



La pêche côtière en Guinée : ressources et exploitation

Éditeurs scientifiques : François DOMAIN,
Pierre CHAVANCE et Abdoulaye DIALLO


CENTRE NATIONAL DES SCIENCES
HALIEUTIQUES DE BOUSSOURA


Institut de recherche
pour le développement

La zone côtière de la République de Guinée

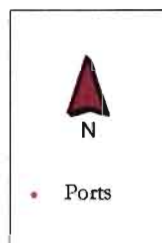
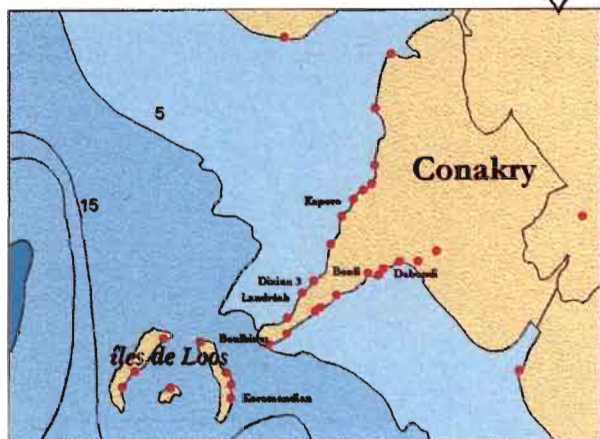
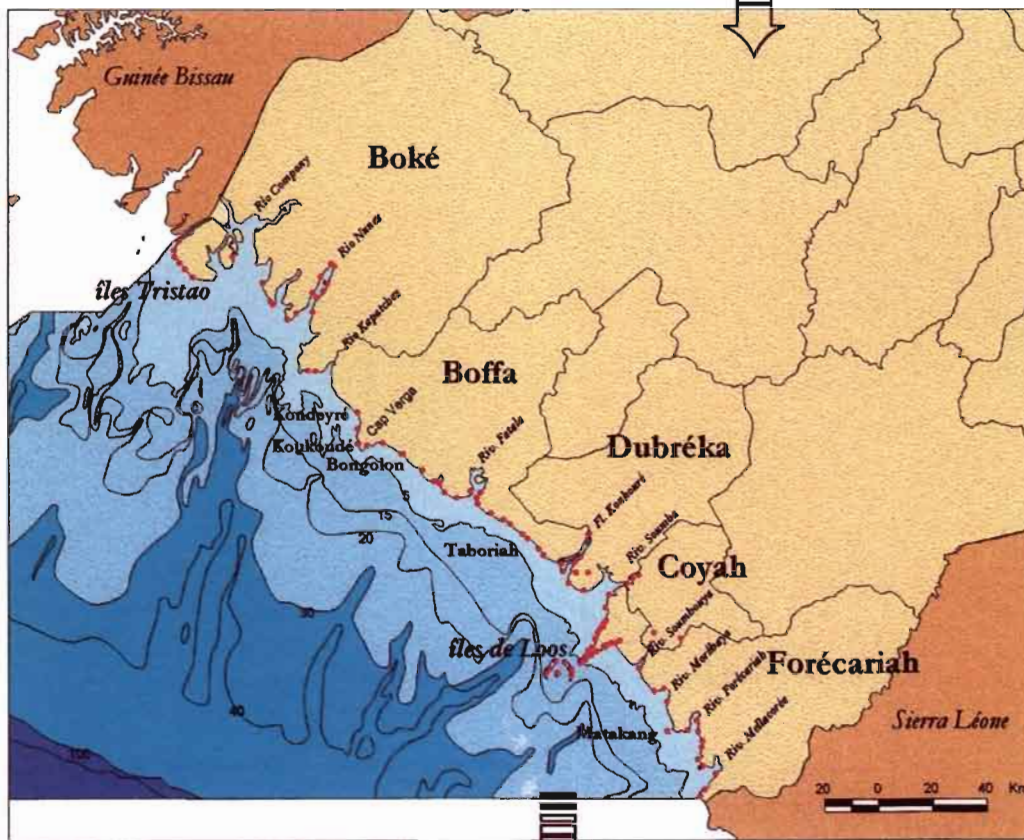
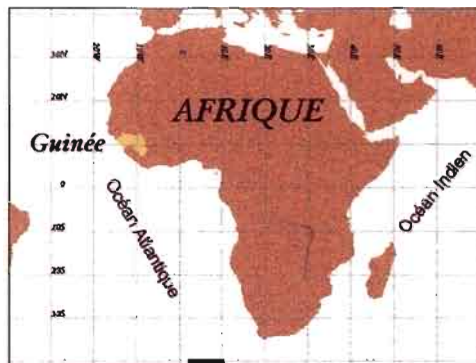
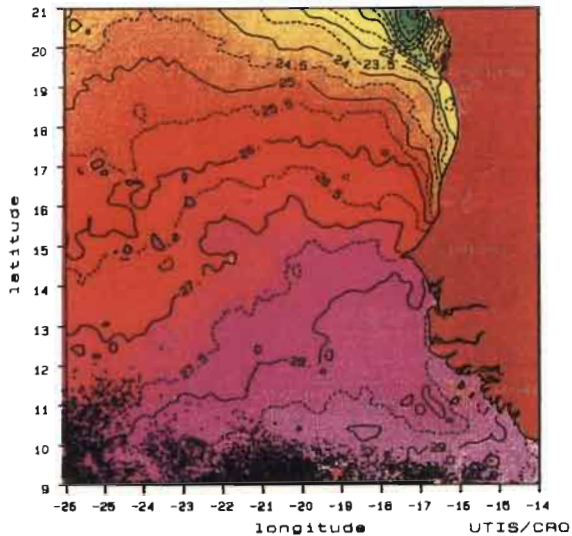
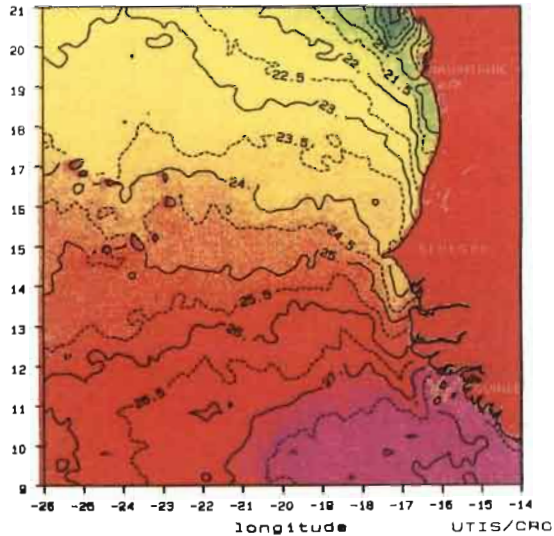


Planche I

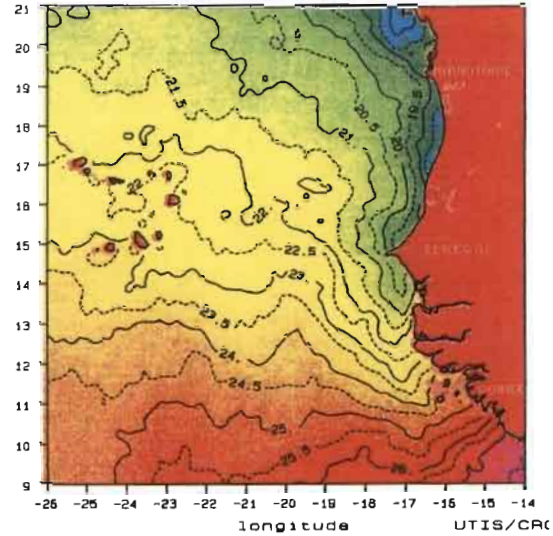
METEOSAT SST CLIMATOLOGY november 1-15



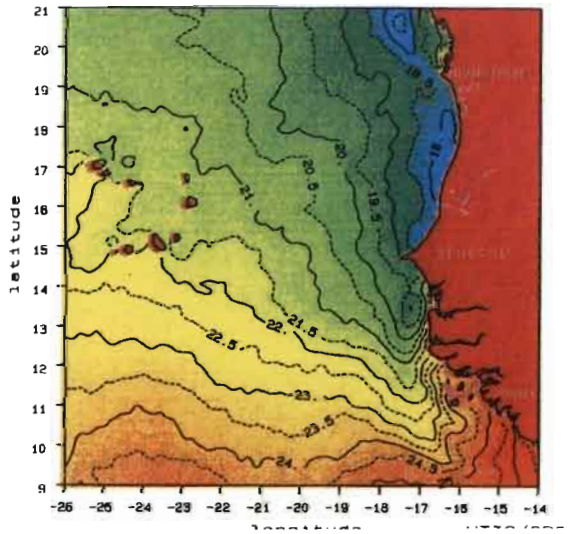
METEOSAT SST CLIMATOLOGY december 1-15



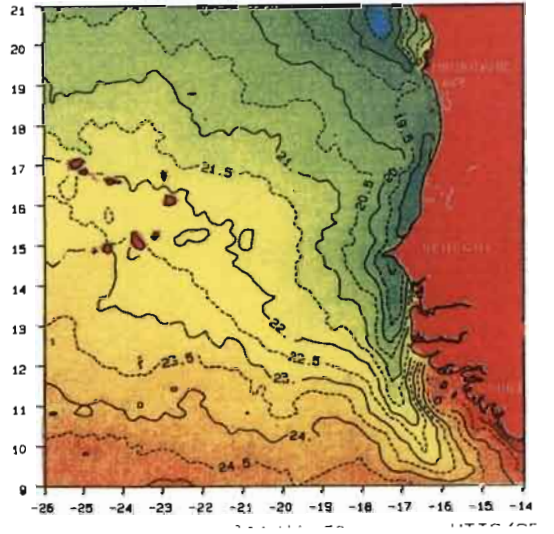
METEOSAT SST CLIMATOLOGY January 1-15



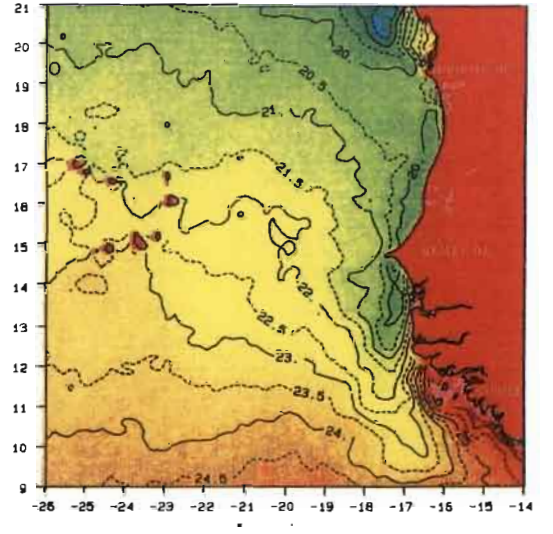
METEOSAT SST CLIMATOLOGY February 1-15



METEOSAT SST CLIMATOLOGY March 1-15



METEOSAT SST CLIMATOLOGY March 16-31



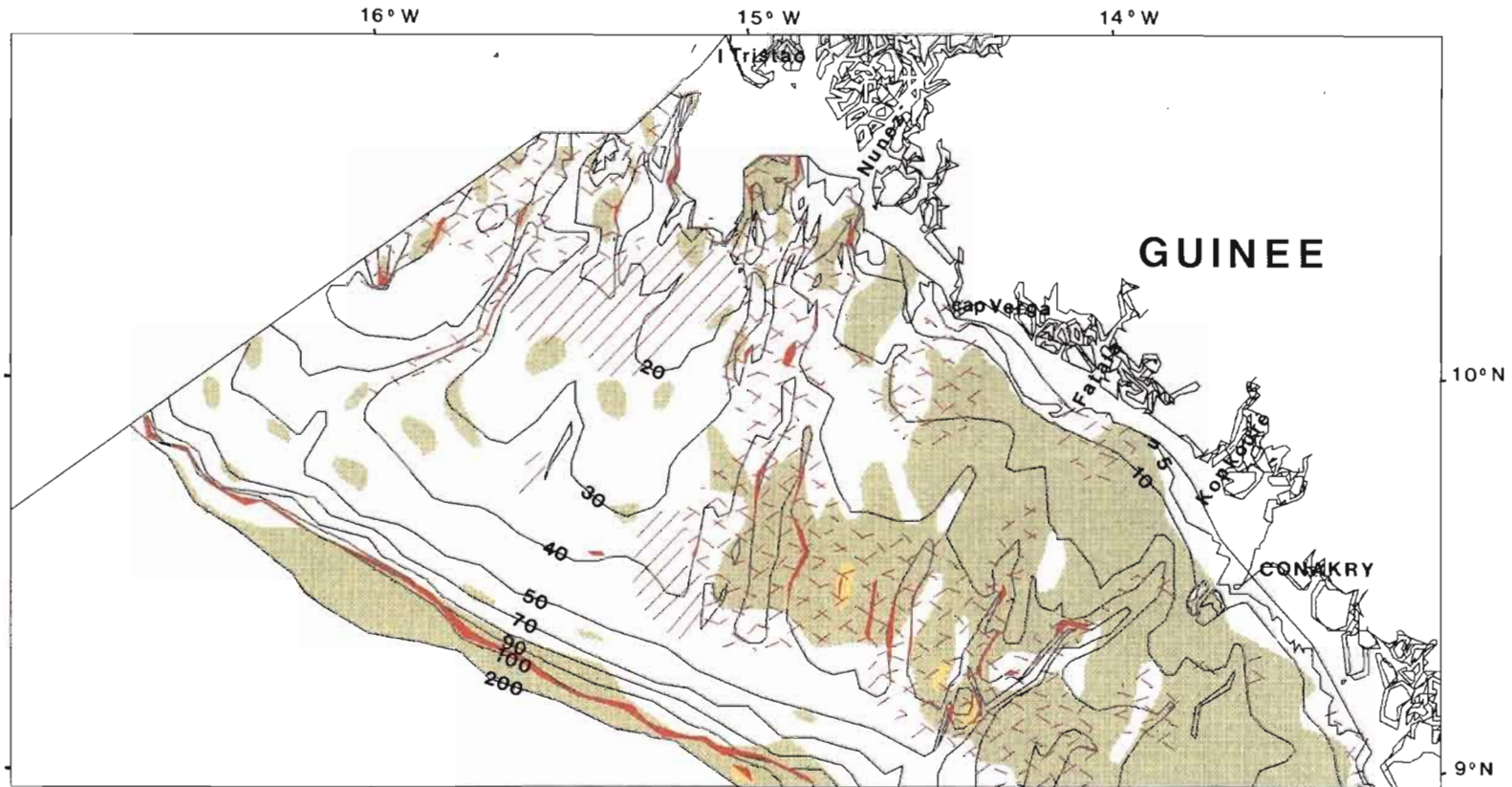
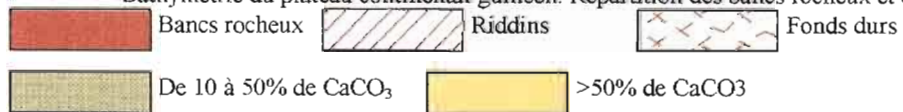


Figure 1

Bathymétrie du plateau continental guinéen. Répartition des bancs rocheux et des fonds durs et accidentés. Teneurs en CaCO₃.



