

LA PÊCHE EN CÔTE D'IVOIRE
MISE AU POINT DES CONNAISSANCES ET PERSPECTIVES

Mémoire du D.E.A. de 3e cycle de Géographie
soutenu à l'Université de Paris X Nanterre
en juin 1983

sous la direction de P. PELISSIER

par
M.C. CORMIER
géographe ORSTOM

LA PÊCHE EN CÔTE D'IVOIRE
MISE AU POINT DES CONNAISSANCES ET PERSPECTIVES

Mémoire du D.E.A. de 3e cycle de Géographie
soutenu à l'Université de Paris X Nanterre
en juin 1983

sous la direction de P. PELISSIER

par
M.C. CORMIER
géographe ORSTOM

C
N
G

CENTRE DE RECHERCHES

INV Ø4324

LA PECHE EN COTE D'IVOIRE

Mise au point des connaissances et perspectives.

PLAN

- Introduction :
1. Justification du sujet
 2. Difficultés d'approche
 3. Importance de la pêche ivoirienne
 - . au niveau international
 - . au niveau de l'Afrique de l'Ouest
 - . au niveau national

I. Conditions biogéographiques

1. Les plans d'eau
 - 1.1. Les plans d'eau continentaux
 - 1.2. Les plans d'eau marins
2. Les conditions hydroclimatologiques
3. Hydrobiologie marine
4. Hydrobiologie lagunaire
5. Faune halieutique et "dynamique des populations"

II. Le Monde des pêcheurs

1. Nombre, répartition, composition des pêcheurs
 - 1.1. Le nombre des pêcheurs
 - 1.2. La répartition
 - 1.3. La composition
2. Système de production halieutique
 - 2.1. Pêcheurs professionnels exclusifs
 - 2.2. Pêcheurs lagunaires prépondérants
 - 2.3. Pêcheurs mixtes

III. Techniques de pêche et production

1. Engins et prises de la pêche artisanale
 - 1.1. Les engins
 - 1.2. Productivité des engins et rendements
2. Engins et prises de la pêche industrielle
 - 2.1. Les chalutiers
 - 2.2. Les sardiniers
 - 2.3. Les crevettiers
 - 2.4. Les thoniers

IV. Dynamique de la pêche

1. Historique
2. Facteurs de mutation
 - 2.1. facteurs biogéographiques
 - 2.2. facteurs techniques
 - 2.3. facteurs économiques
 - 2.4. facteurs démographiques
 - 2.5. facteurs sociaux
 - 2.6. facteurs politiques

V. La filière du poisson

1. Les différentes techniques de transformation
 - 1.1. Le poisson fumé
 - 1.2. Le poisson séché
 - 1.3. Le poisson réfrigéré et congelé
 - 1.4. Les conserves de poisson
 - 1.5. Farine, huile, nuoc-mam
2. Les circuits de distribution
 - 2.1. Le débarquement
 - 2.2. Vente en gros
 - 2.3. Vente au détail
3. La consommation

Conclusion : Enjeux

Perspectives

CARTES

1. Cadre général
2. Cartographie comparée des fonds de pêche en 1958 et 1979
3. Secteurs de la Lagune Ebrié
4. Répartition des pêcheurs en Basse Côte d'Ivoire
5. Comparaison de la consommation du poisson en Côte d'Ivoire en 1964 et 1974

FIGURES

1. Ecosystème marin
2. Organisation de la pirogue ghanéenne
3. La pêche au grand filet
- 4.a. Redistribution du poisson chez les Alladian
- 4.b. Type de partage d'un gros poisson chez les Alladian
5. Evolution de la production et de la consommation ivoirienne
- 6.a. Four pour fumage long
- 6.b. Four pour fumage court

TABLEAUX

1. Espèces marines pélagiques
 2. Espèces marines benthiques
 3. Espèces lagunaires
 4. Espèces continentales
 5. Estimation du stock de poisson
 6. Coût des engins de pêche en Côte d'Ivoire
 7. Productivité et rentabilité des zones chalutables ivoiriennes
 8. Navires étrangers dans les eaux ivoiriennes
 9. Comparaison des prix du poisson et de la viande
-

INTRODUCTION.

"Branche nouvelle d'activités encore mal intégrées dans un milieu rural mal préparé à les recevoir" (DOUMENGE F. 1962). Telle est l'image que donne la pêche en Afrique Noire occidentale en 1962.

Avant le développement spectaculaire de la pêche industrielle dans les années 50-60, la pêche en mer est le quasi-monopole de quelques ethnies (GUET-N'DARIEN, NIOMINKA du Sénégal, FANTI, KETA du Ghana par exemple), qui suivent le poisson dans ses migrations et qui se sont fait une réputation de professionnels le long des côtes atlantiques. La pêche artisanale se présente comme une activité qui n'est exclusive que pour quelques populations marginales. Pour la majorité des Africains, la pêche n'est pas un genre de vie, mais une activité d'appoint.

Dans les 30 dernières années, la pêche est devenue une activité économique. Quelle est son importance économique, sociale et culturelle actuelle ? Comment s'est effectuée l'intégration de cette nouvelle activité ?

Pour répondre à ces questions, le cas de la Côte d'Ivoire semble particulièrement intéressant, tout à la fois représentatif de l'évolution qu'ont connue les autres Etats Africains, et original, comme on essaiera de le montrer.

Longtemps la pêche ivoirienne s'est limitée au milieu lagunaire, clos et stable, aux ressources plus faciles d'accès que la mer avec sa fameuse barre. La place laissée vacante sur le littoral maritime a attiré les pêcheurs professionnels étrangers ; ce sont eux qui ont introduit et développé une pêche artisanale maritime active, dont l'apogée se situerait vers 1950. Avec le Canal de Vridi et la création du port d'Abidjan, la pêche industrielle connaît un spectaculaire essor. Depuis, la rapidité des transformations mérite qu'on s'attarde sur le tableau actuel de la pêche en Côte d'Ivoire.

Autant il est nécessaire de faire le point des connaissances sur la pêche en Côte d'Ivoire, autant il paraît délicat de dresser le tableau d'une situation si mouvante et complexe. Trois principales difficultés se présentent, qui tiennent à la nature même de l'objet d'étude et à ses méthodes d'approche.

Outre la rapidité des mutations de l'activité halieutique, l'extrême variabilité du milieu liquide et de ses ressources, la pêche se laisse difficilement saisir à travers le paysage qu'elle engendre.

La pêche est encore demeurée au stade de la "cueillette effectuée par l'homme aux dépens de l'hydrosphère" (J. BESANÇON 1965, p.10). Le paysage aquatique ne s'est guère transformé ; l'hydrosphère ne s'appréhende pas aussi facilement que le sol, car c'est un volume et non une surface et "le sillage de la barque s'efface derrière elle" (ibidem).

Certes il est possible d'étudier le secteur aval de la pêche, c'est-à-dire l'aménagement du littoral et l'arrière-pays organisé par un village de pêcheurs ou un port. Par contre, la cartographie de l'espace halieutique, plus exactement du secteur amont de la pêche, de la "production halieutique" (CORLAY, 1980), est à élaborer. Les travaux des biologistes et des économistes fournissent des données précieuses. L'autre difficulté provient justement des sources statistiques (1) à notre disposition. Nous avons voulu mesurer l'importance de la pêche en Côte d'Ivoire par rapport aux autres pays du monde et d'Afrique et par rapport aux autres activités ivoiriennes. Outre de nombreuses lacunes, les chiffres n'ont bien souvent qu'une valeur relative : les zones de pêche retenues par la F.A.O. sont trop vastes. Malgré les grands progrès des recensements et des enquêtes et l'emploi de moyens informatiques -au-delà des tableaux et des listings- il n'est pas besoin d'insister sur le caractère aléatoire des comptages qui ne sont, du reste, présentés que comme des estimations.

La Côte d'Ivoire appartient à la zone maritime de l'Atlantique Centre Est -code 34 de la F.A.O.- qui s'étend du 36° N à 6° S et vers le large jusqu'à 40° W. Couvrant 14 millions de km² (3,9 % de la superficie mondiale), cette zone participe pour 4,8 % aux captures mondiales, soit 3,5 milliards de tonnes sur 72 milliards en 1980. La Côte d'Ivoire se situe au 66ème rang mondial avec 77.000 tonnes (zones maritime et continentale). Comparée aux autres pays de l'Ouest Africain (du Maroc au Congo), la pêche donne une place respectable à la Côte d'Ivoire.

Certes loin derrière -par ordre d'importance- le Nigéria, le Sénégal, le Maroc et le Ghana, où la pêche est une activité majeure -rang mondial respectif : 28, 34, 36, 44-, la Côte d'Ivoire occupe une position moyenne, comme le Cameroun et la Sierra Léone. De même, si la pêche ne lui apporte pas de devises, comme au Sénégal, à la Gambie ou à la Guinée Bissau par exemple, son déficit alimentaire et financier

(1) Cf. bibliographie à la fin de l'ouvrage.

(c'est-à-dire en volume et en valeur) n'atteint pas l'ampleur de celui du Congo, Gabon, Ghana, Libéria, Nigéria, Sierra Léone ou Togo. Sa situation est comparable sur ce point au Bénin et au Cameroun. Contrairement à ces deux pays, où les captures proviennent pour plus de 70 % de la zone continentale, la zone maritime procure 80 % des captures de la Côte d'Ivoire et la zone continentale 20 % (1).

En fait, il convient de distinguer trois milieux : le milieu continental (cours d'eau, retenues des barrages et lacs), le milieu lagunaire et le milieu maritime. On distingue aussi communément la pêche artisanale de la pêche industrielle (2).

Quel est le poids économique de ces différents milieux et secteurs ?

Une estimation (3) peut être faite d'après la part, en pourcentage, fournie par la pêche et ses dérivés dans :

- produits du secteur primaire :	1,8 %
(secteur primaire qui fournit le quart du P.I.B)	
- produits industriels agroalimentaires :	4 %
- produits exportés en valeur	0,7 %
en quantité	0,15 %
- produits importés en valeur	3,4 %
en quantité	3,4 %
- marchandises débarquées au port d'Abidjan	0,3 %
- valeur ajoutée des entreprises ivoiriennes	0,38 %
- cash flow des entreprises ivoiriennes	0,53 %
- chiffres d'affaires des entreprises ivoiriennes	0,68 %

Au total, d'après les rapports officiels, la pêche participe pour, à peine, 0,5 % du P.I.B.! Ce chiffre ne laisse pas d'étonner (4)

(1) Statistiques de la F.A.O. Annuaire des Pêches 1980.

(2) La pêche artisanale est présente dans les 3 milieux. La pêche industrielle ne concerne que le milieu maritime.

(3) cf. bibliographie. Sources : statistiques de la B.C.E.A.O. en 1981 Centrale des Bilans en 1978, Comptes Nationaux en 1978.

(4) Même phénomène relevé au Sénégal (1% du P.I.B.) ou en France (0,2% du P.I.B) par C. AUBERTIN, économiste ORSTOM, mars 1983.

En fait, les statistiques sont faussées pour plusieurs raisons : un premier correctif peut être apporté en se basant seulement sur l'évolution de ce secteur ; la pêche apparaît alors comme un des secteurs d'activité les plus dynamiques. En tonnage comme en valeur, la production halieutique n'a cessé d'augmenter. Cette croissance continue contraste avec l'évolution des productions agricoles : les cours du café et du cacao connaissent actuellement une certaine récession. Le fait que la pêche soit comptabilisée avec l'agriculture, l'élevage et la forêt dans les Comptes Nationaux est très gênant. Lorsque l'on analyse la croissance du chiffre d'affaires des entreprises de 1975 à 1978 (cf Centrale des Bilans), la pêche, sur 105 secteurs d'activité, arrive au 13ème rang après l'extraction du pétrole et du gaz, la production agricole vivrière, le bâtiment et les diverses entreprises de travaux publics et le tourisme.

Le deuxième correctif vise la sous-estimation, dans les rapports, de la pêche artisanale et la surestimation de la pêche industrielle. En 1977 (L'Economie Ivoirienne 1979, Ed. Afric.), 60 % des poissons proviendraient de la pêche industrielle contre 40 % de la pêche artisanale. Or, dans la pêche industrielle, sont compris les apports des flottilles ivoiriennes, mais aussi étrangères. Quel est l'apport de la pêche proprement ivoirienne ? Nous n'avons des données que pour 1975 (Pêche Maritime, mai 1978)

Longueur des côtes km	Superficie	Superficie	Nombre de Pirogues	Prises en tonnes	
	!plateau !contin.km2	!Lagunes ! km2		!Pêche artisa- !nale	!Pêche in- !dustrielle !nationale
600	! 11.600	! 1.200	! 3.000	! 30.000	! 25.000

Les chiffres sont parlants : la pêche artisanale l'emporte sur la pêche industrielle ivoirienne (1), sans parler de son importance sociale et culturelle, encore plus difficile à mesurer. Quel est le nombre d'emplois fournis par la pêche par rapport aux autres activités ? Quel est le revenu des pêcheurs ?

(1) Cette primauté économique de la pêche artisanale sur la pêche industrielle nationale se retrouve dans les pays suivants : Sénégal, Libéria, Ghana, Nigéria, Cameroun, Guinée équatoriale
Pêche Maritime, mai 1978

Un dernier élément qui prouve l'importance de la pêche, aussi bien artisanale qu'industrielle, est le rôle croissant du poisson dans l'alimentation, l'intense trafic dont il est l'objet, les enjeux que suscite l'accès à cette ressource, sur le plan national comme international.

Malgré ces difficultés pour visualiser et estimer qualitativement et quantitativement la pêche ivoirienne, nous allons dresser le tableau actuel de ce secteur, en intégrant les divers éléments qui constituent l'"écosystème marin" (cf. schéma, fig. 1). Cette approche globale de la pêche vise à comprendre les rapports entre l'homme et l'espace halieutique, la mer (s.s.) mais aussi ses prolongements terrestres, qui se matérialisent par des flux complexes d'hommes et de marchandises. L'intégration de la pêche à l'économie ivoirienne est la problématique plus spécifique de cette étude, ce qui conduira à resituer ce tableau dans une analyse diachronique.

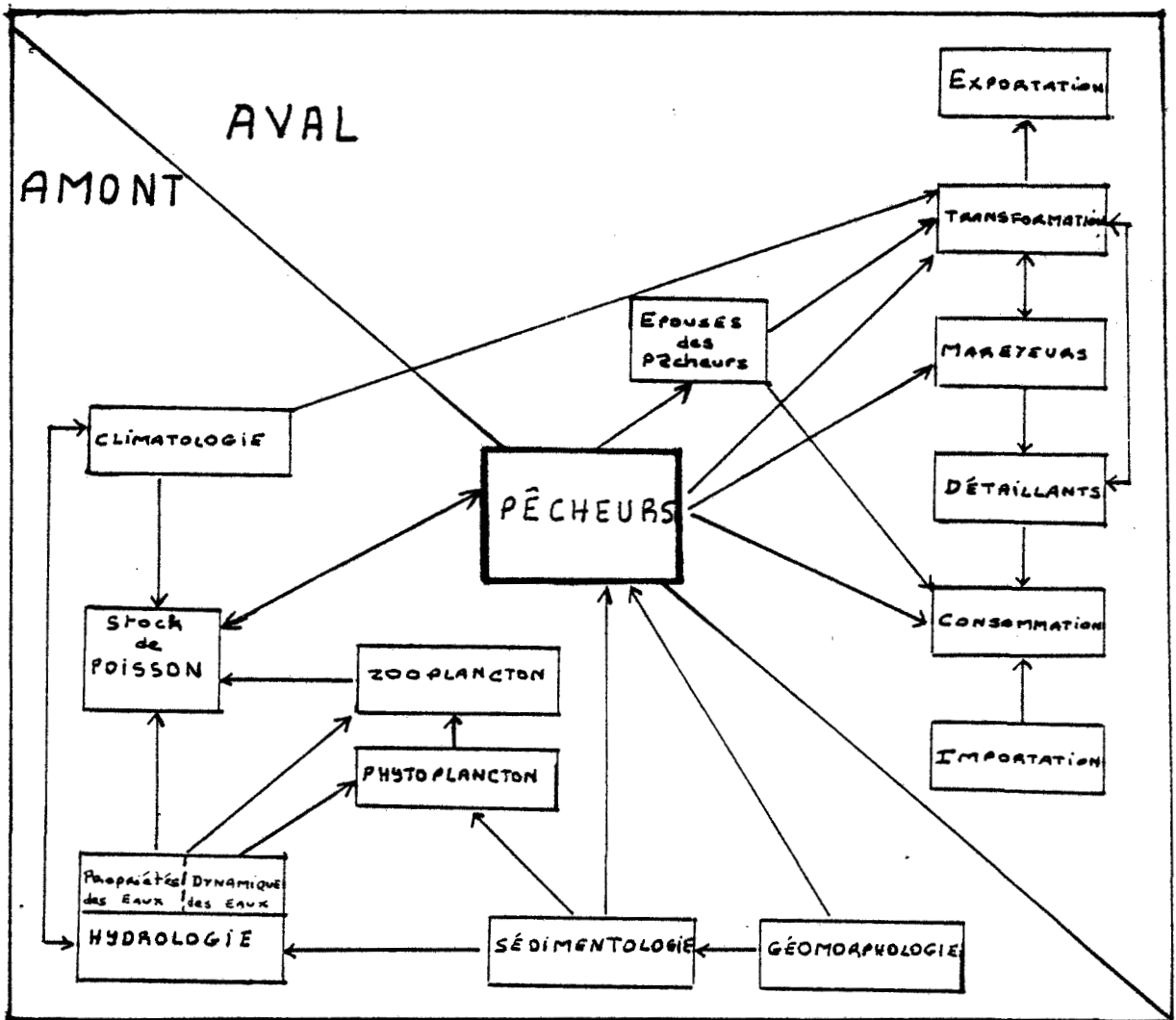
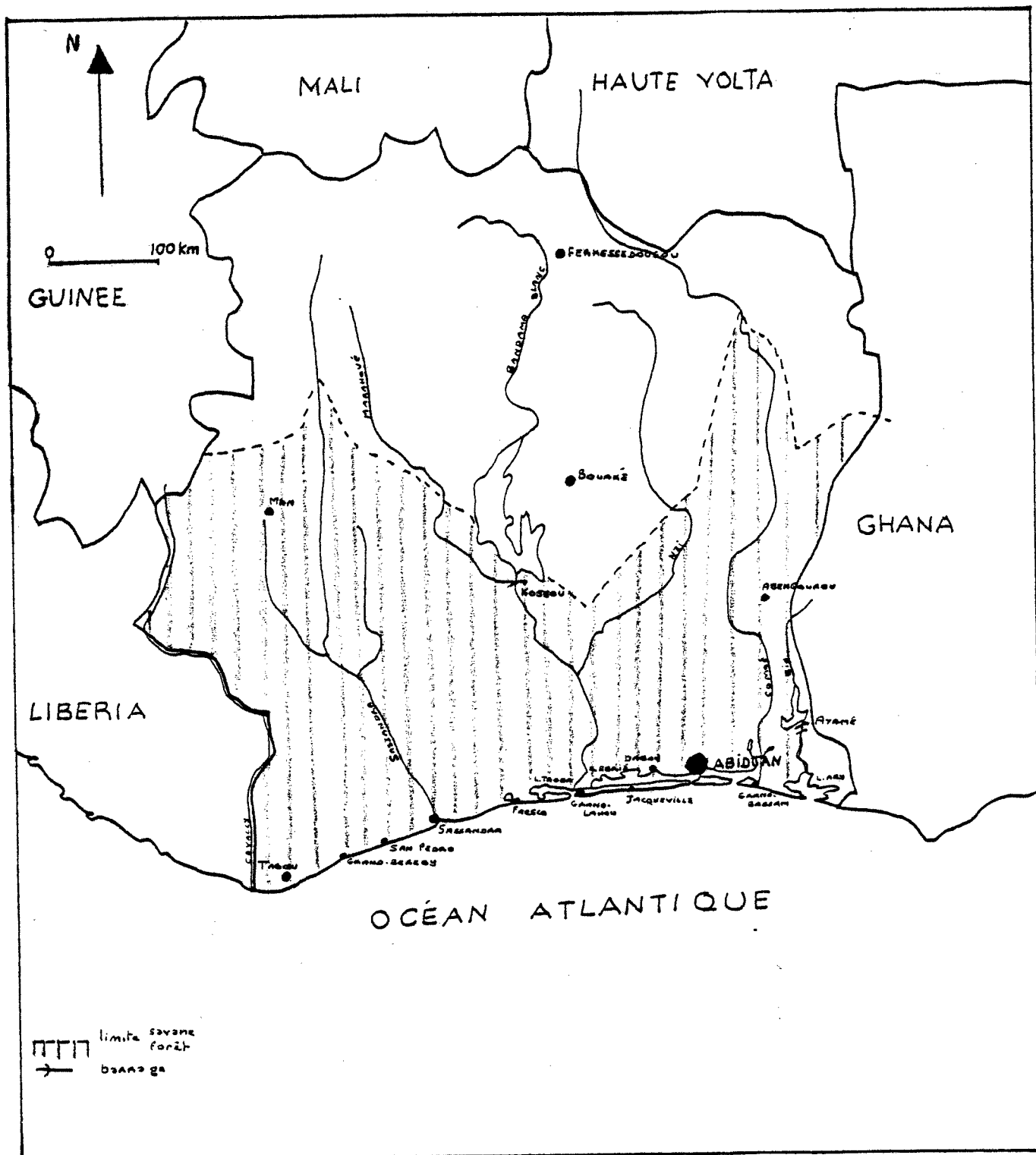


Fig. 1 : Ecosystème marin.



Carte 1 : Cadre Général.

I. CONDITIONS BIOGEOGRAPHIQUES.

A la veille de l'ouverture du port d'Abidjan (POSTEL, 1948), un observateur souligne le manque de connaissances sur les conditions naturelles de la pêche en Côte d'Ivoire et les perspectives réduites qui lui sont offertes : l'absence d'abri côtier et donc de site portuaire, l'étroitesse du plateau continental, les nombreux fonds corraligènes rendent malaisé le développement du chalutage. Certaines données -la dépression sous-marine appelée "trou sans fond", le courant de Guinée- sont déjà repérées mais aucune mesure n'a été réalisée. Le même observateur relève le climat équatorial de la côte ivoirienne et le difficile séchage du poisson qui en résulte et conclut ainsi un des premiers tableaux de la pêche en Côte d'Ivoire (POSTEL, 1950) : "Les fonds sont inconnus. Riches ou pauvres ? Chalutables ou non ? Il est impossible de conclure".

Trente ans plus tard, à l'occasion de l'anniversaire du C.R.O. (1) d'Abidjan (ROTSCHI, 1978), un bilan de la recherche permet de mesurer les progrès réalisés dans la connaissance du milieu physique et biologique. La bathymétrie, la sédimentologie, l'hydro-climatologie du plateau continental ont donné lieu à de nombreuses descriptions (2) de même que la courantométrie et la production primaire des eaux côtières. Cette connaissance détaillée a permis le développement des études sur la "dynamique des populations" en particulier des pélagiques côtiers (hareng, sardine (3)) et hauturiers (albacore), des benthiques du plateau continental (ombrine, dorade...) et des crevettes.

Le milieu lagunaire ne fait l'objet d'un programme de recherche que depuis 1972 ; des lacunes se relèvent au niveau de la connaissance des paramètres de structure -propagation de la marée, limite d'influence des eaux marines, nature et composition chimique des sédiments- et des paramètres de fonctionnement -mélanges avec l'eau de mer, l'eau de rivière et conséquences sur la distribution des éléments nutritifs et sur la production primaire...-.

(1) C.R.O. : Centre de Recherches Océanographiques

(2) cf. bibliographie en fin d'ouvrage

(3) cf. noms scientifiques dans le tableau.

En milieu maritime comme lagunaire, les perspectives de recherche portent essentiellement sur les problèmes de la pollution et de la gestion rationnelle des stocks, tandis qu'en milieu continental, la recherche est moins avancée.

Dans l'état actuel de nos connaissances, nous allons essayer de dresser un tableau des conditions biogéographiques, qui permettent de définir les zones de pêche, les saisons et les principales pêcheries.

1. Les plans d'eau

Trois domaines de pêche peuvent être distingués : la mer, les lagunes, les fleuves et lacs de barrage (cf. carte 1).

1.1. Le domaine de pêche maritime proprement ivoirien est d'étendue limitée : long de 600 km, large de 20 milles au maximum, de 13 milles en moyenne, le plateau continental couvre 11.600 km² ; la rupture de pente se situe aux profondeurs de 120 m environ.

En fonction de la bathymétrie et de la sédimentologie, il se divise en 3 zones de pêche : Grand BASSAM, Grand LAHOU et SAN PEDRO, dont la superficie en pourcentage est respectivement de : 21, 44 et 35 %. A l'intérieur de chacune de ces zones, on distingue 3 profondeurs : 10 - 20 m
20 - 50 m
50 - 120 m

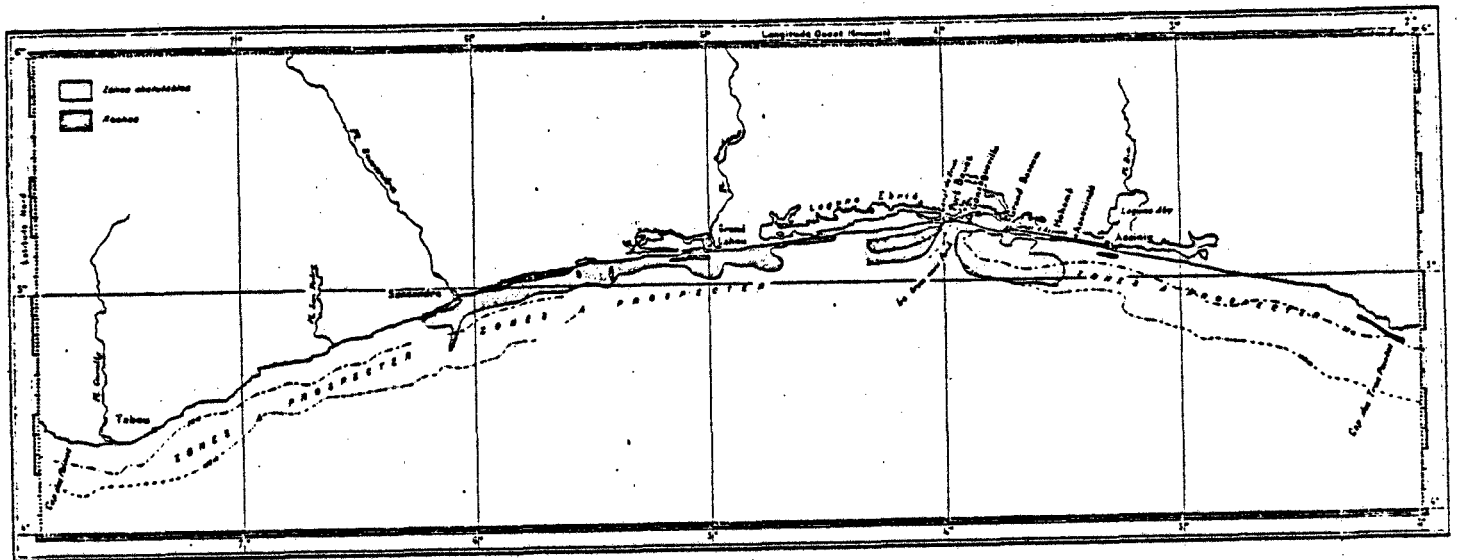
La présence du "Trou sans fond" donne à la radiale d'Abidjan son originalité en rapprochant de la côte les profondeurs supérieures à 20 m (CAVERIVIERE, 1979).

La profondeur, la distance à la côte, la largeur de la zone de même que la nature des fonds océanographiques (sableux, sablo-vaseux, rocheux...) sont autant de facteurs qui déterminent l'activité de pêche et notamment les zones d'accès aux différents engins de pêche -pirogue, chalut...- (1).

(1) On peut mesurer les progrès réalisés dans la connaissance des fonds marins en comparant

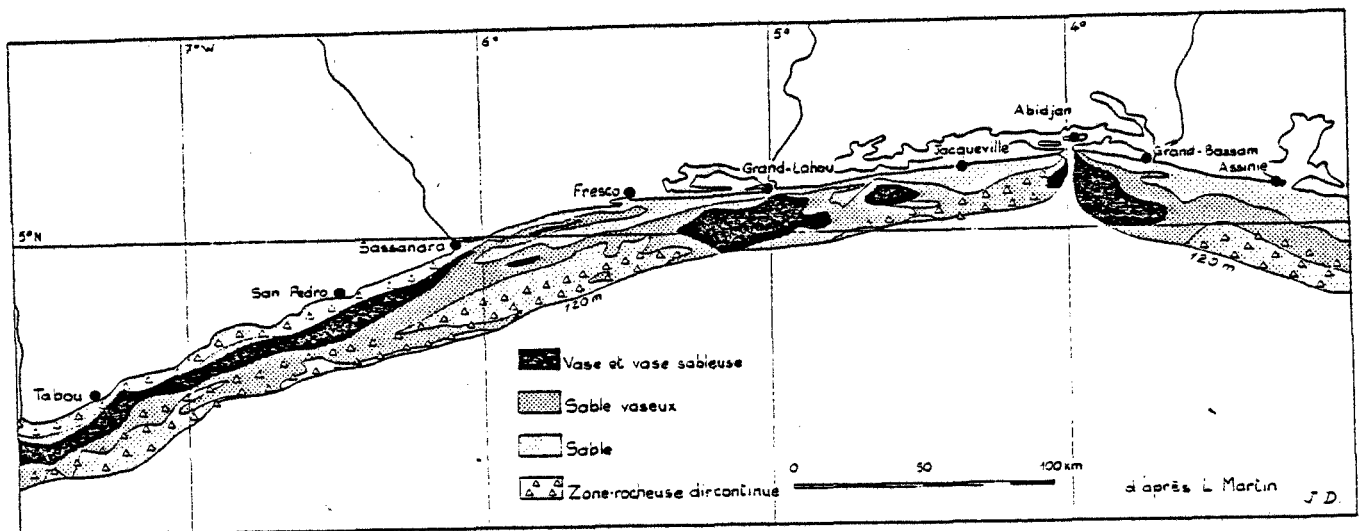
- la carte des fonds de pêche de la Côte d'Ivoire dressée en 1958 par LASSARAT (LASSARAT, 1958, p. 41) où sont portées de nombreuses "zones à prospecter" en dehors de la zone mieux connue de Sassandra à la Lagune Aby

- la carte des fonds océanographiques dressée par L. MARTIN en 1979 dans l'Atlas de Côte d'Ivoire (planche A2b) cf. carte 2a et 2b.



Carte des fonds de pêche de la Côte d'Ivoire.

Carte 2a : Fonds de pêche relevés en 1958 (LASSARAT, 1958, p.41).



Sédimentologie du plateau continental ivoirien

Carte 2b : Fonds de pêche en 1979 (tiré de J. DOMINGO, 1980)

Les fonds vaseux les plus riches ont une faible superficie ; les fonds sablo-vaseux et sableux sont les plus étendus mais aussi les plus pauvres biologiquement ; les fonds rocheux dominent à l'ouest et limitent le chalutage (L. MARTIN 1979).

Les fonds sont d'autant plus exploités qu'ils sont plus côtiers : les pirogues ne fréquentent guère les eaux d'une profondeur supérieure à 20 m. et distantes de plus d'un jour du lieu d'embarquement. Les chalutiers d'une puissance inférieure à 600 CV fréquentent les radiales de Grand BASSAM et de Grand LAHOU ; seuls les chalutiers plus puissants font des marées plus longues dans des zones distantes de plus de 4 jours du port d'Abidjan, comme la zone de FRESCO.

Au-delà du plateau continental et donc des eaux ivoiriennes, le domaine maritime s'étend dans le Golfe de Guinée (CARRE et RASS, 1980) ; dans cette province néritique chaude, la température des eaux de surface dépasse 20° C. Les espèces sont très variées mais peu abondantes ; les pélagiques dominent. Ce milieu fragile est l'objet d'une pêche locale permanente et ancienne aux moyens techniques réduits où le chalutage est rare et difficile.

Au-delà, s'étend la province pénétropicale d'up-wellings, domaine d'élection des navires-usines.

1.2. Le domaine lagunaire, avec 300 km de long et de 10 à 30 km de large, couvre environ 1.200 km². Cette région basse en bordure de mer est divisée en quatre blocs par les dépôts deltaïques du BANDAMA et de la COMOË (Berron, 1981). De l'Est à l'Ouest, on relève :

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Les lagunes ABY, TENDO, EHY | 410 km ² |
| 2. Les lagunes EBRIE, AGHIEN, POTOU, ONO | 600 km ² |
| 3. GRAND-LAHOU, NYOU-ZOMOU, TADIO, MAKEY, TAGBA | 230 km ² |
| 4. FRESCO | |

Ces lagunes sont reliées entre elles par le Canal d'ASSAGNY à l'ouest et le Canal d'ASSINIE à l'est. Elles ne forment pas un milieu clos mais s'ouvrent sur la mer par l'embouchure du BANDAMA et de la COMOË et par le Canal de VRIDI depuis 1950. Ce mélange des eaux est à la base, entre autres, de l'originalité de ce milieu dont les variations sont encore mal connues.

