions d'Afrique les plus développée dans le domaine des pêches continentales. Il tombe sous le sens que le facteur limitant d'exploitation rationnelle des ressources halieutiques ne se situe pas au niveau de la formation professionnelle élémentaire des pêcheurs.

Un autre facteur couramment évoqué quand il s'agit de l'économie sectorielle des pays sous-développés, c'est l'absence de capital rendant difficile l'acquisition de moyens de travail modernes. Ce ne semble pas être le cas dans les eaux continentales étudiées : l'équipement est ici de conception et de facture modernes, son volume apparaît suffisant compte tenu de la possibilité, sauf sur le Guiers peut-être. Il est certes exact qu'il y a quelques années, des prêts de faveur avaient été accordés aux pêcheurs par la Banque Nationale de Développement du Sénégal. Mais il n'est pas certain que les capitaux ainsi dégagés aient été réellement réinvestis dans la pêche. D'autre part, cette faveur est supprimée depuis plusieurs années et ceci n'a exercé aucun effet visible sur l'équipement des pêcheurs régionaux. Il convient d'ailleurs de noter que le remboursement des prêts en question était effectué à raison de 98 % bien avant l'échéance fixée (Anonyme, 1970). Ce qui peut s'interpréter comme un argument confirmant le niveau élevé de revenu atteint par les patrons-senneurs qui, en l'occurrence, étaient les emprunteurs. Autre fait à rapporter : la motorisation, hors le Bas Delta, augmente régulièrement d'année en année sans qu'il soit apparu nécessaire d'intervenir financièrement de l'extérieur autrement que sous la forme d'une exonération fiscale, laquelle a été admise de façon à placer les pêcheurs continentaux sur pied d'égalité avec leurs collègues marins. *La valeur globale de l'équipement et son taux de renouvellement annuel démontrent que les pêcheries régionales ne souffrent d'aucune insuffisance en capital qui aurait pu freiner leur développement.*

Un des apports les plus intéressants qui s'extrait de cette troisième partie réside dans le fait qu'il apparaît possible de préciser le type de relation qui lie la production réelle et demande régionales en poisson d'eau douce :

- la production, éminemment variable avec les années, fluctue entre 14 000 et 34 000 tonnes;
- la demande qui était de 26 000 tonnes en 1960, atteint 28 000 tonnes en 1970.

Ainsi en 1960 déjà, les marchés régionaux, considérés globalement, apparaissent sous-approvisionnés durant les années favorables (rapport production / demande : 14 000 à 26 000); par contre, cet approvisionnement est globalement excédentaire lors des années favorables (34 000 à 26 000).

En 1970, la situation a empiré car la production stationne alors que la demande croît de 1 % l'an avec la population : le rapport est de 14 000 à 28 000 quand la production est minimale, 34 000 à 28 000 quand la production est maximale.

Ainsi, nous sommes amenés à conclure que, *considéré dans sa globalité, le marché est, depuis une dizaine d'années, sous-approvisionné au moins durant les années défavorables.*

*Ce déficit périodique est particulièrement prononcé dans les Moyenne et Haute Vallées, alors que le Haut Delta, favorisé par la biologie, demeure exportateur jusqu'en 1968. L'analyse présente confirme l'opinion de P. CANTRELLE & C. LAURENT (1961), quant à l'explication des différences régionales remarquées en ce qui concerne la consommation individuelle journalière en poisson.*

Quand elles ont lieu, les exportations au départ du Haut Delta se font non pas vers les Moyenne et Haute Vallées, pourtant sous-approvisionnées, mais vers les centres urbains (Dakar, Saint-Louis); d'une part et surtout parce que les citoyens sénégalais, avec leur revenu *per capita* assez nettement plus élevé que celui des ruraux, ont la possibilité de payer et payent plus cher le poisson fluvial; d'autre part, parce que les voies de communication de qualité suffisante reliant le Haut Delta à la Vallée faisaient défaut jusqu'à une date récente. Premier argument qui milite en faveur d'une motivation économique au comportement des pêcheurs professionnels. Il est démontré en outre que les pêcheurs répondent aux sollicitations de la demande régionale dans la mesure où la possibilité de la pêcherie le permet. A preuve, les variations interannuelles considérables du tonnage extrait dont l'amplitude va de plus du simple au double. Il est également mis en évidence que les pêcheurs vendent sous forme fraîche autant que possible et qu'ils prennent, pour s'assurer cela toutes dispositions nécessaires : motorisation, association avec camionneurs, etc... L'explication de ce comportement des pêcheurs pourrait résider dans le fait qu'ils sont fortement motivés au vu de leur revenu moyen individuel, lequel est nettement supérieur à celui des ruraux purs. Cette motivation est encore plus accentuée chez les patrons-senneurs dont le revenu se situe au niveau de celui des petits fonctionnaires, pour le moins. *Le comportement des pêcheurs professionnels apparaît ainsi induit beaucoup plus par l'économie (vente) que par la satisfaction de besoins d'auto-nutrition.*