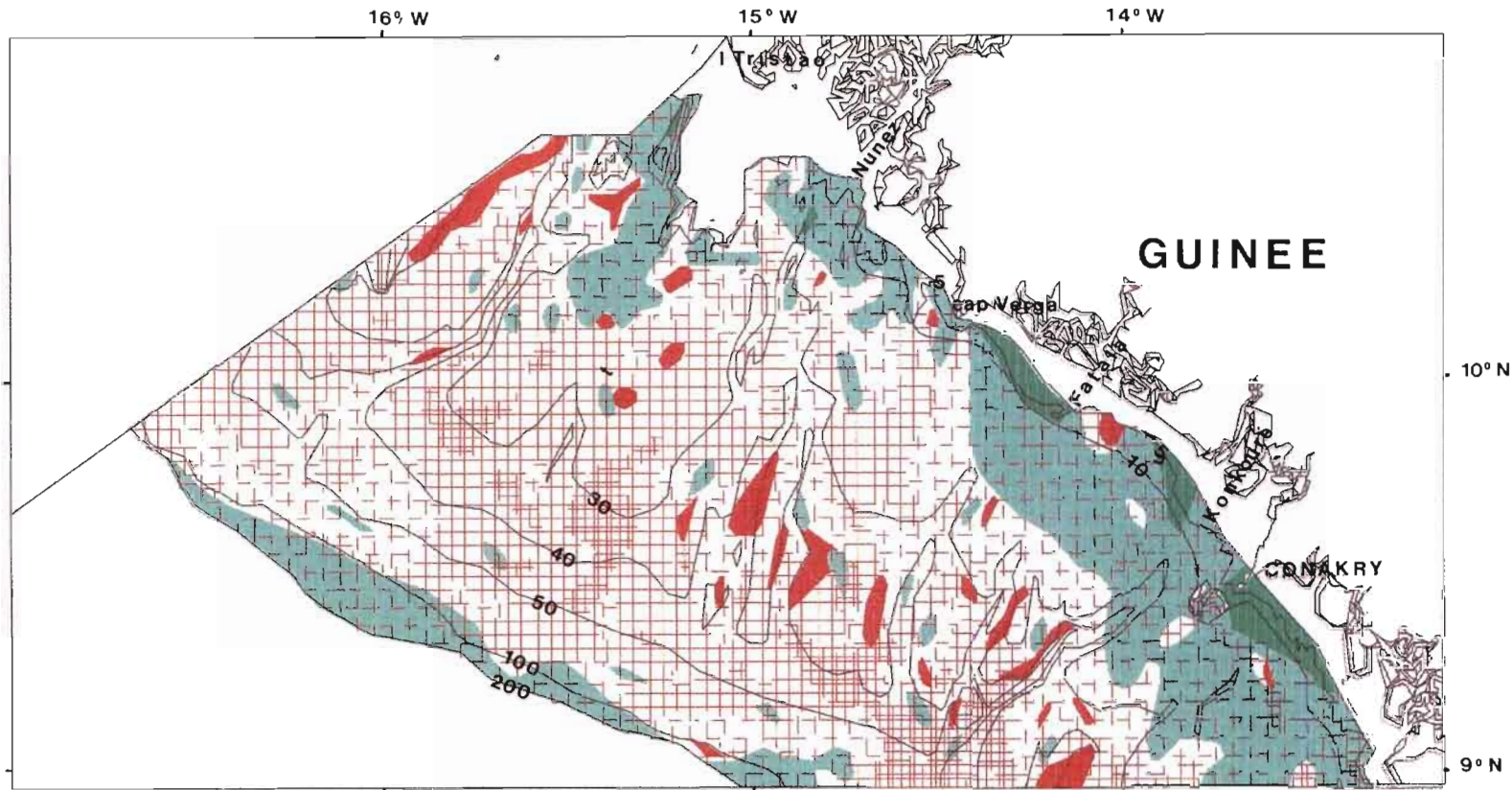


Figure 2

Répartition des sables et des lutites





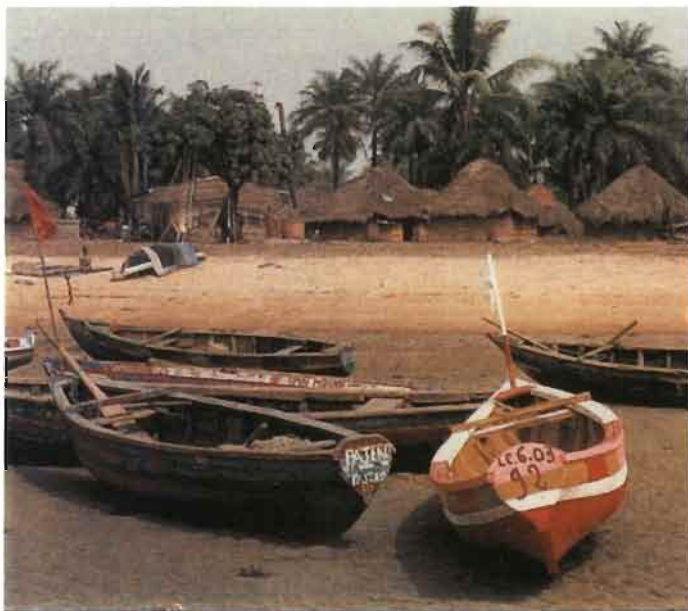
A



B



C



D



E



F

A



B



Planche VII

A



B



A



B



A



B



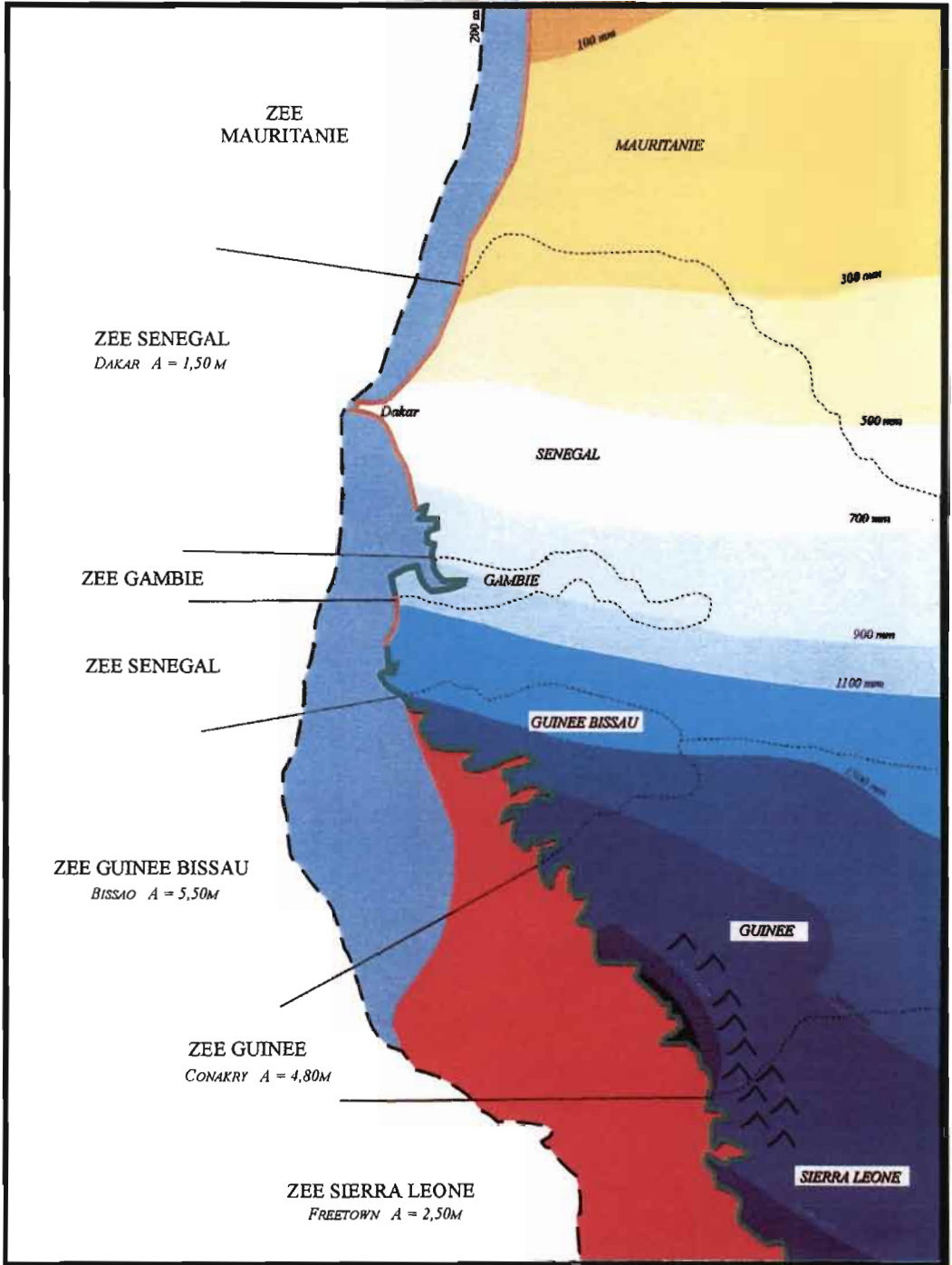
A



B










REPRESENTATION SCHEMATIQUE REGIONALE DE QUELQUES PARAMETRES HYDRO-CLIMATIQUES



Conception scientifique : André FONTANA, ORSTOM

Réalisation cartographique : Vronique ANDRÉ UMR REGARDS 1998

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Zone d'extension de l'upwelling sénégalo-mauritanien (eaux froides) |  | Côte à mangrove |
|  | Zone d'influence exclusive des apports continentaux (eaux chaudes) |  | Côte sableuse ou rocheuse |
|  | Reliefs péri-littoraux |  | Limite du plateau continental |
| A : marnage | |  | 1100 mm Indication de limite pluviométrique |

Maquette et réalisation : Joëlle Vincent

Couverture : « Scène de pêche artisanale à Conakry » Irina Condé 1987

IRD / CNSHB 1999

La pêche côtière en Guinée : ressources et exploitation

Éditeurs scientifiques : François DOMAIN,
Pierre CHAVANCE et Abdoulaye DIALLO



Centre National des Sciences
Halieutiques de Boussoura



Institut de recherche
pour le développement

Table des matières

Préface	1
Introduction	3
Chapitre 1 : LE MILIEU MARIN	5
1.1 L'environnement hydroclimatique de la Guinée (Olivier PEZENNEC)	7
1.2 Dynamique naturelle et enrichissement de la zone littorale guinéenne (Olivier RUE)	29
1.3 Description des fonds du plateau continental (François DOMAIN et Mamadou Oury BAH)	37
Chapitre 2 : LES RESSOURCES	51
2.1 Typologie générale des ressources démersales du plateau continental (François DOMAIN, M. KEITA et Éric MORIZE)	53
2.2 Les ressources démersales de la zone côtière du plateau continental guinéen : répartition spatio-temporelle globale du peuplement ichthyologique (Didier JOUFFRE et François DOMAIN)	87
2.3 Les ressources démersales de la zone côtière du plateau continental guinéen : éléments de la structure temporelle du peuplement ichthyologique (Didier JOUFFRE et François DOMAIN)	105

2.4	Influence de la pêche et de l'hydroclimat sur l'évolution dans le temps du stock côtier (1985-1995) (François DOMAIN)	117
2.5	Rôle des estuaires vis-à-vis de la ressource halieutique côtière en Guinée (Éric BARAN)	137
2.6	Notes sur la reproduction des espèces démersales du peuplement côtier (F. DOMAIN, P. CHAVANCE et A. BAH)	159
Chapitre 3 : L'EXPLOITATION HALIEUTIQUE DE LA ZONE CÔTIÈRE		173
3.1	La pêche industrielle en Guinée : état et bilan des données disponibles (Matthieu LESNOFF, Éric MORIZE et Sory TRAORE)	175
3.2	La pêche artisanale avancée (Alain DAMIANO)	199
3.3	La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique	
1.1.1.	Autochtones, migrants et technotopes ou l'appropriation des espaces sociaux de production (Stéphane BOUJU).	211
1.1.2.	Embarcations et engins de la pêche artisanale (Stéphane BOUJU et Pierre CHAVANCE)	233
1.1.3.	Les modes d'exploitation spatiale du littoral de Guinée par la pêche artisanale : zones et sorties de pêche (Jean Marc ECOUTIN, Stéphane BOUJU et Athanase GUILAVOGUI)	257
1.1.4.	Notes sur les captures et les efforts de la pêche artisanale maritime (Pierre CHAVANCE et Gilles DOMALAIN)	277
1.1.5.	Traits caractéristiques et évolution récente de la pêche artisanale (Pierre CHAVANCE)	295

1.1.6.	Caractéristiques des lieux de débarquements et physionomie de la pêche (Pierre CHAVANCE, Alain DAMIANO et Abdoulaye DIALLO)	313
1.1.7.	Typologie des unités de pêche (Stéphane BOUJU et Pierre CHAVANCE)	327
1.1.8.	La commercialisation du poisson en Guinée : typologie des acteurs et panorama des principaux circuits commerciaux (Mamadou Moussa DIALLO, Vincent FAUTREL et Kopé SOLIE)	339
1.1.9.	Éléments d'analyse économique et financière de la pêche artisanale maritime en Guinée : le cas du débarcadère de Boulbinet à Conakry (Oury DIALLO et Vincent FAUTREL)	355
Conclusion :	LES PECHES MARITIMES GUINEENNES : REALITES ET ENJEUX (André FONTANA)	381

Préface

L'exploitation des ressources halieutiques guinéennes a connu un important développement au cours des 15 dernières années. L'importance de ces ressources constitue un atout important pour le développement économique du pays.