1.3. Le domaine continental est encore plus mal connu. La pêche est assez active et traditionnelle sur tous les fleuves :

COMOE, BANDAMA, SASSANDRA, CAVALLY et leurs affluents AGNEBY, BIA, de même que sur les affluents du NIGER : BALOUE, BAGOUE (BERRON Atlas de Côte d'Ivoire, 1979).

En liaison avec la construction des barrages hydroélectriques, il semble que la pêche se développe sur les lacs de retenue : le barrage d'AYAME, construit en 1969, a créé une retenue de 140 km² (BERRON ibd.). Le lac de KOSSOU avec 180 km de long couvre, lui, 1.700 km² à la côte 206 m (prévue) ; en janvier 1983, la côte atteinte est de 187 m et le niveau continue de baisser (V. LASSAILLY-JACOB, communication orale). Le retard dans la montée du niveau des eaux est attribué au déficit pluviométrique pendant 3 années consécutives, à l'exploitation prématurée de la centrale de KOSSOU et à la construction de plusieurs barrages en amont.

Les perspectives d'exploitation des ressources ichtyologiques du barrage de KOSSOU comme du barrage d'AYAME n'ont pas encore fait l'objet de recherche.

2. L'hydroclimatologie.

Dans le domaine maritime et lagunaire, les

2.1. Conditions climatiques sont identiques : les températures moyennes annuelles se maintiennent autour de 26°C ; les amplitudes annuelles moyennes ne dépassent pas 5-6°C ; l'humidité atmosphérique est toujours supérieure à 80 % et les précipitations atteignent 1.500-2.000 mm. Ce climat équatorial chaud et humide couvre les domaines forestier et littoral de la Côte d'Ivoire (ROUGERIE, 1964, 1ère éd. 1982, 2ème éd.). Il est caractérisé par l'alternance de deux Grandes Saisons (G.S.) :

- Grande Saison des Pluies (G.S.P.) d'avril à mi-juillet
 - Grande Saison Sèche (G.S.S.) de décembre à avril
- interrompues par deux Petites Saisons (P.S.) :
- Petite Saison Sèche (P.S.S.) de mi-juillet à mi-septembre
 - Petite Saison des Pluies (P.S.P.) de mi-septembre à novembre.

L'avancée et le recul du F.I.T. déterminent le régime pluviométrique ainsi que le régime des vents : les alizés du S.W. permanents sur la côte sont renforcés lors de l'avancée du F.I.T., ce qui provoque des remontées d'eaux froides. Ce phénomène d'up-wellings, difficile à situer dans l'espace et le temps, est à l'origine d'un enrichissement des eaux en sels nutritifs, donc d'une multiplication du phyto-

plancton à la base de la chaîne trophique.

Il est difficile de décrire séparément les divers éléments de ce système. Dans le détail, les interactions entre le climat et l'hydrologie -circulation, températures, salinité, transparence des masses d'eaux- sont très complexes et de nombreux points restent encore à éclaircir.

2.2. Schématiquement, les conditions hydrologiques maritimes présentent de faibles variations géographiques du Cap des Palmes au Cap des Trois Pointes mais de fortes variations saisonnières.

2.2.1. Le phénomène de la barre, qui a frappé tous les observateurs (BRIET, 1964) se présente comme un rouleau oblique au rivage suivi de deux grosses vagues. Le passage de la barre en voltige par les pirogues nécessite "des qualités nautiques indéniables", "une endurance à toute épreuve" (et l'auteur en déduit la forte musculature des pêcheurs). La barre surtout puissante de mars à juillet, issue de l'Atlantique Sud et de l'Océan Austral, pose le problème de son franchissement -résolu avec la jetée du canal de VRIDI- et de la dérive littorale vers l'Est.

Les effets de la barre comme ceux de la diffraction de la houle sur la dynamique littorale -érosion ou accumulation- ne semblent pas avoir fait l'objet de recherche.

2.2.2. La circulation générale des eaux sur le plateau continental ivoirien est déterminée par le courant de surface de direction W.E. appelé courant de Guinée. Sa vitesse est maximale d'avril à juin. On a découvert récemment l'existence d'un contre-courant de surface, de direction E.W., dont la vitesse maximale se situe en octobre et de janvier à mars.

Au niveau du talus continental, se trouve le sous-courant ivoirien de direction E.W. dont la vitesse a trois pointes en février, juin-juillet et octobre. Le débit de ce sous-courant est supérieur au débit du courant de Guinée. Par conséquent, la circulation dominante sur l'ensemble du plateau continental ivoirien a une direction occidentale.

Deux nuances doivent être apportées : d'une part, le courant de Guinée se renforce au passage des Caps ; d'autre part, le sous-

courant est particulièrement fort en se rapprochant des côtes, là où l'up-welling est le plus manifeste, c'est-à-dire au niveau des radiales de TABOU et SASSANDRA.

Enfin, au large, la circulation est déterminée par le courant de Guinée de direction orientale, dont la vitesse maximale se produit d'août à septembre (A. MORLIERE et J.P. REBERT, 1972).

2.2.3. Les masses d'eaux ivoiriennes, outre leur dynamique, se différencient par leurs propriétés physiques et chimiques -températures, salinité, teneur en oxygène, luminosité, transparence..-

Ces propriétés varient selon la profondeur des eaux, la longitude et les saisons. Le long d'une coupe verticale, on distingue entre 0 et 30 m les eaux superficielles, au niveau de 30 m la thermocline (1), au-delà de 30 m les eaux centrales de l'Atlantique Sud froides et salées et au-delà de 800 m les eaux antarctiques intermédiaires.

Les plus intéressantes pour notre étude sont les eaux superficielles et la thermocline, dont les variations déterminent en partie les saisons de pêche.

De juillet à octobre, ou pendant la période froide, les "eaux guinéennes" chaudes et de faible salinité se concentrent à l'ouest du Cap des Palmes, le long du littoral libérien et à l'est du Cap des Trois Pointes dans la Baie du BIAFRA. Elles sont séparées des eaux d'up-wellings plus froides et salées par une zone frontale bien localisée à l'Ouest au cap des Palmes (radiale de TABOU) mais qui se

(1) La thermocline -couche de discontinuité entre les eaux superficielles chaudes et peu salées et les eaux profondes froides et salées- est caractérisée par sa profondeur -la position des couches riches en sels nutritifs par rapport à la zone euphotique- et son intensité -le gradient thermique-. Elle indique la stabilité des eaux, donc les possibilités de mélange entre les couches, donc la richesse des eaux. Autrement dit, plus les eaux sont stables, moins les eaux sont riches. La stabilité est minimale de juillet à octobre (P.S.S.) et en mars (fin de la G.S.S.). La stabilité est maximale en novembre (fin de la P.S.P.) à l'Ouest et forte en janvier. cf. MORLIERE et REBERT, 1972.

désagrège à l'Est. La remontée de la thermocline en surface, autrement dit le phénomène d'up-welling, n'affecte qu'un secteur étroitement limité verticalement (de TABOU à SASSANDRA) et horizontalement (le plateau continental). Pendant cette période (froide), les températures sur le plateau continental sont inférieures à 25°C et la salinité inférieure à 34 ‰; température et salinité augmentent de la côte vers le large.

De novembre à mai, ou pendant la période chaude, le cycle hydroclimatique est un peu plus complexe : une petite période chaude s'établit en octobre avec la pénétration des eaux guinéennes occidentales, dont la circulation de surface est de type cyclonique. Ces eaux sont chaudes (28°C), peu salées (Salinité inférieure à 34 ‰) et légères. La thermocline est profonde ; les précipitations et les crues des fleuves contribuent avec ces eaux guinéennes à la dessalure côtière. Le régime stable, et donc peu propice à la pêche, dure jusqu'en décembre.

A partir de janvier, le courant de Guinée apporte des eaux tropicales superficielles à la température élevée et à la salinité autour de 35 ‰. La salinité s'élève progressivement avec la diminution des précipitations, des apports continentaux et des eaux guinéennes. La couche de surface entre 0 et 10 m de profondeur est très chaude -température supérieure à 27°C-, salée -S= 35 ‰- et homogène. Entre 10 et 20 m, la salinité est plus élevée : 35,4 ‰ et les températures sont plus fortes au large (supérieures à 26°C) qu'à la côte (25°C) en relation avec la circulation vers l'Est.

Cette période se prolonge jusqu'en mai et est entrecoupée de brefs refroidissements en janvier et quelques fois jusqu'en mars. Cette petite saison froide se marque par des up-wellings très localisées -radiale d'Abidjan- et peu sensibles en surface. L'origine de ce phénomène reste mal précisée (1). Ainsi, bien que le littoral ivoirien se situe dans l'hémisphère Nord, cette région, largement ouverte sur l'Atlantique Sud, a un cycle hydroclimatique de type austral. Une période froide centrée sur le mois d'août succède à une grande période chaude centrée sur le mois de février. Ces périodes se

(1) D'après DONGUY, cité in MORLIERE et REBERT, 1972, il serait le prolongement d'up-welling existant devant le Libéria et à l'ouest de la Côte d'Ivoire.

distinguent par leur température, leur salinité et aussi leur turbidité, mesurée grâce au disque de SECCHI (1). Les mesures dans les eaux ivoiriennes ont donné (MORLIERE ET REBERT, 1972) une transparence maximale pour les mois de janvier et février, donc pendant la période chaude. Une turbidité maximale (5 m) est relevée en juillet et s'explique par les apports terrigènes, liés eux-mêmes à la saison des pluies (G.S.P.) et aux crues des fleuves, et aussi par le boom phytoplanctonique, lié aux up-wellings. Une forte turbidité est notée jusqu'en décembre en liaison avec la P.S.P. et la crue des fleuves.

Ces variations saisonnières hydroclimatologiques se retrouvent avec un décalage d'environ une semaine dans l'hydrobiologie marine.

3. Hydrobiologie marine.

Température, salinité, transparence (luminosité pour la photosynthèse) déterminent la teneur en sels nutritifs et en oxygène dissous, desquels dépendent les biovolumes de phytoplancton, de zooplancton et de poisson, dernier maillon de la chaîne trophique.

3.1. Les variations du phytoplancton sur le plateau continental ivoirien montrent de grandes amplitudes saisonnières (Y. DANDONNEAU, 1972). Les teneurs en cellules sont comprises dans une fourchette de 1.000 à 30.000 par litre en surface, représentant une production quotidienne de 386 à 1.166 mg.C/m².

Cette grande irrégularité -rapport de 1 à 30- ne se relève pas pendant la grande saison froide où le régime d'up-welling se traduit par un enrichissement en phytoplancton. Par contre, les saisons chaudes, globalement pauvres, sont caractérisées par des poussées de production primaire en liaison avec les apports terrigènes.

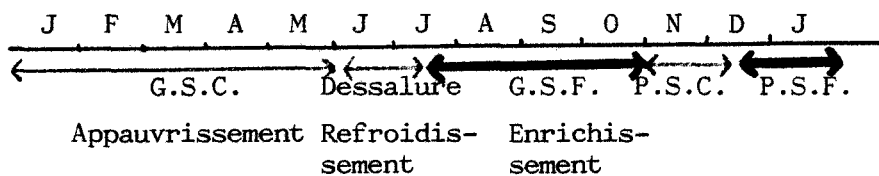
Les saisons de décharge, par exemple les saisons de pluies ou de crues, qui se situent juste avant le régime des up-wellings de G.S.F. en juin-juillet et en novembre-décembre, s'accompagnent d'un enrichissement en phytoplancton ; ce développement ne se produit pas près de la côte, où les eaux douces très turbides ne sont pas propices

(1) La profondeur, à laquelle le disque immergé disparaît à la vue, définit la transparence de l'eau. Plus l'eau est transparente, plus profondément le disque est visible.

mais au large, quand les eaux douces peuvent se mélanger avec les eaux marines et pendant une partie de leur trop forte turbidité (1). Cet enrichissement se produit aussi à l'Est grâce au courant de Guinée qui entraîne les apports terrigènes.

En moyenne, les eaux du golfe ivoirien sont relativement (2) riches en phytoplancton.

3.2. Les variations saisonnières du zooplancton reproduisent celles du phytoplancton (BINET, 1972).



Ce schéma, tributaire des moyennes, masque certains effets des remontées d'eaux froides et laisse de côté les inter-saisons qui représentent le tiers de l'année. Ce point mérite d'être souligné puisque l'instabilité et les discontinuités sont à l'origine de la fertilité des zones du contact.

Par ailleurs, la répartition des biovolumes du zooplancton présente des nuances de part et d'autre de VRIDI. Le changement d'orientation de la côte modifie le régime hydrologique et détermine deux unités de production secondaire plus ou moins distinctes.

La distance à la côte et la bathymétrie infléchissent cette répartition.

Schématiquement, le zooplancton est plus abondant dans la couche superficielle pendant les périodes d'up-wellings (juillet-octobre) et tend à s'enfoncer légèrement vers le large.

(1) Une trop forte turbidité limite la pénétration lumineuse donc la photosynthèse.

(2) Par rapport aux eaux moins riches du Libéria et pauvres du fond du Golfe de Guinée, mais moins riches que les côtes ouest-africaines avec le courant des Canaries ou les côtes sud-ouest africaines avec le courant du Benguela.

Pendant la G.S.C. sur l'ensemble du plateau et pendant les P. S. aux extrémités du plateau, le zooplancton se répartit uniformément sur toute la colonne d'eau ou tend à s'amasser légèrement dans la couche des 20-30 m. Vers le large, la concentration augmente.

Enfin, il existe des variations nycthémérales qui n'ont pas fait l'objet de description détaillée.

4. Hydrobiologie lagunaire.

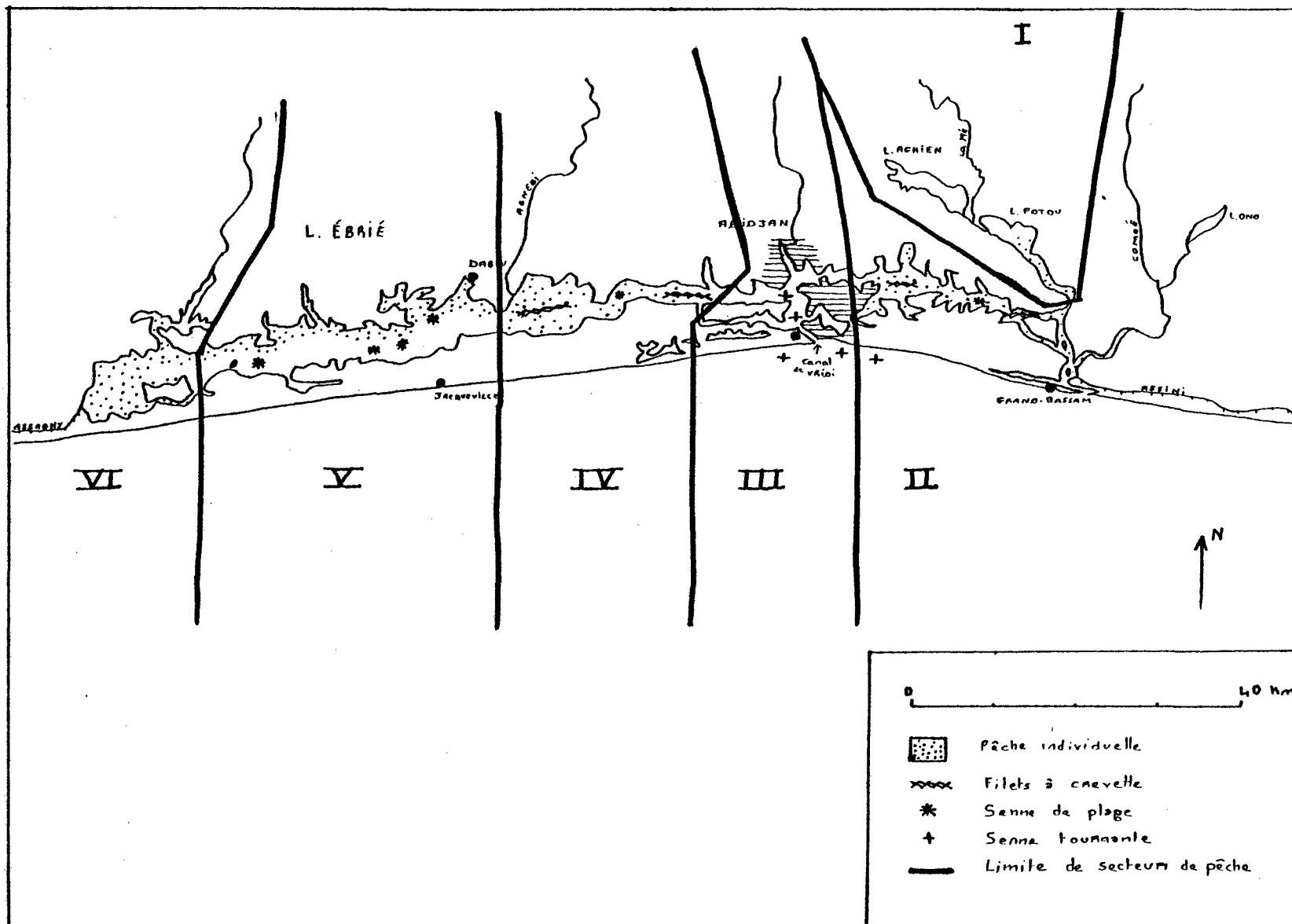
Le milieu lagunaire présente en apparence des conditions hydrobiologiques beaucoup plus stables. Ni barre, ni houle, ni courant maritime ne viennent perturber ces étendues d'eaux calmes. Les lagunes ne constituent cependant pas un milieu clos et homogène. Séparées de la mer par un cordon littoral à certains endroits très étroits, les eaux lagunaires se mélangent à des degrés divers aux eaux marines.

En effet, le régime hydrobiologique dépend des apports continentaux, c'est-à-dire des fleuves -BANDAMA, AGNEBY, La ME, COMOE, BIA- et des précipitations, ainsi que des apports maritimes, selon l'ouverture et la fermeture périodique des graus (BERRON, 1979). De nombreuses questions restent à élucider sur la nature de ces communications -permanentes, périodiques, aléatoires-, leur origine -naturelle sous la pression des eaux de crue des fleuves ou anthropique comme le percement du Canal de VRIDI-, leur effet sur les conditions biogéographiques lagunaires -adaptation des espèces à la salinité ou remplacement du stock eutyhalin par un stock mesohalin..-

Si les lagunes EBRIE, Grand LAHOU et FRESCO sont en communication périodique et aléatoire avec la mer, la lagune Aby est en permanence ouverte aux eaux marines.

De ce mélange entre les eaux douces et saumâtres lagunaires et les eaux salées marines, dépendent la productivité du milieu et les espèces piscicoles. Par ailleurs, un élément supplémentaire intervient en milieu lagunaire pour diversifier les biotopes : la végétation. Les savanes en bordure du littoral ont une origine mal déterminée (BERRON, 1979) alors que la végétation naturelle est la forêt dense sempervirente, la forêt marécageuse et la mangrove. Il serait intéressant de décrire avec plus de détail la végétation aquatique (la mangrove), lagunaire et lacustre (schorre, prairie). Outre les apports en matières organiques donc l'enrichissement des eaux en production primaire, ces niches écologiques fournissent un gîte, un ombrage,

Carte 3 : Secteurs de la Lagune Ebrié
d'après DURAND et Alii.



une nourriture, une frayère pour de nombreuses espèces piscicales ainsi que des matériaux pour les pièges et engins de pêche, les cabanes, le combustible pour le fumage du poisson...

Les conditions hydrobiologiques des lagunes ont fait l'objet de recherches plus récentes et moins complètes que celles de la mer. Les données les plus nombreuses concernent la lagune EBRIE.

De l'ouest à l'est de la lagune EBRIE -y compris la lagune AGHIEN et la Lagune POTOU- le régime hydrobiologique varie à tel point que l'on peut distinguer 6 secteurs (DURAND et Al.. 1978) : (cf carte 3).

- Le secteur I comprend la lagune AGHIEN (43 km²) milieu assez stable, dont les profondeurs ne dépassent pas 10 m et la lagune POTOU aux profondeurs très faibles (2 m) et dont la teneur en sel varie de façon notable, compte tenu des apports de la Mé et du régime estuarien de la COMOE. Les activités de pêche de ce secteur sont limitées.

- Le secteur II (87 km²) s'étend du Canal d'ASSINIE jusqu'à Abidjan non compris. Son régime ressemble à celui de la Lagune POTOU avec une variation saisonnière encore plus marquée. Pendant la période d'étiage de la COMOE, la salinité de surface atteint 20 ‰, l'eau marine pénétrant par l'estuaire. Pendant les crues de la Comoé (août-novembre), la salinité s'abaisse de 0 à 3 ‰. Cette instabilité n'est pas favorable à la productivité du milieu.

- Le secteur III (40 km²) est centré sur Abidjan et le Canal de VRIDI, qui ouvre la lagune sur le "Trou sans fond" (20-25 m de profondeur près des côtes). Au gradient de surface saisonnier (salinité de 28 ‰ pendant l'étiage, de 3 ‰ de juillet à octobre), s'ajoute un gradient vertical permanent dû à la présence d'eau de mer au fond à la salinité constante de 33-34 ‰.

Par ailleurs, les conditions hydrobiologiques de ce secteur sont perturbées par la pollution, dont il faudrait préciser l'ampleur et les effets.

- Le secteur IV (107 km²), de l'embouchure de l'AGNEBY à la pointe occidentale de l'île BOULAY, a une salinité de surface inférieure à celle du secteur III en période d'étiage (15 ‰ contre 28 ‰) comme en période de crue de l'AGNEBY (2 ‰ contre 3 ‰ de juillet à octobre). Les courants de marée s'affaiblissent donc au niveau de ce secteur sans que l'on sache exactement quelle est leur extension. La végétation halophile pourrait fournir un bon indicateur.

- Enfin, à l'ouest de l'AGNEBY, les secteurs V (198 km²) et VI (91 km²) ne sont plus soumis aux courants de marée, n'ont plus un régime estuarien, ce qui se traduit par la dessalure des eaux et leurs faibles variations saisonnières (2-5 ‰), l'homogénéité, la stabilité donc la productivité du milieu : le secteur V est riche en biomasse zooplanctonique, le secteur VI en biomasse algale. Ce sont les secteurs de pêche les plus actifs (avec le secteur III où la pêche est polyvalente, c'est-à-dire à la fois en lagune et en mer).

5. La faune ichtyologique

On peut classer les espèces relevées en Côte d'Ivoire en 5 catégories (DAGET J. et ILTIS A. 1965) selon leurs formes : marine, estuarienne, guinéenne, soudanienne, indifférente, ces trois dernières catégories ne concernant que les eaux continentales.

5.1. Parmi les formes marines, on distingue les pélagiques des benthiques et parmi les pélagiques les espèces côtières des espèces hauturières, parmi les benthiques les espèces de fonds sédimentaires des espèces de fonds rocheux (cf. tableaux 1 et 2 d'après SERET B. et OPIC P., 1981).

Lors des saisons chaudes, les espèces qui vivent au-dessus de la thermocline connaissent une forte poussée, qu'il s'agisse de poissons de fond liés aux eaux chaudes (ombrine, capitaine (1)) ou de poissons de surface (hareng).

Lors des saisons froides, les poissons qui vivent en dessous de la thermocline sont particulièrement nombreux (pageot, mérrou, sole, sardine) (DOMINGO, 1980).

5.2. Dans les lagunes, on relève à la fois des formes marines, estuariennes et continentales, dont la proportion varie en fonction de la saison, de la plus ou moins grande communication avec la mer, donc de la teneur en sel des eaux (cf. tableau 3 d'après DAGET et ILTIS, 1965).

(I) Pour les noms scientifiques, voir tableau.

1. Espèces marines pélagiques.

FAMILLE	GENRE	ESPECE	NOMS VERNACU- LAIRES IVOIRIENS
Pélagiques	Côtiers		
BALISTIDAE	BALISTES CAPRISCUS	Baliste	
CARANGIDAE	CARANX SENEGALLUS	Carangue du Sénégal	
	CHLOROSCOMBRUS CHRYSURUS	Carangue médaille	
	LICHIA AMIA	Liche amie	ALA
	TRACHYNOTUS GLAUCUS	Hirondelle	
	TRACHYNOTUS MAXILLOSUS	Grande trachynote	
	TRACHYNOTUS OVATUS	Liche glauque	-AKPARAMAN (Appolonien) -NANIARAN-ZOBA (Alladian)
CLUPEIDAE	ETHMALOSA FIMBRIATA	Ethmalose	
	SARDINELLA AURITA	Sardine	
	SARDINELLA EBA	Hareng	
ELOPIDAE	ELOPS SENEGALENSIS	Guinée du Sénégal	
PSETTODIDAE	RAJA MIRALETUS	Raie -Zero -miroir	
POMADASYIDAE	POMADASYUS BENNETTI	Carpe metis	AMMA
	POMADASYUS JUBELINI	Carpe blanche	
SCIAENIDAE	SCOMBER JAPONICUS	Maquereau	
	PTEROSCION PELI	Friture	
SCOMBRIDAE	SARDA SARDA	Bonite à ventre rayé	
	CYBIUM TRITOR	Maquereau-bonite	ALAHA Ebrié SAAFRO App. AISSA All.
SPHYRAENIDAE	SPHYRAENA DUBIA	Petit barracuda	

FAMILLE	GENRE	ESPECE	NOMS VERNACU- LAIRES IVOIRIENS
Semi-pélagiques (en surface la nuit, sur le fond le jour)			
POMADASYIDAE	BRACHYDEUTERUS AURITUS	Pelon	Friture
Pélagiques hauturiers			
SCOMBRIDAE	THUNNUS ALBACORES	Thon à nageoires jaunes	
	KATSUWONUS PELA- MIS	Listao ou Boni- te à ventre rayé	
	ENTHYNUS ALLETE- RATUS	Thonnine ou Ravil	

2. <u>Espèces marines benthiques</u>			
Sur fonds sédimentaires			
ARIIDAE	ARIUS HEUDELOTII	Mâchoiron	GANGANGRI (Ebrié et All) EBO (App.)
BOTHIDAE	SYACIUM MICRUCRUM	Turbot	
CYNOGLOSSIDAE	CYNOGLOSSUS GORENSIS	Sole langue	
OPHIDIIDAE	BROTULA BARBATA	Loche	
POLYNEMIDAE	.GALEOIDES	Capitaine-	
	DE CADACTYLUS	plexiglas	
	.PENTANEMUS	Friture barbée	
	.QUINQUARIUS		
POMADASSYIDAE	.POLYDACTYLUS	Capitaine	
	QUADRIFILIS		
	DIAGRAMMA MEDITERRANEUS	Dorade grise	
SCIAENIDAE	POMADASYS JUBELI- NI	Carpe blanche	
	PSEUDOTOLITHUS ELONGATUS	Otolithe bossu	Wowo, Eza, vovoba
	PSEUDOTOLITHUS BRACHYGNATHUS	Otolithe	Nuka, Gabo
	PSEUDOTOLITHUS SENEGALENSIS*	Ombrine	
* sur fonds sableux, vaseux et rocheux			

FAMILLE	GENRE	ESPECE	NOMS VERNACULAIRES IVOIRIENS
sur fonds sédimentaires			
SOLEIDAE	SOLEA HEXOPHTHALMA	Sole à 6 écail- les	BAMBAKU ABRAWAN
	SOLEA LASCARIS	Sole pole	
TRICHIURIDAE	TRICHIURUS LEPTURUS	Ceinture	
Sur fonds rocheux			
CARANGIDAE	SELENE DORSALIS*	Mussolini	LAGBA LAGBA) BESOBENGRE) All. SLINYANIA App.
GINGLYMOSTO- MATIDAE	GINGLYMOSTOMA CIRRATUM *	Requin nourrice	
LUTJANIDAE	LUTJANUS GOREENSIS	Carpe rouge	KESSAN AI'DJOIN TAUMAKPAN
SERRANIDAE	EPINEPHELUS RENEUS	Mérou bronzé	DADASSOU- EKOUE OROUSIN
	EPINEPHELUS GIGAS	Mérou	AWRO
SPARIDAE	DENTEX FILOSUS	Dorade	
	PAGRUS EHRENBERGI	Pagne à points bleus	
	PAGELLUS COUPEI	Pageot à tâche rouge	
ZEIDAE	ZEUS FABER MAURITANICUS	Saint-Pierre	
CRUSTACES	GERYON QUINQUEDENS	Crabe rouge profond	
	PENAEUS DUORORUM	Crevette	
* sur fonds sableux, vaseux et rocheux.			

3. <u>Espèces Lagunaires.</u>			
FAMILLE	GENRE	ESPECE	NOMS VERNACULAIRES IVOIRIENS
Formes continentales			
BAGRIDAE	CHRYSICHTHYS NIGRO-DIGITATUS	Silure	
	CHRYSICHTHYS WALKERI	Mâchoiron	
CICHLIDAE	HEMICHROMIS FASCIATUS		
CHARACIDAE	HEPSETUS ODOE		
SCHILBEIDAE	EUTROPIUS MENTALIS		
Formes estuariennes			
BELONIDAE	BELONE SENEGALENSIS	Aiguille de mer	
CICHLIDAE	TILAPIA HEUDELOTII	Tilapia	
	MACROCEPHALE	Carpe	
	TILAPIA GUINEENSIS		
CYNOGLOSSIDAE	CYNOGLOSSUS GOREENSIS	Sole langue	
	CYNOGLOSSUS SENEGALENSIS		
CYPRINODONTIDAE	APLOCHEILICHTHYS SPILAUCHEN		
CLUPEIDAE	PELLONULA AFZELUISI		
ELOPIDAE	ELOPS LACERTA	Guinée	
	ELOPS SENEGALENSIS	Guinée du Sénégal	ASRANHOURA (Ebrié) ATTIEBETE (App.) DIGLIKARI (Alladian)
MONODACTYLIDAE	PSETTUS SEBAE		
MUGILIDAE	LIZA FALCIPINNIS	Mulet	
POMADASYIDAE	POMADASYUS JUBELINI	Carpe blanche	ASSIMAN (Ebrié) SABOUE (Ap.) KPEKPRE (All.)
SPHYRAENIDAE	SPHYRAENA PISCATORUM	Brochet	
	SPHYRAENA DUBIA	Petit barracuda	AKOUATCHA (Ebrié) EKOUDI (App.) OKOTCHA (Alladian)

FAMILLE	GENRE	ESPECE	NOMS VERNACULAIRES IVOIRIENS
Formes marines euryhalines			
BOTHIDAE	CITHARICHTHYS STAMPLII		
CARANGIDAE	CARANX HIPPOS CARANX SENEGALLUS	Carangue du Sénégal	. Petit Japon (Abidjan) . AKUATIE (Jacqueville) . FIAYI (Gonzaguev.)
	SCYRIS ALEXANDRINA	Scyris	. TANTANANTAN
	TRACHYNOTUS MAXIL- LOSUS	Trachynote	
CLUPEIDAE	ETHMALOSA FIMBRIATA	Ethmalose	
GERREIDAE	EUCINOSTOMUS MELANOPTERUS	Friture argentée	. EMLE (Ebrié) . NOU POUSSIVA (Alladian) . NGOISSAN (Appol.)
	GERRES MELANOPTERUS GERRES NIGRI	Garres	
LUTJANIDAE	LUTJANUS GOREENSIS) LUTJANUS DENTATUS)	Carpe rouge	
POLYNEMIDAE	POLYDACTYLUS QUADRIFILLIS	Capitaine	- en Ebrié . ESEN petit . AYBROMA moyen . ASAN grand . SELEBRO très grand - en Appolonien . EBOUADJO - en Alladian . EBROKRO
	GALEOIDES DECADAC- TYLUS	Capitaine plexiglas	EBO OBO ABOGNE
SCOMBRIDAE	CYBIUM TRITOR	Maquereau bonite	ALAHA Ebrié SAAFRO App. AISSA All.
<u>Crustacés</u>			
PENAEUS DUORORUM		Crevettes	
CALLINECTES LATIMANUS		Crabes	

4. Espèces continentales.

Exemple KOSSOU 43 % de la biomasse représentée

par : ALESTES RUTILUS

LABEO COUBIE

POLYPTERUS ENDLICHERI

et en mai TILAPIA ZILLII

(LEVEQUE Ch. Revue des Estimations de stock de poissons d'eau douce africains).

Autres espèces : CHRYSICHTHYS
HETEROBRANCHUS

Prédateurs ichthyophages : HEPSETUS
HYDROCYON
MALAPTERURUS
LATES

Mormyridés

Au total, une quinzaine d'espèces dont les plus représentatives sont (BERRON, 1979) :

- dans les cours d'eau (LABEO sp.
(ALESTES sp.
- dans les lacs de barrage (TILAPIA NILOTICA
(HETEROTIS NILOTICUS

5.3. Les formes continentales relèvent de la région soudanienne ou de la région guinéenne, elle-même divisée en deux sous-régions guinéennes (deux secteurs : guinéolibérien et éburnéoghanéen) et équatoriale. Les formes soudanienues ont pour habitat exclusif, ou prépondérant, les savanes des pénéplaines, notamment la zone d'inondation du Moyen NIGER et de ses affluents (BAOULE, BAGOUE). Les formes guinéennes ont pour habitat unique, ou principal, les régions forestières ou les zones de relief (DAGET et ILTIS, 1965, LEVEQUE) (cf. tableau 4).