En quelques locutions lapidaires, les pêches régionales se caractérisent dès lors ainsi :

- Pêcheurs :
  - haute compétence technique,
  - large dominance de professionnels et notamment de senneurs,
  - organisation de type artisanal-capitaliste, centré sur l'usage de la serne de rivage, pour près de 60 % des cas,
  - motivation économique primordiale (vente);
- Equipement moderne et suffisant, sauf sur le Guiers;
- Commercialisation régionale en frais, avec un minimum d'intermédiaires;
- Production pondérale :
  - variations interannuelles considérables,
  - disparités régionales;
- Revenu individuel moyen des pêcheurs supérieur à celui des ruraux purs.

Fortement motivés comme nous l'avons vu, les pêcheurs régionaux fournissent un effort de pêche important qui se traduit par une prestation globale de 3 000 000 de journées de travail par an.

De ce fait, l'action sur l'environnement est loin d'être négligeable. Elle peut revêtir deux formes : l'une proche, l'autre plus lointaine.

Dans une optique proche, c'est sur la pêche elle-même que s'exerce cette action : nous en avons vu un exemple exacerbé à propos du Guiers (§§ 24, 322.37 et 43) . Il n'y a plus alors de frein à l'exploitation, les règles coutumières sont transgressées, et là où elles subsistent encore (Nguélongua), des heurts se produisent entre pêcheurs professionnels luttant pour satisfaire à court terme, leurs besoins économiques et pêcheurs "coutumiers", luttant pour satisfaire à long terme, leurs besoins nutritionnels.

L'action peut être plus lointaine : c'est notamment le cas à propos de la demande en pirogues monoxyles qui a pour effet de contribuer au déboisement de la Casamance, en particulier en arbres de valeur car s'adressant à des spécimens de grande taille d'essences coûteuses, le prélèvement annuel étant de l'ordre de 200 unités pour les caïlcédrats.

Table des Matières

---

	Pages
3/- ENVIRONNEMENT ANTHROPIQUE	
31/- GEOGRAPHIE HUMAINE REGIONALE DE LA PECHE	
311/- Généralités	329
311.1/- ORGANISATION POLITIQUE	329
311.2/- STRUCTURES ETHNIQUES	330
311.3/- REGIME LINGUISTIQUE	333
311.4/- STRUCTURES SOCIALES	335
312/- Encadrement administratif actuel des pêcheries	336
312.1/- ADMINISTRATION	336
312.11/- République du Sénégal	336
312.12/- République Islamique de Mauritanie	339
312.2/- RECHERCHE	339
312.3/- FORMATION PROFESSIONNELLE	340
312.31/- Formation professionnelle élémentaire	340
312.32/- Formation technique d'exécution inférieure	341
312.33/- Formation technique d'exécution supérieure	341
312.34/- Formation supérieur de conception et de recherche	342
313/- Demande régionale en poisson	343
313.1/- POPULATION ET HABITAT	343
313.2/- REVENU INDIVIDUEL REGIONAL	345
313.3/- HABITUDES ALIMENTAIRES	346
314/- Résumé et conclusions	348
32/- TECHNIQUE REGIONALE DE LA PECHE	355
321/- Sources	355
322/- Données et analyses	356
322.1/- PECHEURS	356
322.11/- Senneurs	356
322.12/- Individuels (professionnels exclusifs et semi-professionnels)	362
322.13/- Occasionnels	363
322.14/- Estimation du nombre de pêcheurs	364



322.2/.- MATERIEL	366
322.21/.- Embarcations	366
322.22/.- Engins	370
. SENNE DE RIVAGE	372
. ARAIGNEE OU FILET MAILLANT DORMANT	374
. FILET DERIVANT	375
. FILET MANUEL REGIONAUX	375
.. "Bakal" ou "Kalalé bakal"	375
.. "Mbissou" ou "Kakalé mbissou"	376
.. "Toudo" ou "Kalalé toudo"	376
. EPERVIER	376
. "DOLINKE"	377
. PALANGRE	377
. LIGNES MANUELLES	378
.. Ligne flottante	378
.. Ligne de fond	378
.. Pêche au leurre	378
. FOENE OU HARPON	378
. NASSE	378
322.23/.- Taux d'association de différents engins chez un même pêcheur	379
322.3/.- DESCRIPTION GENERALE DE L'EXERCICE DE LA PECHE	381
322.31/.- Bas Delta	382
322.32/.- Haut Delta	385
322.33/.- Tawey	387
322.34/.- Basse Vallée	387
. EN CE QUI CONCERNE LE LIT MINEUR	387
. EN CE QUI CONCERNE LES GRANDS DEFLUENTS DEPENDANTS	390
. EN CE QUI CONCERNE LES GRANDS DEFLUENTS INDEPENDANTS ("TCHIALI")	390
. EN CE QUI CONCERNE LES MARES TEMPORAIRES ("BELI")	393
322.35/.- Moyenne Vallée	393
322.36/.- Haute Vallée	394
322.37/.- Lac de Guiers	394
. AVANT 1960	395
. DE 1960 A 1969	395
. EN 1968/1969	396
. DEPUIS 1970	397
322.38/.- Aperçu d'ensemble et considérations à propos de la pêche à la senne de rivage	397
337/.- Résumé et conclusions	400