Afin d'en tirer le meilleur parti le Ministère de Pêches et de l'Aquaculture a entrepris de mettre en œuvre une politique de valorisation du secteur de la pêche fondée sur les objectifs suivants:

Contribuer à la sécurité alimentaire du pays.

Assurer la durabilité de l'exploitation de la ressource en tenant compte de l'équilibre de l'écosystème.

Maximiser les bénéfices économiques et promouvoir l'organisation du secteur privé.

Maximiser les bénéfices sociaux et assurer la création d'emplois.

Augmenter les recettes de l'Etat.

Le succès d'une telle politique ne peut être atteint qu'avec une surveillance efficace de la zone et la contribution d'une recherche scientifique dynamique qui vise à la fois à bien comprendre le fonctionnement du secteur et à restituer ses résultats.

Il m'est ainsi agréable de préfacier aujourd'hui cet ouvrage de synthèse qui fait le bilan de 10 années de travaux de recherche en partenariat avec la coopération française. Il rassemble pour la première fois l'ensemble des connaissances disponibles sur les ressources halieutiques de Guinée et leur exploitation en prenant en compte ses dimensions biologiques, écologiques, économiques et sociales. C'est un travail qui servira sans aucun doute de base pendant de longues années aux chercheurs et aux différents acteurs du développement du secteur.

Mansa Moussa SIDIBE

Ministre des Pêches et de
l'Aquaculture de Guinée

Introduction

Les activités de L'ORSTOM en Guinée ont débuté en 1985, au lendemain de l'avènement de la deuxième République, lorsque le gouvernement guinéen, soucieux de soustraire le pays de la dépendance étrangère pour son approvisionnement en poisson, décida de donner la priorité au développement de la pêche artisanale nationale lors de la conférence nationale sur les pêches. L'appui de la France étant sollicité, l'ORSTOM fut alors chargé de faire l'inventaire et d'évaluer le volume des ressources démersales susceptibles de faire l'objet d'une exploitation par la pêche artisanale. Deux campagnes de prospection et d'évaluation réalisées en mars et septembre 1985 à bord du navire de recherches de l'ORSTOM, le N.O. André Nizery, et avec l'appui financier du Ministère français de la Coopération, permirent de mettre en évidence, dans la zone côtière, un important stock de poissons démersaux justifiant ainsi l'espoir du gouvernement guinéen de développer la pêche artisanale. Ces deux premières campagnes constituèrent l'amorce de la coopération entre l'ORSTOM et la Guinée qui allait se concrétiser par la signature, en 1986, d'un accord cadre qui conduisit par la suite au développement de cette coopération.

En 1985, la recherche halieutique en Guinée était réduite à quelques activités d'une poignée de scientifiques, sans moyens ni locaux, peu expérimentés et dépendant administrativement d'une petite Division de la Recherche placée sous la tutelle du Secrétariat d'État à la pêche. A la suite des résultats encourageants obtenus lors des deux premières campagnes de prospection, et devant la nécessité croissante de disposer d'informations fiables sur les ressources halieutiques disponibles, le Secrétariat d'État à la Pêche décida de financer la construction d'un centre de recherche appliquée baptisé le Centre de Recherche Halieutique de Boussoura (CRHB) et demanda à l'ORSTOM d'en assurer l'encadrement scientifique. En 1987, la première phase des travaux était achevée et la Division Recherche transférée au CRHB. Ensuite, les activités du Centre se développant et les effectifs de son personnel augmentant, deux phases de travaux supplémentaires étaient menées à bien, respectivement en 1990 et 1992 et le 14 septembre 1992 le CRHB devenait le Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB), établissement public à caractère scientifique et technique placé sous l'autorité du Ministre chargé des pêches. Dans l'intervalle, et au fur et à mesure du développement du Centre, l'équipement matériel et scientifique était acquis grâce à l'appui financier du FAC et de la Caisse Française de Développement qui assuraient également les frais de fonctionnement des programmes de recherches.

INTRODUCTION

Le premier de ces programmes avait pour objectifs de préciser les évaluations des deux premières campagnes afin de mieux connaître le volume et les principales caractéristiques de la ressource accessible à la pêche artisanale et de dresser la carte sédimentologique du plateau continental. Le second, plus ambitieux, partait de l'interrogation de savoir pourquoi, malgré la disponibilité d'une ressource très abondante, cette pêche artisanale était aussi peu active. Intitulé "Etude des conditions du Développement de la Pêche Artisanale en Guinée" ce programme pluridisciplinaire, associant biologistes des pêches et chercheurs en sciences humaines (anthropologie, sociologie, économie, géographie), se proposait d'étudier les contraintes pesant sur le développement de ce secteur d'activité, à savoir les contraintes liées aux ressources, celles liées à l'homme et à la société et enfin celles liées à l'action de pêche. A partir de 1992 un programme d'étude de l'exploitation des ressources du large par la pêche industrielle et financé par la Caisse Française de Développement devait compléter les travaux entrepris dans la zone côtière.

En 1993, un séminaire interdisciplinaire réunissant de nombreux spécialistes en halieutique était réuni au CNSHB afin de capitaliser les acquis de ces programmes et aussi d'identifier de nouvelles perspectives de recherche pour le Centre. A cette occasion deux nouvelles orientations étaient tracées : la conception et la mise sur pieds d'un observatoire des pêches en Guinée et un programme d'étude de la dynamique de l'écosystème de la mangrove dans ce pays. Ces deux programmes constituent aujourd'hui les deux principaux pôles d'activité du CNSHB.

Le présent travail se veut la synthèse de l'ensemble des travaux réalisés depuis 1985 par le CNSHB sur les ressources marines côtières et leur exploitation par la pêche artisanale et aussi par la pêche industrielle.

Chapitre 1

LE MILIEU MARIN

L'environnement hydro-climatique de la Guinée

Olivier PEZENNEC

1. Introduction

La description de l'environnement hydro-climatique de la ZEE guinéenne repose d'une part sur la présentation des données disponibles et sera complétée par une analyse bibliographique sommaire. Les études environnementales consacrées à l'espace maritime de la Guinée Bissau au Liberia sont assez rares (en comparaison par exemple à celles relatives au Sénégal ou à la Côte d'Ivoire). L'importance des travaux effectués par les équipes de l'ex-URSS ne doit cependant pas être sous-estimée bien que ces contributions soit d'une diffusion restreinte et d'un accès difficile. Les cycles annuels et (ou) les principales tendances des paramètres marquants de l'hydro-climat seront présentées et leurs impacts sur la productivité biologique discutés.

1.1. Données disponibles.

La description des conditions hydro-climatiques de la ZEE guinéenne est basée en partie sur l'examen des données suivantes :

1.1.1. Pluies et débits fluviaux.

Les moyennes mensuelles du débit du Konkouré à Amaria (période 1955-1982) et à Téli-mélé (période 1951-1980) ont été obtenues auprès de la Direction de l'Hydraulique du Ministère guinéen des Ressources Naturelles, des Énergies et de l'Environnement. Nous avons également disposé des relevés pluviométriques effectués au Lycée Sainte-Marie de Conakry (Quartier Bellevue).

1.1.2. Vents.

La base de données COADS (Comprehensive Ocean-Atmosphere Data Set) diffusée par le programme CEOS (Climate and Eastern Ocean Systems, NOAA/ORSTOM) permet d'avoir accès aux informations récoltées depuis 1854 par les navires de commerce. Aujourd'hui, ces navires recueillent toutes les 8 heures plusieurs paramètres environnementaux dont les valeurs des composantes méridienne et zonale de la vitesse du vent (qui permettent le calcul de la résultante ou module et de la direction du vent). Nous avons eu accès pour cette synthèse aux moyennes mensuelles (période 1951-1990) pour le quadrilatère compris

entre 12 et 16 degrés de longitude ouest et 8 et 10 degrés de latitude nord. Le CD-ROM de l'ensemble de l'Atlantique Central est maintenant disponible aux CNSHB ce qui permettra bientôt d'affiner des observations qui ne concernaient donc pas le nord de la ZEE guinéenne.

1.1.3. Températures marines.

Outre les données du COADS qui comportent également des mesures de la température marine de surface, les informations recueillies pendant les campagnes de ce programme ont permis de cartographier les températures de surface. Nous présenterons les cartes relatives à 5 campagnes, CHAIND 1, 2, 3 et GUIPEL 1 et 2. Sont également disponibles mais non présentées ici, les observations réalisées pendant ces campagnes le long des profils verticaux réalisés avec une sonde multiparamètres. Enfin, ces mesures sont complétées par les images en infrarouge thermique du satellite METEOSAT recueillies et exploitées à l'Unité de Traitement des Images Satellites du Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye (Sénégal). Ces images permettent d'avoir accès à la température marine de surface dont nous présenteront quelques synthèses représentatives des situations observées le long des côtes de l'Afrique Occidentale, de la Mauritanie au Liberia, en particulier lors des périodes d'upwelling (remontée d'eaux froides profondes riches en éléments minéraux) qui correspondent à des périodes d'enrichissement du milieu et donc de forte productivité biologique.

1.1.4. Salinité.

Les observations recueillies par sonde lors des campagnes CHAIND et GUIPEL comportent également des mesures de salinité dont la distribution en ZEE guinéenne sera présentée. Les moyennes par quinzaine calendaire des mesures quotidiennes effectuées depuis 1990 à proximité du CNSHB, au débarcadère de Boussoura (sud de la Presqu'île de Conakry) permettront de présenter un exemple du cycle annuel de la salinité côtière.

1.2. Description de l'environnement hydro-climatique.

1.2.1. Morphologie côtière et plateau continental.

Le littoral de la Guinée s'étend sur environ 300 km de long. Il est bordé par un plateau continental, le plus large de la côte atlantique d'Afrique, qui couvre une bande orientée nord-ouest sud-est dont la surface jusqu'à la sonde des 200 mètres est d'environ 43 000 km² (cf. figures 1 et 2 chapitre 1.3). La distance à la côte de l'isobathe 200 mètres, qui marque la limite de ce plateau, augmente régulièrement du sud vers le nord : elle est d'environ 87 milles dans le sud et de 104 milles dans le nord. Au Sénégal cette distance atteint la valeur maximale de 54 milles (CHABANNE, 1987). Le plateau continental est limité par un polygone compris entre 13° 19' et 17° de longitude ouest et 9°03' et 10°50' de latitude nord. La frontière maritime, avec la Guinée Bissau au nord, est perpendiculaire à la ligne de côte alors que celle avec la Sierra Leone suit un parallèle. La surface du plateau continental (donc de la ZEE guinéenne) est limitée par deux lignes qui convergent rapidement.

La surface de ce plateau est inégalement répartie en fonction de la profondeur (tableau I) : les fonds de 20 à 40 mètres sont les plus fréquents, devant ceux compris entre 40 et 100 mètres. La pente est très peu accentuée jusqu'à 60 m de profondeur (de 2 ° entre 0 et 20 m ; de 1 ° entre 20 et 60 m), (DOMAIN et BAH, 1993) plus accusée ensuite (de 6 ° entre 60 et 180 m).

FONDS	10-10	10-20	20-40	40-100	100-200	TOTAL
SURFACE (KM ²)	5339	6498	18134	10679	2267	42917
%	12	15	42	25	5	100

Tableau I

Superficie du plateau continental guinéen ventilée par strate de profondeur.

Le plateau continental guinéen a donc des caractéristiques très différentes de celles du plateau continental sénégalais. Au Sénégal, les fonds de 10 à 50 mètres couvrent à peine la moitié de la superficie alors qu'en Guinée ils la dépassent largement (près de 70 %) pour une surface totale bien supérieure (43 000 km² en Guinée et 28 700 km² au Sénégal).

Le plateau continental est parcouru par de profondes paléo-vallées perpendiculaires à la ligne de côte (orientées nord-est sud-ouest) et aux versants parfois abrupts.

Les fonds sont constitués de vase molle jusqu'à l'isobathe des 10 mètres (DOMAIN et BAH, 1993). Ces vases fluviatiles ne s'étendent pas loin des côtes sauf au nord de la ZEE. Plus au large et plus profond, les vases deviennent plus compactes. Au-delà des 20 mètres de profondeur les fonds sablo-vaseux dominant. Sur la pente des bords des anciennes vallées, on retrouve des fonds durs intéressants pour certaines espèces de poisson. Certains fonds, surtout dans le nord, sont parcourus de ridins très durs, d'une hauteur pouvant atteindre plus de 5 mètres. La ligne de sonde des 100 mètres est parcourue par la trace d'un ancien récif, caractérisée par un fond dur très perturbé. Au-delà de la sonde 200 mètres, des vases très fines réapparaissent.

Sur la côte, seuls la presqu'île de Kaloum (Conakry) prolongée par les îles de Loos et le Cap Verga s'avancent assez loin en mer. Vers la frontière avec la Guinée Bissau, de nombreuses îles s'étendent vers le large et sont entourées de fonds rocheux difficilement chalutables.

1.2.2. Le climat de la région côtière guinéenne.

La climatologie du Golfe de Guinée est décrite en détail par WAUTHY (1983). Nous ne reviendrons donc pas sur les facteurs constitutifs des faits observés mais nous nous attacherons plutôt à décrire les principaux événements marquants de l'hydro-climat.

Le littoral de la Guinée au Liberia appartient à ce que WAUTHY nomme une zone à saison sèche hivernale, zone comprise, dans chaque hémisphère, entre la zone équatoriale sans saison sèche et une zone désertique. Cette région est caractérisée par une circulation atmosphérique de type mousson induisant deux saisons annuelles bien différenciées, une saison sèche hivernale dont la durée augmente avec la latitude et une saison estivale hu-

mide ou pluvieuse. Ces conditions climatiques générales peuvent être modifiées localement en fonction de facteurs terrestres (comme le relief) ou océaniques (comme les upwellings). Ainsi, les reliefs de la dorsale guinéenne font de la zone côtière adjacente une région particulièrement arrosée, alors que la présence d'un upwelling côtier entraîne une diminution parfois drastique de la pluviométrie sur le continent, même en pleine saison des pluies (exemple de la ceinture sèche d'Accra au Ghana, BAKUN 1978).