Les océanographes biologistes se préoccupent de tous les stocks, exploités ou non, et s'attachent à en décrire la dynamique -nutrition, reproduction, classes d'âge, fréquence dimensionnelle, mortalité, abondance, cycles- dans le but d'aménager la pêche, par exemple d'optimiser l'exploitation des ressources halieutiques (FONTANA, 1981). La construction des modèles mathématiques à partir des données scientifiques et statistiques fournies par les armements est la méthode suivie pour proposer une gestion rationnelle des ressources. Des nombreux travaux des océanographes biologistes du C.R.O. d'Abidjan (cf. bibliographie), nous retiendrons la nécessité de localiser la répartition des différents stocks en faisant une carte des pêcheries. Seule la carte de l'Atlas de Côte d'Ivoire (BERRON, 1979) donne une idée des principaux secteurs de pêche, de même qu'une carte des fonds à *Penaeus duororum* (crevettes) (CAVERIVIERE, 1979).

Par ailleurs, la composition faunistique et ses fluctuations d'abondance (1) sont des données fondamentales pour comprendre les activités de pêche ivoiriennes, leur organisation spatiotemporelle, leur évolution.

(1) à court terme : heure, jour
à moyen terme : mois, saison
à long terme : année

FONTANA, 1982.

En conclusion sur ces données biogéographiques, on peut dire grossièrement que les eaux ivoiriennes ne sont pas très riches, que le stock est varié mais peu abondant (cf. tableau 5 et comparer avec les autres eaux d'Afrique de l'Ouest) ; cette variété provient notamment du milieu lagunaire particulièrement original.

L'aspect le plus intéressant à approfondir semble les interférences entre ces deux milieux lagunaire et maritime, bien distincts en apparence, au niveau écologique mais aussi humain.

Milieu	Espèces	
	Pélagiques	Benthiques
Cours d'eau, lacs, barrages ivoiriens		5.000 t.
Lagunes (avec aquaculture) ivoiriennes		20.000 t.
Plateau continental ivoirien	20-25.000 t.	7-8.000 t.
Côte du Golfe de Guinée	300.000 t.	300.000 t.
Côte de 10 à 20° Nord	3.000.000 t.	600.000 t.

Tableau 5 : Estimation du stock de poisson.

II - LE MONDE DES PECHEURS.

La diversité, la souplesse d'adaptation aux changements, la polyvalence du monde des pêcheurs rendent malaisée la description synthétique et actuelle de la pêche en Côte d'Ivoire.

Trois constatations peuvent être faites de prime abord :

1. L'Ivoirien n'a pas une vocation marquée de marin ou de pêcheur, comme la plupart des Africains ; il est avant tout un terrien, un agriculteur. Il reste encore des terres vacantes et riches à valoriser, notamment dans les zones forestière et littorale. Par conséquent, contrairement à plusieurs Etats voisins, cette richesse relative du sol attache les populations à la terre et ne les obligent pas à réclamer à la mer l'essentiel de leur subsistance.

2. La pêche est l'activité privilégiée de certains groupes installés autour des lagunes ivoiriennes et appelés "Lagunaires". Cette spécialisation halieutique est à l'origine de leur constitution en ethnie. Actuellement cette activité exclusive tend à être reléguée au rang d'activité secondaire, voire marginale, par ces mêmes populations, davantage attirées par les plantations et le travail urbain. Cette désaffection vis-à-vis de la pêche a deux implications. D'une part, la place laissée vacante a attiré des pêcheurs professionnels étrangers : Maliens, Nigériens, Voltaïques accaparent la pêche continentale et lagunaire, tandis que Ghanéens, Togolais, Béninois et Sénégalais ont développé la pêche maritime. D'autre part, le régime alimentaire des lagunaires s'est dégradé ; ils doivent maintenant acheter le poisson qu'ils ne pêchent plus en suffisance pour assurer leur nourriture. Même dans ce milieu relativement privilégié où les ressources sont faciles d'accès, la recherche du poisson demeure une préoccupation constante (AUGE, 1969, p. 139). Femmes, vieillards et enfants pratiquent une "pêche de fortune" dans les marigots, le poto-poto, la barre ou même la lagune et contribuent ainsi à compléter l'attiéké, aliment de base.

3. Alors que la pêche semble se professionnaliser, entrer de plus en plus dans un circuit de distribution moderne et échapper aux Ivoiriens, le poisson joue un rôle croissant dans l'alimentation. Parallèlement, la pêche industrielle, née en 1950, a étendu le champ d'exploitation

halieutique ivoirien, à tel point qu'Abidjan devrait devenir, dans un avenir proche, le premier port thonier mondial.

Dans ces conditions, quelle place tient actuellement la pêche parmi les Ivoiriens ? Quelle place tient la pêche artisanale par rapport à la pêche industrielle ?

La première question conduit à étudier les relations entre les Ivoiriens et les Etrangers et entre la pêche et les autres activités, notamment l'agriculture.

La seconde question nécessite une comparaison des moyens de production -performance des engins, rendements- et des productions -volume et valeur des prises.

Nous analyserons successivement le nombre, la répartition et la composition du monde des pêcheurs, le système de production et l'exploitation du milieu aquatique, les techniques de pêche et la production des différents engins.

1. Nombre, répartition, composition des pêcheurs.

1.1. Le nombre des pêcheurs.

A défaut de chiffres officiels fiables, on peut avoir une idée de l'importance des pêcheurs d'après le nombre des pirogues. Ainsi, en 1948, POSTEL (cf. bibliographie) relevait entre 1.000 et 1.200 pirogues ; en 1958 LASSARAT comptait 361 pirogues dans le secteur VRIDI-BASSAM et 87 dans le secteur BASSAM-ASSINIE ; en 1969, 1.500 pirogues sont recensées, en 1975 (GERLOTTO et STEQUERT, Pêche Maritime, mai 1978) 3.000, en 1978 2.800.

Ces chiffres traduisent-ils dans leur disparité les aléas de la pêche ou des sources statistiques ?

A combien de pêcheurs, correspond une pirogue ? Comme on le verra selon le type de pêche et la taille des pirogues, le nombre d'hommes embarqués varie de un à une douzaine !

De même, le recensement des compagnies de pêche permet d'estimer (de SURGY Les pêcheurs maritimes, 1966) l'effectif des Keta (pêcheurs et famille) à 1.300 dont 1.200 purs ANLO, celui des Fanti à 1.003. Mais à part les Alladians -effectif estimé à 240-260-, les autres pêcheurs individuels ne sont pas recensés du fait de leur trop grande dispersion.

Le recensement dans le cadre du campement ou du centre de pêche fournit des données appréciables. Les villages lagunaires compteraient (BERRON, 1981) 100.000 habitants, dont 1.654 pêcheurs en Lagune Aby-Tendo-Ehy en 1967 (Direction des Pêches Maritimes et Lagunaires en 1967-1968) et 4.800 en Lagune Ebrié en 1975 (GERLOTTO, STEQUERT et VERDEAUX, janvier 1980, Pêche Maritime). La diversité des sources et des dates de recensement, le manque de données en ce qui concerne les autres lagunes et domaines de pêche, l'impossible saisie des pêcheurs migrants, plus ou moins clandestins -cf. les Bozo- la dispersion des centres de pêche rendent difficile l'évaluation des pêcheurs artisanaux.

Les pêcheurs employés comme manoeuvres sur les navires de pêche industrielle, du fait de leur concentration au port d'Abidjan ou de San Pedro, et de leur contrat avec telle unité de pêche, peuvent être recensés plus facilement.

En 1975, leur nombre s'élève à 1.300, dont 120 Ivoiriens (A. GAUDIO, 1975).

Au total, à titre de valeur indicative, voici l'estimation du nombre de pêcheurs par BERRON (1979).

Pêcheurs continentaux	2.000
Pêcheurs lagunaires	10.000
Pêcheurs maritimes artisanaux	8.000

Total des pêcheurs artisanaux	20.000

Pêcheurs industriels (manoeuvres)	1.000
=====	
Total des pêcheurs	21.000

1.2. Répartition.

D'après le tableau ci-dessus, on perçoit l'inégale répartition des pêcheurs en Côte d'Ivoire, leur concentration autour des lagunes. La bibliographie et la cartographie renforcent cette idée : la recherche met l'accent sur les phénomènes qui ont le plus d'ampleur; aussi la majorité des publications porte sur la lagune d'Ebrié et le port d'Abidjan (cf. bibliographie in fine). La lagune Aby est en cours d'étude tandis que le littoral occidental et les cours d'eau et lacs

à l'intérieur de la Côte d'Ivoire sont pratiquement ignorés ou étudiés ponctuellement (cf. bibliographie).

Les cartes de répartition des pêcheurs (cf. BERRON, Planche C4B de l'Atlas de Côte d'Ivoire, cf. DURAND et Al., VERDEAUX, cf. Carte 4) traduisent le contraste entre le Sud Ouest et le Sud Est de la Côte d'Ivoire.

Les pêcheurs se concentrent autour des lagunes plus précisément autour de la lagune d'Ebrié et même la rive Nord de cette lagune, de part et d'autre de DABOU. Le port d'Abidjan et le secteur VRIDI-BASSAM regroupent la majorité des pêcheurs maritimes. A partir de VRIDI, le littoral est occupé d'une manière de plus en plus ponctuelle et éphémère : vers l'Est, à part le secteur BASSAM-ASSINI, le littoral est pratiquement vide au-delà de la lagune ABY,

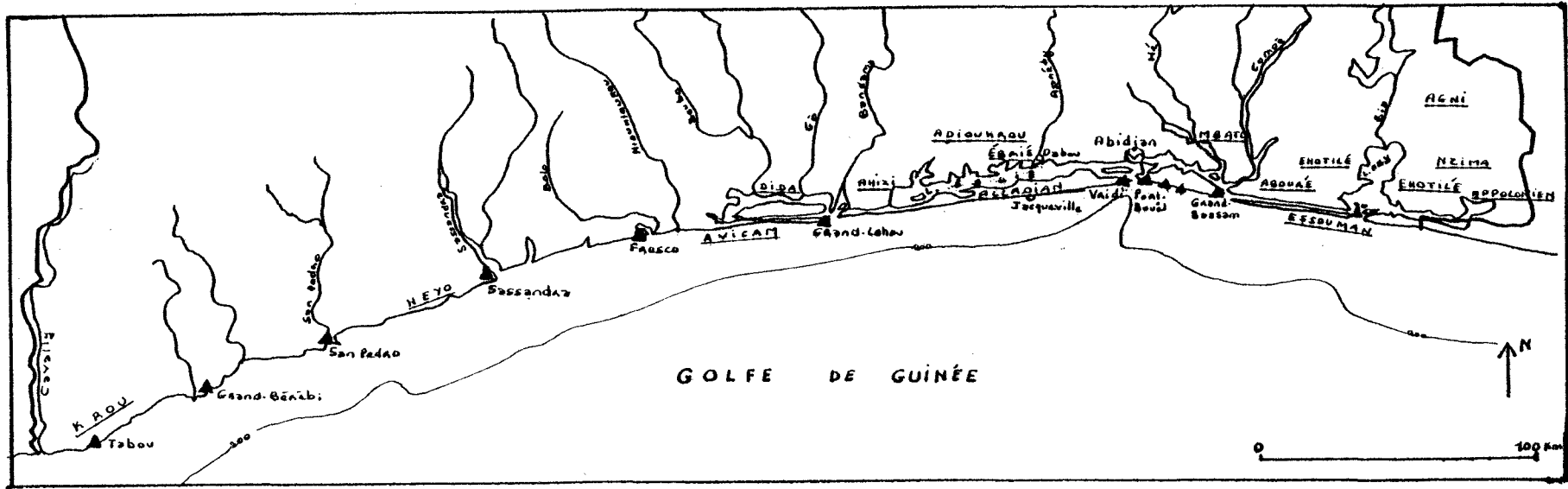
vers l'Ouest, les villages et campements de pêche se dispersent le long du littoral alladien de part et d'autre de Jacquville et Grand-Jacques. Entre 5° et 6° de longitude Ouest, une zone de pêche active se dessine : Grand Lahou, Fresco et Sassandra en sont les principaux centres (cf. bibliographie : ce sont les 3 radiales explorées par le C.R.O. pour connaître le plateau continental).

Au-delà, le littoral est mal connu, peu peuplé, peu exploité. Tabou, Grand Béréby et surtout San Pedro pourraient devenir les principales bases de développement de la pêche dans le Sud Ouest ivoirien.

Le nombre et la répartition des pêcheurs à l'intérieur de la Côte d'Ivoire sont encore plus mal déterminés. Une certaine concentration tend à se dessiner autour du Lac de Kossou.

Des formes d'implantation variées, depuis le campement provisoire jusqu'au port d'Abidjan (1) donnent une image mouvante, dans l'espace comme dans le temps, de la répartition des pêcheurs. L'analyse de leur composition permet-elle de mieux cerner leur réalité complexe ?

(1) Si l'unité de résidence a fait l'objet de description précise de la part des sociologues (cf. M. AUGÉ, F. VERDEAUX, par exemple), si les villages lagunaires (BERRON), le port d'Abidjan (cf. bibliographie) ont été étudiés en détail, aucune étude systématique n'a été réalisée sur les types d'habitat des pêcheurs proprement dits, leur organisation, les formes d'implantation, de groupement, etc...



- KAOU Nom d'éthnie
- ▲ Lieux de pêche FANTI
- Zones de pêche côtière

Carte 4 : Répartition des pêcheurs en Basse Côte d'Ivoire.
 D'après BERRON II. et GNIELINSKI.

1.3. Composition

Qu'ils pêchent en mer, en lagune, sur les cours d'eau ou les lacs de l'intérieur, quelle est la proportion de pêcheurs ivoiriens par rapport aux étrangers ? Quelle est la place de la pêche dans leur activité ?

Si déjà le nombre des pêcheurs totaux est difficile à déterminer, on comprend combien il est malaisé de distinguer les pêcheurs ivoiriens des étrangers, d'autant qu'à la dispersion des lieux de pêche, s'ajoute la diversité ethnique.

Là encore les données les plus récentes et les plus sûres concernent les pêcheurs des bateaux de pêche industrielle. L'étude de la flottille du port d'Abidjan (FOUGEROUX, 1975) donne la répartition suivante des équipages en fonction de la nationalité.

Ghana	412	40 %
Bénin	215	21 %
Côte d'Ivoire	189	18 %
Togo	52)
Sénégal	46)
Europe	53) 4 % chacun
Autres (Haute-Volta, Mali, Niger)	64)
<hr/>		
	1.031	100 %

Plus de 80 % des marins sont de nationalité étrangère, malgré la réglementation de 1961 qui limitait leur pourcentage à 21 %. Les deux tiers viennent des pays voisins (Ghana, Bénin, Togo) ; il est remarquable que les pêcheurs d'origine plus lointaine égalent presque, ensemble, le nombre des ivoiriens.

Cette prédominance des étrangers parmi les équipages de la pêche industrielle manifeste une professionnalisation certaine de la pêche, d'autant que ces "marins" sont souvent d'anciens pêcheurs "artisanaux". La pêche artisanale en mer est aussi entre les mains des étrangers. Déjà, A. de SURGY, analysant la composition des pêcheurs en mer (de SURGY, 1966 T 1 fasc.1), comptait 90 % d'étrangers, originaires en majorité du Ghana (les KETA ou ANLO, les FANTI, les ASHANTI, les N'ZIMA du Libéria (les NEYO, les KROU) et dans une moindre proportion

du Sénégal.

Des études plus récentes (G. DAVID, 1982 ; H. BERRON, 1979) montrent que les pêcheurs maritimes artisanaux nombreux autour du Canal de VRIDI sont surtout des Ghanéens, issus des FANTI, des EWE ou des GA.

Le phénomène le plus frappant est la diversité ethnique des pêcheurs. La plupart des travaux sur la pêche en Côte d'Ivoire jusqu'aux années soixante n'ont décrit cette activité qu'à travers la multiplicité ethnique (LASSARAT 1958, BRIET 1961, de SURGY 1966). Tout en remettant en question la notion d'ethnie (1), des travaux plus récents abordent la pêche par l'intermédiaire de la monographie d'une ethnie (AUGE, 1969, Le Rivage Alladian ; VERDEAUX, 1981, L'Aïzi pluriel). Aujourd'hui cette spécialisation ethnique semble s'affaiblir, du moins parmi les autochtones qui se détournent de plus en plus de la pêche. Avant d'analyser la place actuelle de la pêche parmi les différentes ethnies, voyons leur composition.

De l'Ouest à l'Est, on relève parmi les pêcheurs lagunaires autochtones :

les AVICAM, les DIDA, les AÏZI, les EBRIE, les M'BATTO, les ABOURE et les EHOTILE

et parmi les pêcheurs autochtones maritimes et/ou lagunaires :

les ALLADIAN, les ESSOUMAN et les APPOLONIENS (cf. carte 4).

Il faut y ajouter les pêcheurs continentaux étrangers -les BOZO- ou Ivoiriens -les BAOULE-.

Dans les domaines lagunaire et continental, quelle est la proportion des pêcheurs autochtones par rapport aux allochtones ? Il semble de plus en plus que ces domaines soient aussi accaparés par les étrangers, professionnels, plus performants, par suite de la désaffection des Ivoiriens vis-à-vis de la pêche. Il n'existe cependant pas de statistiques sur ce point. L'étude la plus poussée concerne la lagune Ebrié (GERLOTTO, STEQUERT et VERDEAUX, Janvier 1980, P.M.) Sur les 4.800 pêcheurs professionnels, semi-professionnels et occasionnels recensés en lagune Ebrié, on compterait :

(1) L'ethnie est un produit historique ; ce n'est pas l'ethnie qui explique la spécialisation halieutique mais plutôt l'inverse (cf. CHAUVEAU, 1983).

3.500 Ivoiriens	73 %
600 Béninois	12,5 %
400 Ghanéens	8 %
250 Maliens	5,2 %
50 Togolais	1 %

Les autochtones composent ainsi plus des deux tiers des pêcheurs lagunaires, le groupe le plus important après eux étant les Béninois (12,5 % du total).

La composition du monde des pêcheurs pose le problème de la dépendance vis-à-vis de la main-d'oeuvre étrangère en ce qui concerne la pêche industrielle (cf. BERRON 1979) et de la concurrence éventuelle des pêcheurs professionnels étrangers, en ce qui concerne la pêche artisanale. Pour préciser cette notion de concurrence, alors que les pêcheurs autochtones l'emportent en nombre sur les allochtones -selon les sources à notre disposition-, il faut décrire leur activité de pêche sur les plans technique, technologique, économique et social et comparer l'efficacité de leurs systèmes de production halieutique.

2. Système de production halieutique.

La plupart des études en Côte d'Ivoire se sont attachées à décrire une région (1), une ethnie (2) ou un type de pêche (3). Il n'existe pas d'ouvrages de synthèse sur la pêche ivoirienne, d'étude sur -ce que l'on peut appeler- le "système de production halieutique" :

-
- | | |
|---------------------------|---|
| (1) DURAND et Al. | Statistiques de pêche en lagune Ebrié |
| M. AUGE | Le littoral Alladian |
| H. BERRON | Les lagunes |
| BRIET R. | La pêche en mer à Grand Lahou |
| BRIET R. | La pêche en lagune Ebrié |
| (2) de SURGY | Les pêcheurs lagunaires |
| " " | Les pêcheurs maritimes |
| VERDEAUX | Aïzi pluriel |
| R. BRIET | Les pêcheurs maliens de Dabou. |
| (3) FOUGEROUX | Abidjan, port de pêche industrielle C.I. 1975 |
| Anonyme | La pêche au thon, 1957 P.M. |
| BOUILLON, TROADEC, BARRO, | Pêches au chalut, 1969 |
| DAVID G. | Les serres tournantes de VRIDI, 1981 |
| FONTENEAU | Pêche au chalut en Côte d'Ivoire, 1971 |
| GARCIA | Sur les crevettes. |

les techniques de pêche -engins et embarcations- conduisent à une maîtrise de l'espace, à un emploi du temps, à une organisation du travail -depuis la pêche proprement dite à la transformation et à la vente du poisson- spécifiques, tandis que les conditions biogéographiques, technologiques, économiques, sociales et culturelles infléchissent le choix de telle technique de pêche. Il serait ainsi intéressant de faire une typologie du monde des pêcheurs selon leur système d'exploitation du milieu aquatique et non selon leur appartenance ethnique -quoique ces deux modes d'approche se recouvrent bien souvent-. Cette typologie est malaisée tant la réalité se refuse à des classements par trop arbitraires : toutes les formes de transition ou de complémentarité existent entre la pêche maritime, lagunaire et continentale, la pêche exclusive, prépondérante et secondaire, la pêche collective et individuelle, la pêche nomade et sédentaire, la pêche artisanale et industrielle.

Cependant, nous allons essayer de présenter la variété de ces systèmes d'exploitation halieutique en mettant au premier plan les liens respectifs des pêcheurs avec la terre et l'eau.

2.1. Le type le plus achevé correspond aux pêcheurs professionnels qui pratiquent exclusivement à temps complet et collectivement l'activité de pêche et se déplacent en fonction de la migration des poissons. En Côte d'Ivoire, ces pêcheurs sont tous d'origine étrangère et exercent leurs activités sur les plans d'eau continentaux, comme les Bozo, ou maritimes, comme les Krou, les Neyo, les Keta, les Fanti et les Sénégalais.

Les Bozo, originaires du Delta Intérieur du Niger, sont bien connus au Mali depuis la thèse de J. GALLAIS (J. GALLAIS, le Delta Intérieur du Niger, Etude de géographie régionale, IFAN, Dakar, 1967).

En Côte d'Ivoire, si leur présence plus ou moins clandestine est relevée autour du Lac de Kossou (cf. V. LASSAILLY-JACOB), leur activité n'a pas fait l'objet d'une étude. Ils migrent aussi plus loin vers le Sud par les fleuves ivoiriens -Sassandra, Bandama, Comoé- jusqu'aux lagunes Ebrié et Aby, autour desquelles leurs campements de pêche sont particulièrement nombreux (VERDEAUX, 1981, p. 31).

Pratiquent-ils en Côte d'Ivoire le même système d'exploitation des eaux continentales qu'au Mali ? Quelles sont leurs relations avec les autochtones ?

Sur ce point, le fait qu'ils s'acquittent individuellement auprès des villages, dans les eaux desquels ils pêchent, des droits mensuels dont le taux est contractuellement fixé (VERDEAUX, 1981, p. 31) montre qu'un accord s'est établi : les autochtones lagunaires s'accommodent de la présence des allochtones Bozo dans la mesure où ils leur fournissent le poisson qu'ils ne pêchent plus eux-mêmes. Il faudrait cependant préciser pourquoi ils ne pêchent plus en suffisance le poisson pour subvenir à leur alimentation, jusqu'à quel point ils acceptent les pêcheurs nomades.

Les pêcheurs professionnels maritimes sont essentiellement représentés en Côte d'Ivoire par les Ghanéens, Keta (Anlo ou Ewe) originaires du Sud-Est du Ghana et Fanti originaires de la région d'Accra (cf. LASSARAT 1958, BRIET 1964, de SURGY 1966). Ces pêcheurs migrent le long des côtes du Golfe de Guinée, accompagnés chacun de leur femme et de leurs enfants. On ne peut cependant pas parler de nomadisme car ils retournent périodiquement au Ghana, tous les 2-3 ans ; de plus leurs campements de pêche, provisoires à l'origine, tendent de plus en plus à devenir définitifs et même à s'agglomérer et à se transformer en villages par suite du contexte politique et économique très difficile dans leur pays d'origine.

Leur migration s'effectue en groupe fortement structuré appelé compagnie ; leur implantation en Côte d'Ivoire est préparée par le chef de la compagnie qui est le plus souvent le propriétaire de la pirogue et du grand filet -ou senne-. Ce dernier fait en quelque sorte une mission de reconnaissance sur le littoral ivoirien pour obtenir l'accord du chef de village, dans lequel la compagnie compte s'installer d'août à mai (1). L'autorisation de pêche est le plus souvent accordée, moyennant une rétribution en nature (poisson) ou en espèce. Puis le chef de compagnie recrute au Ghana des pêcheurs avec lesquels il passe un contrat de 3-4 ans. Chaque membre de cette compagnie a un statut bien précis : outre le chef de pêche, on compte 1 commis, 1 vendeur et une vingtaine de pêcheurs répartis en deux équipes (2).

(1) La pêche en mer est quasi-interrompue de mai à août à cause de la barre très dangereuse et de la dessalure littorale (d'où la migration des poissons) liée au FIT (cf. Chapitre I).

(2) LASSARAT distingue les Keta des Fanti : les premiers ont pour unité de pêche la compagnie de 30-40 pêcheurs répartis en 2, 3 ou même 4 pirogues, les seconds, la pirogue montée par un équipage de 7-8 hommes.

Cette organisation du travail est liée à la pratique de la pêche piroguière à la senne.

Les pirogues de mer de grande taille (9 m 40 de long, 1 m 66 de large, 0 m 77 de profondeur, selon BRIET, 1964) sont effilées, relevées à l'avant et à l'arrière, légères, pour passer la barre. A l'intérieur, des morceaux de bois transversaux servent de bancs aux pagayeurs (cf. fig. 2), pagaies et maintenant moteurs hors bord sont les moyens de propulsion. Toutes les pirogues sont-elles actuellement motorisées ? Une étude récente (G. DAVID, 1982) montre que les pirogues, souvent âgées de plus de 15 ans, sont propulsées au moyen de moteur hors bord de 25 CV en moyenne et à 80 % de marque Yamaha. Ces pirogues se distinguent par leur décoration peinturlurée et la marque de leur propriétaire.

Actuellement, il semble que la plupart de ces embarcations soient ambivalentes. Selon les saisons et les stocks disponibles (ethmaloses en lagune, sardinelles en mer), les pirogues avec les sennes tournantes sont utilisées tantôt en lagune, tantôt en mer, notamment autour du Canal de Vridi (G. DAVID, 1982). Cette ambivalence montre la souplesse de reconversion des pêcheurs. Ces pirogues ne sont pas munies de côle réfrigérée.

L'engin de pêche utilisé est le grand filet (290 m de long, 28 m de chute) dont la pose requiert une grande technicité et une remarquable organisation. Pour la pêche à la senne de rivage (BRIET, 1961), tandis qu'une équipe prend place dans la pirogue avec le filet, traverse la barre, mouille le filet et décrit un arc de cercle en revenant vers le rivage, l'autre équipe s'occupe de halier la senne sur le rivage. A l'intérieur même de la pirogue, les pêcheurs et les engins de pêche ont leur emplacement précis. Tous ont les yeux fixés sur le chef de pêche qui "lit sur la mer", donne le signal pour s'élancer dans la barre.

Le poisson, débarqué sur la plage, est trié, transformé et vendu par les épouses des pêcheurs sous la surveillance du chef de vente. Les enfants aussi participent au travail de la pêche (réparation du filet, tri du poisson...).

Les bénéfices généralement sont partagés à la fin du séjour -à la date d'expiration du contrat- et au Ghana selon les parts suivantes :

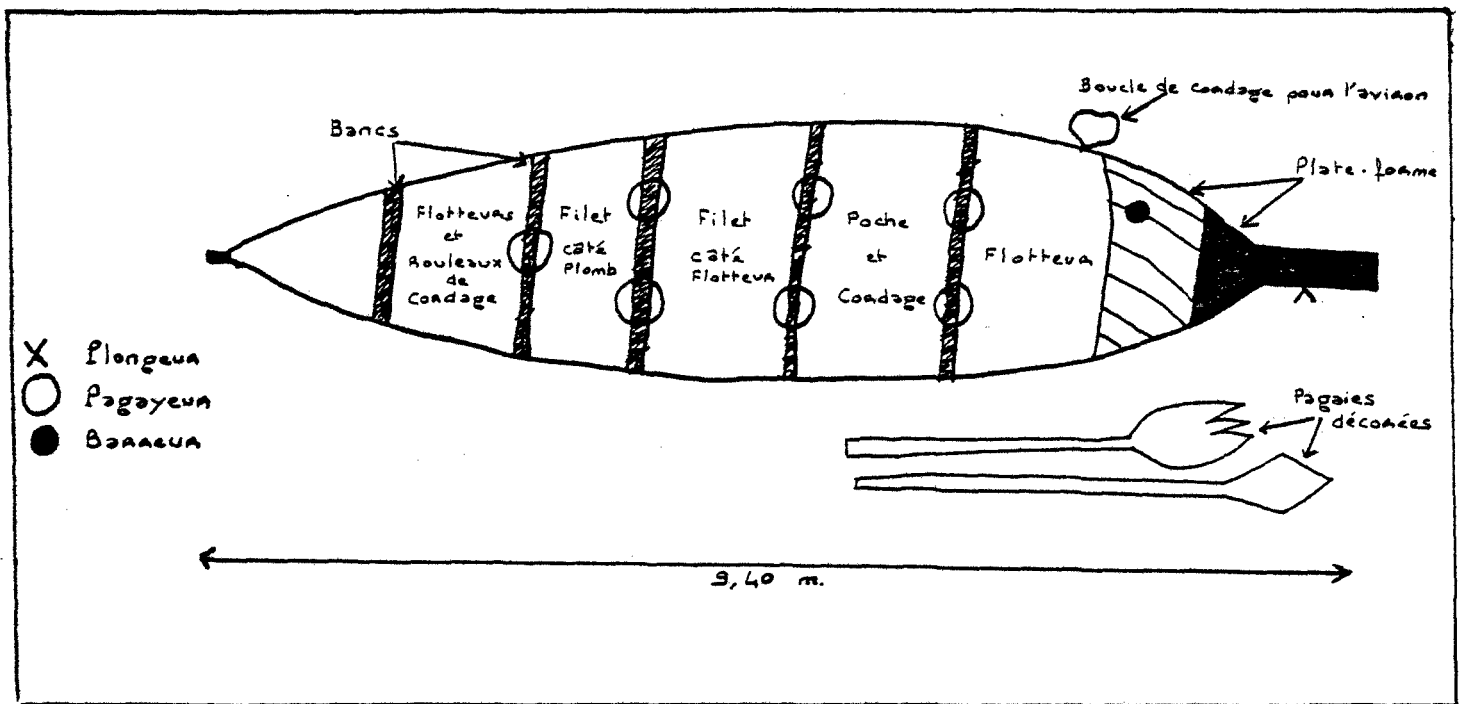


Fig. 2. : Organisation de la pirogue ghanéenne d'après R. BRIET.

1/4 au propriétaire de la pirogue

1/4 au propriétaire du filet

et le reste partagé à égalité entre chacun des pêcheurs.

Ces bénéficiaires sont rapatriés au Ghana sous forme d'argent et de poisson fumé. Sur place, la compagnie assure la subsistance de ses membres par un habitat communautaire : dans un enclos, sont répartis les cases pour dormir, les fours à fumer et les divers abris pour les repas, les "palabres", l'entretien du matériel...

Rarement la compagnie se reforme pour un second séjour au même endroit.

La compagnie ghanéenne offre ainsi l'exemple d'une division sociale et sexuelle du travail très poussée et d'une organisation stricte à tous les niveaux (aussi bien du travail que de la vie quotidienne). Il faudrait analyser les aménagements actuels susceptibles de l'avoir modifiée comme la motorisation des pirogues, l'emploi de la senne tournante, la migration définitive...

L'étude récente sur les sennes tournantes de Vridi (G. DAVID, 1983) montre la vitalité de cette forme d'organisation du travail : les pêcheurs, exclusivement des étrangers (Ghanéens et en moindre proportion Béninois et Togolais) constituent des compagnies de pêche de 10 hommes en moyenne par pirogue, où se distinguent 3 navigateurs ("bosco", barreur, motoriste) et 7 à 9 hommes d'équipage. Ces hommes sont recrutés dans leur pays d'origine pour un contrat de 2-3 ans et sont rémunérés à la fin du contrat. Le quotidien est assuré par la godaille que chaque pêcheur confie à son épouse. Cette dernière a pour charge de fumer le poisson, de préparer le repas ; c'est elle qui apporte les ingrédients pour confectionner la sauce et les céréales du jardinet qu'elle cultive.

Le partage de la pêche s'effectue comme suit :

1 part pour chaque pêcheur

1 part pour le propriétaire du filet

1 part pour le propriétaire de la pirogue

2 parts pour le chef de la compagnie.

Les parts de chaque membre sont consignées sur un cahier de comptes, tandis que l'argent est thésaurisé - "trésor de la compagnie" - ou déposé à la banque.

Techniques, stratégies et tactiques de pêche sont semblables à celles précédemment décrites.

Cette étude met l'accent sur la parfaite intégration de la pêche artisanale au secteur moderne. Alors que les moyens de production -senne tournante, moteur hors-bord- sont capitalistes, les rapports de production sont demeurés traditionnels "paternalistes" : le propriétaire de la pirogue, donc du capital financier, est à la fois chef de compagnie et chef de clan ou de famille. Reste à savoir si la pénétration lente de concepts capitalistes (coût de production, productivité) entraînera la mutation des rapports sociaux.

2.2. Le deuxième type de système de production halieutique, présente une activité de pêche, sinon exclusive, du moins prépondérante, exercée individuellement et/ou collectivement en milieu lagunaire. Les pêcheurs lagunaires par excellence sont les Aïzi sur la rive Nord-Ouest de la lagune Ebrié et les Ehotilé autour de la lagune Aby.