33/.- ECONOMIE REGIONALE DE LA PECHE	409 <sup>7</sup>
331/.- Voies de communication	409
331.1/.- VOIES HYDRAULIQUES	410
331.2/.- VOIES TERRESTRES	411
332/.- Traitement du poisson	413
333/.- Commercialisation du poisson	415
334/.- Production	418
334.1/.- DONNEES DE P. CANTRELLE ET DE C. LAURENT	419
334.2/.- DONNEES DES PECHEES MARITIMES ET DES EAUX & FORETS DE LA REPUBLIQUE DU SENEGAL	422
334.21/.- Données des pêches maritimes	422
334.22/.- Données des Eaux & Forêts	428
334.3/.- DONNEES DE LA DIVISION DES RECHERCHES PISCICOLES	429
334.31/.- Méthode	429
334.32/.- Application	432
334.33/.- Données	433
334.4/.- COMMENTAIRES	433
335/.- Volume monétaire producteur	436
336/.- Revenu moyen brut d'un pêcheur	437
337/.- Résumé et conclusions	440
34/.- CONCLUSIONS SUR L'ENVIRONNEMENT ANTHROPIQUE	444

### Références des tableaux du fascicule 3

---

- 120 Répartition géographique relative des ethnies en Sénégal
- 121 Origine ethnique et nationale des pêcheurs professionnels travaillant sur le lac d'Ayamé sur Bia (Côte d'Ivoire), en 1964
- 122 Organigramme actuel des administrations de tutelle des pêcheurs continentaux en République du Sénégal
- 123 Nombre approximatif d'habitants au long du Sénégal Moyen et Inférieur
- 124 Apport du poisson dans la ration protidique totale
- 125 Evaluation du niveau de la demande régionale en poisson d'eau douce
- 126 Facteurs de différenciation pour servir de base à un parcellaire écologique
- 127 Répartition géographique domiciliaire des patrons-senneurs, particulièrement de Saint-Louis à Dembanané
- 128 Répartition géographique du nombre d'ouvriers par équipe
- 129 Dénombrement des pêcheurs régionaux par zones et par catégories
- 130 Nombre de pirogues par essence façonnées en 1970 et 1971 en Casamance
- 131 Répartition géographique des pirogues casamançaises
- 132 Répartition géographique des types de pirogues dans le Delta
- 133 Taux d'association des engins chez un même propriétaire
- 134 Valeurs caractéristiques du régime hydrique et de la biologie dans le Bas Delta
- 135 Répartition spatiale des senneurs des grands centres de la Basse Vallée en décrue 1972-1973
- 136 Facteurs de différenciation pour servir de base à un parcellaire écologique
- 137 Evolution des proportions relatives de poisson vendu frais et vendu traité
- 138 Représentation schématique des circuits de distribution
- 139 Estimation de la production des cours moyen et inférieur en 1958 et 1959
- 140 Production et volume monétaire du poisson dans le Bas Delta
- 141 Variations temporelles approximatives de la production globale
- 142 Variations spatiales de la production globale en poissons d'eau douce
- 143 Evaluation du volume monétaire des pêches continentales sénégalaises
- 144 Comparaison entre les revenus des pêcheurs et des autres catégories sociales (population totale)
- 145 Facteurs de différenciation pour servir de base à un parcellaire écologique

Référence des figures du fascicule 3

---

- 65 Répartition de la population
- 66 Fac simile d'une fiche d'enquête "enseignements sur les pêcheurs du Sénégal"
- 67 Pirogues
- 68 Calendrier schématique des senneurs sur les défluent du lit majeur
- 69 Calendrier schématique de pêche des senneurs
- 70 Piste de "oualo" et méandres fluviaux aux environs de Podor
- 71 Fac simile d'une fiche d'enquête "Estimation de la production des pêches continentales"