1.2.3. Masses d'air et vents.

Le Littoral nord-ouest africain est soumis à l'influence de trois masses d'air, deux d'origine boréale séparées de la troisième, d'origine australe, par le front intertropical, surface de discontinuité en vent, température et humidité (FRÉON, 1988). Les mouvements de ce front sont, dans cette région, liés à la position de l'anticyclone des Açores, et déterminent la succession des saisons. Ce front occupe sa position la plus sud (6° nord) au mois de janvier et remonte jusqu'à 20° nord en août.

La masse d'air austral, chaud et humide, s'observe donc dans cette région pendant la saison des pluies et correspond à l'intrusion des vents de mousson qui soufflent du sud-ouest et apportent les précipitations.

L'air continental, chaud et sec, atteint la côte lors de périodes plus ou moins longues observées pendant la saison sèche et qui correspondent à l'alizé continental ou harmattan de secteur est à nord-est. Ce vent est généralement chargé de poussière.

En mer, la masse d'air continental surmonte la masse d'air maritime boréal, frais et humide. L'alizé maritime souffle des secteurs nord-ouest à nord-est, toute l'année au nord du 20° parallèle, pendant la saison sèche plus au sud. Cet alizé est le principal moteur des upwellings côtiers observés de la Mauritanie à la Guinée Bissau.

En ZEE guinéenne, de janvier à mai (figure 1), la vitesse du vent est de l'ordre de 3 m.s⁻¹ correspondant à l'alizé nord-est dont l'intensité est nettement affaiblie ; cette vitesse s'intensifie pendant la saison humide avec les vents de mousson du sud-ouest.

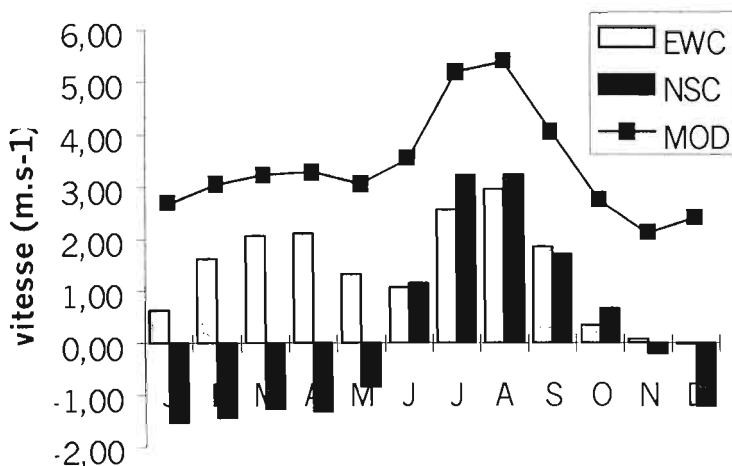


Figure 1
Moyennes mensuelles des composantes zonales et méridiennes et du module de la vitesse du vent (m.s⁻¹, données COADS).

Les composantes zonale (EWC) et méridienne (NSC) du vent sont comptées positivement respectivement de l'ouest vers l'est et du sud vers le nord.

1.2.4. Pluviométrie.

En Guinée, la saison sèche est observée de novembre à mai, la saison humide de juin à octobre. La pluviométrie est maximale dans le domaine côtier, notamment au niveau de la presqu'île de Conakry, vers laquelle converge le réseau des isohyètes observés sur le continent (figure 2). La pluviométrie moyenne observée à la côte est très importante, avec une moyenne de 4.1 m à Conakry depuis 1900. Il ne pleut absolument rien de décembre à mars (figure 3), la saison des pluies débute généralement en avril et se termine en novembre. Les pluies sont maximales en juillet ou août suivant les années, ces deux mois totalisant en général près des deux tiers des apports. Les variations interannuelles peuvent être très importantes, de l'ordre du mètre et avoir des répercussions sur la productivité biologique du milieu et la disponibilité des populations de poissons exploités (compte tenu de l'importance des enrichissements d'origine terrigènes pour le milieu marin côtier guinéen, cf. § 3.).

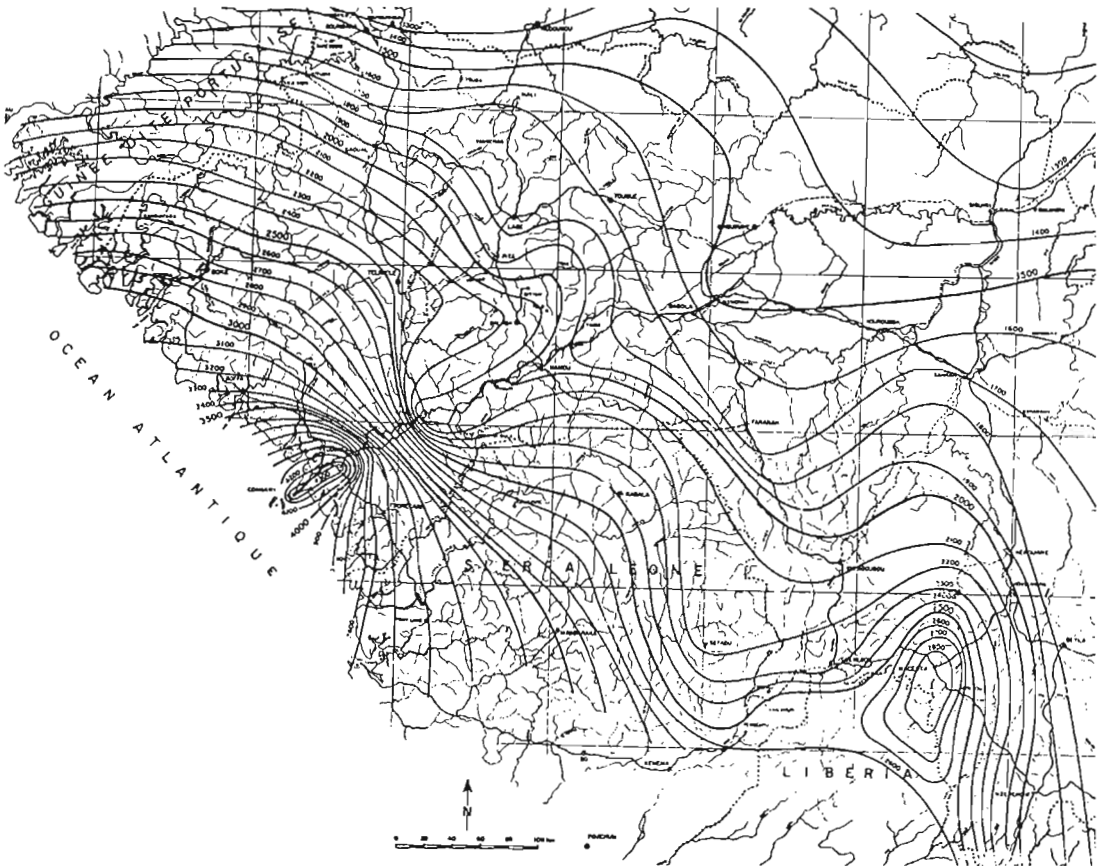


Figure 2
Isohyètes interannuelles moyennes en République de Guinée
(Ministère de l'Industrie et de l'Energie, Service de l'Hydraulique).

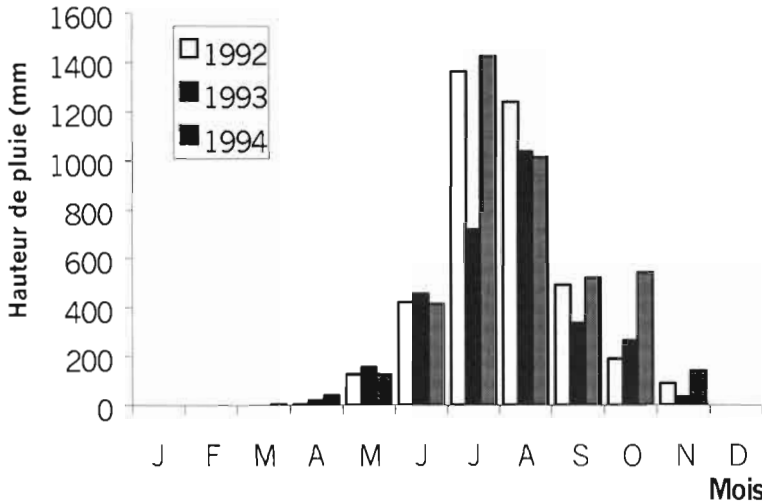


Figure 3
Pluviométrie mensuelle (mm) au quartier BelleVue (Conakry) en 1992, 1993 et 1994.

L'évolution interannuelle de la pluviométrie enregistrée en Guinée depuis le début du siècle met clairement en évidence les principales périodes déficitaires et notamment celle observée du début des années 1970 à la fin des années 1980 (RUE, ce volume). A Conakry, les hauteurs annuelles les plus élevées ont été observées au début du siècle, durant les années 1920 (avec des valeurs supérieures à 5.5 m), et 1950-1960 ; les plus basses pendant les années 1907-1914, 1930, et surtout du début des années 1960 à la fin des années 1980, le paroxysme étant atteint de 1981 à 1987 (valeurs très inférieures à 3 m en 1984 et 1987). L'évolution observée en d'autres localités guinéennes, de la côte ou de l'intérieur, est identique (RUE, comm. pers.).

1.2.5. Débits fluviaux.

Cinq cours d'eau importants ont une embouchure en mer sur le plateau continental guinéen, du nord vers le Sud, le Rio Compony, Le Rio Nunez, La Fatale, le Konkouré et la Mel-lacorée. Les quatre premières embouchures se situent au nord de Conakry. Cinq autres rivières, moins importantes, arrivent à la mer dans le sud du littoral et les cours d'eau de Guinée Bissau ou de Sierra Leone jouent également un rôle dans les apports en eau douce et en éléments terrigènes. Les volumes concernés sont directement liés à la pluviométrie avec un décalage de l'ordre du mois (figure 4). Les débits les plus importants d'un fleuve comme le Konkouré sont observés entre juin et décembre avec des valeurs maximales en août et septembre (débits supérieurs à 1 000 m³.s⁻¹).

L'évolution interannuelle de l'hydraulicité des fleuves côtiers guinéens semble être identique à celle de la pluviométrie : les débits mensuels moyens du Konkouré à Téli-mélé observés de 1951 à 1980 (figure 5) sont nettement plus faibles pendant les années 1970. Ceci rejoint les observations de MAHE (1991) qui met en évidence la période nettement déficitaire des années 1970 et 1980 pour les fleuves de l'Afrique occidentale.

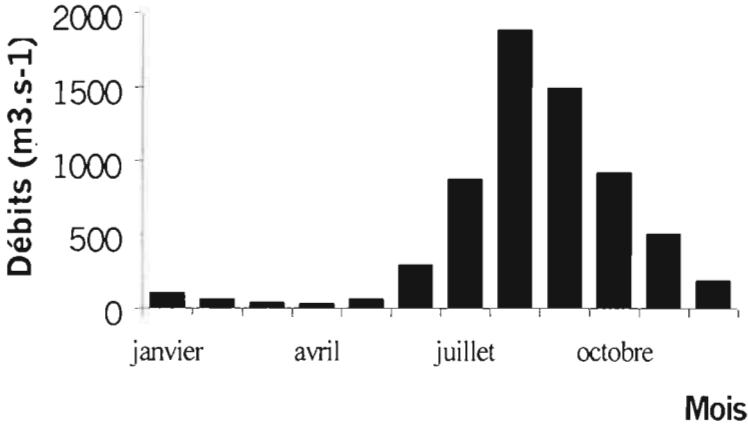
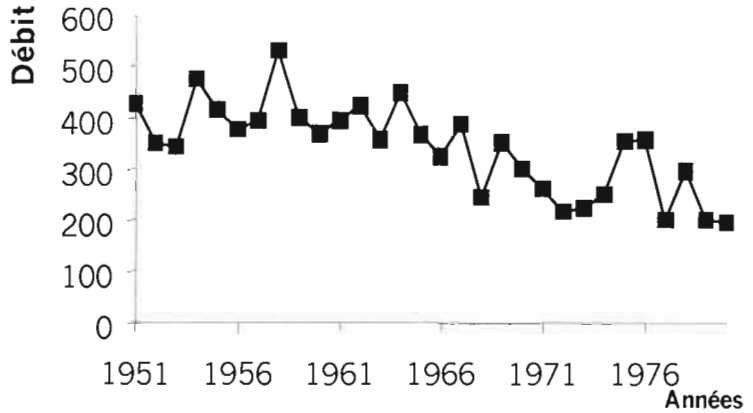


Figure 4
Moyennes des débits mensuels ($m^3.s^{-1}$) du Konkouré à Amaria (période 1955-1982, Direction Nationale de l'Hydraulique).

Figure 5
Débits mensuels moyens ($m^3.s^{-1}$) du Konkouré à Télimélé de 1951 à 1980 (Direction Nationale de l'Hydraulique).



1.2.6. Masses d'eaux et courants côtiers.

Les masses d'eaux de surface de la région nord-ouest africaine ont été classifiées par BERRIT (1962) et leur distribution saisonnière décrite par ROSSIGNOL (1973). Il s'agit des eaux :

- * canariennes, froides et salées (température inférieure à $24^{\circ}C$ et salinité supérieure à 35 ‰) ;
- * tropicales, chaudes et salées ($T > 24^{\circ}C$, $S > 35$ ‰) ;
- * guinéennes, chaudes et dessalées ($T > 24^{\circ}C$, $S > 35$ ‰).

L'extension maximale des eaux canariennes est observée en fin de saison sèche (également saison de l'upwelling sénégalais) dans le nord de la ZEE guinéenne. Les eaux tropicales y sont observées au début de la saison pluvieuse puis remplacées pendant et après cette dernière par les eaux guinéennes.

La circulation océanique de surface est marquée par deux systèmes de courant, le courant des Canaries (eaux froides) qui porte au sud et le contre-courant équatorial nord (CCEN, eaux chaudes), dirigé vers l'est et qui prend le nom de courant de Guinée le long des côtes du Liberia au Nigeria.