L'exploitation du milieu lagunaire est très variée en fonction de la saison, du lieu de pêche, des types d'engins utilisés, de l'organisation du travail, des modes d'accès aux ressources.

Si nous ne disposons pas du calendrier-type des activités du pêcheur lagunaire, nous savons que ce temps -mais dans quelle proportion ?- est partagé entre, d'une part l'entretien du matériel, et, d'autre part, la pêche proprement dite (BRIET, 1961). La saison -la présence de bancs de poisson comme les ethmaloses-, la hauteur de la marée -l'épervier comme le grand filet ne sont utilisés qu'à marée haute, le ramassage des pièges à crevettes par contre s'effectue à marée basse-, l'heure -le pêcheur sort au coucher du soleil pour la pêche à la ligne de fond, au lever du jour pour la pêche à la balance des crabes ou les pêcheries fixes- sont les principales variables temporelles.

Le pêcheur ne sort pas les jours exceptionnels, à savoir le Dimanche, les jours fériés, les jours de trop mauvais temps et pendant la période des gros travaux agricoles.

Les engins et la qualité du matériel employé (les filets en fibre végétale moins solides sont moins souvent utilisés que ceux en nylon et demandent un temps passé à la réparation plus long) conditionnent aussi cet emploi du temps.

Si certains engins s'utilisent à pied, à partir des hauts fonds ou des rivages, d'autres associent étroitement l'embarcation aux méthodes de pêche. Les embarcations le plus couramment utilisées sont les pirogues (1) à côté des pinasses et des pétrolettes qui n'ont qu'une fonction de transport -de marchandises et de passagers-. Les pirogues de lagune sont le plus souvent plates, en bois dur et lourd, sans décoration ou signe distinctif de leur propriétaire, sinon trois saignées latérales à l'avant longues de 1 m. Toutes propulsées à l'aide de pagaie, plus rarement munies de voile, elles sont de plus en plus souvent équipées de moteur hors bord. De petite, moyenne ou grande taille (supérieure à 10 m), elles contiennent de 1 à 10 hommes selon le type de pêche pratiquée :

. Par exemple, le filet maillant en nappe est transporté dans une pirogue de dimension réduite, mouillé par un seul pêcheur dans les régions propices et relevé quelques heures après leur immersion (GERLOTTO et STEQUERT, 1978, P.M.)

. La pêche individuelle à l'épervier peut se pratiquer à partir d'une petite pirogue et nécessite l'action de deux personnes : le pêcheur qui lance l'épervier et le barreur qui dirige et propulse la pirogue. Cette technique demande un sens certain de l'équilibre (GERLOTTO et STEQUERT, 1978, P.M.).

. La pêche au grand filet nécessite le concours de 14 personnes réparties en 3 pirogues de taille et de fonction différentes (BRIET, 1961) : 2 pirogues de grande taille contiennent respectivement 7 et 6 hommes et chacune, la moitié du filet ; elles encerclent le banc de poisson tandis qu'une petite pirogue avec un seul homme a pour rôle de surveiller l'extérieur du cercle ainsi formé et de plonger au besoin, si le filet s'accroche (cf. fig. 3).

Les pirogues peuvent aussi être réduites à un rôle passif ; elles ne sont utilisées alors que comme moyen de transport pour atteindre les eaux lagunaires profondes et permettent ainsi la pose de filets, la récupération des poissons pris dans leurs mailles ou dans les chambres de capture. Avec les pêcheries fixes, on assiste à une

(1) BRIET, 1961, T.II. Les pirogues qui ne servent pas à la pêche ont traditionnellement un nom différent. En Adioukrou par exemple "ETIN" désigne la pirogue pour la pêche, déterminée selon sa taille ou le type de pêche pratiquée ; ainsi "ASSAWA ETIN" est la pirogue pour l'épervier. L'embarcation qui sert aux transports des produits s'appelle LETEL LIGBEL.

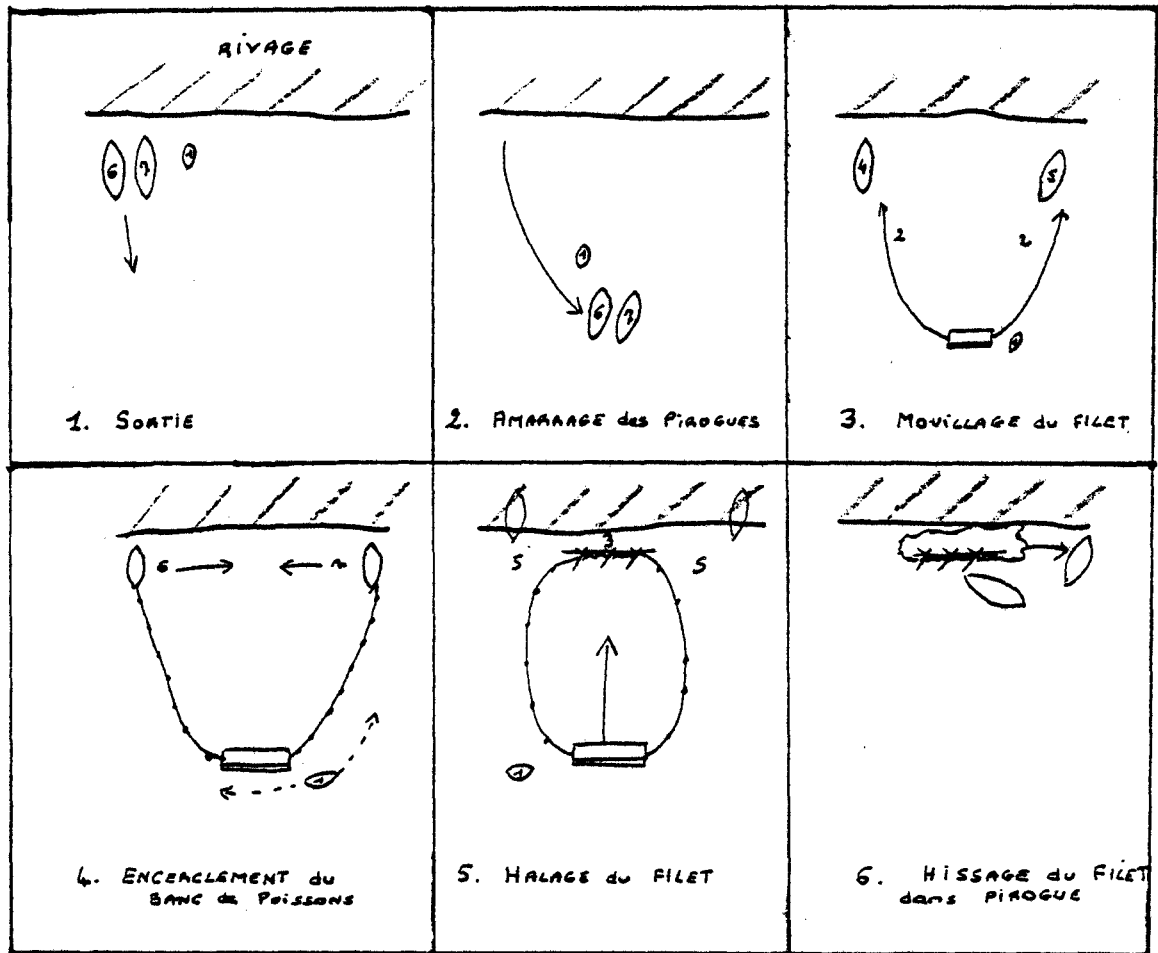


Fig. 3 : Pêche au grand filet, d'après R. BRIET.

combinaison des méthodes de pêche : formées de palissades, de diverses chambres de capture, de barrages et de nasses, les pêcheries fixes s'agencent de manière judicieuse depuis le rivage, au milieu de la lagune ou en travers. Le poisson emprisonné dans cette architecture végétale est récupéré selon des tactiques et des engins variés (BRIET, 1961).

Par exemple, un pêcheur plonge au milieu de la chambre de capture fermée, rabat le poisson en surface, qui est alors harponné par les pêcheurs restés dans la pirogue. Ce traquage du poisson requiert

une division des tâches entre les pêcheurs et distingue le pêcheur-plongeur, qui risque la morsure d'un barracuda, d'un crocodile ou le coup d'un harpon. Les petits et moyens poissons sont davantage récupérés au moyen d'un filet, déplacé verticalement et manié la nuit par deux nageurs, un en surface et un au fond, ce qui requiert d'eux agilité et endurance.

L'engin de pêche est révélateur de l'environnement physique et humain. Etroitement adapté au milieu et aux espèces recherchées, il traduit aussi la qualification du pêcheur, sa stratégie de pêche et son mode d'accès aux ressources. Ainsi une longue pratique est nécessaire pour manipuler l'épervier ou traquer le poisson dans les pêcheries fixes (BRIET, 1961). Dès le plus jeune âge, l'enfant est initié par son père à l'art de la pêche : il apprend à nager avec, pour bouée, un tronc de bananier, puis à conduire une pirogue ; dès l'âge de 10 ans, il s'embarque seul ; la fabrication, le mouillage des filets et des éperviers, la confection, l'amorçage et la mise en place des lignes, la fabrication et la pose des nasses et pièges complètent son initiation tandis qu'il participe à des sorties de pêche et apprend à connaître les poissons et leur danger. Son père peut lui prêter des engins de pêche, mais la plupart du temps, jusqu'à "l'âge adulte", sa tâche consiste à réparer le matériel, amorcer les lignes en compagnie des vieux, trier le poisson en compagnie des femmes.

La stratégie de pêche dépend des caractéristiques écologiques du territoire exploité et de la condition économique et sociale du pêcheur. Le coût des engins de pêche est très variable (cf. tableau 6 tiré de GERLOTTO, VERDEAUX et STEQUERT, 1980, P.M.)

Tableau 6 : Coût des engins de pêche lagunaires en Côte d'Ivoire	
Type d'engin	Coût de l'engin en FCFA
Epervier	4.000
Palangre	6 à 12.000
Filets maillants (25 mm)	21.000
Filets maillants (40 mm)	35.000
Filets maillants (90 mm)	50.000
Senne	1.000.000

Le coût d'un engin est d'autant plus élevé qu'il est performant (cf. infra). Tous les pêcheurs n'ont pas la capacité de dégager des surplus suffisants pour investir dans l'achat d'une senne. Ils combinent alors l'utilisation d'engins individuels moins coûteux (hameçons, pièges divers, petits filets, éperviers...). En moyenne, chaque pêcheur dispose de 3,5 engins (VERDEAUX, 1981, p.228 et suiv.) L'achat d'une senne n'est accessible qu'à ceux qui disposent de revenus extérieurs urbains ou agricoles, aux rentiers, propriétaires absentéistes qui emploient comme pêcheurs des manoeuvres le plus souvent d'origine étrangère et exploitent le milieu lagunaire en faire valoir indirect.

Ainsi la pêche individuelle et exclusive est assimilée à une catégorie sociale, celle qui n'a pas accès à la plantation ; le maintien de cette spécialisation halieutique traduit davantage une paupérisation qu'une véritable professionnalisation (VERDEAUX, p. 231) . Du point de vue sociologique, il n'existe pas d'exploitation piscicole, entité de base d'un système. L'exploitation piscicole fait partie d'un "cursus social" caractérisant l'état du jeune homme, état intermédiaire entre celui de la femme, qui s'occupe de la culture du manioc, et celui de l'homme mûr, qui s'occupe de la plantation.

En fait, il faut distinguer deux modes de production piscicole qui n'ont pas la même logique -capitaliste/traditionnel ?- ni les mêmes techniques -collective/individuelle-. L'utilisation de telle technique renvoie à une maîtrise spécifique de l'espace.

On peut considérer les plans d'eau comme un terroir dont la propriété éminente revient aux premiers occupants, aux "maîtres de la lagune", à savoir les Aïzi et les Ehotilé. Ces pêcheurs lagunaires ont progressivement imposé des droits d'usage pour répondre à la concurrence des engins de pêche -d'où l'interdiction des pêcheries fixes et des grands filets-, à la surexploitation de certains secteurs -d'où la limitation des zones de pêche- et à l'immigration croissante -d'où le versement par les allochtones de "cadeaux" aux chefs des villages autochtones-.

Quelle est actuellement la force de la coutume ? Vise-t-elle seulement les techniques de pêche ou conduit-elle à s'approprier effectivement des zones de pêche ?

Une connaissance plus approfondie du droit coutumier lagunaire, de l'appropriation foncière des eaux lagunaires considérées comme une extension du terroir villageois, semble indispensable pour mieux comprendre les conditions d'exploitation de ce milieu.

Si les pêcheurs de la lagunes d'Ebrié, en particulier les Aïzi, ont été étudiés en détail, les pêcheurs des autres lagunes n'ont pas donné lieu à de telles études, ce qui est regrettable dans la mesure où la comparaison aurait été fructueuse pour définir un système de production lagunaire.

A première vue, l'opposition entre pêche individuelle et pêche collective correspond en lagune Ebrié à une opposition ethnique entre les villages de pêcheurs autochtones appelés traditionnels et assimilés aux Aïzi et les pêcheurs allochtones. A y regarder de plus près, cette opposition n'est pas un héritage de la tradition, mais le produit d'un choix, d'une conception différente des rapports sociaux. Par exemple, le village de pêcheurs aïzi de Nigui Assoko (VERDEAUX, 1981, pp. 219-222) s'est opposé à l'introduction de grand filet -pour- tant très performant- par crainte de l'accaparement des poissons par le propriétaire du filet et, par conséquent, la réduction des pêcheurs individuels au rôle de manoeuvres ou à l'émigration. Ils connaissaient traditionnellement la pêche collective -pêcherie lignagère, grands filets, senne-. Volontairement ils ont abandonné ces techniques de pêche pour maintenir l'équilibre écologique et la paix sociale.

Dans les secteurs de la lagune Ebrié où le droit coutumier n'a pas interdit les sennes, les pêcheurs individuels sont marginalisés, se "paupérisant", à moins de trouver d'autres sources de revenus que la pêche. On assiste ainsi actuellement à une dégradation du système de production halieutique dont il faudra analyser les causes (cf. 3ème partie).

2.3. La pêche exclusive individuelle est de plus en plus marginale en lagune mais aussi en mer. Le type d'exploitation du milieu aquatique le plus répandu parmi les Ivoiriens associe la pêche à l'agriculture. Les modalités de cette association sont variées d'une ethnique à l'autre -les Aïzi sont d'abord pêcheurs tandis que les Avikam sont d'abord planteurs- et d'un village à l'autre -sur les 13 villages dits Aïzi (VERDEAUX, 1981), la pêche tient une place variable selon l'extension du terroir et la pratique de la pêche individuelle

ou collective, ainsi à Tiagba qui dispose d'un vaste terroir, la possibilité d'accéder à la terre confine la pêche individuelle à un rôle marginal et les lagunaires accueillent volontiers les pêcheurs Bozo ; par contre Tabot, Alaba et Bapot aux terroirs exigus se sont opposés à l'introduction des sennes de plage pour préserver la pêche individuelle qui joue encore un rôle prépondérant.

L'abandon progressif de la pêche par les populations, dont cette activité faisait la réputation, est particulièrement révélateur de leur capacité d'adaptation. A côté des N'Zima, des Essouman, des Neyo qui se sont convertis de la pêche en mer à la pêche en lagune, puis à l'agriculture, et se sont progressivement sédentarisés, les Alladian donnent l'image type d'une reconversion réussie de pêcheurs à planteurs (M. AUGE, 1969). La dégradation du système de production halieutique ne s'est pas accompagnée d'une désorganisation des structures sociales traditionnelles.

Les Alladian traditionnellement (1) pêchent individuellement en mer, à bord d'une petite pirogue légère (5m70 de long, 0m58 de large, 0m32 de profondeur, BRIET, 1964), à la ligne -palangres de fond, flottantes ou à la main- et aux filets fixes -à grosses mailles sur le fond, à petites mailles en surface-. Ils capturent surtout à la ligne des grosses espèces -barracuda, capitaine, machoiron, mérrou, raie, ombrine, petit requin-. Plusieurs pirogues sortent fréquemment en même temps et s'apportent un soutien mutuel ; cette aide réciproque n'est en rien normée. Le pêcheur organise librement son travail, décidant seul de pêcher la nuit ou le jour, assez loin du littoral, ou même de ne pas sortir afin de préparer son matériel, amorcer ses lignes. Cette souplesse d'organisation du travail contraste avec celle des compagnies de pêche maritime, notamment Fanti.

L'habitat lui-même traduit une structure plus souple de l'organisation sociale : la concession enclose d'une palissade comprend des cases et des fours à fumer le poisson comme celle des Fanti ; par contre, les abris sont absents : palabres et réparation du matériel

(1) Cf. A. LASSARAT La pêche en Côte d'Ivoire. Rev. Trav. I.S.T.P.M. 1958

R. BRIET La pêche en mer à Grand Lahou : les pêcheurs Alladians, 1964

A. de SURGY Les pêcheurs de Côte d'Ivoire. Les pêcheurs Alladians, fasc. 3 du T.I. 1966.

M. AUGE Le rivage Alladian : l'organisation de la production Mémoires ORSTOM n°34, Paris, 1969.

ont lieu à l'air libre sur la plage. La pirogue est laissée sous un abri de cocotier à même le rivage (BRIET, 1964). Les tentatives d'organisation collective de la pêche ont échoué (de SURGY, 1966). Les Alladian avaient projeté de constituer des coopératives de pêche et de se former à la pêche à la senne en faisant appel à des professionnels (Anlo et Fanti). L'échec de ces coopératives est à attribuer d'une part à la conjoncture économique peu favorable, d'autre part -et surtout- aux conditions sociales de production. Outre la disparition progressive du poisson à cause de la concurrence des chalutiers (cf. infra), les querelles entre les Alladian et les pêcheurs ghanéens, le gaspillage de l'argent par le recruteur en cadeaux et divers, le mouvement coopératif pour la pêche n'a pas été suivi par les jeunes qui ont craint d'être embrigadés par les anciens et qui, les premiers, se sont tournés vers les travaux de plantation.

La volonté d'émancipation des jeunes et leur désaffection vis-à-vis d'une activité jugée archaïque expliquent, entre autre, l'attrait exercé par les plantations, dont l'organisation du travail et du temps ressort du système de production moderne, tandis que la pêche est soumise, comme les champs de vivriers, aux conditions traditionnelles d'exploitation. En effet, si la pratique de la pêche est individuelle, elle s'intègre dans un réseau complexe et hiérarchisé de relations familiales, lignagères et villageoises. Actuellement, la pêche en pirogue individuelle subsiste, mais ne suffit pas à nourrir la population. Cette activité est devenue secondaire alors que l'organisation sociale traditionnelle s'est maintenue et même renforcée. Ainsi la redistribution du poisson s'effectue selon les mêmes règles strictes à l'intérieur d'un cercle restreint (M. AUGE, 1969, p. 138). Les modalités varient selon la nature du poisson, l'âge et la situation matrimoniale du pêcheur, mais distinguent toujours 5 parts. Le poisson pêché à la ligne n'est jamais vendu et ne revient pas au pê-

(1) M. AUGE démontre que les variables de la formation sociale Alladian ont des rythmes d'évolution différents : la transformation d'une variable -dégradation du système de production halieutique, variable économique- n'entraîne pas le changement automatique et simultané des autres variables : l'idéologie religieuse a été bouleversée tandis que l'organisation lignagère demeure rigoureuse. Les variables sociales, économiques, religieuses, politiques ne sont cependant pas indépendantes; à terme, tous les aspects de l'organisation sociale sont changés. Il s'agit ainsi d'analyser les relations, leur dynamisme respectif.

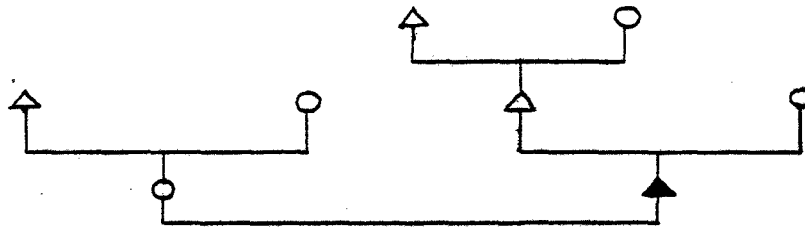
cheur, mais à la génération la plus âgée, celle qui ne part plus ou presque en mer. Seul le fils qui a acquis son droit de pêche redistribue lui-même ses prises, sinon c'est le père qui s'en acquitte (cf. figures 4 a et 4b). Cette distribution s'effectue toujours de "bas en haut". En principe, le père est le plus âgé de la cour, donc le chef de cour, donc le propriétaire de la pirogue, c'est-à-dire celui qui a donné le droit d'abattre l'arbre dans lequel la pirogue a été creusée et taillée. La cour est ainsi tout à la fois unité de résidence et de production. Trois générations y sont représentées avec un statut différent dans la production et la distribution, comme le montre le schéma suivant.

Génération	Production	Réception	Redistribution
1ère : Grand-Père	-	+	+
2ème : Père	+	+	+
	+	+	-
3ème : Fils	+	+	-
	+	-	-

M. AUGÉ, 1969 p. 153.

Ce mode de redistribution de la pêche a facilité les formes d'accumulation ; le poisson a très tôt fait l'objet d'échanges contre les produits vivriers de l'intérieur et a permis la constitution du "trésor" de la cour.

Depuis leur installation sur le littoral ivoirien, les Alladian ont ainsi diversifié leurs activités économiques. Du XVI^e siècle au milieu du XIX^eme, leur structure économique est caractérisée par un type d'activité essentiel : ou la pêche en mer ou la fabrication et la commercialisation du sel ; la traite de l'huile de palme et l'acquisition de captifs et de captives étrangères les a progressivement détournés de ces activités originelles. Les grandes plantations de culture industrielle, les revenus d'origine urbaine, la pêche en mer et en lagune constituent leur structure économique actuelle. Il est remarquable que depuis peu, tandis que la pêche à la ligne est moribonde, les Alladian, enrichis grâce aux plantations, reviennent à la pêche, mais sous une forme différente. Ils investissent leur capital dans l'achat d'une senne et d'une pirogue confiées à des manoeuvres ghanéens et togolais en mer, appoloniens en lagune. Le



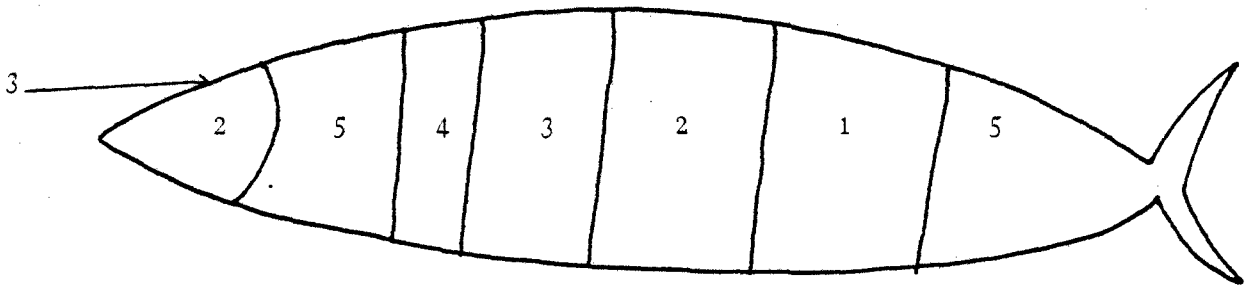
- ▲ homme
- △ femme
- pêcheur

Distribution des 5 parts

- . par le père de la pêche de son fils non marié
- . par le père de la pêche de son fils marié
- . par le fils qui a acquis son droit de pêche

Fig. 4a : Schéma de la redistribution du poisson

(Le Rivage Alladian. M. AUGÉ, 1969, p. 146 et suivantes).



- 1 épouse du pêcheur qui remet sa part à sa mère
- 2 père du pêcheur qui remet sa part à son père
- 3 maternels du pêcheur
- 4 individus de la catégorie d'âge du père du pêcheur
- 5 père du pêcheur

⇒ Le pêcheur ne garde aucune part
son père peut lui en remettre une fraction.

Fig. 4 b. : Type de partage d'un gros poisson : le thon.

(morceaux différents selon le statut).

partage des parts s'effectue, à l'exemple des compagnies de pêche, comme suit :

- 2 pour la senne
- 1 pour la pirogue
- 1 pour le propriétaire
- 1 pour les travailleurs (6 environ)

(M. AUGE, 1969, p. 179).

Ce système de production est caractérisé par la concentration des moyens de production entre les mains d'un propriétaire absentéiste qui exploite en faire valoir indirect les ressources du milieu lagunaire et maritime ; l'important investissement de départ nécessitant des capitaux disponibles, l'emploi de salariés rémunérés à la part, le souci de profit et de rentabilité donnent à ce système un caractère capitaliste qui fait davantage ressembler cette pêche "artisanale" à la pêche industrielle qu'à la pêche artisanale traditionnelle. On retrouve le dualisme relevé plus haut, au sujet du milieu lagunaire, entre la pêche individuelle et la pêche collective.

Au total, le monde des pêcheurs en Côte d'Ivoire présente un tableau varié en constante évolution. Alors que le système de production halieutique s'est maintenu, est même d'un remarquable dynamisme parmi les étrangers qui étendent leurs champs d'exploitation sur la mer comme en lagune, le système -si jamais il a existé- s'est dégradé parmi les autochtones qui, pêcheurs en mer, se sont convertis en pêcheurs en lagune (cf. Alladian, Avikam), puis en planteurs. Cette reconversion plus ou moins réussie des lagunaires de pêcheurs à planteurs trouve son contrepoint à l'intérieur de la Côte d'Ivoire chez les cultivateurs Baoulé : on assiste actuellement à un processus inverse où des cultivateurs se transforment en pêcheurs par suite de la restriction de leur terroir et de l'extension des eaux lacustres en amont du barrage de Kossou. L'étude de ce processus reste à faire.

Avant d'analyser les principaux facteurs de mutation, la comparaison de l'efficacité des engins de pêche et l'analyse des productions traduiront le sens de cette évolution.

III. TECHNIQUES DE PECHE ET PRODUCTION.

Pour comparer l'efficacité des engins de pêche, évaluer leur rendement, mesurer leur éventuelle concurrence, les statistiques à notre disposition sont incomplètes et de qualité inégale. Les sources officielles ne donnent bien souvent que les prises de la flottille industrielle, celles débarquées au port d'Abidjan (cf. Direction du Port d'Abidjan). Les captures effectuées par la pêche artisanale sont par contre très difficiles à estimer du fait de la dispersion des points de débarquement, de l'absence de contrôle de la distribution, de l'autoconsommation, des pertes... Néanmoins, les prises et l'effort de pêche (1) en lagune Ebrié sont bien connus grâce aux travaux récents du C.R.O. d'Abidjan. Nous nous appuyerons essentiellement sur ces données et celles nombreuses recueillies sur le plateau continental ivoirien (cf. bibliographie).

1. Engins et prise de la pêche artisanale.

3.1.1. Les engins.

L'inventaire des techniques de pêche, leur description et les conditions de leur utilisation ont été à maintes reprises étudiés

(1) L'effort de pêche est la mesure de l'utilisation de l'ensemble des engins d'une catégorie donnée, exprimée en unités standardisées en fonction du temps -pour l'épervier : l'heure de pêche ; pour la senne : la journée de pêche ; pour la ligne : 1.000 hameçons pour 24 heures ; pour un filet maillant de 100 m de long : la nuit de pêche, etc...

Les prises par unité d'effort se calculent à partir des enquêtes effectuées sur les lieux de pêche ; l'unité de mesure de base est la grande cuvette, soit 30 kg.

(cf. bibliographie -1-) et à juste titre : outre la beauté de certains engins "traditionnels" -cf décoration des pirogues- et des gestes qui leur sont associés -cf. lancée de l'épervier, traversée de la barre...-, le type d'engin utilisé est, comme on l'a vu plus haut, un très bon indicateur de l'environnement physique et humain. L'analyse des contraintes d'utilisation et des effets sur le stock pourrait être faite plus systématiquement ; certains points restent à éclaircir, comme l'origine de ces engins, la modalité de leur diffusion, de leur adoption et de leur adaptation.

D'un village à l'autre, la gamme des engins utilisés est variée. Certains sont étroitement adaptés au milieu (2) et à l'espèce recherchée (3), d'autres sont polyvalents et polyspécifiques (4).

-
- (1) Activités de pêche au chalut, C.R.O.
* cf. statistiques de pêche en lagune Ebrié, DURAND et Alii
* cf. pour l'Afrique de l'Ouest.
- Von BRANDT
- J. JAMET et Coll. Engins et méthodes des pêches maritimes des Manuels des pêches maritimes tropicales. S.C.E.T.-Coop. 1981.
- LANGE K. et DAHM E. Die hardwerkliche Küstenfischerei Sierra Leones... Protokolle zur Fishereitechnik, Hamburg, 1981.
- PLIYA, la pêche dans la Sud Ouest du Bénin, 1980
- P.A. SECK, Catalogue des engins de pêche artisanale au Sénégal O.N.U.-F.A.O. COPACE/PACE series 79/16 (FR), 1980.
* cf. pour la Côte d'Ivoire (entre autres) POSTEL, 1948 ; LASSARAT, 1958 ; de SURGY, 1966 ; BRIET, 1961, 1964, 1977 ; GERLOTTO et VERDEAUX, 1978 ; GERLOTTO, VERDEAUX et STEQUERT, 1980 ; BERRON, 1981 ;
- (2) L'épervier ne s'utilise que sur des eaux calmes. Les pêcheries fixes ne sont aménageables que sur des lagunes, lacs et à l'embouchure des rivières.
- (3) Les noms des filets varient selon l'ethnie. La largeur des mailles et l'espèce pêchée. Par exemple, en Adioukrou (BRIET, 1961, T.II p.1) le filet "MOU" est déterminé par le nom du poisson pour la capture duquel le filet est en principe destiné ; 5 types sont relevés :
- | | | |
|-----------|---------|------------|
| MOUEKEKE | mailles | 20 - 25 mm |
| GOGUIMOU | " | 40 - 45 mm |
| AKPAMOU | " | 55 - 60 mm |
| BOBOMOU | " | 80 mm |
| AHREMOU * | | 100 mm |
- * Ahré : *Trachynotus falcatus*, carangue.
- (4) Les sennes s'utilisent en mer comme en lagune, nécessitent seulement une profondeur minimale -en fonction de la hauteur de chute du filet- et ne sélectionnent pas les espèces.

On peut distinguer (sans être exhaustif) :

1. Les engins passifs : nasses
bois creux
palangres
pêcherie
- des engins actifs : épervier
filet maillant encerclant

(VERDEAUX, 1981).

2. Les engins de pêche lagunaire : pièges
palissades
pêcherie fixe
filets à crabe
bambou creux
poison
épervier

(de SURGY, 1966, VERDEAUX, 1981).

des engins de pêche maritime : diverses lignes
grands filets ou sennes

3. Les engins de pêche individuelle : filets en nappes
dérivant
encerclant
lignes à main et palangres
éperviers
pièges

des engins de pêche collective : lignes à main ou palangrottes
constituées d'un fil de nylon de plus de 100 à 200 m, terminées par
plusieurs avançons portant les hameçons
sennes de plage
filets maillants ou sennes tour-
nantes

3.1.2. Engins, prises, rendements.

Dans quelle mesure tous ces engins entrent-ils en concurrence ?
La lagune Ebrié à cet égard est un véritable laboratoire : tous les ty-
pes d'engin y sont représentés. On a vu que les conditions biogéogra-
phiques (cf. Chapitre I) et sociologiques (cf. Chapitre II.2) permettent
de distinguer cinq secteurs de pêche (cf. carte 3). L'inégal effort de
pêche renforce ces disparités géographiques (cf. DURAND et Alii, 1978).
Les engins les plus représentatifs sont, par ordre d'importance, les
sennes de plage, les sennes tournantes, les filets maillants à petites
mailles, les filets maillants à grandes mailles, les lignes et les éper-
viers.

Les sennes de plage, introduites seulement depuis 1960, requiè-
rent des fonds non accidentés, sans qu'ils soient trop meubles, des
hauts fonds ou un rivage qui permette de tirer le filet dans des zones

peu profondes et un droit coutumier non opposé à leur introduction (1).

Cette senne est caractérisée par une longueur de 1.000 m, une chute de 8 à 15 m, des mailles de 13 mm de côté et l'absence de poche ; on compte 10 à 12 pêcheurs par senne qui réalisent en moyenne un coup par jour. La senne ne sélectionne pas les espèces. Ce mode de pêche est surtout représenté dans le secteur V et connaîtrait actuellement une certaine stagnation.

La senne tournante, longue de 300 m, d'une chute de 30-40 m, est constituée d'un filet central dont les mailles ont 6 mm de côté et d'ailes dont les mailles ont 13 mm de côté. Elle requiert des eaux profondes- au moins 40 m- et n'est ainsi utilisée que dans le secteur III -ou en mer de part et d'autre du canal de VRIDI -les pélagiques, ethmaloses en lagune, sardinelles en mer, composent l'essentiel de ses prises ; le repérage préalable du banc est nécessaire. Son importance est croissante.

Le rendement des sennes en lagune ivoirienne est estimé -en moyenne- à 450 kg (GERLOTTO, VERDEAUX et STEQUERT, janv.80, cf. tableau).

Les filets maillants à petites mailles ne demandent pas de conditions particulières d'utilisation ; ce sont les engins de pêche individuels les plus usités. Chaque nappe a en moyenne 50 m de long ; comme le filet est composé d'une dizaine de nappes, il mesure 500 m pour une chute de 2 m et des mailles de 25 mm de côté. Il est posé entre deux eaux et prend surtout des ethmaloses. Ce mode de pêche caractérise l'ouest de la lagune. Son rendement est compris entre 3 et 6 kg et semble encore diminuer. La dégradation de l'état des filets et la concurrence des engins de pêche collectif sont les principales causes de la diminution des prises.

Les filets maillants à grandes mailles (80-100 mm) ne réclament pas des conditions biogéographiques particulières. Ce sont des filets dérivants mouillés en surface, des engins sélectifs : ils ne capturent que les grosses espèces à haute valeur commerciale comme le *Polydactylus quadrifilis* (capitaine) et le *Trachinotus* (carangue).

(1) Les sennes sont donc absentes du secteur VI et du quart nord-ouest du secteur V, vu l'opposition des pêcheurs riverains.

La raréfaction des belles pièces expliquerait la désaffection actuelle des pêcheurs vis-à-vis de cet engin qui se rencontre surtout à l'Ouest de la lagune Ebrié dans les secteurs IV, V et VI. Son rendement en lagune ivoirienne varie entre 3 et 5 kg.

Les lignes sont de deux types : les palangres, engin traditionnel ivoirien, sont constituées de très nombreux hameçons peu distants les uns des autres et toujours appâtés ; elles sont surtout utilisées dans les secteurs V et VI. Leur rendement est faible (2 kg). Les lignes maliennes, introduites plus récemment en lagune, ont pour originalité d'avoir des hameçons rapprochés (1 tous les 10 cm) et non appâtés. Elles permettent surtout la capture des *Chrysichthys* (machoiron) de toute taille, puisque le poisson est pris par n'importe quelle partie du corps. On les relève surtout dans le secteur V. Le rendement est semblable à celui des palangres (2 kg).

Les éperviers enfin sont aussi de plusieurs types : ces engins individuels actifs sont surtout utilisés dans l'ouest de la lagune, permettant la capture des *Tilapia* depuis les rivages et dans les baies (niches écologiques ?). Leurs rendements sont appréciables puisqu'ils s'élèvent en lagune ivoirienne à 10 kg, ce qui explique, peut-être, leur nombre croissant actuellement.

Au total, en lagune Ebrié, les statistiques de pêche de 1976 et 1977 (DURAND et Alii) permettent de distinguer deux pôles d'activité : le secteur III et le secteur V. Le premier est caractérisé par un cycle saisonnier de la pêche et l'ambivalence des pêcheurs, notamment de Vridi, qui pêchent à la senne tournante tantôt en lagune, tantôt en mer ; les prises en lagunes sont inférieures à celles de la mer (2.360 tonnes dont 600 tonnes d'espèces marines contre 2.550 tonnes).

Le secteur V, où la plupart des engins de pêche collective et individuelle sont représentés, offre le tableau d'une pêche très active de poissons de lagune grâce à ces eaux dessalées ; les principales pêcheries sont constituées par les sennes de plage et les filets maillants (25 mm). Les captures totales s'élèvent à 2.500 tonnes.

Ainsi les secteurs III et V totalisent 72 % des captures de poissons en lagune Ebrié. Le secteur IV est plus performant quant à la capture des crevettes au filet fixe. En 1977, au total, ont été capturées en lagune Ebrié :

6.700 tonnes de poissons
1.600 tonnes de crabes
480 tonnes de crevettes

Les pêches individuelles ne représentent que 25 à 30 % des captures totales. Le déclin de l'emploi de ces techniques -notamment des lignes maliennes et des filets maillants de 25 mm de maille- et la baisse de leurs prises sont des indices préoccupants dont il faut rechercher les causes (cf. infra).

L'estimation du rendement de la pêche continentale non lagunaire n'a pas donné lieu à des publications ; 40 kg/an/ha semblent un maximum (C. LEVEQUE, communication orale) sur le lac d'Ayamé ou de Kossou (contre 15 tonnes/an/ha estimé dans le Bas Ouémé, très forte productivité due à la méthode ingénieuse des Akadja ou "plantation artificielle de branchages fixés verticalement dans le lac" cf. PELISSIER pp. 88-98. Les pays du Bas Ouémé. Cahiers d'Outre-Mer, 1962-1963.)

D'après une source récente (Bull. Afr. Noire Ediafric, 1979), les prises de la pêche artisanale atteindraient 40.000 tonnes en 1977, dont 16.000 tonnes proviendraient du Lac de Kossou, soit 40 % des prises de la pêche artisanale !

La pêche industrielle dépasserait de moins de 20 % la pêche artisanale -sur un total de 58.000 tonnes, 11.000 tonnes proviendraient des thoniers.

3.2. Engins et prises de la pêche industrielle.

La flottille de pêche industrielle se concentre dans deux ports : Abidjan depuis 1950 et San Pedro depuis 1972. En 1980, elle se compose de : (Pêche Maritime n° 1244, nov. 81 : La Côte d'Ivoire 88.000 tonnes en 1980).

- 25 chalutiers
- 21 sardiniers
- 10 thoniers

Le nombre de crevettiers n'est pas précisé à cette date mais en 1976 on en comptait 10 dont 6 congélateurs (FOUGEROUX, 1976). La flottille ivoirienne est donc constituée de 60 à 70 unités de pêche plus ou moins modernes dont il faudrait préciser l'âge, la puissance et le rendement.

Les chalutiers forment la flottille la plus hétéroclite où se mêlent les unités de pêche de plus de 15 ans d'âge, de moins de 100 C.V. et de 10 à 50 t.j.b. aux unités de pêche modernes de plus de 400 C.V. -et même de 600 C.V.- et de 200 t.j.b. (cf. CAVERIVIERE, 1979),

les chalutiers classiques et les chalutiers à gréement double (chalut au poisson et chalut à la crevette). Les prises en 1976 ont atteint 16.900 tonnes, dont seulement 30 % proviennent du plateau continental ivoirien contre 60 % du secteur Guinée-Gambie-Sénégal. Les chalutiers capturent essentiellement les stocks côtiers de 10 à 50 m de profondeur composés d'ombrines (*Pseudolithus senegalensis*), de capitaines (*Galéoïdes decadactylus*) et de friture (*Brachydeuterus auritus*) ; le stock profond entre 50 et 120 m ne représente que 25 % de l'effort de pêche des chalutiers qui capturent essentiellement en saison froide (mai à décembre) des Sparidae.

Les zones chalutables ivoiriennes participent inégalement à l'effort de pêche (cf. Tableau 7).

Zone	Superficie en %	Effort de pêche des chalutiers entre 10 et 120 m en %	Valeur moy. des captures en FCFA/kg	Indices de rentabilité *
Grand Bas-sam	21	15,2	66,3	93,3
Grand Lahou	44	38,4	65	98,7
San Pedro	35	46,4	67,6	108

Tableau 7 : Productivité et rentabilité des zones chalutables ivoiriennes.

* Rentabilité = $\frac{(\text{Abondance} \times \text{valeur}) \text{ des prises}}{\text{rendement/heure de pêche zone}}$

Les rendements moyens annuels obtenus en Côte d'Ivoire sont égaux aux 2/3 de ceux obtenus en Sierra Leone et à peine égaux à la 1/2 de ceux obtenus sur le littoral sud du Cap-Vert (CAVERIVIERE et MARCILLE, 1978, Pêche Maritime).

Les sardiniens ivoiriens, en moyenne de 10 ans d'âge, voient leurs prises plafonner depuis 1973 à environ 30.000 tonnes. 50 % des captures proviennent des eaux côtières ivoiriennes ; si les maquereaux (*Scomber japonicus*) ne représentent plus qu'un stock marginal, les harengs (*Sardinella eba*) et la friture (*Brachydeuterus ausitus*) sont les espèces les plus capturées tandis que la sardine (*sardinella aurita*) a un poids croissant dans les prises (cf. tableau).

Hareng	9.900
Sardine	1.740
Friture	2.600
Maquereau	10
Divers	3.670
<hr/>	
Total	18.020 tonnes

Prise en 1976 par espèce des sardiniers ivoiriens dans le secteur Côte d'Ivoire (+ Axim) in Pêche Maritime, août 1978, CAVERIVIERE et MARCILLE.

En ce qui concerne le hareng, qui représente l'essentiel des captures, la prise maximale équilibrée de 10.000 tonnes est pratiquement atteinte actuellement (9.000 tonnes) ce qui traduit davantage des rendements exceptionnels qu'une augmentation de l'effort de pêche.

La flottille des crevettiers est très hétérogène, étant donné que les 21 unités ont une puissance motrice qui s'échelonne de 150 à 500 C.V. (J. GARCIA et A. FONTENEAU, 1971, Pêche Maritime) et que la moitié de la flottille est constituée de chalutiers transformés (cf. supra). Toutes ces unités, sauf une, sont équipées de deux chaluts de 18 à 24 m de corde de dos suivant le gréement "Double Rig" généralisé dans le Golfe du Mexique. Sept unités seulement sont équipées d'un petit chalut complémentaire de 2 m d'ouverture -"testing net" ou chalut d'essai- qui permet un contrôle continu de la richesse du fond, donc l'exploitation des zones les plus propices.

Enfin six unités sont munies de congélateurs à bord.

En plus des crevettes, ces unités conservent à bord le poisson de premier choix, telle que la sole, dont la quantité est estimée à 500 tonnes en 1970.

Cette pêcherie née en 1969 a vu la puissance totale de la flottille passer de 350 à 7.500 C.V. de février 1969 à janvier 1970 et l'effort de pêche de 20 à plus de 400 jours de mer par mois. La rapidité de cette évolution et la grande variabilité des rendements sont les deux caractéristiques principales de la pêche à la crevette.

Les rendements varient selon la zone et la profondeur de pêche -de 13 à 26,5 kg/heure-, selon la saison et selon le jour et la nuit -de plus de 37 kg/heure le jour en octobre à moins de 4 kg/heure

la nuit en septembre !-. Les meilleurs rendements sont réalisés en saison froide, de juin à octobre, le jour. La variabilité est aussi interannuelle. Depuis quelques années, on assiste à une baisse des rendements en mer liée, semble-t-il, à une hausse des rendements en lagune, c'est-à-dire à une augmentation des prises de jeunes *Penaeus duororum* pendant leur migration vers la mer.

Les prises des crevettes atteignent ainsi en 1976 480 tonnes en mer contre 600 tonnes en lagune.

La flottille thonière est la plus récente, seulement depuis 1970, et la plus compétitive des flottilles ivoiriennes mais aussi la première d'Afrique. Elle se compose de 2 moyens senneurs et de 8 grands senneurs tous munis de congélateurs à bord. La production thonière s'élève à 11.000 tonnes en 1977 (Ediafric).

A cette flottille thonière ivoirienne, s'ajoutent environ 270 navires étrangers, se livrant à la pêche au thon et de nationalités diverses (cf. tableau 8) ; 87 % de cette flottille étrangère est constituée de bateaux congélateurs ; les 13 % restants sont des bateaux à glace français ou espagnols (Pêche Maritime, janvier 1972). Avec les débarquements de thon de ces flottilles (71.000 tonnes en 1975, contre 15.000 tonnes en 1965, soit le tiers des thons tropicaux capturés dans tout l'Atlantique (Pêche Maritime, 1978, CAVERIVIERE et MARCILLE), le port d'Abidjan est en passe de devenir le premier port mondial de thon et la Côte d'Ivoire le deuxième exportateur mondial de conserves de thon derrière le Japon.

Au total, en 1977, (d'après le Bull. Af. N., 1979, Ediafric), les quantités de poisson débarquées se répartissent ainsi :

. Pêche artisanale	41.000 tonnes
dont Lac de Kossou	16.000 tonnes

. Pêche industrielle ivoirienne	58.800 tonnes
dont chalutiers	16.500 tonnes
sardinières	31.300 tonnes
thoniers	11.000 tonnes
=====	
Total	99.800 tonnes

Répartition en % des navires étrangers qui pêchent au large des côtes ivoiriennes (en 1972).				
		<u>Senneurs</u>	<u>canneurs</u>	<u>palangriers</u>
JAPONAIS	22 %	x	x	
FRANCAIS	30 %	x	x	x
SUD-COREENS	18,5 %			x
FORMOSANS	18,5 %			x
ESPAGNOLS	6 %	x	x	
SENEGALAIS	2 %		x	
YOUGOSLAVES)				
AMERICAINS)	3 %	x		
CANADIENS)				
ISRAELIENS)				

Pêche Maritime 20 janvier 1972. La pêche en Côte d'Ivoire
65.000 tonnes de poissons et crustacés capturés chaque année en mer et
en lagune.

Tableau 8 : Navires étrangers dans les eaux ivoiriennes.

La production totale ivoirienne atteint presque 100.000 tonnes grâce notamment au dynamisme de la pêche artisanale. En effet, sans compter la sous-estimation du volume des prises de cette dernière, il faudrait tenir compte de leur valeur pour comparer le poids économique respectif de ces deux secteurs (cf. Ch. infra : la filière du poisson).

La pêche artisanale est-elle ainsi concurrencée par la pêche industrielle ? L'analyse de la production et l'étude du monde des pêcheurs conduisent à opposer moins une pêche artisanale à une pêche industrielle qu'une pêche individuelle à une pêche collective, ou même une pêche ivoirienne à une pêche étrangère (?).

IV. DYNAMIQUE DE LA PECHE.

La pêche, autrefois caractéristique du genre de vie des populations lagunaires ivoiriennes et dont le produit ne participait qu'à un mode de distribution "traditionnel", est devenue de nos jours une activité économique d'importance primordiale, objet de multiples enjeux.

Pour rectifier l'image trop statique que nous avons donnée de ce secteur, nous voudrions présenter les principales étapes de mutation, en étudiant les facteurs et les effets à l'amont comme à l'aval.

1. Historique.

Aussi loin que l'on puisse remonter dans l'histoire des pays du Golfe de Guinée, il semble que la pêche ait toujours été active sur la côte et que le poisson ait donné lieu à des échanges intenses avec les populations de l'intérieur. Plus que le littoral rendu dangereux par la barre, ce sont les lagunes qui ont attiré les premiers occupants de la Côte d'Ivoire. Quelle était l'origine de ces lagunaires? A partir du recueil des traditions et des mythes et des enquêtes d'"archéologie orale" (1), on peut reconstituer le peuplement et le processus qui a présidé à la fondation des villages de pêcheurs (VERDEAUX, 1981).

Avant les migrations AKAN (de l'Est) ou KROU (de l'Ouest) du XVIII^e siècle, il aurait existé une civilisation originale du fer, du palmier et de l'eau, dont les héritiers seraient les Aïzi de la lagune Ebrié (2) et les Ehotilé, les Vetere et les N'Zima de la lagune Aby. Ils pourraient être originaires du Nord, du pays Mandé avec lequel ils partagent le système des classes d'âge -qui n'existe ni chez les Krou, ni chez les Akan-. Les migrants ultérieurs ont fusionné avec ces "autochtones" et ont adopté aussi ce système, présent par conséquent chez tous

(1) i.e. relevé des techniques de pêche et des territoires lagunaires anciens, surtout auprès des "aînés".

(2) De cette première vague de peuplement date la fondation des villages de TEFREDJI, TABOT et ALABA.

les lagunaires, qui sont plus "akanisés" qu'AKAN (VERDEAUX, 1981, p. 47 et suivantes). Ces premiers occupants pêchant exclusivement en lagune ont très tôt développé un système d'échange avec les agriculteurs, notamment les ISSYNOIS. Le poisson de la pêche individuelle était soit autoconsommé dans le cadre de la cour, soit fumé et échangé par les femmes de la cour contre d'autres produits vivriers sur les marchés (manioc, igname, bananes). Le poisson de la pêche collective était fumé par les femmes, mais distribué par les hommes par l'intermédiaire de correspondants, en échange d'or, de pagnes et de captives. Manille et sel servaient de quasi-monnaie. Les échanges étaient ainsi basés sur des spécialisations complémentaires : pêche - agriculture - artisanat du fer.

Une seconde vague de peuplement, originaire peut-être du Nord Ouest, du pays DIDA, conduit à la fondation d'ABRA. Par la familiarisation avec le travail du fer (cf. la fabrication d'hameçons), les forgerons deviennent pêcheurs.

A la fin du XVIIIe siècle, une troisième vague de peuplement déplace le centre de gravité des lagunes vers la mer. Les pêcheurs maritimes ALLADIAN (originaires de l'Est, des AKAN) et AVIKAM (originaires de l'Ouest, des KROU) détournent à leur profit les échanges. Intermédiaires privilégiés des Européens, ils s'enrichissent avec le développement de la traite de l'huile de palme, qui échappe aux EBRIE et aux ABOURE (issus des VETERE, EHOTILE et N'ZIMA).

Avec la colonisation, les groupes se replient sur leur territoire, qu'ils transforment en terroirs, acquièrent des droits, imposent une coutume -loi des premiers occupants-, se constituent en ethnies. Dans le contexte colonial d'augmentation de la demande en poisson, avec la croissance des centres urbains et les chantiers, alors que la pêche en mer est négligeable, la pêche en lagune se développe de par sa facilité d'accès et sa position stratégique.

L'ouverture de nouveaux débouchés, la pénétration de la monnaie européenne, la liberté du marché accélèrent le processus d'appropriation des eaux lagunaires, sources fondamentales de richesse. Pour préserver cette richesse, la coutume impose l'abandon des pêcheries collectives -la pêche individuelle connaît une période d'essor. La cour est l'unité de production de base à la place du village ou du lignage dans la période précédente. La redistribution du poisson s'effectue non plus entre les villages, mais à l'intérieur de la cour.

L'inégalité est maintenue mais considérée comme "statutaire" et "passagère" (VERDEAUX, 1981) : la pêche est une étape du cycle social produit et contrôlé par le chef de cour ; sa place est intermédiaire entre la production vivrière -le champ de manioc tenu par les femmes- et les plantations tenues par les aînés (cf. supra, chapitre II).

Les récits de voyage, les rapports des administrateurs, des juristes civils et militaires (cf. bibliographie) font tous état de cette multiplicité ethnique. Ainsi CLOZEL signale l'"aïzitude" dès 1902. Tous les auteurs s'attachent à décrire la spécificité de ces ethnies, produit de la colonisation.

Une quatrième vague de peuplement conduit les ADIOUKROU à s'installer sur la rive nord de la lagune Ebrié.

La cinquième vague de peuplement, commencée à la fin des années cinquante, et qui se poursuit de nos jours, concerne les "Allochtones", les immigrants qui n'ont pas fusionné avec les lagunaires ou les pêcheurs maritimes ALLADIAN et AVIKAM : originaires du Ghana (N'ZIMA, FANTI), du Bénin, du Sahel (BOZO du Mali), ils s'installent surtout sur la rive sud des lagunes et pratiquent aussi la pêche en mer ; l'association entre campements conduit à la formation des villages qui reproduit à quelques siècles d'écart le processus de formation des villages "autochtones". Avec ces migrants, la pêche tend à devenir une spécialité allochtone.

A la même époque -1955-1960-, l'Indépendance produit une série de ruptures qui fait de la pêche un secteur en pleine mutation et des pêcheurs une société en transition.

2. Facteurs de mutation.

Les facteurs de mutation sont d'ordres biogéographiques, techniques, économiques, démographiques, sociaux et politiques !

2.1. Facteurs biogéographiques.

La pénétration permanente des eaux marines dans les lagunes par le Canal de Vridi, mais aussi le Canal d'Asagny et la passe d'Assini, a entraîné une augmentation du taux de salinité, dont les conséquences sont mal connues ; les perturbations semblent moins graves que dans le cas du chenal de COTONOU (PELISSIER, 1962/63). Avant même cette ouver-

ture, le milieu lagunaire a toujours connu une instabilité, mais quand même cyclique. Les principaux effets semblent un changement de proportion des espèces et une baisse des rendements des engins de pêche (Pêche Maritime, 1980) : - Aux espèces dulcicoles ou saumâtres se sont substituées des espèces marines (SARDINELLA EBA, SARDINELLA AURITA et ETHMALOSA). Les crustacés comme les crabes (CALLINECTES LATIMONUS) et les crevettes (PENAEUS DUORORUM) ont pris une importance considérable. La multiplication des tarets (1) gêne beaucoup la pêche au filet.

- L'appauvrissement du milieu lagunaire s'est traduit par une baisse de rendement des engins de pêche. Estimés à 100 kg par jour de pêche avant 1954, les rendements moyens d'un épervier sont descendus à 10-20 kg par jour en 1974.

La disparition des pêcheries collectives est en partie due à la dégradation du peuplement forestier par les eaux salées, à son remplacement par une végétation halophile mais aussi au déboisement anthropique des rivages lagunaires.

Il faudrait analyser aussi les effets de la croissance urbaine, de l'industrialisation des rivages lagunaires donc de la pollution sur l'équilibre écologique de ce milieu. De même, l'appauvrissement est lié dans une large mesure à la multiplication des engins collectifs non sélectifs, comme les sennes, et à la diminution de la taille des mailles des filets : le prélèvement des juvéniles compromet la reproduction du milieu.

Les lagunes, milieu instable et fragile, doivent être l'objet d'une particulière attention.

La création du barrage de KOSSOU a aussi entraîné une perturbation de l'environnement physique et humain (V. LASSAILLY-JACOB, 1980). L'inondation des terroirs par le vaste lac artificiel (1.700 km²) en amont du barrage de KOSSOU a conduit au transfert des populations d'agriculteurs BAOULE et à leur reconversion partielle à la pêche. Une société d'aménagement (Aménagement de la Vallée du BANDAMA ou AVB) appuyée par le C.T.F.T. (Centre Technique Forestier Tropical) et la F.A.O. (Food and Agriculture Organization) a encadré cette opération. Outre la fourniture d'embarcations et de filets remboursables en plusieurs échéances, l'AVB a chargé des moniteurs de pêche de former les BAOULE à cette activité extrêmement nouvelle. Des techniques de

(1) Mollusques lamelibranches qui s'accrochent aux filets, les endommageant, ainsi que les pirogues.

fumage sont mises au point et des essais d'organisation de la commercialisation du poisson sont en cours. A l'amont de cet encadrement, deux espèces de poisson ont été introduites :

TILAPIA NILOTICA

HETEROTIS SPECIES

On espère que la chaîne trophique se constituera rapidement.

Les transformations ne sont pas toutes positives : la prolifération des plantes aquatiques, appelées laitues d'eau, rend l'accès au rivage difficile, tandis que la multiplication des hippopotames et des crocodiles rend la pêche dangereuse.

Par ailleurs, les conséquences sanitaires sont contradictoires : l'Onchocercose, fréquente dans les villages riverains du fleuve BANDAMA, a reculé avec l'ennoyage des gîtes à simulies en amont du barrage ; en aval, par contre, le débit continu du BANDAMA avec le barrage a rendu permanents ces mêmes gîtes.

La Bilharziose, la Distomatose, la Schistosomiase, la Tripanosomiase et le Paludisme ont augmenté ; la nécessité économique des contacts fréquents avec l'eau rend leur éradication difficile.

Il serait intéressant de faire une étude des risques sanitaires plus spécifiques aux populations de pêcheurs.

En ce qui concerne la mer, un des principaux facteurs biologiques de mutation est la migration des espèces pélagiques et notamment la substitution au stock de maquereaux du stock de sardinelles.

2.2. Les facteurs techniques.

Les facteurs de mutation techniques concernent à la fois les milieux lagunaires et marins. L'introduction des fils de nylon et des matières synthétiques à la place du coton et des fibres végétales a libéré les pêcheurs du long travail de réparation -plus grande solidité des engins de pêche- et d'entretien -séchage des filets-.

Les hameçons métalliques ont rendu les lignes plus efficaces et plus durables. L'adaptation d'un moteur hors-bord aux embarcations traditionnelles a augmenté leur rayon d'action, rendu accessibles des bancs de poisson jusqu'alors trop éloignés. Avec la jetée du Canal de Vridi et un moteur, les pirogues peuvent plus aisément affronter la barre maritime. Une cale réfrigérée ou une simple glacière à bord permettent des sorties de plusieurs jours et une meilleure conservation des prises.

L'introduction des sennes (sennes de plage et surtout sennes tournantes coulissantes) a entraîné la naissance d'une pêche maritime artisanale active (G. DAVID, 1983) de même que le développement récent de petites unités de pêche à la palangrotte (CAVERIVIERE, 1979).

La mise en service d'une flottille de pêche industrielle de plus en plus performante est le phénomène majeur des trente dernières années. En 1950, on ne comptait que 2 chalutiers; leur nombre n'a cessé d'augmenter jusqu'en 1965 où il s'est élevé à un maximum de 67 unités pour s'abaisser jusqu'au chiffre de 21 actuellement. D'une puissance inférieure à 300 C.V. en 1950, on relève actuellement des chalutiers de plus de 600 C.V. et d'une capacité de plus de 20 t.j.b.

La flottille des sardinières s'est constituée en moins de 10 ans.

Le premier crevettier est apparu en 1969 ; un an plus tard, on en comptait 21. Les thoniers sont les plus récents et les plus performants : au nombre de 2 unités en 1970, la flottille est passée à 9 unités en 1979, toutes munies de congélation à bord.

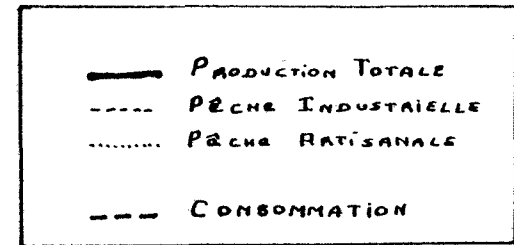
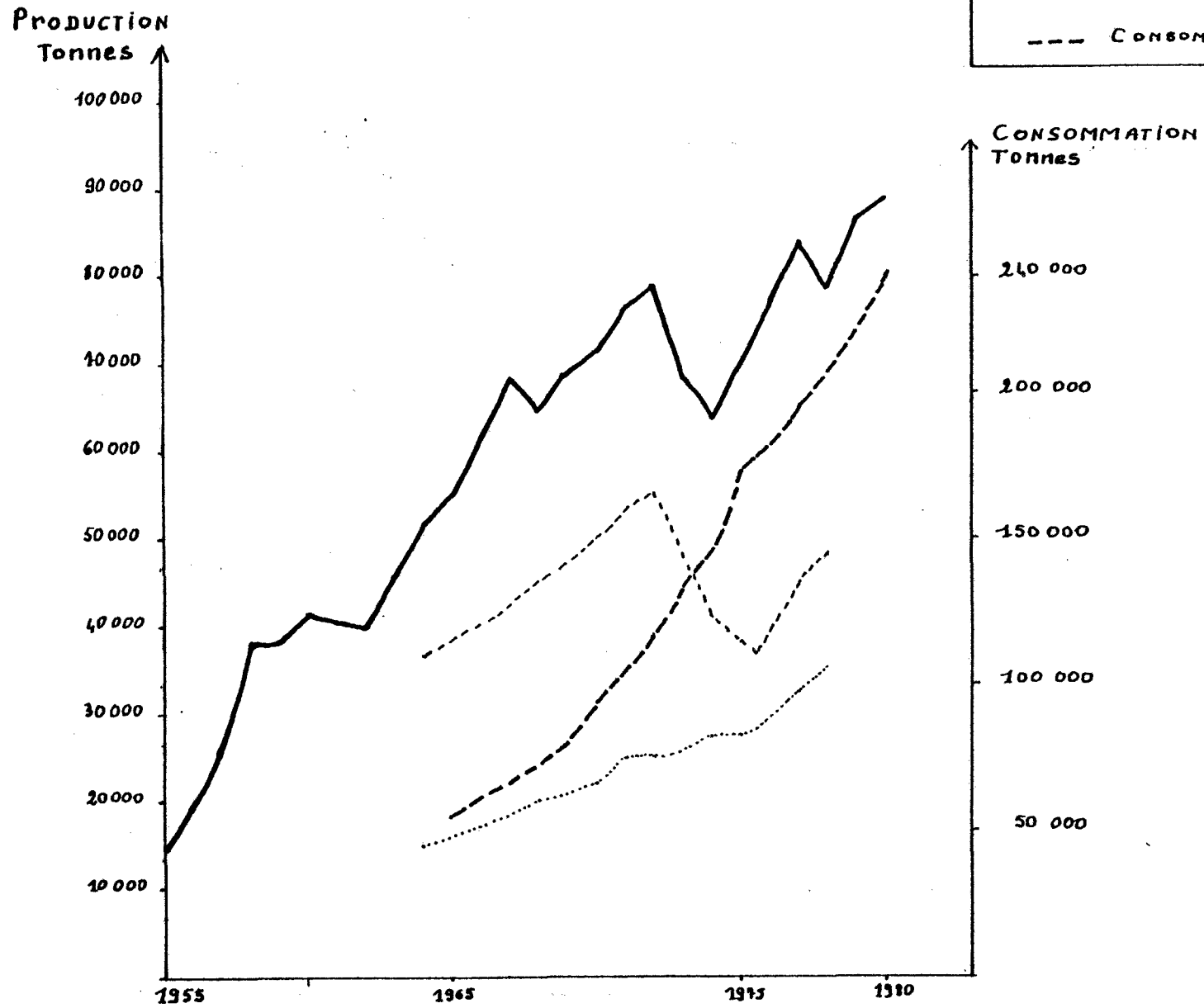
L'augmentation de la puissance des bateaux a conduit à un allongement de la durée des marées et à une extension des zones exploitées. Limitée en 1950 à la radiale d'Abidjan, la flottille ivoirienne a étendu son activité à la Côte d'Ivoire jusqu'à San Pedro et même au Libéria et au Ghana entre 1960 et 1965, et actuellement fréquente les côtes du Ghana à la Mauritanie.

De même, la profondeur exploitée a augmenté. Jusqu'aux années 50, la pêche était pratiquée sur les fonds de 15-50 m ; actuellement les fonds de 50 à 120 m sont l'objet d'une exploitation croissante. Les bateaux ont un équipement de plus en plus moderne ; les sondeurs ont permis le travail la nuit, la congélation à bord, des marées plus longues.

Ces mutations techniques ont entraîné une augmentation de l'effort de pêche et des prises par unité de pêche, une spectaculaire croissance de la production (cf. Chapitre précédent et graphique, figure 5).

Les nouvelles techniques de valorisation du poisson (autolysat, farine de poisson, conserve et surtout réfrigération et congélation) ont diversifié les modes de distribution.

Figure 5 : Evolution de la production et de la consommation ivoirienne.



2.3. Les facteurs économiques.

La mise en place d'une infrastructure portuaire et le développement des débouchés sont les facteurs économiques essentiels.

Le percement du Canal de Vridi en 1950 a permis la création d'un port de haute-mer à Abidjan. Dès 1962, 850 m de quais étaient achevés. L'extension et la modernisation des installations portuaires n'ont cessé jusqu'à ce jour où 1.127 m de quais sont réservés à la pêche : les fonds ont été portés de 2,50 m à 7 m (DOMINGO, 1976). Outre les installations d'entretien et de réparations navales, les trois chantiers de construction navale et de carénage (Pêche Maritime 1969), le port assure l'avitaillement des bateaux de pêche industrielle et le stockage et la conservation de leurs prises à des prix inférieurs à ceux en vigueur à Dakar et Nouadhibou.

Les avantages techniques et économiques du port d'Abidjan répondent à la politique d'ouverture (cf. infra), de croissance économique de l'Indépendance, basée sur l'agriculture d'exportation.

Le développement des plantations et des industries agro-alimentaires, la monétarisation des échanges, la diversification des activités, les progrès du salariat, le rôle croissant des revenus d'origine urbaine, ont conduit à une élévation du niveau de vie moyen.

Avec la croissance démographique et surtout urbaine et la modernisation de l'infrastructure portuaire et routière, cette amélioration des budgets familiaux ivoiriens est un facteur décisif pour la constitution d'un marché national du poisson (cf. fig. 5 : augmentation de la consommation).

Les facteurs économiques structurels, mais aussi conjoncturels expliquent le développement des débouchés nationaux et mondiaux : la demande de protéines animales s'est trouvée accrue ces dernières années par suite de la sécheresse du Sahel et de la crise de l'élevage.

L'augmentation du prix de la viande depuis une dizaine d'années, la variation des cours du cacao et du café expliquent l'intérêt nouveau porté au poisson.

2.4. Les facteurs démographiques

L'augmentation de la population, l'urbanisation, l'exode rural et l'immigration sont les principaux facteurs démographiques.

La population ivoirienne, avec un taux de croissance annuelle de 2 %, est passée de 5 millions d'habitants en 1970 à 8 millions en 1980.

Abidjan concentre 20 % de la population ivoirienne. Sa spectaculaire croissance s'exprime à travers les chiffres suivants :

1910	1.200 habitants
1930	6.000 "
1950	60.000 "
1970	600.000 "
1980	2 millions "

Abidjan offre ainsi un vaste marché de consommation.

La croissance démographique et urbaine a entraîné l'ouverture de nouveaux débouchés, l'amélioration quantitative et qualitative de la consommation. L'engouement récent pour le poisson frais et congelé traduit l'évolution des habitudes alimentaires dans les villes et leur diffusion dans le monde rural.