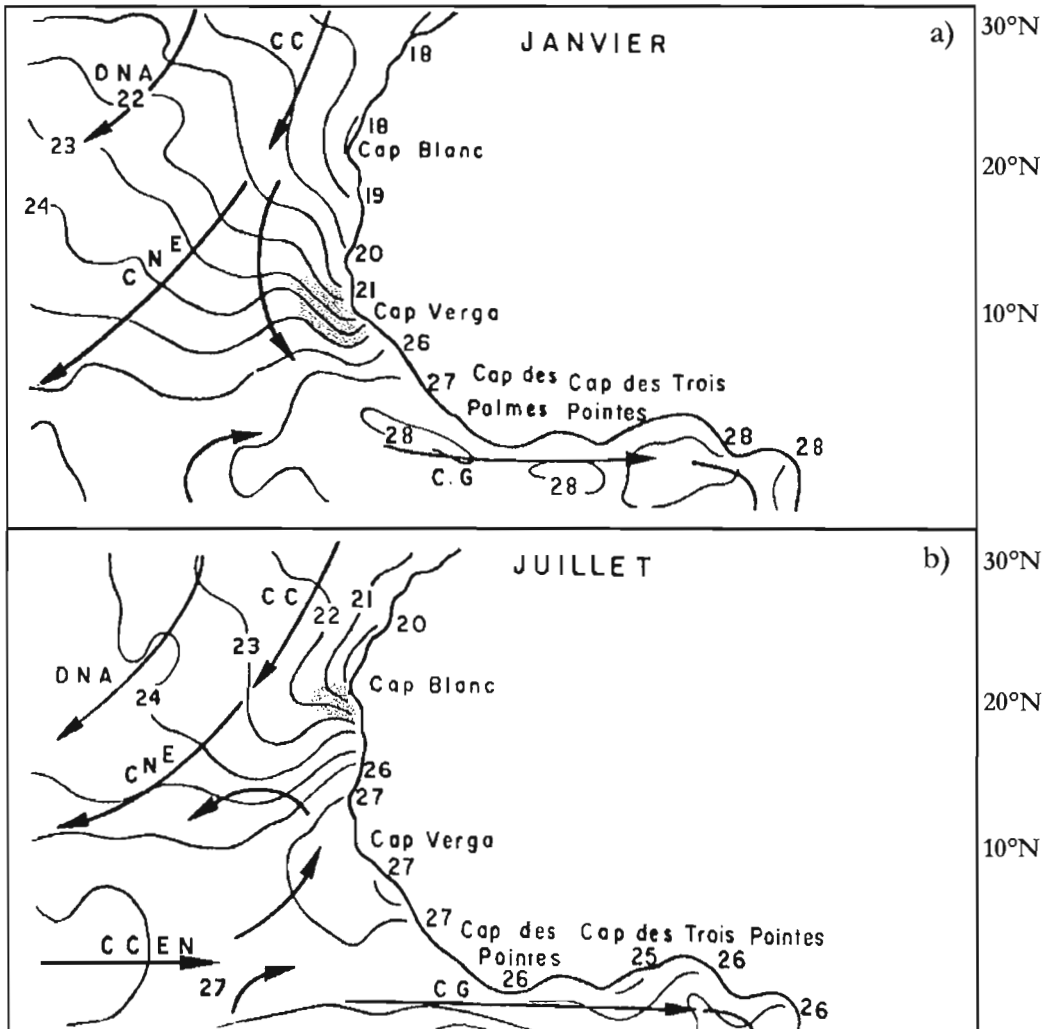


Figure 6

Température (°C) et circulation de surface en janvier et juillet le long du littoral nord-ouest africain (d'après WAUTHY, 1983).

Avec C.C. Courant des Canaries ; D.N.A. Dérive Nord Atlantique ; C.N.E. Courant Nord Équatorial ; C.C.E.N. Contre Courant Nord Équatorial ; C.G. Courant de Guinée. Le Cap Verga est situé au nord de la Guinée. En grisé, front thermique entre les eaux froides d'upwelling (au nord) et les eaux tropicales chaudes.

En été boréal (figure 6a), le courant des Canaries quitte la côte à la latitude de Dakar et s'infléchit vers l'ouest (WAUTHY, 1983). Pendant la même période, le CCEN - Courant de Guinée - est à son maximum d'intensité et d'amplitude. Une partie de ce courant s'infléchit vers le nord-est le long des côtes guinéennes.

En hiver boréal (figure 6b), pendant la saison sèche guinéenne, le renforcement de l'alizé est responsable de l'upwelling saisonnier observé de septembre à mars entre le Cap Blanc et

le Cap Verga. L'effet local de la divergence et la reprise des eaux froides de cet upwelling par le Courant des Canaries entraînent celles-ci vers le sud le long des côtes de la Guinée Bissau et de la Guinée. Le CCEN est alors beaucoup moins intense.

Ces courants transportent des eaux de températures très différentes ce qui, dans les zones de contact, induit la création de fronts thermiques marqués.

L'amplitude des marnages observés le long du littoral guinéen est importante, jusqu'à 4 m. Les courants de marée induits, parallèles à la côte, jouent un rôle important dans le brassage des eaux et dans le dépôt des vases le long de la côte.

1.2.7. Température marine.

Les données récoltées par les bateaux marchands en ZEE guinéenne permettent d'établir le schéma moyen des températures marines de surface (figure 7). On notera que ces températures sont légèrement surestimées puisque les données utilisées ne concernent pas la partie nord de la ZEE guinéenne, région au premier abord la plus froide. La température est minimale de janvier à avril, sous l'influence de l'upwelling côtier nord-ouest africain. Après avoir augmenté, la SST baisse de juillet à septembre pendant la saison des pluies. Compte tenu des volumes mis en jeu, l'influence des eaux de pluies ou fluviales sur cette baisse de température est certainement minime et il semble qu'il faille plutôt y voir l'action d'un upwelling côtier faible (BERRIT, 1962) correspondant probablement à l'intensification de la vitesse du vent en partie responsable de l'upwelling observé entre le Cap des Palmes et le Togo de juillet à août. On notera que cette période correspond également à l'apparition, au large de la Guinée Bissau, du Dôme de Guinée, zone où la thermocline se rapproche saisonnièrement de la surface (HERBLAND *et al.*, 1983) sous l'action d'une circulation cyclonique induite par la branche nord du CCEN.

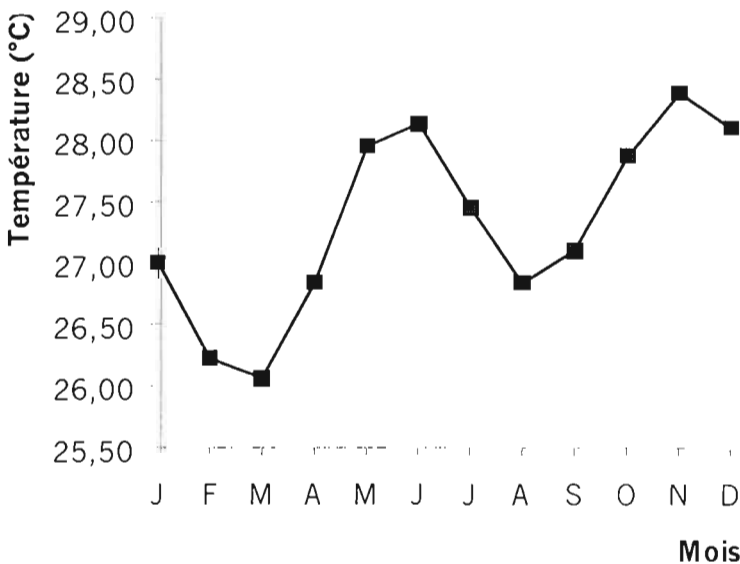


Figure 7
Moyennes mensuelles de la température marine de surface (°C) dans la ZEE guinéenne (période 1951-1990, données COADS).

Les températures marines de surface au large de la Guinée sont élevées, généralement supérieures à 24°C. L'amplitude moyenne des variations inter mensuelles de température sur l'ensemble de la ZEE est faible, de l'ordre de deux degrés. Cette amplitude est néanmoins beaucoup plus accusée dans le nord, en raison de l'intrusion des eaux froides de l'upwelling sénégalais. À cause de cette dernière, les variations spatiales de températures sont cependant accusées et l'on observe, pendant les premiers mois de l'année, un front thermique situé en moyenne à la latitude du Cap Verga (figure 6b).

Effectivement, les températures de surface observées pendant les campagnes CHAIND et GUIPEL montrent (figure 8) :

- * une stratification spatiale des températures faible au mois de novembre avec environ deux ou trois degrés d'écart entre les températures extrêmes ;
- * une stratification nette au mois de février avec la présence d'un front thermique dans le nord-ouest de la ZEE et près de 5 degrés de variation entre les températures froides du nord-ouest et les températures les plus chaudes observées au sud ou à la côte ;
- * aux mois de mai et juin, l'intrusion sur le plateau continental guinéen, et dans une direction parallèle à la ligne de côte, d'eaux plus froides venant du nord et créant des gradients de température d'environ 3 degrés avec les eaux plus chaudes du sud.

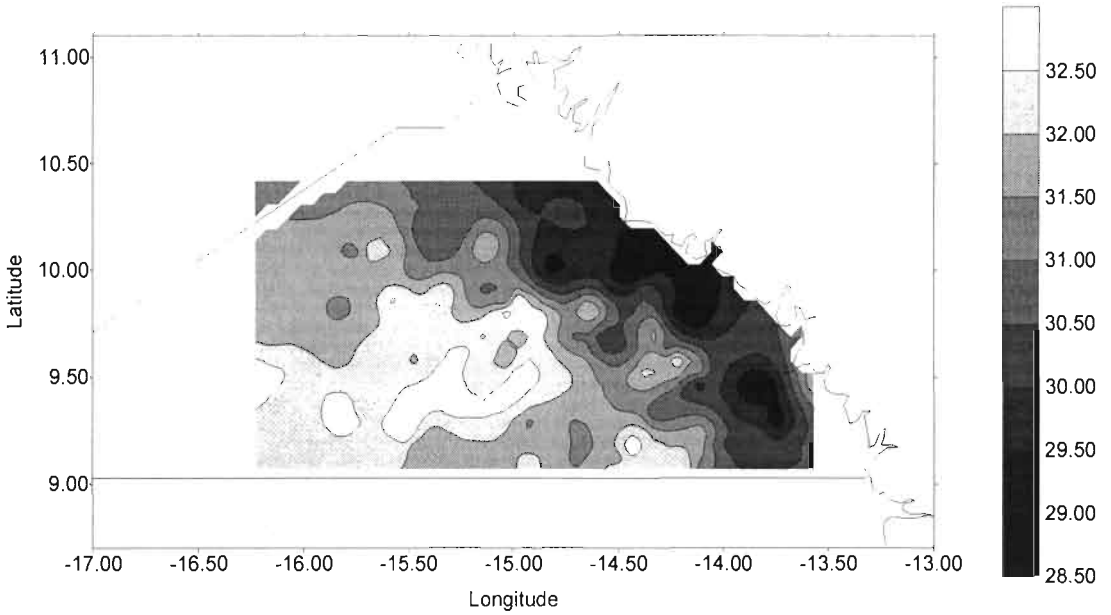
Les observations réalisées en sub-surface confirment celles obtenues en surface avec toutefois des gradients un peu plus accusés.

La dynamique globale des températures de surface dans la ZEE guinéenne et les régions voisines est parfaitement illustrée par l'imagerie satellitaire (figure 9). En effet, les images METEOSAT mettent bien en évidence l'upwelling nord-ouest africain permanent sur les côtes mauritaniennes et qui apparaît sur les côtes du Sénégal à partir de décembre. Ces eaux froides dérivent ensuite vers le sud avec une extension maximale (intéressant la ZEE guinéenne) observée en moyenne au mois de mars. Un front thermique important est parfaitement visible au large de la Guinée Bissau et des îles Bissagos de début février à début avril. Le "cône" formé par les eaux originaires de l'upwelling s'enfonce dans la ZEE guinéenne de manière très nette (images de février et mars) repoussant vers le sud les eaux plus chaudes et en isolant des poches à la côte. Ces images correspondent tout à fait avec les cartes réalisées à partir des observations sur place. En dehors de cette période, la ZEE guinéenne est baignée par des eaux beaucoup plus chaudes comme le montrent les images de novembre et décembre. Pendant la saison des pluies, la couverture nuageuse ne permet que peu d'observations de cette région.

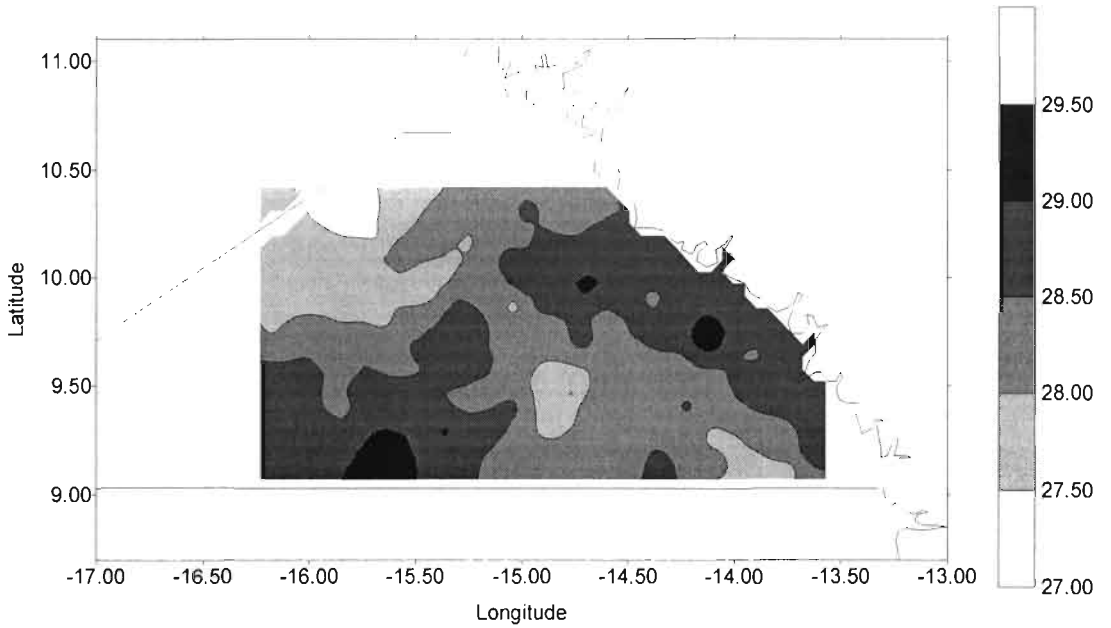
Figure 9 : voir planche couleur II

Synthèses climatiques moyennes pour quelques quinze jours (périodes 1984-1989) de la température (°C) de surface de la mer le long des côtes nord-ouest africaines.