L'exode rural est le phénomène majeur des vingt dernières années chez les ethnies côtières (M. AUGÉ, 1969, p. 251 ; VERDEAUX, 1981, p. 216). Dans les années 1945-1950, le départ des aînés vers les villes pour se scolariser répondait à une stratégie villageoise : cette émigration temporaire permettait une diminution de la pression foncière, une baisse du nombre des exploitants, l'apport de revenus étrangers à l'agriculture. Depuis 1955-60, par contre, cette émigration a pris l'allure d'un exode rural : les jeunes partent s'installer en ville, fournissant de moins en moins du travail d'appoint dans leur village natal. La scolarisation, la volonté d'émancipation, la possibilité d'accéder à des revenus fixes, donc à l'achat de plantations, expliquent l'attrait des villes auprès des jeunes. La pêche à leurs yeux est dévalorisée, considérée comme "archaïque" dans la mesure où elle est soumise au contrôle social des aînés, n'est guère lucrative et demande beaucoup de travail.

Les conséquences dans les villages de l'exode rural masculin sont inégales. Le vieillissement de la population villageoise, le poids économique et social accru des femmes, l'appel à la main-d'oeuvre extérieure nécessitant le dégagement de surplus monétaires ont modifié les modes d'exploitation.

Cette émigration est cependant relative -inégalement réalisée selon les villages- et "qualifiée" (M. AUGÉ, 1969, p. 251). M. AUGÉ distingue un type "corse" dirigé vers la fonction publique et dont les revenus servent à l'entretien et à l'acquisition de plantations et un type "breton" tourné vers les activités de pêche, localisé

à Port-Bouët : le pêcheur "artisanal" s'engage comme matelot à bord d'une unité de pêche industrielle.

Le recours à une main-d'oeuvre salariée explique en partie le développement de l'immigration. On a vu que l'arrivée des étrangers était une constante de l'histoire du peuplement ivoirien. La place laissée vide par les jeunes Ivoiriens a été remplie par des allochtones qui se sont plus ou moins intégrés à la société villageoise autochtone. Par exemple, les pêcheurs ghanéens et togolais ou les manoeuvres du Nord vivent en marge des lagunaires, apportant de nouveaux modèles sociaux et de nouvelles techniques ; les femmes ghanéennes qui achètent librement aux pêcheurs leurs poissons pour les fumer et les vendre sur les marchés locaux ou au Ghana ont entraîné la réaction des épouses des pêcheurs, qui, désormais, achètent aussi le poisson à leurs époux et aux autres pêcheurs. Cette immigration pose le problème de la dépendance vis-à-vis d'une main-d'oeuvre étrangère et le problème de la pression foncière ou, plus exactement, de l'accaparement des eaux lagunaires.

2.5. Facteurs sociaux.

La volonté d'émancipation des jeunes et des femmes, la désaffection vis-à-vis de la pêche, l'individualisme croissant, la privatisation des moyens de production sont autant de facteurs sociaux de mutation.

Ainsi la liberté du commerce et l'émancipation des femmes ont modifié les circuits de distribution traditionnels. Encore faudrait-il analyser de plus près l'évolution des rapports domestiques. La professionnalisation (F. VERDEAUX, p. 210) ne concernerait que des cas marginaux comme les femmes divorcées, les veuves...

L'arrivée des pêcheurs professionnels étrangers semble avoir plus profondément modifié les modes d'exploitation. Ce sont ceux qui détiennent la majorité des engins de pêche collectifs non sélectifs comme les sennes tournantes, entraînant une marginalisation des pêcheurs individuels, une baisse des rendements des "engins traditionnels", une perte de contrôle par les villageois de leur milieu lagunaire. Par exemple, dans la lagune Ebrié, les trois quarts des poissons sont capturés par 70 sennes, allochtones pour la plupart (DURAND et alii, 1978).

Les eaux lagunaires de bien villageois sont devenues un bien anonyme non géré, là où la coutume n'a pas interdit l'introduction d'engins de pêche collectifs spéculatifs. Ces engins nécessitent des investissements élevés, répondant à une logique très différente de celle de la pêche individuelle et conduisant à une inégalité sociale. En effet, grâce à des revenus extérieurs au village et à la société locale, l'individu peut investir dans une plantation ou une senne qui répondent à la même logique, celle de la capitalisation. La privatisation des moyens de production, le faire-valoir indirect, le cumul des profits, la recherche des meilleurs rendements conduisent à la formation d'un petit capitalisme rural, entraînant l'équivalent d'un accaparement foncier (Pêche Maritime, 1980). Les pêcheurs individuels sont ainsi doublement marginalisés (VERDEAUX, 1981) : la perte du contrôle des circuits de distribution désormais accaparés par les grands filets et surtout la baisse des rendements unitaires des engins par suite de l'augmentation de l'effort de pêche des grands filets aboutissent à une diminution de leurs revenus tirés de la pêche. En outre, leur possibilité d'accès aux cultures de rente est de plus en plus faible. Le partage foncier, commencé avec la colonisation, est à peu près achevé. Des patrimoines fonciers individuels se sont constitués au détriment de la majeure partie des planteurs potentiels (VERDEAUX, 1981, p. 290).

En fait, la pêche individuelle pourrait être aussi rentable que la plantation, mais la position des pêcheurs est inférieure à celle des planteurs, car ils n'emploient pas de manoeuvres et n'ont donc pas de temps disponible à consacrer à d'autres activités.

Le planteur, quant à lui, plus âgé, a des revenus monétaires plus sûrs que ceux tirés de la pêche ; ces cultures de rente demandent moins de travail ; il a ainsi du temps et de l'argent disponibles pour acquérir une senne et, par là, consolide sa prééminence sociale.

2.6. Les facteurs politiques.

Les facteurs de mutation de la pêche sont enfin d'ordre politique. A la suite de l'Indépendance, la Côte d'Ivoire a opté à la fois pour une politique de libéralisme économique, basée sur la modernisation, l'industrialisation, l'exportation des produits agricoles, et pour une politique de planification régionale et nationale.

Faire d'Abidjan un des premiers ports thoniers du monde, dôter la Côte d'Ivoire d'une chaîne du froid, susciter la création d'une flottille industrielle performante sont les principaux objectifs. Les programmes de recherche, les différentes études -par exemple les articles de la revue Pêche Maritime- reflètent bien les grandes tendances de la politique de la pêche.

Jusqu'à la fin des années 60, -comme l'ensemble de l'économie-, la pêche maritime ivoirienne connaît un spectaculaire essor. Le poisson devient la première source de protéines animales et un atout pour le commerce extérieur.

A partir de 1970, surtout 1975, l'optimisme s'efface devant la multiplication des motifs d'inquiétude : la production augmente trop lentement ; les ressources halieutiques nationales sont insuffisantes pour répondre à la demande. Certains signes de surexploitation et de pollution se manifestent sur le Lac d'Ayamé, sur le plateau continental (fond entre 20 et 50 m).

L'augmentation des importations et l'insuffisance des circuits de distribution ne laissent pas de poser des problèmes.

Ainsi, à une période d'euphorie dominée par le développement de la pêche industrielle en mer, succède une période de difficultés. L'étroitesse du plateau continental, la concurrence entre les chaluts et les filets fixes -les premiers arrachent les seconds-, le pillage des fonds par les chalutiers étrangers montrent rapidement les limites de la pêche industrielle tandis que la mauvaise conjoncture internationale et la hausse du prix du carburant rendent encore plus aigüe la dépendance étrangère. Le renouveau d'intérêt porté actuellement à la pêche lagunaire, le développement récent d'une pêche maritime artisanale à la senne ou à la palangrotte, les essais d'implantation de fermes piscicoles, d'aquaculture et de nouvelles formes de pêche continentale, la création de centres de formation de pêcheurs ivoiriens, la prise en compte du marché du poisson sont autant de traits marquants de la politique suivie en matière de pêche cette dernière décennie en Côte d'Ivoire.

La difficulté de brosser le tableau de la pêche en Côte d'Ivoire tient à la rapidité des changements et renvoie à ces multiples facteurs de mutation. La pêche offre le tableau d'une situation mouvante, résultat d'une évolution récente.

La pêche industrielle ne s'est pas substituée à la pêche artisanale. Dans quelle mesure même peut-on opposer ces deux formes d'exploitation ?

Nous avons décrit au chapitre précédent les effets de ces mutations à l'amont ; analysons, à présent leurs effets à l'aval.

V. LA FILIERE DU POISSON.

A la consommation locale du poisson frais ou fumé par les pêcheurs et à la distribution traditionnelle du poisson séché de MOPTI, se sont ajoutées la valorisation, la distribution et la consommation de nouvelles espèces de poisson. De la plage, du rivage lagunaire ou du port d'Abidjan à la ménagère, le poisson passe entre les mains de divers intermédiaires. En apparence informel et archaïque, ce circuit de distribution est, à l'analyse, d'une organisation, certes complexe, mais réelle où chaque acteur a un rôle bien défini.

A travers les nombreux ouvrages et articles (cf. bibliographie) consacrés à son étude, nous allons décrire ce circuit en suivant les différentes étapes. Si la filière dans ses grandes lignes est bien connue, il manque par contre des données fiables sur la quantité et le prix du poisson, sur la valeur ajoutée apportée par les différentes techniques de transformation du poisson, sur les revenus des différents intermédiaires et sur la structure de la consommation.

1. Différentes techniques de transformation du poisson.

1.1. Le fumage.

Avant même le débarquement, le poisson peut faire l'objet d'une première transformation -à bord des navires-congélateurs- et d'une vente sur l'eau -comme sur les lagunes où les pêcheurs vendent le poisson aux femmes ghanéennes-. La plupart du temps cependant, le poisson est débarqué, trié et remis aux épouses des pêcheurs. Ces dernières ont pour charge de le fumer et de le commercialiser.

En raison du climat chaud et humide, la principale technique de transformation est le fumage (1). Il existe deux sortes de fumage, différentes par leur durée : le fumage court et le fumage long.

(1) Le poisson, trempé pendant deux jours dans de l'eau salée et séché au soleil pendant une semaine, est davantage une technique de transformation pratiquée par les femmes ghanéennes ou les Appoloniens, et destiné au marché ghanéen

1.1.1. Le fumage court.

Les gros poissons (soles, pageots, capitaines) sont vidés, coupés en morceaux et posés sur un grillage. Les petits poissons (harengs, sardinelles) ne sont pas vidés et sont posés entiers sur un double grillage.

Le fumoir est rudimentaire, de forme rectangulaire (cf. figure 6a). Le poisson est cuit, davantage que fumé, durant une à deux heures, sur un feu clair. Destiné à être vendu le jour même ou le lendemain, au morceau ou à la pièce selon la taille du poisson, ce poisson se conserve mal. Les invendus dans la journée sont refumés le soir. Ces fumoirs sont localisés près des marchés de vente (cf. Les cités de fumage à proximité des marchés d'Abidjan (1)).

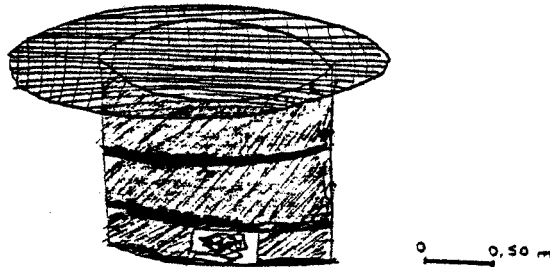


Figure 6a.

Foua pour fumage long

1.1.2. Le fumage long.

Le fumage long transforme davantage les petites espèces, surtout les sardinelles et les harengs en provenance du port d'Abidjan. Les fumoirs de forme circulaire (cf. figure 6b) sont localisés dans des centres plus éloignés sur le littoral : le poisson ainsi fumé pendant plusieurs jours se conserve plus longtemps. La fumée est entretenue par un feu de bois humide ; elle donne du goût au poisson et le protège des insectes ichtyophages comme les DERMESTES. Ce

(1) cf. monographie de centres de fumage sur le cordon littoral : "JEAN FOLLY", dans la baie de BANCO : "ATTIECOUBE", du village de "VRIDI" et de la "Cité de Fumage" in H. BERRON L. III, Ch. 3, pp. 257.280, 1979.

poisson est vendu en tas non pesé. Un fumage particulier concerne celui des AKOUE (machoiron) petits poissons qui nécessitent toute une préparation. Vidés et lavés, les poissons sont courbés ; la queue est introduite dans l'ouïe et ressort par la gueule ; le dard de la nageoire dorsale maintient le poisson dans cette position circulaire ; il est ensuite fumé et vendu à la pièce.

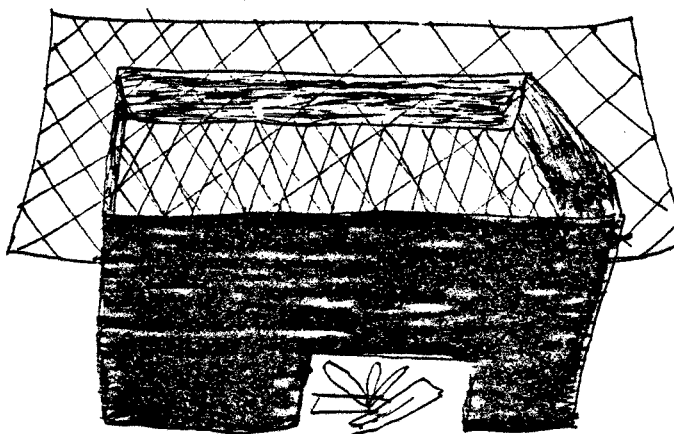


Figure 0b

Four pour fumage court

Le poisson ainsi fumé est d'origine variée, qu'il provienne de la pêche artisanale maritime ou lagunaire ou de la pêche industrielle, qu'il soit frais (débarqué par la flottille nationale), légèrement fumé ou congelé (débarqué par les navires-congélateurs étrangers). Toutes les espèces se prêtent à cette transformation, même les crevettes, quoique le goût des consommateurs se porte davantage sur certains poissons (1).

Spécialité traditionnelle des épouses des pêcheurs ivoiriens, le fumage est une activité de plus en plus entre les mains des femmes ghanéennes à côté des hommes de nationalité diverse (Ghanéens, Nigériens, Voltaïques, Maliens) majoritaires dans les cités de fumage proches d'Abidjan. Par ailleurs, les hommes n'ont jamais été absents

(1) Selon BRIET (1961, La pêche en lagune Ebrié), le poisson aux qualités culinaires les plus reconnues est le *Trachynotus falcatus* (trachynote) qui a beaucoup de graisse, pas d'écaillés, peu d'entrailles, peu d'arêtes, se fume bien et se conserve bien une fois fumé. Les soles et les carpes sont trop plates pour être fumées tandis que les gerres ont une chair qui se décompose trop vite.

de ce secteur puisqu'ils exercent le rôle de "manoeuvres de four" (H. BERRON, 1979, p. 266). Tous originaires du Niger, célibataires, ils se chargent du transport et du déchargement du bois, des caisses de poisson et des paniers ainsi que de la surveillance du fumage.

Cette méthode de transformation est traditionnelle : les techniques sont artisanales, les installations rudimentaires, les investissements minimes, les conditions d'hygiène certainement déficientes. La mauvaise qualité du produit débarqué, faute de conservation par le froid à bord (pas de cale frigorifique), est masquée par le fumage. Il offre ainsi un produit de longue conservation dans des conditions climatiques difficiles, un aliment azoté riche en protéines et relativement bon marché qui, d'une part, répond au goût des populations, d'autre part, permet une pénétration du poisson dans des régions éloignées des points de débarquement. Il ne faut donc pas prendre dans un sens péjoratif le qualificatif de traditionnel pour l'opposer au secteur moderne. L'étude des autres formes de valorisation du poisson nous montrera combien il existe des interpénétrations entre les deux secteurs (1).

Il serait intéressant de connaître la part exacte du poisson fumé et distribué sous cette forme. D'après les estimations de divers auteurs (LAGOIN et SALMON, 1967 ; BERRON, 1977; DOMINGO, 1978), sa part serait majoritaire et s'élèverait même à 70 %. Cette priorité ne risque-t-elle pas d'être remise en cause par l'introduction de nouvelles méthodes de conservation ?

Le poisson se présente sous divers autres états dont l'importance relative est mal connue.

1.2. Le poisson séché.

Le poisson séché de MOPTI "DJEKE WARA" est acheminé depuis le Delta intérieur du Niger (Mali) jusqu'à Bouaké, principal centre de redistribution. Il est la forme de consommation du poisson prépon-

(1) On a déjà relevé que le poisson congelé était fumé, que l'écoulement de la pêche industrielle dite moderne dépendait du secteur artisanal, le facteur essentiel étant le goût, l'habitude alimentaire qui privilégie le poisson fumé.

dérante dans l'intérieur du pays à côté du poisson frais des cours d'eaux et des lacs, à l'aire de distribution limitée, et du poisson congelé qui commence juste à pénétrer sur ces marchés.

On le trouve aussi bien représenté sur le littoral par suite des habitudes alimentaires.

1.3. Le poisson frit à l'huile de palme ou d'arachide n'est l'objet que d'une consommation locale.

1.4. Le poisson frais, réfrigéré ou congelé.

Le poisson frais a une importance croissante due à l'augmentation de la consommation du poisson, à l'évolution des habitudes alimentaires en ville et à la modernisation des équipements.

1.4.1. Le poisson est conservé sous froid au moyen de la glace ou au moyen de frigorifique. Le port d'Abidjan possède d'excellentes installations :

. Le frigorifique privé de la S.O.G.I.P. (1) assure la congélation de 120 tonnes de thon par jour et le stockage de 1.600 tonnes de glace par jour.

. La S.O.C.E.F. (2), société d'économie mixte, a une capacité de congélation de 3.500 tonnes (à - 180° C/- 21° C) et possède quatre chambres de stockage (0° C et plus) d'une capacité de 1.500 tonnes. En outre, elle assure la fabrication de 150 tonnes/jour de glace en paillettes.

. Deux brasseries installées dans l'enceinte du port d'Abidjan BRACODI et SOLIGLACE peuvent fabriquer respectivement 160 tonnes/jour et 36 tonnes/jour de glace.

. Une caisserie assure la construction, la location et le ramassage des caisses. Les caisses isothermes, remplies de glace, permettent le transport et la conservation du poisson, jouant en quelque sorte le rôle de glacière.

(1) S.O.G.I.P. : Société Générale pour l'Industrialisation de la Pêche

(2) S.O.C.E.F. : Société de Construction et d'Exploitation des Entre-pôts Frigorifiques.

Outre les installations du port d'Abidjan, l'intérieur de la Côte d'Ivoire dispose d'une chaîne de petits entrepôts frigorifiques (DOMINGO, 1978) sans équivalent en Afrique de l'Ouest. 140 entrepôts seraient en activité en 1976 pour une capacité de 2.400 tonnes au total. Simples conteneurs, d'une plus grande souplesse d'utilisation et d'un moindre coût, ou installations fixes et en dur, ces entrepôts sont approvisionnés depuis Abidjan par la route par des camions isothermes ou des véhicules simplement bâchés. Les cartons de poisson sont alors réfrigérés au moyen de barres de glace de 9 à 10 kg chacune.

Quelle est la part du poisson distribué sous cette forme ? Aucune donnée fiable et récente n'est disponible. Une étude limitée à la consommation du poisson frais en lagune Ebrié (AMON KOTHIAS, 1981) donne pour première estimation les chiffres de 2.200 tonnes en 1976 et 2.030 tonnes en 1977, soit le tiers de la production, les deux tiers restants étant fumés. Les riverains, c'est-à-dire les pêcheurs et les non-pêcheurs habitant autour de la lagune Ebrié, auraient absorbé 72 % en 1976 et 64 % en 1977 de ces tonnages de poisson frais.

La distribution du poisson frais diffère de celle du poisson fumé : il provient de l'Ouest de la lagune Ebrié ; il s'agit d'espèces de haute valeur marchande : les Cichlidae représentent 65 à 80 % des tonnages, les Chrysichthys 15 à 20 %. Le poisson débarqué est conditionné dans des caisses isothermes remplies de glace en provenance du port d'Abidjan. Ces caisses sont transportées sur des pinasses ou des pétrolettes à travers les lagunes, voie de communication majeure (BERRON, 1979) jusqu'au marché de DABOU et, de là, vers Abidjan par la route ou les lagunes ou directement sur le marché de Treichville à Abidjan.

D'un intérêt économique indéniable par sa haute valeur marchande, le poisson lagunaire frais ne représente encore que 8 à 11 % de la production totale. Il a surtout suscité l'engouement des populations urbaines. En dehors des marchés au détail d'Abidjan et des poissonneries modernes, son rayon de distribution est limité.

1.4.2. Par contre, le poisson congelé pénètre à l'intérieur du pays, au point de concurrencer les formes traditionnelles de distribution (?). La congélation concerne essentiellement la crevette, destinée à l'exportation, et le poisson importé des navires-congélateurs étrangers (U.R.S.S., Pologne...)

1.4.2.1. Les crevettes font l'objet d'un traitement spécifique (GARCIA et FONTENEAU, 1971). A bord des bateaux congélateurs -de 400 C.V. effectuant des marées de 25 jours-, les crevettes sont étêtées, calibrées, emballées et surgelées à - 40° C.

A bord des "glaciers" et des "glaciers réfrigérés", effectuant des marées plus courtes de l'ordre d'une semaine, les crevettes sont aussi étêtées pour éviter le noircissement et mises en cale réfrigérée avec de la glace et du métabisulfite de soude ou de potasse. Après leur débarquement, les prises sont acheminées en camion réfrigéré vers l'usine où elles sont rincées, calibrées, emballées et surgelées à - 40°c.

Ces mêmes usines traitent les crevettes pêchées en lagune par les Béninois (GERLOTTO et STEQUERT, janvier 1980). Elles se chargent du ramassage, de la congélation et de l'expédition vers l'Europe.

1.4.2.2. Le poisson congelé, importé (92.300 tonnes en 1975 contre 3.600 tonnes en 1969) provient des chaluts pélagiques et semi-pélagiques munis de congélation à bord. Des contrats annuels ou pluri-annuels lient les flottilles étrangères aux neuf sociétés importatrices (DOMINGO, 1978) dont cinq disposent de leurs propres installations de stockage au port d'Abidjan. Leur capacité totale est de 2.300 tonnes.

La plus importante : AFRIPECHE dispose de 2.000 tonnes.

Les espèces congelées sont pour 80 % des chinchards, sardinelles et maquereaux. Les poissons sont conditionnés dans des caisses, acheminés par route vers l'intérieur (cf. supra), vendus aux femmes qui se chargent de les fumer ou de les vendre au détail.

Le prix approximatif du poisson congelé (cf. tableau 9), l'adaptation des circuits commerciaux, les avantages économiques expliquent son succès. L'augmentation du poisson congelé importé renforce la dépendance étrangère et le déficit de la balance commerciale (DOMINGO, 1978). Mais la production nationale peut-elle répondre à l'augmentation de la demande ? N'est-il pas encourageant de voir comment le circuit de distribution traditionnel a récupéré ce produit pour l'adapter au goût des consommateurs ?

1.4.3. La valorisation industrielle des produits de la pêche passe par le froid (cf. supra) mais aussi par la conserve en boîtes et la fabrication d'un autolysat : le "nuoc mam".

1.4.3.1. La S.C.O.D.I. (1) dispose de deux usines :

. Celle d'ADIAKE, créée en 1966, (DOMINGO, 1978) traite surtout les ethmaloses en provenance de la lagune ABY. Son activité est limitée par l'irrégularité de son approvisionnement.

. La seconde, créée en 1971, traite le thon et la bonite en provenance des senneurs ivoiriens. Elle a travaillé 16.300 tonnes de thons en 1977 pour une valeur de 4,5 milliards de F.CFA (Ediafric, 1979). En 1978, 18.000 tonnes pour une valeur de 6 milliards de F.CFA étaient prévues. La capacité des installations est passée de 90 à 110 tonnes/jour.

La Société "Pêche et Froid de Côte d'Ivoire", créée en 1976, en service depuis 1978 dans la zone portuaire d'Abidjan, assure la fabrication de conserves de thon d'une capacité de 6 tonnes/jour, soit 9.000 tonnes par an (Ediafric, 1979).

Au total, la capacité des conserveries ivoiriennes s'élèverait à 27.000 tonnes en 1978 contre 9.000 tonnes en 1975.

Si l'approvisionnement ne pose pas de problème, par contre la faiblesse du marché local conduit à rechercher des débouchés extérieurs. L'Espagne et le Portugal pourraient devenir des clients. Il faudrait aussi améliorer les qualités organoleptiques et la présentation de la thonine (ou ravigot) qui n'a pas le droit à l'appellation thon, du fait de sa chair fragile et rougeâtre. (CAVERIVIERE et MARCILLE, 1978).

Le développement de la conserve de thon ne peut aider à répondre à la demande nationale mais peut contribuer à réduire le déficit du commerce extérieur : la Côte d'Ivoire se placerait au second rang des pays exportateurs de conserves de thon après le Japon (Ediafric, 1979).

1.4.3.2. La production de farine et d'huile de poisson joue un rôle marginal. La fabrication du nuoc-mam aurait pu fournir un complément protéique appréciable. La société FINUMA (2),

(1) S.C.O.D.I. Société des Conserves de Côte d'Ivoire.

(2) FINUMA. Fabrique Ivoirienne de Nuoc-Mam.

créée à cet effet en 1965, a montré les limites d'un tel projet ; après des débuts encourageants, la stagnation actuelle est attribuée (DOMINGO, 1978) aux commandes en baisse du principal débouché escompté, à savoir l'administration, et à la mauvaise campagne de promotion des ventes : le Nuoc-Mam n'a guère pénétré dans la consommation des ménages, contrairement à l'arome MAGGI.

A travers les différentes techniques de transformation du poisson, on a déjà perçu la variété des circuits de distribution :

- . selon l'espèce -cas particulier de la crevette, du thon, des espèces nobles "le choix" ou courantes-,
- . selon l'origine -poissons d'eaux douces, lagunaires ou maritimes, poissons de flottille artisanale ou industrielle-,
- . selon l'état -frais, réfrigéré, congelé, fumé court, fumé long, séché, en boîtes-,
- . selon la destination -auto-consommation, marché local, urbain, national, étranger africain, étranger européen...-.

On a vu aussi la difficulté de chiffrer les différents apports, de mesurer leur importance relative. On peut retenir schématiquement que, sans compter l'autoconsommation, les deux tiers des poissons sont consommés fumés tandis qu'un tiers est consommé frais.

2. Circuits de distribution.

2.1. Débarquement.

Le poisson frais est débarqué vers 16/17 heures sur le quai du port d'Abidjan ; le "choix" est vendu aux représentants de poissonnerie ou à des mareyeurs qui le revendent à des demi-grossistes ; la criée se déroule entre 23 heures et 4 heures. 250 à 300 grossistes et semi-grossistes achètent le poisson aux armateurs, le transportent dans des caisses aux dimensions normées : les deux cinquièmes des poissons -dont le "choix"- sont vendus frais sur les marchés d'Abidjan, les trois cinquièmes restants -les jeunes ou les petites espèces- sont vendues pour être fumés dans les faubourgs d'Abidjan (CAVERIVIERE, 1979).

A ce stade, le poisson entre dans le circuit "traditionnel" et suit la même filière que le poisson de lagune ou d'eau douce.

Le poisson fumé est transporté par pétrolette ou

pinasses (1) dans des caisses ou des paniers. Un grand panier contient 50 kg de poisson fumé, un moyen la moitié. La lagune Ebrié est ainsi animée d'un intense trafic de marchandises (BERRON, H., L I Ch.4, p. 151 et suivantes, 1979).

Les principaux centres de débarquement du poisson sont DABOU, VRIDI et TREICHVILLE.

. A DABOU, les pétrolettes acheminent le poisson fumé de l'ouest de la lagune Ebrié (secteur V et VI), surtout des ethmaloses. Une partie du poisson est vendue aux riverains, tandis qu'une autre partie est transportée par camion au marché en gros de TREICHVILLE. Les femmes n'accompagnent pas toujours leurs paniers ; elles les marquent alors d'un signe de reconnaissance (un bout de pagne, un caillou, un dessin peint sur la caisse) ; le commerce du poisson est assuré par leur représentante sur le quai de Dabou ou de Treichville.

. A VRIDI, les pétrolettes prennent en charge du poisson fumé de la lagune Ebrié (du secteur III) et de la mer. A côté des ethmaloses, on relève des sardines, des pelons, des ceintures, des carangues... (DURAND et alii, 1978).

2.2. TREICHVILLE est le seul marché en gros du poisson (BERRON, 1979, L II, Ch. 3, pp. 257-280) à partir duquel le poisson est redistribué vers les marchés au détail d'Abidjan et vers les mar-

(1) La pétrolette est une embarcation de 10 à 12 m de long en bois, non pontée. Quelques bancs sont alignés autour du moteur qui est au centre de la coque. Le toit peut être bâché et supporte les paniers de marchandise. Il existe différentes lignes de pétrolettes, qui servent à la fois au transport des marchandises et des passagers. H. BERRON a recensé sur la ligne Abidjan-Grand Lahou huit bateaux par semaine en provenance de l'ouest de la lagune Ebrié ; ils débarquent par an au débarcadère de TREICHVILLE : 500-700 tonnes de poisson frais

poisson fumé

400-420 tonnes de

130-200 tonnes

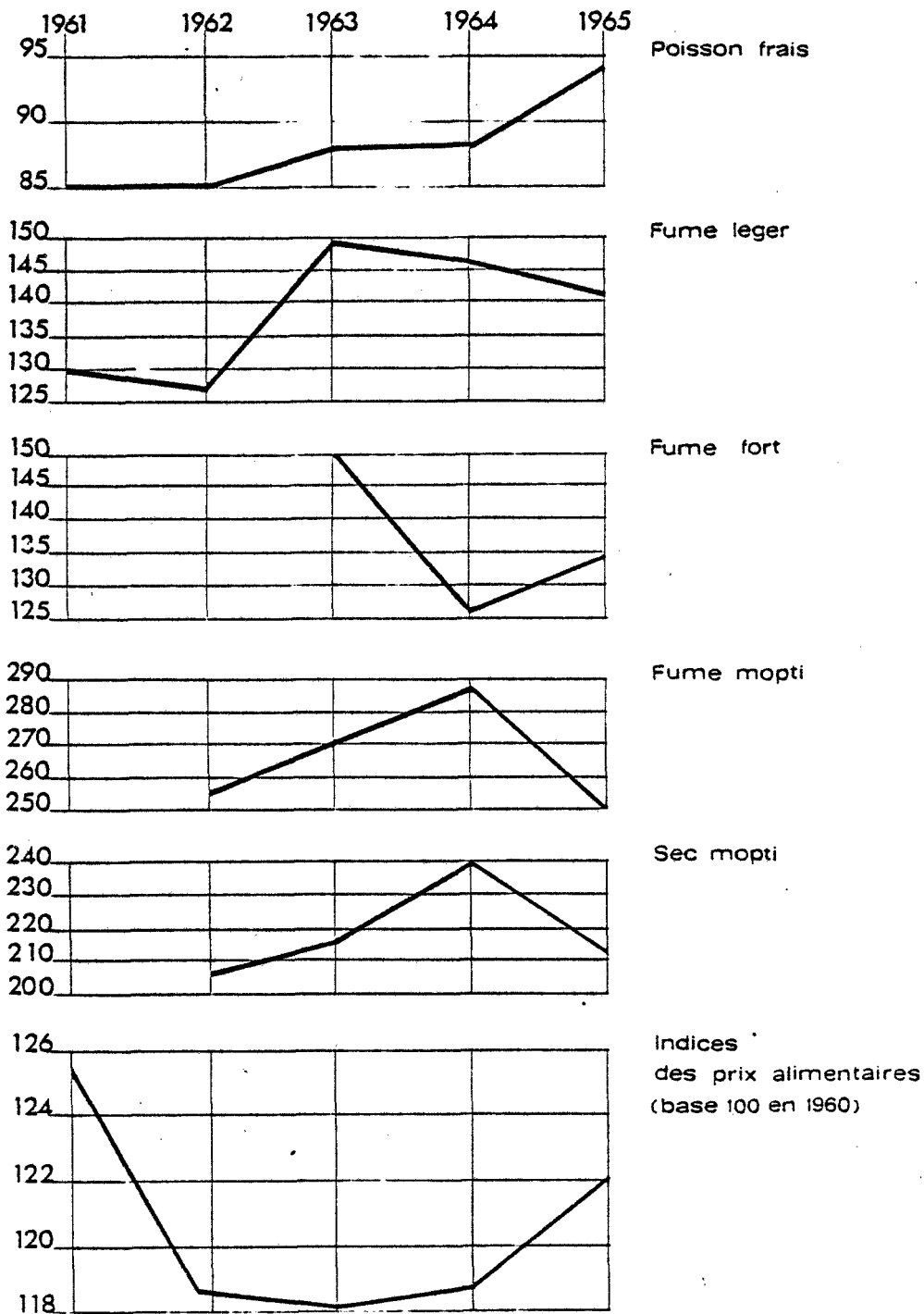
d'Attikié

(BERRON, H., 1979).

graphique n°2

Evolution des prix moyens du poisson au détail à Abidjan

unites f/cfa/kg



chés de l'intérieur. Les fumeurs-vendeurs de poisson s'installent sur le marché selon leur provenance : d'un côté, les fumeurs-vendeurs de poisson du cordon littoral, de l'autre ceux des lagunes encadrent les commerçants non producteurs de poisson fumé, à savoir les DIOULA, les ATTIE et les APPOLOS ; ces derniers ont une plus grande souplesse de vente et spéculent sur l'irrégularité de l'offre. Les autres (Maliens, Ivoiriens, Nigériens, Sénégalais, Guinéens, Ghanéens et Togolais, par ordre d'importance) sont astreints à la vente le jour même du poisson fumé court ou, sinon, doivent refumer les invendus le soir.

Le poisson est vendu en gros au poids. L'utilisation des bascules dont le marché de Treichville a l'exclusivité, est soumise au paiement d'un droit. Seul ce marché central d'Abidjan est équipé de stalles en ciment, d'eau courante et d'armoires à glace. Une telle installation est prévue à Sassandra. Sur les autres marchés, aucun équipement spécifique pour la vente du poisson n'est aménagé.

2.3. La vente au détail.

Les détaillants viennent s'approvisionner à Treichville pour revendre le poisson sur la quinzaine des marchés abidjanais. Leur localisation est fonction de la densité de la population. Le poisson sous ses différentes formes y tient toujours une place notable. Il est vendu au tas, à la pièce ou au morceau. Les étalages de poissons fumés et frais ne sont jamais mélangés. Les premiers représentent environ 50-60 % des étalages, les seconds 40-50 %. Les vendeurs (2.200 selon BERRON, 1978) sont de huit nationalités différentes, femmes ou hommes selon leur origine : les Maliens, les Nigériens et les Guinéens sont surtout des hommes, les Ivoiriens, les Voltaïques et les Sénégalais surtout des femmes.

Ils sont en général spécialisés dans la vente d'un produit spécifique ; par exemple, les Maliens vendent le poisson séché de Mopti.

En moyenne (LAGOIN et SALMON, 1967) une détaillante de poisson frais vend par jour 75 kg et a un revenu par mois de 21.000 F CFA, tandis qu'une détaillante de poisson fumé vend 23 kg de poisson par jour et a un revenu de 15.000 F. CFA (1).

(1) On pourrait comparer avec le marché de la vente en gros et au détail de la GUEULE-TAPEE à Dakar (Sénégal) où nous avons estimé en 1981 qu'en moyenne : (CORMIER, 1981) une détaillante de poisson

(Voir suite page suivante).

Environ 46.000 tonnes de poisson sont écoulées par an sur les marchés abidjanais (chiffre de 1974 d'après la Direction des Pêches et H. BERRON).

Les prix sont soumis à des variations quotidiennes, saisonnières (LAGOIN et SALMON, 1967, graphique n° 1) et interannuelles (ibid. graphique n° 2). La Direction de la Statistique a relevé sur les marchés au détail d'Abidjan les prix mensuels des différents types de produits (frais, fumé léger local, fumé fort local, sec Mopti, fumé Mopti) sans distinguer les espèces et les destinations. Le C.R.O. d'Abidjan a relevé les prix selon les espèces au débarquement, à Treichville et sur certains marchés au détail. Ces sources, plus ou moins complètes, pourraient servir à une étude de la formation des prix, qui réactualiserait le travail de LAGOIN et SALMON (1967) et à une analyse de la valeur ajoutée apportée par les différents produits (1). Nous donnons à titre comparatif les prix du poisson et de la viande en 1975, date la plus récente pour laquelle nous avons trouvé suffisamment de données (cf. tableau 9).

3. La consommation de poisson.

La consommation nationale peut se calculer ainsi (LAGOIN et SALMON, 1967) :

Consommation = Production + Importation - Exportation, c'est-à-dire en 1964

	17.000 tonnes (production de la pêche artisanale)
+	40.000 tonnes (production de la pêche industrielle)
+	14.000 tonnes (importation)
-	<u>6.700 tonnes</u> (exportation)
	64.300 tonnes (consommation ivoirienne)

Suite de la note infra-paginale (1) de la page précédente.

frais vend 33 kg/jour et a un revenu net de 23.000 F CFA/mois. Une détaillante de poisson fumé a un revenu de 28.000 F CFA/mois, si elle vend 45 kg/jour ; les variations sont cependant très grandes d'une détaillante à l'autre.

- (1) D'après DOMINGO J., l'opération de fumage ne valorise pas le poisson; ce serait une aberration économique compte tenu des prix compétitifs du poisson congelé. Certes, le prix du poisson fumé est trois fois supérieur à celui du poisson frais (cf. Pêche Maritime, 1980). Mais le fumage valorise les invendus, répond au goût de la population, fournit de nombreux emplois. Sa valeur ajoutée varie d'un jour à l'autre de 28 à 42,8 % (ibid. 1980).

Tableau 9 : Comparaison des prix du poisson et de la viande

Unités : kg/FCFA en 1975.

	En gros	Au détail		
		Min.	Max.	A Abidjan
<u>Poisson frais</u>				
1 Poissons de lagune				
Ethmalose			40	
Garres			50	
Sardinelle			100	
Elops			150	
Carpe			250	
Trachynote			400	
Machoiron			530	
2 Poissons de mer				
Ceinture	67			
Friture	68			
Machoiron	71			
Capitaine	110			
Pageot	119			
Ombrine	121			
Carpe	135			
Sole	157			
<u>Poisson congelé</u> 3	68		200-300	
<u>Poisson séché Mopti</u> 4		250	580	579
<u>Poisson fumé</u>		260	330	281
<u>Viande</u>				
Boeuf		183	357	306
Mouton		230	441	441

Source : date de référence 1975 (données les plus complètes à cette date)

1 : La Pêche Maritime, 1980

2 : A. CAVERIVIERE, 1979

3 : J. DOMINGO, 1978

4 : Direction des prix, 1975.

La consommation par personne et par an est déduite de ce chiffre, divisé par le nombre de la population ivoirienne à la même date, ce qui donne 17,6 kg /capita/an en 1964.

On peut aussi estimer la consommation à partir des poissons commercialisés. Une telle estimation a été réalisée pour la lagune Ebrié (DURAND et Alii, 1979) en s'appuyant sur la quantité de paniers de poisson fumé transportée à travers la lagune. Un recensement systématique des paniers de 50 kg de poisson fumé débarqué à VRIDI a été effectué en 1976-1977, ainsi qu'un recensement tous les samedis et un jour de la semaine au hasard des paniers débarqués à Dabou

- la quantité débarquée par semaine a été extrapolée à partir de ces deux relevés

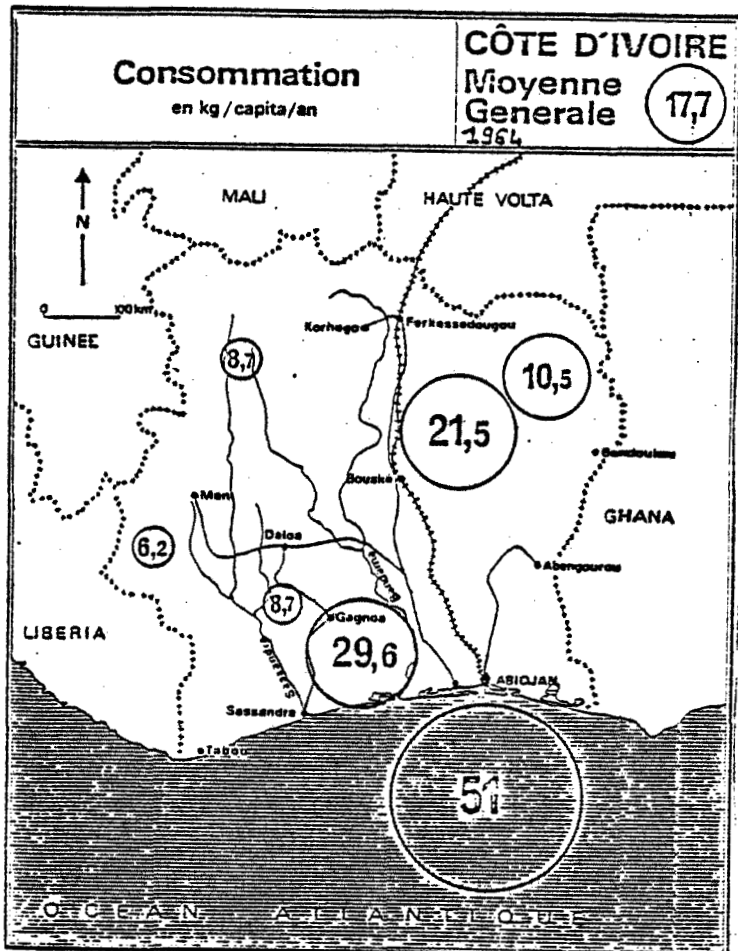
- la quantité de poisson frais a été obtenue en multipliant par trois la quantité de poisson fumé (1).

Les résultats confrontés avec ceux obtenus à partir des statistiques de pêche sont plus satisfaisants en 1977 qu'en 1976. Globalement, on remarque une sous-évaluation des quantités capturées (environ de 5 %), si l'on ne se base que sur les circuits commerciaux. La sous-estimation de l'auto-consommation et l'existence possible de petits circuits commerciaux annexes rendent les résultats sujets à caution.

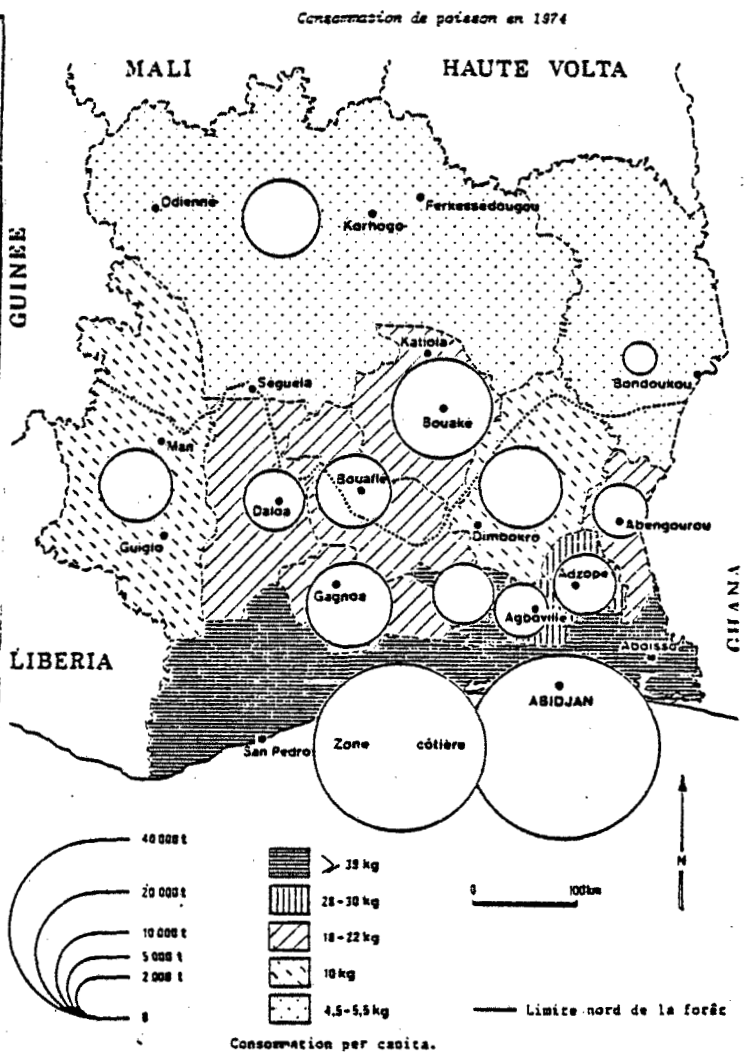
Les quantités de poisson non commercialisées et consommées sur les lieux de pêche mériteraient une étude particulière.

Une évaluation de la consommation en kg/capit./an et par région montre l'inégale distribution du poisson : avec 51 kg/capit./an, la capitale vient nettement en tête. Si le littoral (29,6 kg) et la région de Bouaké (21,5 kg) sont au-dessus de la moyenne, par contre les régions mal desservies par la route et éloignées de la côte sont nettement en-dessous de la moyenne : (le Nord-Ouest : 8,7 kg et l'Ouest : 6,2 kg) (cf. carte 5 de LAGOIN et SALMON, 1967).

(1) Le poisson frais perd les deux tiers de son poids avec le fumage.



Source : LAGDIR et SALMON, 1965



Source : DPM.

(tiré de J. DOMINGO, 1978)

Carte 5 : Comparaison de la consommation de poisson en Côte d'Ivoire en 1964 et 1974

Une étude plus récente (DOMINGO, 1978) insiste sur l'augmentation de la consommation nationale depuis 10 ans (1) et l'amélioration de la distribution vers l'intérieur de la Côte d'Ivoire grâce à la mise en place d'une chaîne du froid.

- Mais, d'une part, l'augmentation de la consommation s'est traduite par une augmentation des importations car la production nationale est insuffisante : le taux de couverture est passé de 100 % en 1969 à

75 % en 1970

50 % en 1973

43 % en 1975

Le montant des importations a atteint 7,3 milliards de F. CFA en 1975, dont 6,3 milliards pour le seul poisson congelé, tandis que les exportations (surtout crevettes et thon) ne se sont élevées qu'à 2,9 milliards F. CFA.

La part prise par les importations dans la consommation nationale est de plus en plus importante (+ de 50 % en 1973 (2)).

La balance des échanges est déficitaire en volume, mais aussi en valeur, même si la Côte d'Ivoire importe du poisson bon marché et exporte des produits d'une valeur marchande élevée (conserves de thon, queues de crevettes congelées). L'équilibre serait obtenu en 1985, si les importations se limitent à 125.000 tonnes, correspondant à des exportations de 25.000 tonnes.

- D'autre part, si la consommation atteint en 1974 26 kg/capit./an, la région côtière et Abidjan sont nettement privilégiés avec respectivement une consommation de 39 et 54 kg/capit./an. Le Nord-Est de la Côte d'Ivoire est le moins bien pourvu avec une consommation inférieure à 4,5 kg/capit./an (cf. carte 5 : DOMINGO J. d'après D.P.M.L.).

(1) De 1965 à 1975, la consommation de poisson a augmenté de 30 % ; en 1975, 16,5 grammes de protéines animales sont consommées quotidiennement (DOMINGO J.) (cf. aussi fig. 5 : évolution de la production et de la consommation ivoirienne.

(2) D'après Pêche Maritime (avril 1975), la consommation de poisson en Côte d'Ivoire pour 1973 a été selon l'origine :

Pêche industrielle : 45.158 tonnes

Pêche artisanale : 24.000 tonnes
(mer, lagune, continent)

Importation congelé : 55.187 tonnes

Importation Niger : 13.500 tonnes

Importation conserves : 2.400 tonnes
(équivalent frais)

140.000 tonnes au total.

Cette distorsion (1) montre que la mise en place d'une chaîne du froid vers l'intérieur ne suffit pas à faire pénétrer plus largement le poisson dans la ration alimentaire quotidienne des populations de l'Intérieur : Est-ce dû à un revenu moyen inférieur à celui des populations côtières, à un prix moyen du poisson plus élevé ? Est-ce dû au budget familial ou aux habitudes alimentaires ?

Une comparaison avec le prix (cf. tableau 9) et la consommation de la viande est riche d'enseignements, de même qu'une comparaison entre les divers produits halieutiques.

D'après LAGOIN et SALMON, sauf dans le département Nord, le poisson de production locale sous toutes ses formes est moins cher, en équivalent protéinique que la viande ou la volaille.

Le poisson est davantage consommé que la viande : 17,7 kg en moyenne/capit./an contre 12 Kg.

Les consommateurs préfèrent sur la côte le poisson de mer, soit fumé léger, soit frais (2).

A l'intérieur, ils préfèrent le poisson traité d'eau douce.

Si la consommation du poisson d'eau douce et de viande a baissé en Côte d'Ivoire (Bilans alimentaires 1964-1966, F.A.O., 1971), celle de poisson de mer est passée de 4,1 à 7,8 gr/capit./an et sa part dans les protéines d'origine animale est passée de 32 à 47 %.

L'importance du poisson dans l'alimentation ivoirienne ne peut qu'augmenter avec la crise actuelle de l'élevage. Une augmentation de la production nationale ou une augmentation des importations de poisson peuvent seules améliorer l'équilibre alimentaire ivoirien : le niveau optimum fixé par la F.A.O. est de 50 kg/capit./an et le seuil de carence physiologique de 25 kg/capit./an. Avec 26 kg en 1974, la Côte d'Ivoire ne dépasse que de peu le seuil de carence, et encore est-ce une moyenne... c'est dire combien la pêche est un enjeu pour la Côte d'Ivoire.

(1) La même qu'avaient mise en valeur LAGOIN et SALMON dix ans auparavant (cf. carte 5).

(2) De plus en plus, à Abidjan, le poisson est consommé frais de préférence.

CONCLUSION

Enjeux et perspectives de la pêche en Côte d'Ivoire.

La pêche est un enjeu qui se pose en termes différents selon les acteurs et selon les échelles.

. Le biologiste (FONTANA, 1981) vise à l'aménagement de la pêcherie, c'est-à-dire à "l'optimisation" de l'exploitation des ressources halieutiques. Cette gestion rationnelle des ressources doit assurer la reproduction des stocks. Aussi les mesures proposées sont-elles le plus souvent restrictives. Pour préserver certains stocks, pour lutter contre la surexploitation, des maillages, des types d'engin, des zones de pêche ou des saisons devraient faire l'objet d'un contrôle et, au besoin, d'une interdiction officielle.

. Les pêcheurs sont conscients de ce risque d'épuisement des stocks. Le droit coutumier répond à ce souci en interdisant l'utilisation des drogues et des poisons, en supprimant les pêcheries collectives -palissades, barrages-, en réservant des zones de pêche à certains types d'engin, en soumettant les saisons de pêche à un rythme rituel sous le contrôle hiérarchique d'un village.

La liberté actuelle de la pêche et du commerce modifie les données du problème. A l'administration, la charge de contrôler les activités ; aux pêcheurs, le soin de se partager ces ressources, d'assurer leur auto-subsistance, de nourrir les populations. Selon son statut et le type de pêche pratiqué, le pêcheur n'a pas la même optique. L'accaparement des eaux lagunaires par des engins de pêche collectifs, la surexploitation des stocks poussent les pêcheurs individuels à se réserver des zones, comme l'ouest de la lagune Ebrié interdite aux engins de pêche collectif.

La concurrence entre pêche individuelle et pêche collective, pêche autochtone et pêche allochtone en lagune, pêche africaine et pêche "étrangère" en mer, dépasse l'opposition simplificatrice entre la pêche artisanale ou traditionnelle et la pêche industrielle.

Par exemple, comment considérer les pêcheurs de VRIDI qui, selon la conjoncture ou les saisons, s'engagent comme matelots sur les

unités de pêche industrielle, pratiquent la pêche à la senne tournante à bord de pirogues motorisées tantôt en mer, tantôt en lagune (G. DAVID, 1983), puis, à la suite de la hausse du prix du carburant et de la crise nationale, donc du déficit des compagnies de pêche, retournent sur les thoniers-senneurs et les chalutiers ?

La souplesse de reconversion, la remarquable adaptation aux mutations biologiques et anthropiques interdisent toute classification par trop arbitraire et très vite périmée des types de pêche. Il est préférable d'étudier la pêche dans toute sa complexité comme un système intégré, à travers les principaux acteurs, en premier chef les pêcheurs mais aussi les divers intermédiaires et analyser à travers eux, le milieu aux différentes échelles et à partir de bases d'observation variées (la mer, le littoral, l'arrière-pays).

Que la pêche soit une activité exclusive ou secondaire, un métier, un mode de production nouveau ou un complément, un héritage du genre de vie traditionnel, il faut étudier ses conditions techniques, technologiques, sociales et économiques, ses rapports avec les autres activités, son emprise sur le milieu.

En quoi la pénétration de notions capitalistes, comme la rentabilité de l'unité de pêche modifie-t-elle les rapports sociaux ? En quoi l'intégration dans l'économie nationale induit de nouveaux comportements, génère des conflits, perturbe le milieu "traditionnel" ?

. Au niveau des divers intermédiaires, depuis le campement de pêche jusqu'au marché, la pêche est un enjeu économique et social (WEBER, 1981). Activités traditionnelles des épouses des pêcheurs soumises au contrôle des "chefs" de cour, le fumage et le commerce sont intégrés de nos jours aux circuits de distribution moderne. Les échanges croissants de poisson se traduisent spatialement par des flux d'ampleur et de direction variées . d'hommes : - mareyeurs, grossistes, transporteurs, détaillants, fumeurs-vendeurs des deux sexes et de nationalité multiple-

. de marchandises : -poisson fumé, frais, séché, congelé, en conserves...-

. et d'argent.

. Avoir du poisson de bonne qualité, bon marché et répondant aux goûts et habitudes alimentaires est le souci de toute ménagère.

Le contrôle des prix, l'infrastructure portuaire et routière, l'amélioration de la conservation et de la transformation du poisson

-amélioration hygiénique et organoleptique- devraient répondre aux désirs des consommateurs.

Il faudrait aussi définir la place du poisson non seulement du point de vue nutritionnel -1ère source de protéines animales, répétons-le- mais aussi culturel.

. En dernier ressort, la pêche est un enjeu politique, national et international.

La couverture des besoins nationaux en protéines animales, la diminution des importations de poisson congelé passent par une augmentation de la production nationale.

Diminuer la dépendance étrangère suppose :

. l'exploitation optimale des ressources marines vivantes donc la modernisation de la flotte, la gestion rationnelle des stocks

. la formation de pêcheurs ivoiriens et le maintien des activités actuelles (1)

. l'accès à de nouvelles ressources nationales comme l'aquaculture ou internationales comme l'acquisition de droits de licence sur les plateaux continentaux non ivoiriens.

La promotion d'Abidjan comme centre international de pêche vise à procurer des devises au pays et ainsi à compenser le déficit de la Balance Commerciale.

Quelles perspectives la pêche en Côte d'Ivoire offre-t-elle pour concilier tous ces enjeux ?

Contrairement aux secteurs Guinée-Gambie-Sénégal, ou aux secteurs de l'Angola à l'Afrique du Sud, la productivité des eaux ivoiriennes est faible (A. GAUDIO, 1975). Les up-wellings n'y sont que saisonniers et irréguliers. En outre, le plateau continental est étroit. "Les captures de poisson effectuées sur le plateau continental ivoirien représentent une part de plus en plus faible de la consommation (29 % en 1972, 10 % et 11 % en 1975 et 1976)"(CAVERIVIERE et MARCILLE, 1978). Les perspectives de la pêche industrielle ivoirienne sont ainsi réduites :

(1) 60.000 emplois sont fournis par la pêche dont

20.000 par la pêche artisanale

1.000 par la pêche industrielle

39.000 par la transformation du poisson et les diverses activités portuaires. (H. BERRON, 1976).

- Le plateau continental ivoirien ne fournit plus que 30 % des prises des chalutiers ivoiriens. L'effort de pêche pourrait augmenter. Les mailles des culs de chalut (40 mm maille étirée) semblent trop petites et une réglementation appropriée permettrait un meilleur renouvellement des stocks.

De toutes les façons, le niveau de la biomasse estimée est faible. Des prises de 7-9.000 tonnes semblent un maximum.

- Le plafonnement actuel des prises des sardiniers (30.000 tonnes) et la diminution des captures provenant des eaux côtières ivoiriennes (seulement 50 %) s'expliquent par la brusque diminution des stocks de sardines et de harengs (SARDINELLA EBA et SARDINELLA AURITA) et par la baisse de l'effort de pêche. Des raisons biologiques -migration des espèces, compétition avec le stock de balistes, surpêche des immatures- s'ajoutent aux raisons économiques -prix des bateaux, du carburant, concurrence du poisson importé-. La relation entre les prises de SARDINELLA EBA et l'effort de pêche permet d'établir aux environs de 9.000 tonnes la prise maximale équilibrée ; pour l'atteindre, un léger accroissement de l'effort est souhaitable (CAVERIVIERE et MARCILLE, 1978).

Alors que certains stocks sont proches de leur maximum d'exploitation -plateau continental ivoirien entre 10 et 50 m-, certaines ressources sont à ce jour sous-exploitées -fonds de 50 à 100 m ; stocks de thon ALBACORE, LISTAO et de thonine, stocks de crabe rouge, de crevettes- et pourraient de ce fait répondre au déficit en protéines animales. Après les programmes d'étude des populations pélagiques côtières et hauturières et des poissons benthiques dans les années soixante, la recherche a étendu et approfondi son champ d'étude (ROTSCHI, 1978) qui a porté sur les crevettes (fin des années soixante), le thon (1971), les lagunes (depuis 1972) et plus récemment l'aquaculture.

Les perspectives de la pêche à la crevette montrent comme pour les chalutiers et les sardiniers les limites des pêcheries ivoiriennes (GARCIA et FONTENEAU, 1971). La prise maximale estimée à 1.000 tonnes environ est insuffisante pour permettre le fonctionnement correct des 21 crevettiers et des installations à terre. Le stock ivoirien trop limité, la grande variabilité et la baisse des rendements, qui s'expliquent en partie par la capture en lagune des jeunes "Paneus duorum" pendant leur migration en mer, font rechercher des fonds neufs ou bien ivoiriens -comme la région de TABOU éloignée d'Abidjan, objet d'une

pêche illicite par des flottilles étrangères - ou bien africains -Togo, Ghana, Sierra Léone, Libéria-. Le contrôle de la taille des crevettes débarquées et de la quantité totale pêchée, par conséquent l'application d'une réglementation appropriée, et la reconversion des unités de pêche les moins adaptées semblent les deux solutions à prendre à plus ou moins brève échéance.

Les perspectives de la pêche thonière sont liées à l'état des stocks d'ALBACORE (Thunnus Albacora), de BONITE ou LISTAO (Katsuwonus Pelamis) et de la THONINE (Enthynnus Alleteratus). Des recherches sont en cours. Les accroissements récents des captures doivent être jugés avec un optimisme modéré, de même que le développement d'Abidjan comme port de transit du thon (1). Avantage par sa position stratégique dans le Golfe de Guinée, doté d'un équipement de plus en plus moderne, Abidjan pourrait devenir un des premiers ports thoniers du monde. Il est à craindre cependant que les flottilles étrangères ne délaissent quelque peu le port d'Abidjan jugé trop cher au profit de Dakar, proche de la pêcherie du dôme de Guinée et des marchés traditionnels du thon. (CAVERIVIERE et MARCILLE, 1978).

Si ces recherches permettent de développer la pêche industrielle et de faire rentrer des devises, elles ne visent pas à nourrir les populations locales qui ne consomment pas ces espèces (thon, crevettes, crabes sont destinés à l'exportation).

De même, quel avenir peut avoir la pisciculture si elle ne vise qu'à développer l'élevage d'espèces -mâchoiron, crevette- qui ne répondent pas aux goûts et au budget du consommateur africain ?

L'aquaculture suscite de nombreux espoirs (cf. étude de C. CHAUVET : "En 1980, les lagunes de Côte d'Ivoire devraient fournir 20.000 tonnes de poisson", Pêche Maritime, 1972). Une sélection judicieuse des espèces, des essais d'élevage, un inventaire des plans d'eau disponibles (2) justifient cet optimisme.

(1) Les débarquements et transbordements de thon sont passés de 15.000 tonnes en 1965 à 71.000 tonnes en 1975.

(2) 3.500 km² au total avec les lagunes 1.150 km²
les lacs et cours d'eau 600 km²
les lacs de barrage (Kossou) 1.750 km².

La méthode de pisciculture est simple, facile à vulgariser : les plans d'eau sont barrés de "grillages plastiques, économiques, imputrescibles et durables. Les poissons se trouvent ainsi emprisonnés sans pour cela que l'eau, dans laquelle ils vivent, ne cesse d'être renouvelée. Au centre de ces "parcs", est installée une mangeoire-piège où le pisciculteur dépose de temps à autre de la nourriture végétale ou des déchets animaux en faisant résonner le tam-tam. Les poissons acquièrent un réflexe conditionné. Dès qu'ils entendent le tam-tam, ils viennent "à la soupe". Il suffit alors de déclencher un système de trappe et de choisir dans la mangeoire les pièces à prélever".

Les élevages de mâchoirons (*Chrysichthys Walkeri*), de tilapia et de crevettes sont les réalisations les plus prometteuses. Si les problèmes biologiques et techniques sont résolus, restent posés les problèmes économiques -rentabilité de telles installations, élevage extensif ou intensif-, sociaux et alimentaires. Le coût des investissements pour l'installation, les frais de main-d'oeuvre et de la nourriture (1) mettent hors de portée de nombreux africains un tel type d'activité. L'aquaculture, à l'exemple des engins de pêche collectif, des pêcheries collectives anciennes ou des ACADJA comme au Bénin (PLIYA, 1981) ne risque-t-elle pas de concurrencer la pêche individuelle du fait de l'accaparement foncier des eaux, l'appauvrissement du milieu, la concentration entre les mains de privilégiés. Qui aura en effet les capitaux disponibles pour créer de telles fermes piscicoles ? A qui sont destinés les produits de la pisciculture ? Le contrôle des prix et la connaissance des habitudes alimentaires devraient pouvoir faciliter la promotion de ces produits sur le marché national.

L'avenir de la pêche continentale est incertain. L'extension des plans d'eau disponibles avec la construction des barrages (AYAME en 1969, KOSSOU en 1972) permet d'envisager le développement de la pêche. La station de BOUAKE s'est chargée de l'enrichissement biologique du milieu. Reste à savoir combien de temps la chaîne trophique mettra pour se reproduire naturellement. A l'heure actuelle, les ressources semblent limitées (DOUMENGE, communication orale). Par ailleurs, les

(1) Pour obtenir 1 kg de crevettes, il faut 5-6 kg de poissons transformés en farine (DAGET, communication orale).

L'élevage de poissons gros mangeurs constitue un véritable gaspillage (cf. O. KINNE Interdisciplinary science reviews vol. 5 mars 80 pp. 24-32). Il faudrait 550.000 tonnes de poisson en farine pour nourrir 80.000 tonnes de poisson élevé !

populations riveraines de ces barrages doivent s'adapter à ce nouvel environnement, acquérir les techniques de pêche. Il semble que les cultivateurs Baoulé aient accueilli avec enthousiasme cette nouvelle activité qui apporte un complément protéique non négligeable, sans réclamer beaucoup d'effort (V. LASAILLY-JACOB, communication orale). La pêche continentale échappe à tout contrôle. Quelle place prend-elle parmi les cultivateurs ? N'est-elle pas accaparée par les pêcheurs professionnels BOZO, migrant clandestinement du Mali ?

Les perspectives de la pêche lagunaire sont inquiétantes. "La logique de capitalisation introduite par les grands filets aboutit à une série de ruptures d'équilibre que des adaptations techniques et économiques permettent un temps de masquer mais qui tend, à terme, vers une rupture définitive" (GERLOTTO, VERDEAUX et STEQUERT, Pêche Maritime, 1980).

Les phénomènes d'accaparement et de surexploitation des stocks entraînent la marginalisation des pêcheurs individuels, leur expropriation au profit, dans un premier temps, des grands filets ; ces derniers à leur tour pourraient être appelés à disparaître du fait de leur propre logique. Vue la baisse des rendements, sur la demande des pêcheurs eux-mêmes, la pêche a été interdite pendant un temps (1 an) sur la lagune ABY pour permettre au stock de se reconstituer. La fermeture temporaire de la pêche, le contingentement, une législation appropriée semblent actuellement des mesures indispensables pour sauver les lagunes, milieu en outre menacé par la pollution.

Si la pêche continentale ou lagunaire comme la pêche industrielle maritime sont incapables de couvrir les besoins nationaux en poisson, restent les perspectives de développement de la pêche dans la zone de SAN PEDRO. Le littoral occidental de la Côte d'Ivoire n'a fait l'objet d'aucune étude. Jusqu'en 1972, il n'existait qu'une flottille artisanale, alimentant un marché local limité, alors que les fonds sont poissonneux mais rocheux. Le programme de développement s'est fixé pour but la meilleure intégration de la région occidentale, pauvre en hommes, dans l'économie nationale, et, comme moyen, la création du port de SAN PEDRO équipé d'une fabrique de glace (Pêche Maritime, 1975). L'augmentation de la consommation locale de poisson, la mise en valeur des ressources halieutiques, la réduction des coûts de transport,

l'approvisionnement de l'Ouest ivoirien (1), la diversification des activités rémunératrices et notamment de la pêche artisanale et enfin la création d'activités induites de la ville devraient contribuer à atténuer les disparités régionales.

La pêche maritime artisanale est sans doute la forme d'exploitation la mieux adaptée. Le développement récent de la pêche piroguière à la palangre et d'une flottille "semi-industrielle" de chalutiers pélagiques côtiers, alors que les autres formes connaissent des difficultés, montre son dynamisme, sa souplesse de reconversion. La productivité estimée du stock atteindrait 1.400 - 3.500 tonnes/an (CAVERIVIERE et MARCILLE, 1978).

Reste le problème de la dépendance étrangère à un double point de vue : la main d'oeuvre des unités de pêche est constituée en majorité d'étrangers qui seraient difficiles à remplacer en cas de départ (BERRON, H. 1979).