Images en fausses couleurs réalisées d'après les images en infrarouge thermique du satellite METEOSAT (UTIS, CRO Dakar-Thiaroye, Sénégal). Les couleurs froides (vert, bleu) correspondent aux eaux les plus froides.



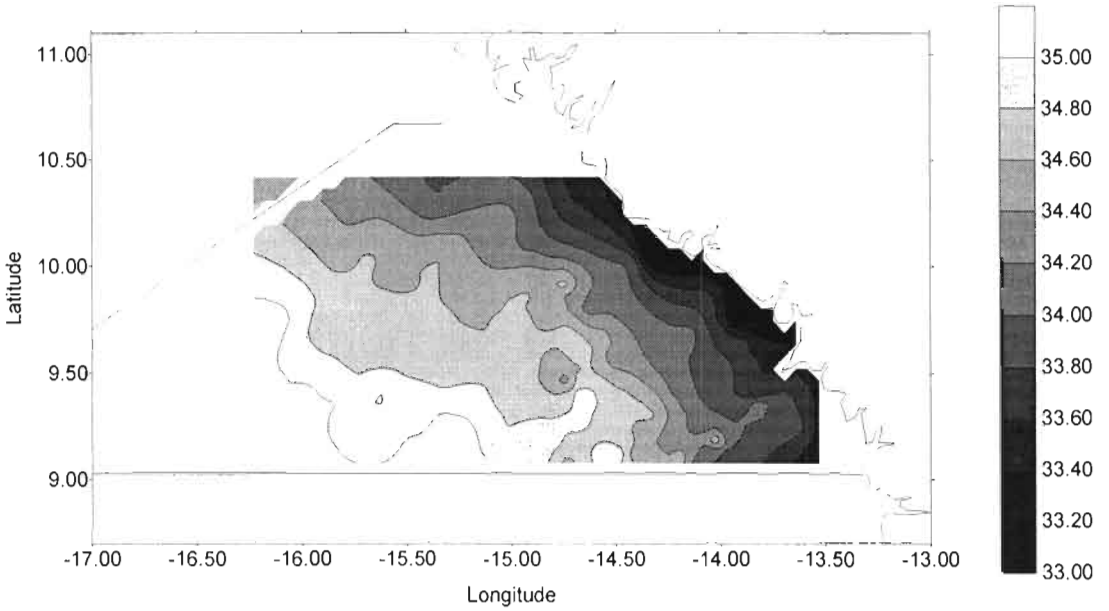
Salinité. Campagne CHAIND1 (22 octobre au 15 novembre 1992).



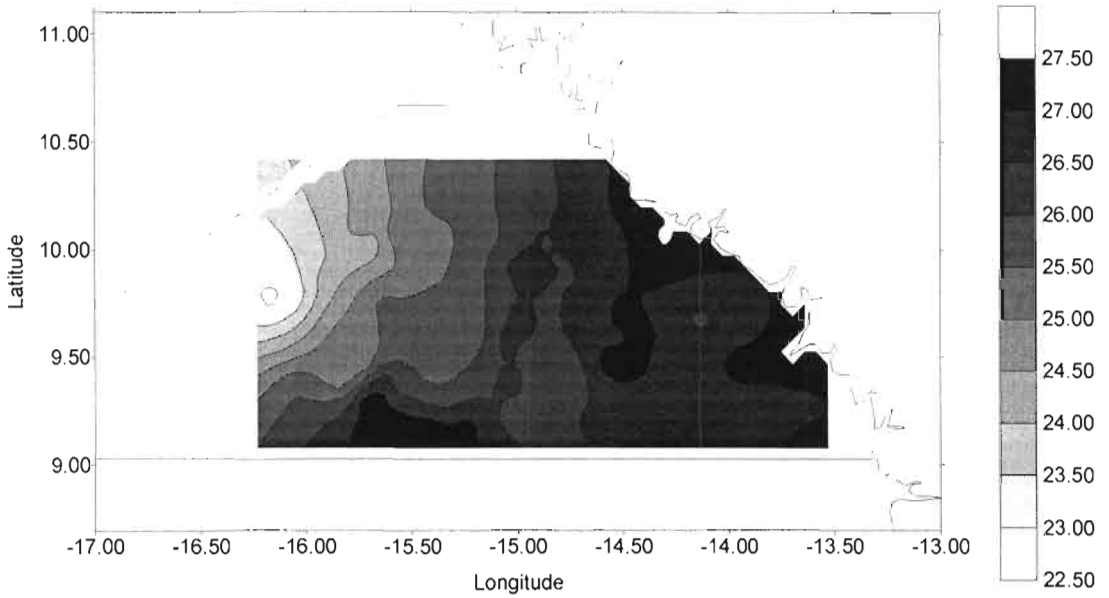
Température. Campagne CHAIND1 (22 octobre au 15 novembre 1992).

Figure 8

Salinité (‰) et température de surface (°C) observées dans la ZEE de la Guinée et du nord de la Sierra Leone pendant les campagnes CHAIND1, 2 et 3 et GUIPEL1 et 2.

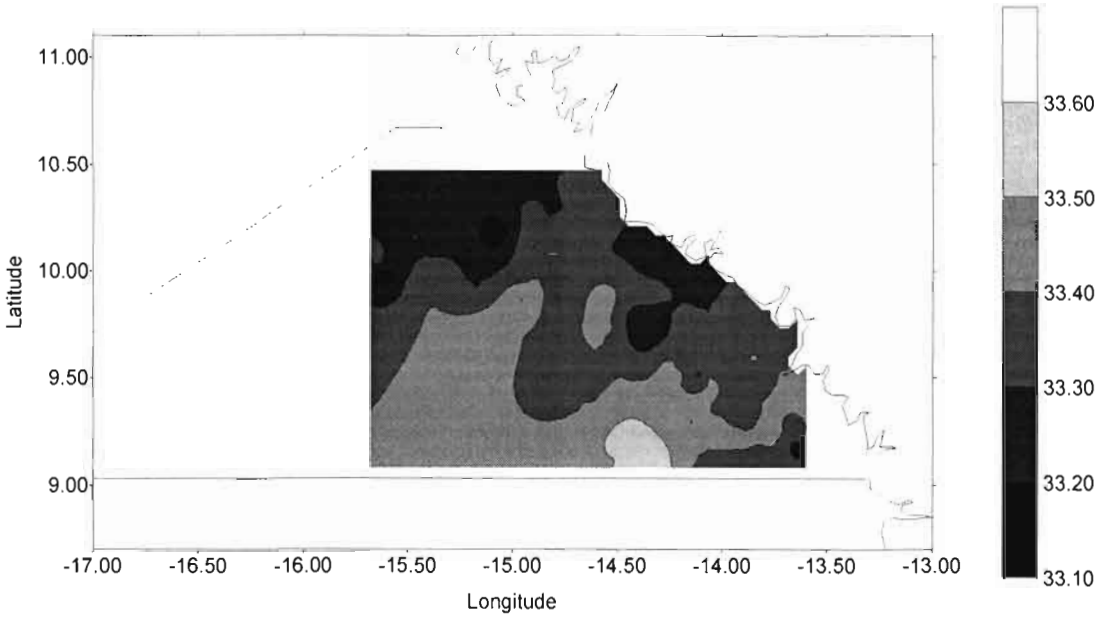


Salinité. Campagne CHAIND2 (01 au 23 février 1993).

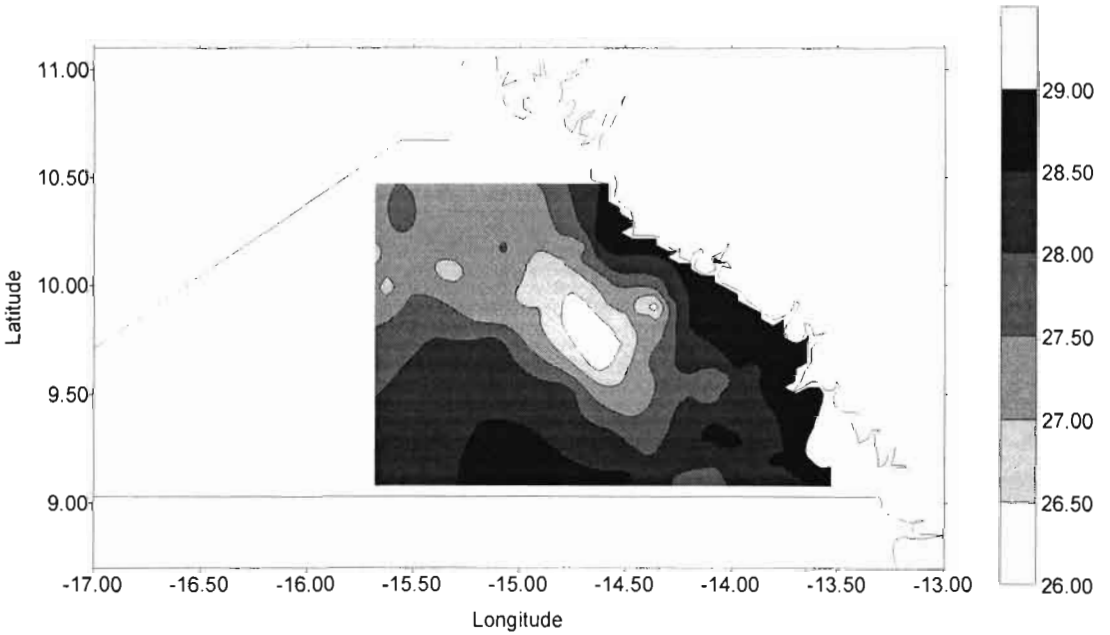


Température. Campagne CHAIND2 (01 au 23 février 1993).

Figure 8 (suite)

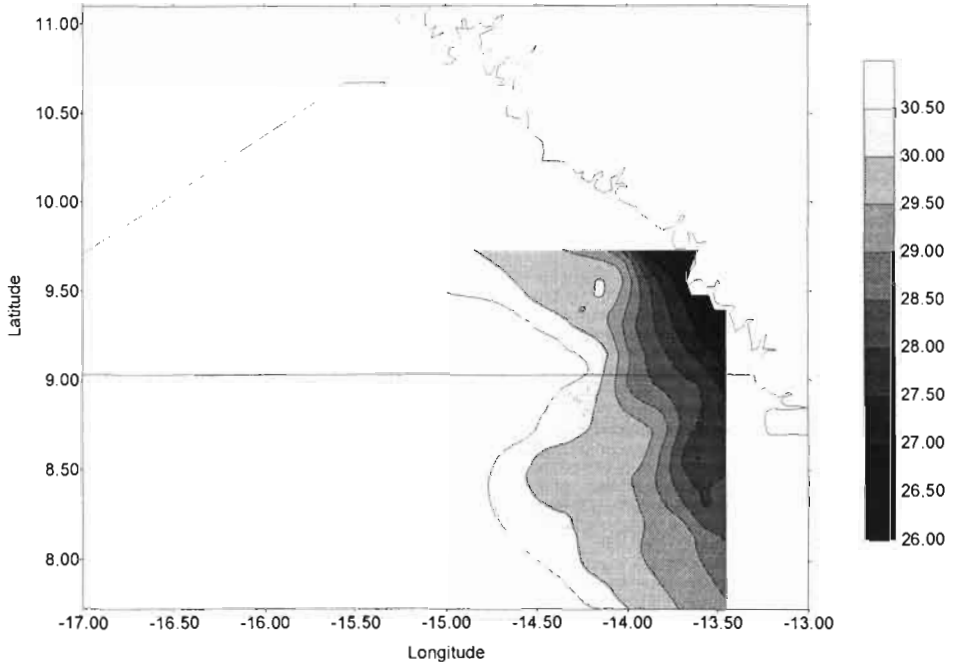


Salinité. Campagne CHAIN3 (04 au 17 mai 1993).

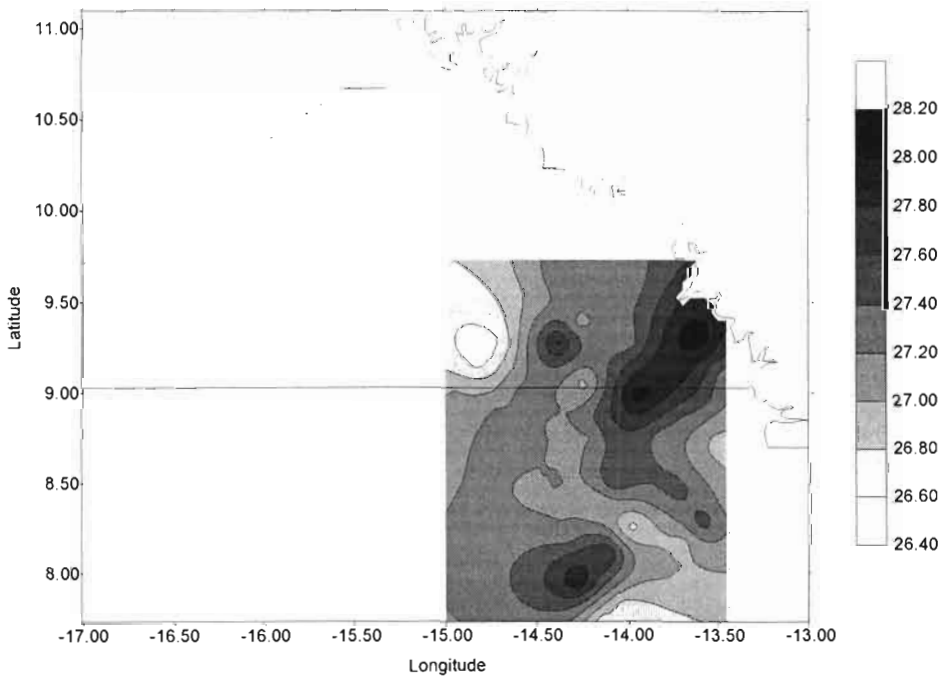


Température. Campagne CHAIN3 (04 au 17 mai 1993).

Figure 8 (suite)

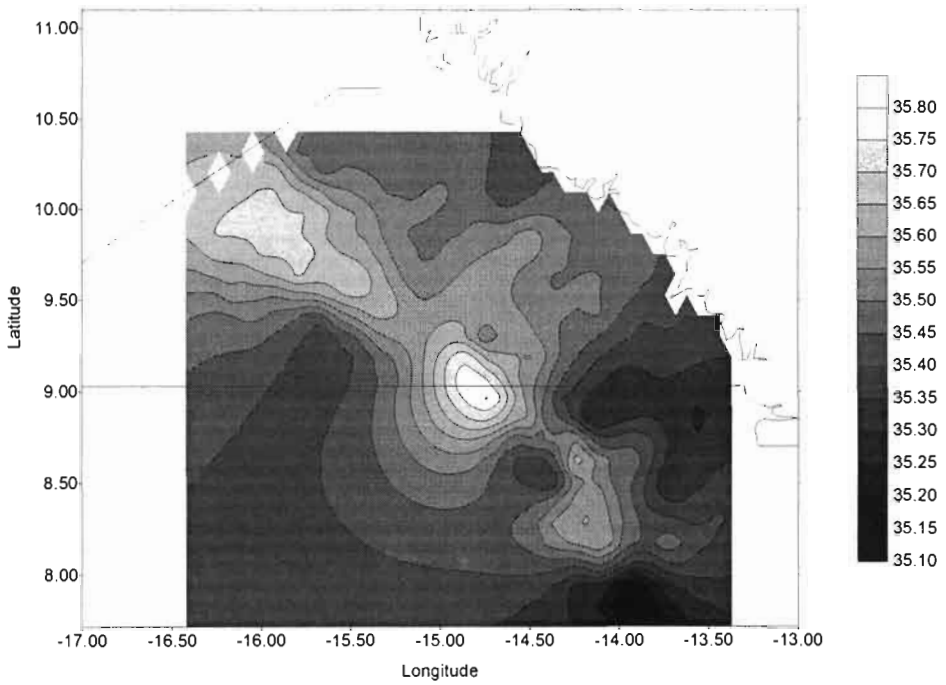


Salinité. Campagne de prospection acoustique GUIPEL1 (13 au 20 novembre 1993).

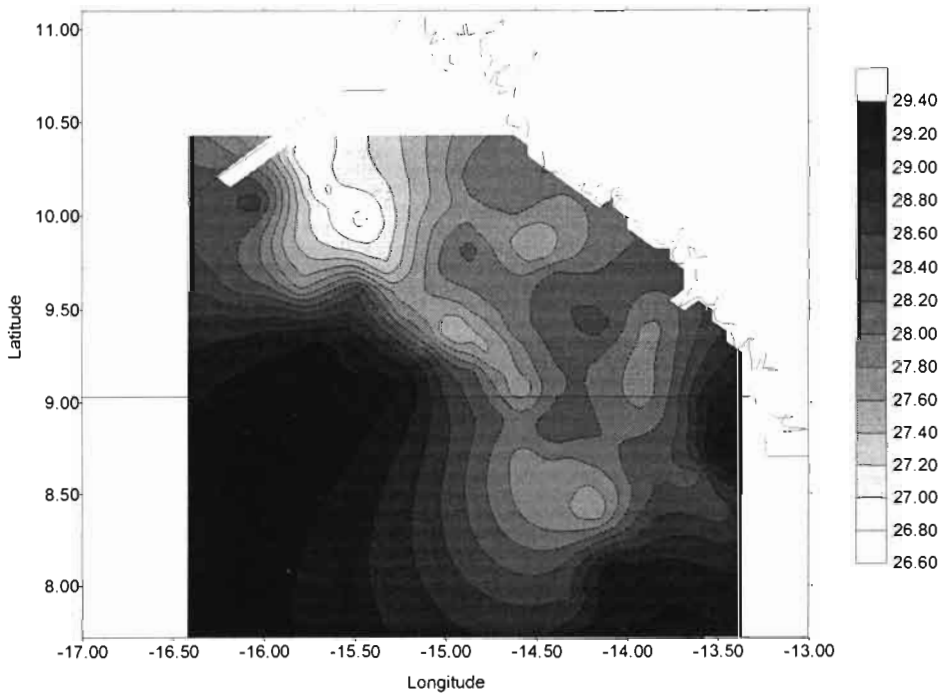


Température. Campagne de prospection acoustique GUIPEL1 (13 au 20 novembre 1993).

Figure 8 (suite)



Salinité. Campagne de prospection acoustique GUIPEL2 (23 mai au 8 juin 1994).



Température. Campagne de prospection acoustique GUIPEL2 (23 mai au 8 juin 1994).

Figure 8 (suite)

Des situations exceptionnelles peuvent être observées : ainsi, en mai 1992, l'upwelling sénégalais a été tardif et des eaux froides ont pu être mises en évidence au large de la Guinée (figure 10).

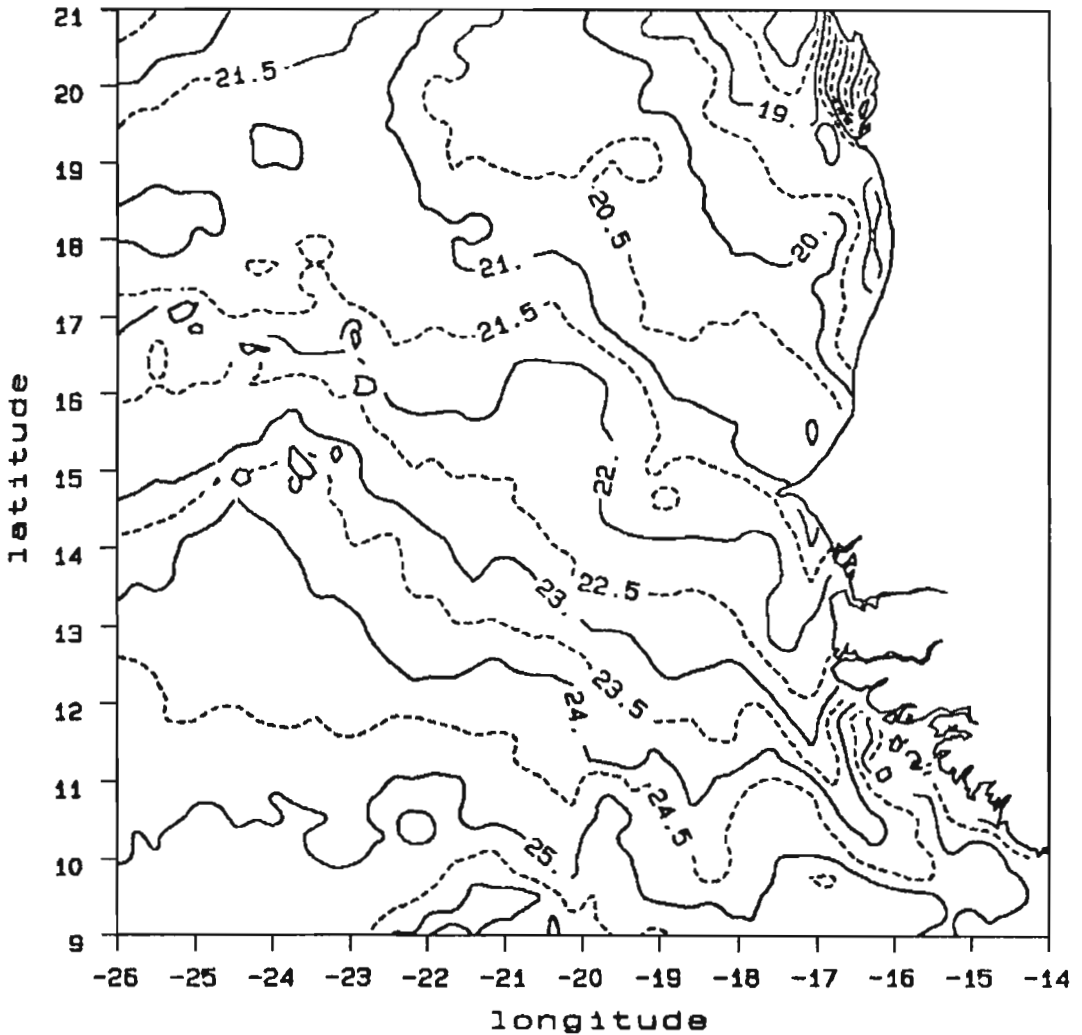


Figure 10

Image en réseau d'isothermes de surface de la situation moyenne observée pendant la première quinzaine de mai 1992 le long de l'Afrique de l'ouest (UTIS, CRO Dakar-Thiaroye, Sénégal).

1.2.8. Salinité.

L'abondance des cours d'eaux côtiers et des précipitations enregistrées de la Sierra Leone à la Guinée Bissau créent une dessalure importante de l'eau de mer dans tout le domaine cô-

tier et jusqu'à plusieurs milles au large. Cette dessalure varie évidemment en fonction de la pluviométrie et du débit en mer des fleuves côtiers.

La salinité à la côte chute brutalement dès le début de la saison des pluies (juin), elle est minimale en août puis remonte graduellement jusqu'à la saison humide suivante. Les valeurs observées à la côte au port de Boussoura sont très faibles, toujours inférieures à 28 ‰ et peuvent descendre en-deçà de 15 ‰ (figure 11). Pour l'ensemble du domaine côtier, la dessalure atteint son paroxysme en octobre-novembre, période de crue maximale des fleuves.

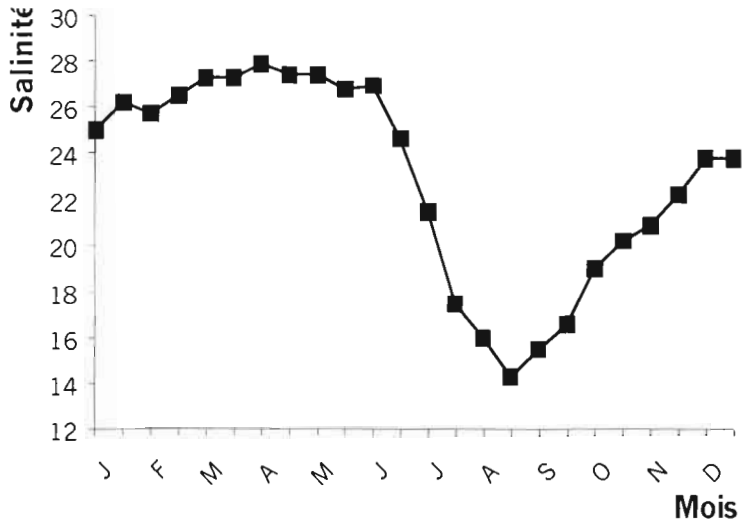


Figure 11
Moyenne par quinzaine
de la salinité (‰) au port
de Boussoura
(Presqu'île de Conakry)
de 1990 à 1993.

On observe souvent (figure 8) un gradient de salinité de la côte (faible salinité) vers le large (salinité plus élevée). Ce gradient est notamment important pendant la saison des pluies et après celle-ci (3 et 4,5 degrés de salinité entre la côte et le large en octobre et novembre) périodes pendant lesquelles la salinité est inférieure à 30 ‰ dans une large bande côtière comme observée pendant les campagnes CHAGUI (DOMAIN, 1989) ou CHAIND et GUIPEL1. Pendant la saison sèche, ce gradient est beaucoup moins important (moins de 2 points de salinité en février, pendant CHAIND2), voire absent (CHAIND3 en mai, GUIPEL2, fin mai-début juin). Dans ce dernier cas, la distribution des salinités de surface est proche de celle des températures et semble liée à la distribution des masses d'eaux. Ainsi, les eaux froides venues du nord sont-elles légèrement moins salées que les eaux plus chaudes situées à la côte ou au sud.

Les eaux douces apportées par les fleuves et les pluies se mélangent difficilement avec l'eau de mer et il se forme en surface une couche plus ou moins épaisse d'eau dessalée, surmontant les eaux salées plus denses. En fin de saison des pluies, cette dessalure est nette jusqu'au large. Ainsi, sur un fond de 200 m, la salinité est de 32,4 ‰ en surface et la couche dessalée ($S < 35$ ‰) est épaisse d'environ 30 m (figure 12).

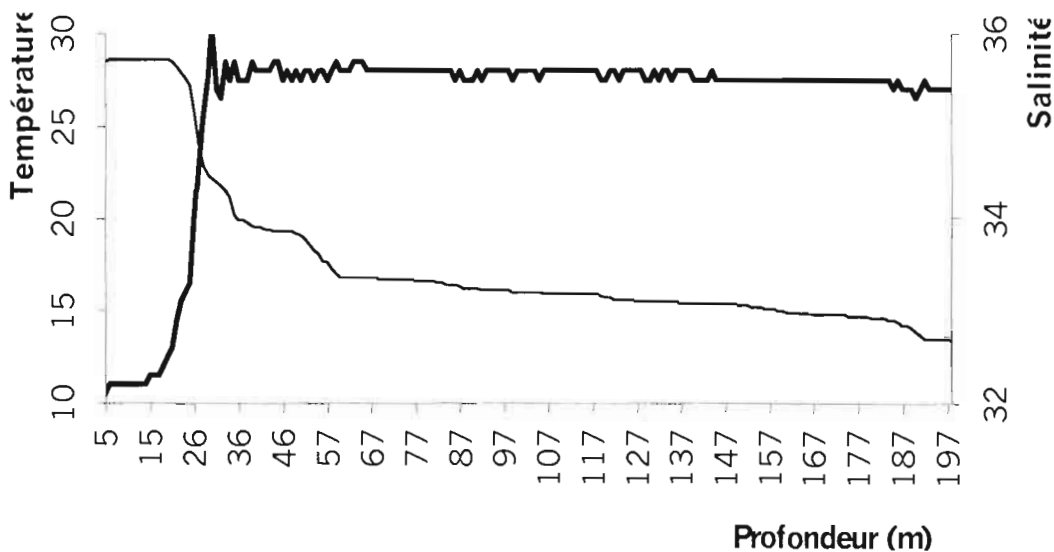


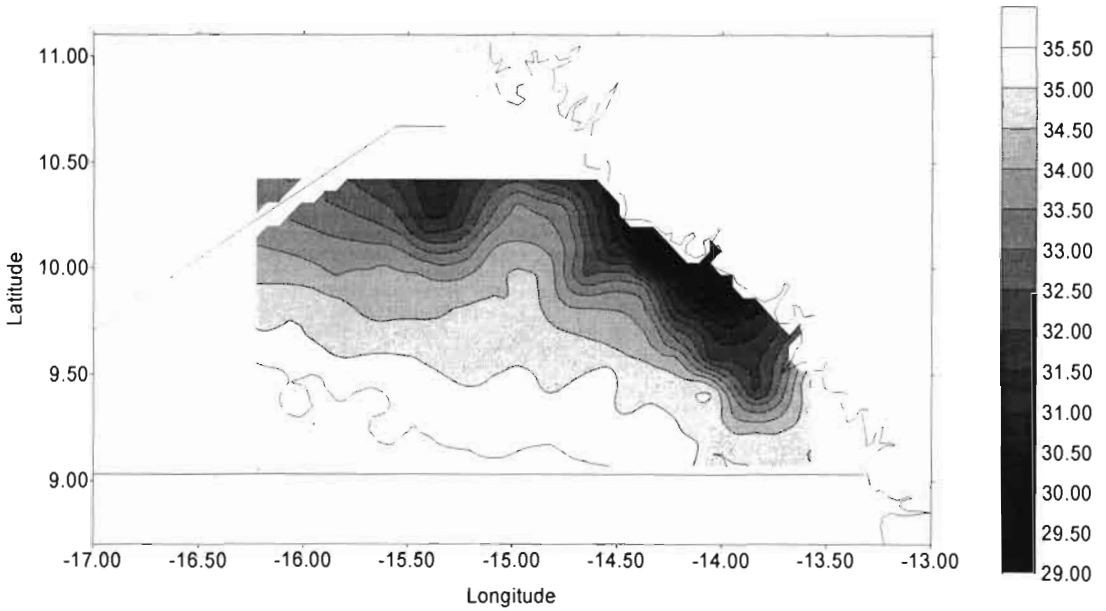
Figure 12

Exemple de profil de salinité (‰, trait gras) et de température (°C) observé en novembre 1992 sur un fond de 200 m dans la ZEE guinéenne.