Les importations de poisson sont inévitables, vue la pauvreté relative des eaux ivoiriennes. Seul le développement de la pêche hauturière pourrait diminuer cette sortie de devises, ce qui nécessite la modernisation de la flottille ivoirienne et le règlement d'accords entre les pays africains riverains pour se réserver les richesses des eaux de l'Atlantique Centre-Est, l'essentiel des prises étant effectué par des flottilles non africaines. De même, au poisson congelé des pays de l'Europe de l'Est, pourraient se substituer des importations en provenance de pays africains, comme le Sénégal, grâce à des tarifs préférentiels -exonération des droits de douane- accordés en contrepartie des autorisations de pêche aux navires ivoiriens dans les eaux poissonneuses sénégalaises (Pêche Maritime, 1975).

Incertaines, inquiétantes ou encourageantes, les perspectives de la pêche en Côte d'Ivoire laissent présager de nombreuses mutations, dont il sera intéressant de suivre l'évolution. La faculté d'adaptation des populations à ces transformations est le problème central.

(1) Le moins bien classé, on l'a vu, pour la consommation/capita/an de poisson.

Faute de pouvoir saisir synthétiquement la pêche ivoirienne dans toute sa complexité, mieux vaut chercher à en comprendre le dynamisme . à travers une forme d'exploitation -la pêche à la senne tournante, la pêche à la palangrotte, la pêche au chalut...- en faisant la monographie des unités de pêche représentatives

. à travers une zone d'exploitation -le lac de Kossou, le port de San Pedro, la Lagune Aby-. L'emprise des pêcheurs sur leur environnement, la perception, l'exploitation, l'organisation du milieu par les populations riveraines d'un plan d'eau, l'évolution passée et à venir, nécessitent une étude intégrée, approfondie, à grande échelle, somme toute une monographie comparable à celle d'un terroir. L'exploitation de photographies aériennes à différentes échelles, à des dates variées, le recueil de traditions orales, de biographies devraient permettre un élargissement spatiotemporel de cette étude.

La comparaison avec d'autres zones d'exploitation l'enrichirait et permettrait de dégager, sinon un système, du moins l'originalité de l'association réalisée entre l'homme et l'eau.

BIBLIOGRAPHIE

	N°
1. Généralités sur la pêche en Côte d'Ivoire	1 - 25
2. Récits de voyage sur la Côte d'Ivoire	26 - 35
3. Pêche en mer en Côte d'Ivoire	36 - 62
4. Pêche en lagune en Côte d'Ivoire	63 - 92
5. Pêche continentale en Côte d'Ivoire	93 - 98
6. Transformation, commercialisation du poisson en Côte d'Ivoire	99 - 121
7. Quelques ouvrages sur la pêche en Afrique	122 - 157
8. Statistiques, Atlas	158 - 168.

I. GENERALITES SUR LA PECHE EN COTE D'IVOIRE.

- Ouvrages anonymes :

1. - 1966 -
Etude de la pêche en Côte d'Ivoire
Ministère de l'Agriculture, SCET-COOP.
2. - 1969 -
Les perspectives de développement de la pêche en Côte d'Ivoire
La Pêche Maritime. septembre 69. n° 1098
3. - 1972 -
La pêche en Côte d'Ivoire : 65.000 tonnes de poissons ou crustacés
capturés chaque année en mer ou en lagune.
La Pêche Maritime. janvier 1972. n° 1126.
4. - BERRON, H. - 1973 -
Pêches artisanales et industrielles en côte d'Ivoire.
Université d'Abidjan, publication provisoire, IGT 30 p.
5. - BERRON, H.-1976 -
Deux études sur les pêches en Côte d'Ivoire.
Cahiers d'Outre-Mer. Oct-Déc. n° 116, p. 406-409.
6. - BERRON, H. - 1977 -
Ghanaen fishermen in Ivory Coast. Their implantation in Abidjan.
Marit. Pol. Management, 4, 209-214.
7. - BERRON H., - 1979 -
La Pêche
Atlas de Côte d'Ivoire
ORSTOM, Université d'Abidjan. Planche C4B.
8. BOUDOU - 1959 -
La pêche en Afrique Occidentale : la Côte d'Ivoire.
La Pêche Maritime. n° 978.

9. CHALEUR P. - 1968 -
La situation des pêches africaines : la Côte d'Ivoire.
La Pêche Maritime. n° 1083.

10. DAGET et ILTIS A. - 1965 -
Poissons de Côte d'Ivoire.
Mémoires IFAN. Dakar, n° 74.

11. de SURGY A. - 1966 -
Les pêcheurs de Côte d'Ivoire.
T. 1 Les pêcheurs maritimes
T. 2 Les pêcheurs lagunaires
C.N.R.S. IFAN, Paris, 1966, 3 fasc.

12. GAUDIO A. - 1975 -
Modernisation de la pêche en Côte d'Ivoire.
La Pêche Maritime. Avril 1975. n° 1165.

13. KAHL W. - 1942 -
Eingeborenenfischerei im West-afrikanischen Küstenmeer und den
Lagunengebieten
Berlin, 1942.

14. LASSARAT A. - 1968 -
La pêche en Côte d'Ivoire et ses perspectives de développement.
Min. Prod. Animales (Côte d'Ivoire) 1968.

15. LASSARAT A. - 1958 -
La pêche en Côte d'Ivoire
Rev. Trav. Inst. Pêches Marit. 1958. 22 (1) : 31-64.

16. LOPEZ A. - 1968 -
La pêche en Côte d'Ivoire.
T.ER. Maîtrise de Géographie.
Montpellier, 1968.

17. PERRIN J. - 1975 -
Les perspectives de la pêche en Côte d'Ivoire.
France-Pêche. 1975. n° 198. p. 30-31.
18. POSTEL E. - 1948 -
La pêche en Côte d'Ivoire.
La Pêche Maritime. Sept. 1948. n° 846.
19. POSTEL E. - 1950 -
La pêche en Côte d'Ivoire
La Pêche Maritime. Sept. 1950. n° 870.
20. ROTSCHI. H. - 1978 -
Pour les 20 ans du C.R.O.
Doc. Scient. C.R.O. Abidjan. Déc. 1978.
Vol. IX. n° 2. 1-16.
21. ROUGERIE G. - 1982 -
La Côte d'Ivoire
P.U.F., Que Sais-Je ?, n° 1137, 1ère éd. 1964. 2ème éd. 1982.
22. SCET Coopération - 1966 -
Etude de la pêche en Côte d'Ivoire. Aspects techniques, économiques, juridiques et fiscaux de la production.
Paris. 1966, Ronéo 129 p.
23. SERET B. - 1981 -
Poissons de mer de l'Ouest africain tropical.
Initiation Doc. technique n° 49. ORSTOM Paris, 1981.
24. STEINBERG R. - 1969 -
Die Fischerei an der Elfenb inkiste
Protokolle Fischereitechn., 53 (11), 390-445.
25. VERDEAUX F. - 1980 -
Contribution   une problématique des modes d'exploitation piscicole.
Séminaire COPACE/FAO. Cotonou juin 1980.

II. RECITS DE VOYAGE SUR LA COTE D'IVOIRE - TEMOIGNAGES HISTORIQUES.

26. BINGER L.G. - 1892 -
Du Niger au Golfe de Guinée. Hachette. Paris 1892. 2 vol. 513 + 416 p.
27. BINGER L. 1892 -
Du Niger au Golfe de Guinée 1887-1889
Société des Africanistes. Musée de l'homme. Paris 1980.
28. de FLEUREY H. - 1923 -
La pêche sur la Côte d'Ivoire
La Géographie - 1923 - 40.
29. CLOZEL F.J. - 1906
Dix ans à la Côte d'Ivoire
Challamel Paris 1906, 350 p.
- 30 - CLOZEL F.J. et VILLAMUR R. - 1902 -
Les coutumes indigènes de la Côte d'Ivoire.
Challamel Paris 1902. 359 p.
31. GASTON J. - 1911 -
Le littoral et les lagunes de Côte d'Ivoire.
Suppl. Bull. Com. Afr. Franc. Rens. Col. n° 6.
32. GRUVEL A. et BOUYAT A. - 1906 -
Les pêcheries de la côte occidentale d'Afrique.
Challamel. Paris, 1906.
33. Le HERISSE R. - 1903 -
Voyage au Dahomey et à la Côte d'Ivoire.
Lavauzelle, Paris, 268 p.
34. NOEL H., -1919 -
Le port de la Côte d'Ivoire
Bull. Com. Etudes Hist. Sci. A.O.F.

35. POGEGUIN C. - 1897 -

Note sur les lagunes de Grand-Lahou, de Fresco et des rivières
Bandama et Yocoboué.

Bull. Soc. Geogr. Ser. 7 - 18, 1897 (106-128 ; 230 - 251)

III . PECHE EN MER EN COTE D'IVOIRE

- Ouvrages anonymes :

36. -1957 -

La pêche au thon en Côte d'Ivoire

La Pêche Maritime. Juillet 1957. n° 952.

37. - 1962 -

La situation et les perspectives de la pêche industrielle en Côte d'Ivoire en 1962.

La Pêche Maritime. Oct. 1962. n° 1015

38. - 1967 -

Côte d'Ivoire : la pêche artisanale joue un rôle considérable.

La Pêche Maritime. Nov. 1967. n° 1076.

39. AUGÉ M. - 1969 -

Le rivage alladian : organisation et évolution des villages.

Mémoires ORSTOM. Paris. n° 34.

40. BARRÈRE P. - 1951 -

Le port d'Abidjan

Com. Bordeaux, n° 14 p. 164.-169.

41. BESSETEAUX J.M. - 1961 -

Aspects et tendances de l'industrie de la pêche maritime dans la République de Côte d'Ivoire.

La Pêche Maritime. Fév. 1961. n° 1010.

42. BESSETEAUX J.M. - 1966 -

Evolution de la pêche maritime en Côte d'Ivoire de 1960 à 1965.

La Pêche Maritime. Mars 1966. n° 1056.

43. BINET D. - 1972 -

Variations des biovolumes de zooplancton du plateau continental entre le Cap des Palmes et le Cap des Trois Pointes.

Doc. Scient. C.R.O. Abidjan. Août 1972. Vol. III, n° 2 p. 60-93.

44. BOUILLON P, TROADEC J.P., BARRO M.,-1969.-
Pêches au chalut sur les radiales de Jacqueline, Grand Lahou, Fresco et Sassandra (Côte d'Ivoire). Mars 1966. Février 1967.
Doc. Scient. provisoire, C.R.O. Abidjan, Octobre 1969.
45. BOUTHIER M. - 1969 -
Le port d'Abidjan
C.O.M. Bordeaux. n° 87. 24 p.
46. BRIET R. - 1964 -
La pêche en mer à Grand-Lahou
C.R.O. ORSTOM Abidjan. Doc.interne.
47. CAVERIVIERE A. -1979-
La pêche industrielle des poissons démersaux en Côte d'Ivoire. Généralités. Localisation. Homogénéité relative des zones de pêche ivoiriennes.
Doc. Scient. C.R.O. Abidjan. Vol X. n° 2.
48. CAVERIVIERE A. et MARCILLE J. - 1978 -
La pêche industrielle en Côte d'Ivoire : Bilan et perspectives.
La Pêche Maritime. 20 août 1978 n° 1205
49. DANDONNEAU Y. - 1972 -
Aspects principaux des variations du phytoplancton sur le plateau continental ivoirien.
Doc. Scient. C.R.O. Abidjan. Août 1972. Vol. III. n° 2. p. 32-59.
50. DAVID G. - 1982 -
Les sennes tournantes de VRIDI - étude partielle de nov/déc. 81.
D.E.A. "Géographie de la Mer". 3° cycle. Université Bretagne Occidentale.
51. DOMINGO J. - 1980 -
Aspects de l'évolution récente des pêches artisanales de la Côte d'Ivoire.
NOROIS, n° 106, Poitiers, pp. 181-198.

52. FONTENEAU A. - 1971 -
La pêche au chalut en Côte d'Ivoire.
C.R.O. Doc. Scient. Abidjan. Vol. II, n° 1.
53. FOUGEROUX J. - 1975 -
Abidjan, port de pêche de la Côte d'Ivoire.
Mém. Maîtrise. Université d'Abidjan.
54. GERLOTTO, F., STEQUERT B. - 1978-
La pêche maritime artisanale en Afrique de l'Ouest. Caractéristiques
Générales.
La Pêche Maritime. 20 mai 1978, n° 1202.
55. MARCHAL, E.G. - 1971 -
La pêche des sardiniers ivoiriens en 1970.
Projet de développement de la pêche pélagique côtière.
Rapport scientifique n° RS. 4/71.
56. MARTIN L. - 1979 -
Sédimentologie du plateau continental.
Atlas de Côte d'Ivoire, ORSTOM, Université d'Abidjan. Planche A2b.
57. MORLIERE A. et REBERT J.P. - 1972 -
Etude hydrologique du plateau continental ivoirien.
Doc. Scient. C.R.O. Abidjan. Vol. III n° 2.
- 58 - POSTEL E. - 1964 -
Campagne internationale de chalutage dans le Golfe de Guinée.
La Pêche Maritime, n° 1033.
59. POSTEL, E. - 1965 -
Aperçu général sur les langoustes de la Z.I.T. africaine et leur
exploitation.
La Pêche Maritime. n° 1046.

60. TOURNIER, J.L. - 1958 -

The port of Abidjan
in the dock and harbour Authority

London. Vol. 38, n° 449.

61. TROADEC, J.P., BARRO, M. BOUILLON, P. - 1969 -

Pêches au chalut sur la radiale de Grand Bassam (mars 66- fév. 67).

Doc. Scient. provisoire (C.R.O. Abidjan).

62. TROADEC J.P., GARCIA S. et PETIT P., - 1969 -

L'exploitation des crevettes en Côte d'Ivoire : de solides raisons
d'espérer.

La Pêche Maritime. n° 1035.

IV. PECHE EN LAGUNE EN COTE D'IVOIRE.

63. BERRON, H. - 1981 -

Tradition et modernisme en pays lagunaires de basse Côte d'Ivoire
(Ivoiriens et étrangers).

Ouvrage publié avec le concours du C.N.R.S. éd. Ophrys -thèse de
Doctorat d'Etat 1979-.

64. BRIET, R.-1961 -

La pêche en lagune Ebrié

T. I. II.

65. BRIET, R.

La pêche dans la région de Dabou.

C.R.O. Abidjan ORSTOM

66. BRIET R. - 1977 -

Les pêcheurs maliens de Dabou

C.R.O. Abidjan ORSTOM 1977.

67. CHARLES-DOMINIQUE E., ECOUTIN J.M., SAN GNANMILIN A., - 1980 -

La pêche artisanale en lagune ABY, TENDO, EMY (Côte d'Ivoire) :
Premières estimations de la production.

Arch. Scient. C.R.O. Abidjan, ORSTOM Vol. VI, n° 4.

68. CHARLES-DOMINIQUE E., DURAND J.R. - 1982 -

Bibliographie Les lagunes de Côte d'Ivoire

C.R.O. Abidjan ORSTOM. Vol. VIII n° 4.

69. CHAUVET C.

En 1980 les lagunes de Côte d'Ivoire devraient fournir 20.000 tonnes
de poisson.

La Pêche Maritime. Juillet 1972, n° 1132.

70. DAGET J. - 1974 -
L'avenir incertain des grandes lagunes ouest-africaines.
Revue du Palais de la Découverte 3 (23) : 16-34.
71. DUMESTRE G. - 1971 -
Atlas linguistique de Côte d'Ivoire. Les langues de la région lagunaire.
Université d'Abidjan.
72. DUPONCHEL, L. - 1971 -
Intérêt linguistique des populaires : les noms des poissons en Alladien ou en Français populaire d'Abidjan.
Ann. Université d'Abidjan. Série H. 4 (1) (17-49)
73. DURAND, J.R., AMON KOTHLAS J.B., ECOUTIN J.M., GERLOTTO F., HIE DARE, J.P., LAE R., - 1978 -
Statistiques de pêche en lagune Ebrié (Côte d'Ivoire) : 1976 et 1977
Doc. Scient. C.R.O. Abidjan Vol. IX n° 2.
74. DURAND J.R. et CHANTRAINE J.M. -1982-
L'environnement climatique des lagunes ivoiriennes.
Revue Hydrobiologique Tropicale 15 (2) 85-113.
75. DURAND J.R. et SKUBICH M. -1982-
Les lagunes ivoiriennes
Aquaculture. 27. 211-250.
76. DURAND J.R., ECOUTIN, J.M. et VERDEAUX F. - 1982 -
Conception et rôle d'une réglementation des pêches artisanales.
C.R.O. Abidjan ORSTOM
NDR 03/82 : 16 p.
77. DURRANDE M.O. - 1982 -
Une lagune qui ne veut pas mourir
Jeune Afrique-Economie 14

78. ESSOH, G.G - 1977 -

Le rôle et la place de la pêche en pays Nzima-Adduule à travers l'exemple du village d'Eboinda. Contribution à l'étude des problèmes de pêche.

Centre ORSTOM Petit Bassam, Abidjan.

79. GERLOTTO F. et VERDEAUX, F. - 1978 -

La pêche artisanale en Afrique de l'Ouest. Evolution et impact socio-économique à travers l'exemple de la pêche en lagune Ebrié (Côte d'Ivoire)

C.R.O. Abidjan

80. GERLOTTO F., VERDEAUX F., STEQUERT B. -1980 -

Evolution et impact socio-économique à travers l'exemple de la pêche en lagune en Côte d'Ivoire.

La Pêche Maritime. n° 1222.

81. LAE, R. - 1982 -

Premières observations sur la pêche en lagune de Grand-Lahou.

D.E.A. Océanogr. Biol. Brest 30 p.

82. MAURER, D.

Phytoplancton et pollution : Lagune Ebrié (Abidjan)

Secteur de Cortion (Marseille)

Thèse de Doctorat de 3ème cycle. Aix-Marseille. II. 121 p.

83. NIANGORAN-BOUAH G. - 1965 -

Une société lagunaire de Côte d'Ivoire : les Abouré.

Ann. Univ. d'Abidjan. Lettres et Sc. Humaines, 1 : 37.172.

84. NIANGORAN-BOUAH G. - 1969 -

Les Ebrié et leur organisation politique traditionnelle.

Ann. Univ. Abidjan. Ser. F. 1 (1) 51-89.

85. QUIGNARD J.P. et FARRUGIO, M. - 1981 -

Les pêcheries fixes lagunaires : caractéristiques et possibilités.

La Pêche Maritime n° 1238.

86. ROUGERIE G. - 1950 -
Lagunaires et terriens de la Côte d'Ivoire. Genres de vie complémentaires sur les bords de la lagune Aby.
CCM Bordeaux n° 12.
87. ROUGERIE G. - 1951 -
Etude morphologique du bassin français de la Bia et des régions littorales de la lagune Aby.
Etudes Eburnéennes 1951, 11 110 p.
88. MANOU YABLAIH T. -1971 -
Ebounou : De la pêche lagunaire à l'agriculture de plantation.
Mém. de maîtrise, Paris I, 1971.
89. VARLET F., - 1978 -
Le régime de la lagune Ebrié (Côte d'Ivoire)
Trav. et Doc. ORSTOM 83., 162 p. 110 fig.
90. VERDEAUX F., -1974-
Introduction au système des classes d'âge des pêcheurs dits "Aïzi".
. ORSTOM Petit Bassam Abidjan.
91. VERDEAUX F., - 1978 -
Appartenance et dépendance : l'exemple du système de classes d'âge Aïzi (basse Côte d'Ivoire)
Cahier d'Etudes Africaines 68 (17-4) 435-461.
92. VERDEAUX F., - 1981 -
L'Aïzi pluriel (chronique d'une ethnie lagunaire de Côte d'Ivoire)
Thèse de 3ème cycle ORSTOM Abidjan.

V. PECHE CONTINENTALE EN COTE D'IVOIRE.

93. Anonyme - 1972 -

Etude de l'aménagement piscicole du Lac de Kossou. Le peuplement de poissons du Bardama blanc en pays Baoulé.

C.T.F.T. Janvier 1972.

94. BARD J. - 1971 -

La production des eaux continentales en Afrique francophone au Sud du Sahara et à Madagascar.

Revue Bois et Forêts des Tropiques. Nov. Déc. 1971 n° 140.

95. LASSAILLY V. - 1980 -

Espace utile et transfert de population en amont du barrage de Kossou (Côte d'Ivoire).

Thèse de 3ème cycle 1976 (Paris I)

Mémoires et Doc. de Géographie. C.N.R.S.

96. PLANQUETTE P.

Communications orales

C.T.F.T. Bouaké.

97. REIZER Ch. - 1966 -

Aménagement piscicole du lac artificiel d'Ayamé.

C.T.F.T. Publication n° 30.

98. SURROCA Cl. - 1971 -

La pêche sur la Comoé (Côte d'Ivoire) L'emprise des immigrants ghanéens.

C.O.M. Janv. Mars 1971. N° 93. p. 73-93.

VI. POISSON : TRANSFORMATION, COMMERCIALISATION EN COTE D'IVOIRE.

99. ALDRIN - 1969 -

Les produits de la pêche et leur conservation.

Min. de la Prod. Animale. Côte d'Ivoire.

100. ALDRIN - 1971 -

L'inspection sanitaire des produits de la pêche.

Min. de la Prod. Animale. Côte d'Ivoire n° 49.

101. ALDRIN et DUPUY - 1962 -

Le fumage du poisson en Basse Côte d'Ivoire.

La Pêche Maritime 1049.

102. Anonyme - 1960 -

Le traitement du poisson par fumage en pays Alladian.

SCET. Coopération nov. 1960.

103. Anonyme - 1978 -

Etude sur les attitudes des consommateurs envers les produits de la pêche traités en Côte d'Ivoire.

CIRES Abidjan BP 28235

104. B.C.E.A.O. - 1971 -

La pêche en Côte d'Ivoire

L'économie ouest-africaine n° 183 12 p.

105. B.C.E.O.M. - 1966 -

Etude de la pêche en Côte d'Ivoire. Transformation et distribution du poisson frais et congelé. Paris. 61 p.

106. BERRON, H. - 1977 -

Ivoiriens et étrangers dans l'approvisionnement d'Abidjan en poisson.

Travaux et Documents de géographie tropicale CEGET, CNRS, Bordeaux

n° 28, p. 108-137.

107. BERRON H., -1977-

Les principaux marchés de gros des produits de la pêche de la lagune Aby.

Ann. Univ. Abidjan, ser. G.S. 267-284.

108. BOISSADAM D., 1971

Aspects des pêches et de la commercialisation du poisson de mer en Côte d'Ivoire.

Université d'Abidjan. Ronéo.

109. BOLLINGER D., -1978-

Etude du marché ivoirien de quelques espèces de poisson en vue de créer des fermes d'aquaculture lagunaires.

Ministère de la production animale de la République de Côte d'Ivoire
IDET CEGOS.

110. C.E.G.I. - 1966 -

Etude de la pêche en Côte d'Ivoire. Le marché et la commercialisation du poisson.

Paris. Ronéo. 64 p.

111. DOMINGO, J. - 1978 -

L'approvisionnement en poisson de la Côte d'Ivoire et ses problèmes.

Travaux de l'Institut de Géographie de Reims. n° 33-34.

112. DOUMBIA, M.

Contribution à l'étude de la commercialisation du poisson de lagune en Côte d'Ivoire.

Mémoire ENSAR. Rennes.

113. HAUHOUOT, A. - 1973 -

Le ravitaillement d'Abidjan en produits vivriers de base non importés.

Ann. Univ. Abidjan, série G, 6 : 7-46.

114. AMON KOTHIAS, J.B. - 1981 -

La consommation de poisson frais en lagune Ebrié (Côte d'Ivoire)

Doc. Scient. C.R.O. Abidjan, Vol. XII, n° 2.

115. LAGOIN J. et SALMON G. - 1967 -
Etude technique et économique comparée de la distribution du poisson de mer dans les pays de l'Ouest africain : Côte d'Ivoire.
Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères chargé de Coopération
Oct. 67.
116. LECAILLON F., -1976 -
L'artisanat du poisson : Vridi et la cité de fumage.
Mémoire de maîtrise Univ. Abidjan, 1976.
117. ROUGERIE G. -1950-
Le port d'Abidjan : Le problème des débouchés marins de la Côte d'Ivoire. La solution lagunaire.
Bull. Inst. Fr. Afr. Noire, 12 (3) 751-837.
118. VERDEAUX, F. -1972 -
Fumeurs de poissons à Abidjan : Contribution à l'étude de l'immigration en Côte d'Ivoire.
Mémoire de maîtrise Univ. Bordeaux II.
119. VERDEAUX F. -1980 -
Contribution à une problématique des modes d'exploitation piscicoles.
Séminaire COPACE-FAO, Cotonou.
120. VERDEAUX F. -1979 -
Rôle social et destination économique de la pêche en lagune Ebrié.
ORSTOM Petit Bassam.
121. WEIGEL J.Y. - 1982 -
Aspects économiques de la transformation artisanale du poisson en Côte d'Ivoire.
Consultation FAO sur la technologie du poisson en Afrique. Casablanca.

VII. QUELQUES OUVRAGES SUR LA PECHE EN AFRIQUE.

122. ANGOT M. - 1961 -

Vie et économie des mers tropicales

Payot, Paris.

123. BERRIT G.R., REBERT J.P., BOELY T., MARCHAL E., DOMAIN F., PIANET, R. 1977.

Le milieu marin de la Guinée Bissau et ses ressources vivantes. Le point des connaissances.

ORSTOM Paris 1977.

124. BONNASSIES G. - 1955 -

Pêche au Cameroun.

La Pêche Maritime. n° 924.

125. BRANDT (A. von) - 1972 -

Fish catching methods of the world. Revised and enlarged

Fishing News (Books) Ltd., London, XVI, 240 p.

126. CHARBONNIER D., CHEMINAULT R., - 1963 -

Traitement et commercialisation du poisson pêché dans le delta central du Niger.

Société d'étude pour le développement économique et social. Paris.

127. CORLAY J.P. - 1979 -

La notion d'espace de production halieutique : proposition méthodologique d'étude à partir de l'exemple danois.

Norois, n° 104, oct-déc. 1979, 449-466.

128. CORMIER M.C., - 1981 -

Le marché au poisson de la Gueule-Tapée à Dakar -Sénégal-

Arch. C.R.O. Dakar-Thiaroye n° 85.

129. COUTY P. et DURAND P. - 1968 -

Le commerce du poisson au Tchad

Mémoires ORSTOM n° 23.

130. CROSNIER A. - 1964 -
Fonds de pêche le long des côtes de la République du Cameroun.
Cahiers ORSTOM. Océanographie Paris n° spécial 1964.
131. DHONT Y. - 1963 -
La pêche à Pointe-Noire et ses possibilités de développement.
Doc. ORSTOM. Inst. Rech. Scient. Brazzaville. 169 p.
132. FONTANA A. - 1981 -
Milieu marin et ressources halieutiques de la R.P. du Congo.
ORSTOM. Travaux et Documents. Paris n° 138.
133. DOUMENGE F. - 1960 -
L'essor de la pêche maritime dans les mers tropicales
Cahiers d'Outre-Mer. Bordeaux. T. XIII p. 133-199.
134. DOUMENGE F. - 1962 -
Problèmes et perspectives de l'organisation des économies de pêche maritime pour les Etats de l'Afrique Noire Occidentale.
Ministère de l'Education Nationale. Paris.
135. GALLAIS J. - 1967 -
Le delta inférieur du Niger. Etude de géographie régionale.
IFAN, Dakar.
136. GUILCHER et Alii, - 1980 -
L'exploitation des Océans.
Norois, n° 106, avril - juin 1980.
137. GUENO Y. - 1966 -
La pêche maritime en Angola.
La Pêche Maritime - 1062. 536-640.
138. GNIELINSKI S. Von - 1976 -
Der traditionelle Fischfang in Westafrika : Liberia, Elfenbrinküste, Sierra Leone.
Weltforum Verlag, München.

139. LANGE K. et DAHM E. -1981 -

Die handwerkliche Küstenfischerei Sierra Leones. Untersuchungen über Boote und Fanggeräte sowie Vorschläge zur Verbesserung der Ausgangssituation.

Protokolle zur Fischereitechnik, Hamburg, Vol. 14, n° 67, 230-321.

140. LAURE J. - 1968 -

La pêche artisanale du littoral du Cameroun. Essai d'estimation quantitative.

ORSTOM. Yaoundé.

141. LAURE J. - 1974 -

Valeur nutritionnelle des produits de la pêche conservés artisanalement au Cameroun et au Tchad.

Travaux et Documents. ORSTOM Paris n° 36.

142. LE GALL - PETITJEAN - 1975 -

Etude économique de la pêche maritime et de la commercialisation du poisson de la R.P. du Congo.

Doc. Scient. ORSTOM Pointe-Noire, Nlle série n° 40.

143. MAHARAUX A. - 1977 -

Les aspects de la commercialisation du poisson dans le cercle de Mopti (Mali) exemple de la coopération de pêcheurs de Mopti.

Mémoire de maîtrise, Paris I.

144. MOAL R.A. - 1981 -

Manuel des pêches maritimes tropicales.

T 1 : Océanographie par JAMET et LAGOIN

Exploitation rationnelle des Océans

T 2 : Engins et méthodes des pêches maritimes par JAMET et coll. République Française.

Ministère de la Coopération et du Développement.

145. MONOD T. - 1928 -

L'industrie des pêches au Cameroun

Soc. d'édit. Géogr. Paris

146. PELISSIER P. - 1962/1963 -
Les pays du Bas-Ouémé. Une région témoin du Dahomey Méridional.
Les Cahiers d'Outre-Mer.
T. XV p. 204-254. 313-359.
T. XVI p. 81-125.
147. PLIYA J. - 1980 -
La pêche dans le Sud-Ouest du Bénin.
AGCOOP.
148. POSTEL E. - 1950 -
La pêche en A.O.F. (Sénégal, Guinée, Côte d'Ivoire, Togo et Dahomey)
Congrès sur les pêches et pêcheries de l'Union Française d'Outre-
Mer. Marseille. 116-126.
149. RASS T. et CARRE F. - 1980 -
Les pêches maritimes : complexes biogéographiques de production
et provinces halieutiques (1950 - 77).
Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes. Paris.
150. SCET-COOPERATION SEDES - 1964 -
Traitement et commercialisation du poisson pêché dans le delta du
Niger.
151. SCET International - 1980 -
Etude régionale sur la pêche maritime dans le Golfe de Guinée.
Annexe 2 : La pêche maritime au Congo. Diagnostics et perspectives.
115 p.
152. SECK P.A. - 1980 -
Comité des pêches pour l'Atlantique Centre-Est.
Catalogue des engins de pêche artisanale du Sénégal.
O.N.U. - F.A.O. 1980 COPACE-PACE Série 79/16 (FR).
153. STAUCH A. - 1966
Le bassin camerounais de la Bénoué et sa pêche
ORSTOM. PARIS.

154. STEQUERT B., GERLOTTO F., MENSAH - 1978 -

La pêche maritime artisanale en Afrique de l'Ouest. Caractéristiques générales : le Ghana.

La Pêche Maritime. n° 1210.

155. de SURGY A. - 1966 -

La pêche traditionnelle sur le littoral Euhé et Mina (de l'embouchure de la Volta au Dahomey)

Groupe de chercheurs africanistes. Paris.

156. TOURY J., WANE A., GIORGI R., CROS J. - 1970 -

Le poisson dans la ration alimentaire au Sénégal. Aspects quantitatifs et qualitatifs. Modes de conservation.

O.R.A.N.A. L'alimentation et la Nutrition en Afrique. Dakar.

Juillet 1970 (8) 6 - 14.

157. WEBER J., CHAUVEAU J.P., KEBE M., DURAND M.H., CONWAY J. -1983 -

Aspects de la recherche en socio-économie de la pêche artisanale maritime sénégalaise.

Soc. scient. CRODT - ISRA n° 84.

VIII. STATISTIQUES - ATLAS.

158. Annuaire statistique des pêches F.A.O. 1980.

Vol. 50 Captures et quantités débarquées

Vol. 51 Produits des pêches.

159. Atlas des ressources biologiques des mers.

Collection F.A.O. : pêches

préparé par le Département des pêches de la F.A.O. O.N.U. pour
l'alimentation et l'agriculture. Rome, 1981.

160. Atlas de Côte d'Ivoire - 1979 -

ORSTOM - Université d'Abidjan.

161. AYE J.P. - 1982 -

Forces et Faiblesses de l'économie ivoirienne.

Africa n° 137 22-26

162. B.C.E.A.O. - 1981 -

Côte d'Ivoire.

Statistiques économiques et monétaires.

Octobre 1981 n° 298.

163. Chambre d'industrie de Côte d'Ivoire - 1979 -

L'industrie ivoirienne en 1978. Liste des entreprises industrielles.

Statistiques du 1er Octobre 1977 au 30 septembre 1978.

164. - 1982 -

Côte d'Ivoire

Tableau de l'économie en 1980 - 1981

Afrique Industrie n° 249. 42-43.

165. L'Economie ivoirienne. - 1979 -

n° spécial du Bulletin de l'Afrique Noire. Ediafric.

Doc. africaine. Paris 1979. 8ème édition. 1980. 9ème édition.