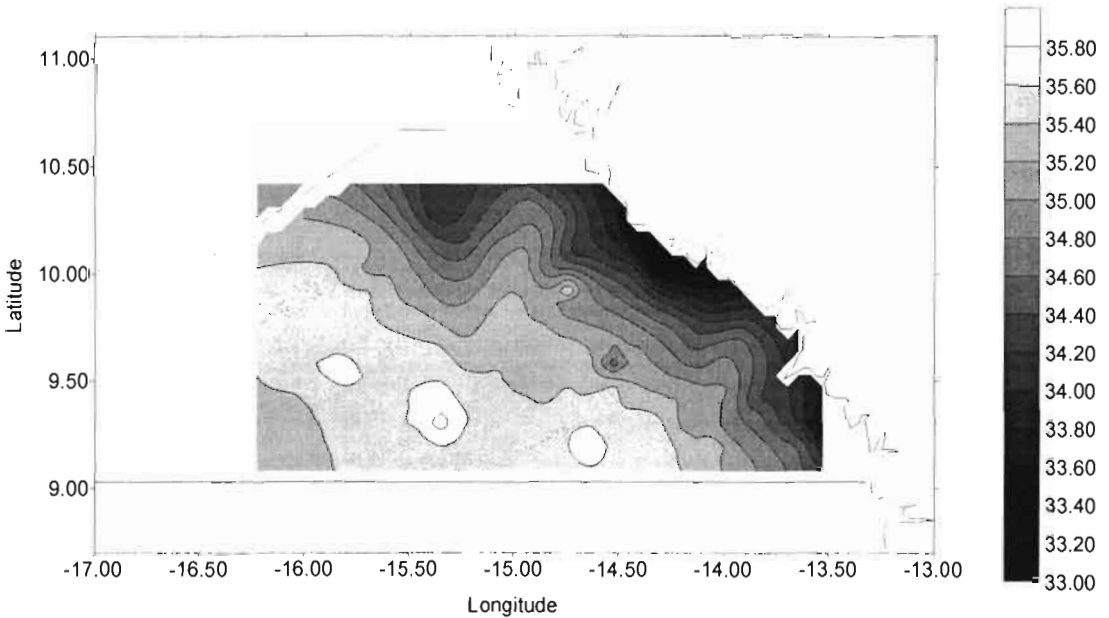
La salinité du fond, facteur important pour les poissons démersaux, montre que les zones dessalées sont moins étendues qu'en surface. Les eaux salées, plus denses, ont en effet tendance à demeurer sous les couches d'eaux moins salées. On remarquera qu'en fin de saison des pluies, la salinité sur le fond est plus faible et la dessalure plus étendue dans la zone nord (figure 13) ce qui coïncide avec la répartition des ressources démersales.

2. Conclusion : enrichissements et productivité biologique.

Selon BINET (1983a), le long des régions côtières du Golfe de Guinée, du Sénégal au Nigeria, les upwellings côtiers constituent une source d'enrichissement du milieu marin en sels nutritifs considérablement plus importante que les apports terrigènes. Ces derniers peuvent néanmoins apporter des éléments limitant la productivité, comme la silice. Les fleuves soumis à une alternance de saison (sèche et pluvieuse), cas des fleuves côtiers guinéens, seraient plus riches en sels nutritifs que les fleuves équatoriaux (pluies continues). L'opacité caractéristique des eaux chargées en apports terrigènes peut néanmoins être un facteur de diminution de la production primaire (obstacle à la photosynthèse). La désorption de certains éléments lors de l'arrivée des particules en mer ou une consommation directe des débris organiques charriés par les fleuves sont des facteurs d'enrichissement biologique par augmentation respectivement de la production primaire ou secondaire, cette dernière pouvant induire une production tertiaire (poissons) importante. Enfin, l'écoulement des eaux fluviales en mer peut entraîner une remontée de sels nutritifs sub-superficiels par brassage.



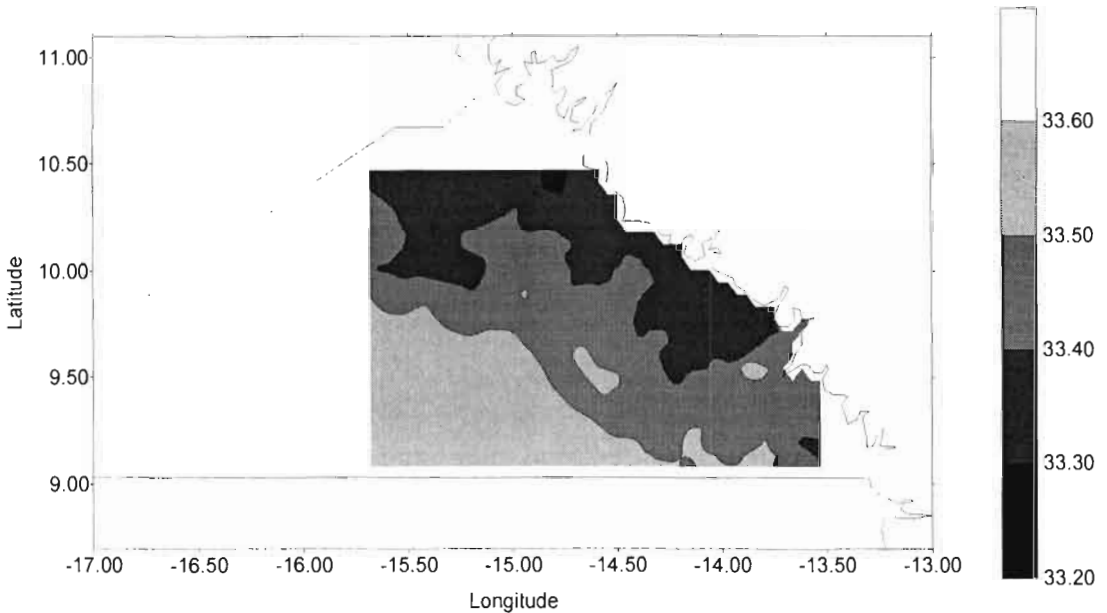
Campagne CHAIND1 (22 octobre au 15 novembre 1992).



Campagne CHAIND2 (01 au 23 février 1993).

Figure 13

Salinité de fond (‰) observée en ZEE guinéenne pendant les campagnes CHAIND1, 2, 3.



Campagne CHAIND3 (04 au 17 mai 1993).

Figure 13 (suite)

En définitive, et en raison de la nature et de l'importance des apports terrigènes, les eaux côtières de la Guinée semblent relativement riches en terme de production primaire (BINET 1983a, tableau III) ou secondaire (BINET, 1983b). La richesse induite par l'advection des eaux issues de l'upwelling sénégalais ou du dôme de Guinée ne peut cependant être négligée, bien que cette dernière origine n'ait jamais été confirmée (BINET, 1991). La largeur du plateau continental est également, selon cet auteur, un facteur important permettant cette productivité.

Compte tenu de l'importance supposée des enrichissements d'origine fluviatile, il est possible que la période de sécheresse relative observée pendant les années 1970 et 1980, et qui semble s'achever depuis le début des années 1990, ait pu affecter la productivité de l'écosystème marin côtier et par-là même celle des stocks de poissons exploités.

~~~~~

## Bibliographie

- ◆ BAKUN (A.), 1978.- Guinea Current upwelling. *Nature* (271) : 147-150.
- ◆ BERRIT (G.R.), 1962.- Contribution à la connaissance des variations saisonnières dans le Golfe de Guinée. Observations de surface le long des lignes de navigation. 2° partie : étude régionale. *Cah. Océanogr. C.C.O.E.C.*, 14 (9) : 633-643.
- ◆ BINET (D.), 1983a.- Phytoplancton et production primaire des régions côtières à upwelling saisonnier dans le Golfe de Guinée. *Océanogr. trop.* 18 (2) : 331-355.
- ◆ BINET (D.), 1983b.- Zooplancton des régions côtières à upwelling saisonnier dans le Golfe de Guinée. *Océanogr. trop.* 18 (2) : 357-380.
- ◆ BINET (D.), 1991.- Dynamique du plancton dans les eaux côtières ouest-africaines : écosystèmes équilibrés et déséquilibrés. In: P. Cury, C. Roy (eds). Pêcheries ouest-africaines. Variabilité, instabilité et changement. ORSTOM, Paris. 117-136.
- ◆ CHABANNE J., 1987.- Le peuplement des fonds durs et sableux du plateau continental sénégalais. Étude de sa pêche chalutière. Biologie et dynamique d'une espèce caractéristique : le rouget (*Pseudupeneus prayensis*). Thèse Doct., Univ. Bretagne Occidentale. Études et Thèses, Éditions de l'ORSTOM, Paris. 355 p.
- ◆ DOMAIN (F.), 1989.- Rapport des campagnes de chalutage du N.O. André Nizery dans les eaux de la Guinée de 1985 à 1988. *Doc. Scient. CRHB*, n°5, Conakry.
- ◆ DOMAIN (F.) et BAH (M.O.), 1993.- Carte sédimentologique du plateau continental guinéen. ORSTOM-CNSHB.
- ◆ FRÉON (P.), 1988.- Réponses et adaptations des stocks de Clupéidés d'Afrique de l'ouest à la variabilité du milieu et de l'exploitation. Thèse Doct., Univ. Aix-Marseille. Études et Thèses, Éditions de l'ORSTOM, Paris. 287 p.
- ◆ HERBLAND (A.), LE BORGNE (R.), LE BOUTEILLIER (A.) et VOITURIEZ (B.), 1983.- Structure hydrologique et production primaire dans l'Atlantique tropical oriental. *Océanogr. trop.* 18 (2) : 249-293.
- ◆ MAHE (G.), 1991.- La variabilité des apports fluviaux au Golfe de Guinée utilisée comme indice climatique. In: P. Cury, C. Roy (eds). Pêcheries ouest-africaines. Variabilité, instabilité et changement. ORSTOM, Paris. 147-161.
- ◆ POSTEL (E.), 1955.- Les faciès bionomiques des côtes de Guinée française. *Rapp. Cons. Int. Expl. Mer*, 137 : 10-13.
- ◆ ROSSIGNOL (M.), 1973.- Contribution à l'étude du complexe guinéen. ORSTOM : 142 p.
- ◆ VOITURIEZ (B.), 1981.- Les sous-courants équatoriaux nord et sud et la formation des dômes thermiques tropicaux. *Oceanol. Acta*, 4 : 497-506.
- ◆ WAUTHY (B.), 1983.- Introduction à la climatologie du Golfe de Guinée. *Océanogr. trop.* 18 (2) : 103-138.







# Dynamique naturelle et enrichissement de la zone littorale guinéenne

Par Olivier RUE

## 1. Spécificités hydrodynamiques

En raison de l'orientation générale de la côte, de sa position en latitude et de l'importance du ressaut structural des contreforts du Fouta Djallon, le littoral de Guinée constitue le plus bel impluvium de mousson des côtes ouest africaines (cf. figure 2, chap. 1.1). C'est la raison pour laquelle le plateau côtier et l'espace mangrove sont ravinés et traversés par de très nombreux fleuves appelés jadis "Rivières du Sud" et l'ensemble de ces cours d'eau aurait débouché en mer sous forme de deltas si l'amplitude de la marée n'avait pas été aussi forte.

En effet, en raison des dimensions extraordinaires du plateau continental au large de la Guinée et de la Guinée Bissau (plus de 100 km), la puissance de la marée est considérablement amplifiée ; elle pénètre l'ensemble des cours inférieurs de ces rivières imposant un régime estuarien, c'est à dire de submersion périodique et de courants réversibles de haute énergie, à l'ensemble de l'espace mangrove.

L'action combinée de la houle, de la marée et des courants côtiers sur cette topographie côtière particulière fait que les apports terrigènes sont piégés à la côte et ce "piégeage hydraulique" empêche ces formations sédimentaires de se répandre sur le plateau continental.

Par ailleurs, la faible profondeur de l'avant-côte, qui dissipe l'énergie des grandes houles océaniques avant qu'elles n'atteignent les rivages, combinée à la fragilité du soubassement des mangroves confère aux mers de vent (l'agitation locale) une agressivité et une capacité de remobilisation sédimentaire (vase du pré-littoral, sable des bancs d'estuaire et des cordons littoraux) surprenante dans un milieu généralement caractérisé dans la littérature classique comme étant de basse énergie. Témoins et preuves de ces conditions d'agitations énergiques passées et actuelles, les cordons sableux qui sillonnent et structurent les plaines inter-estuariennes ou plaines de front de mer.

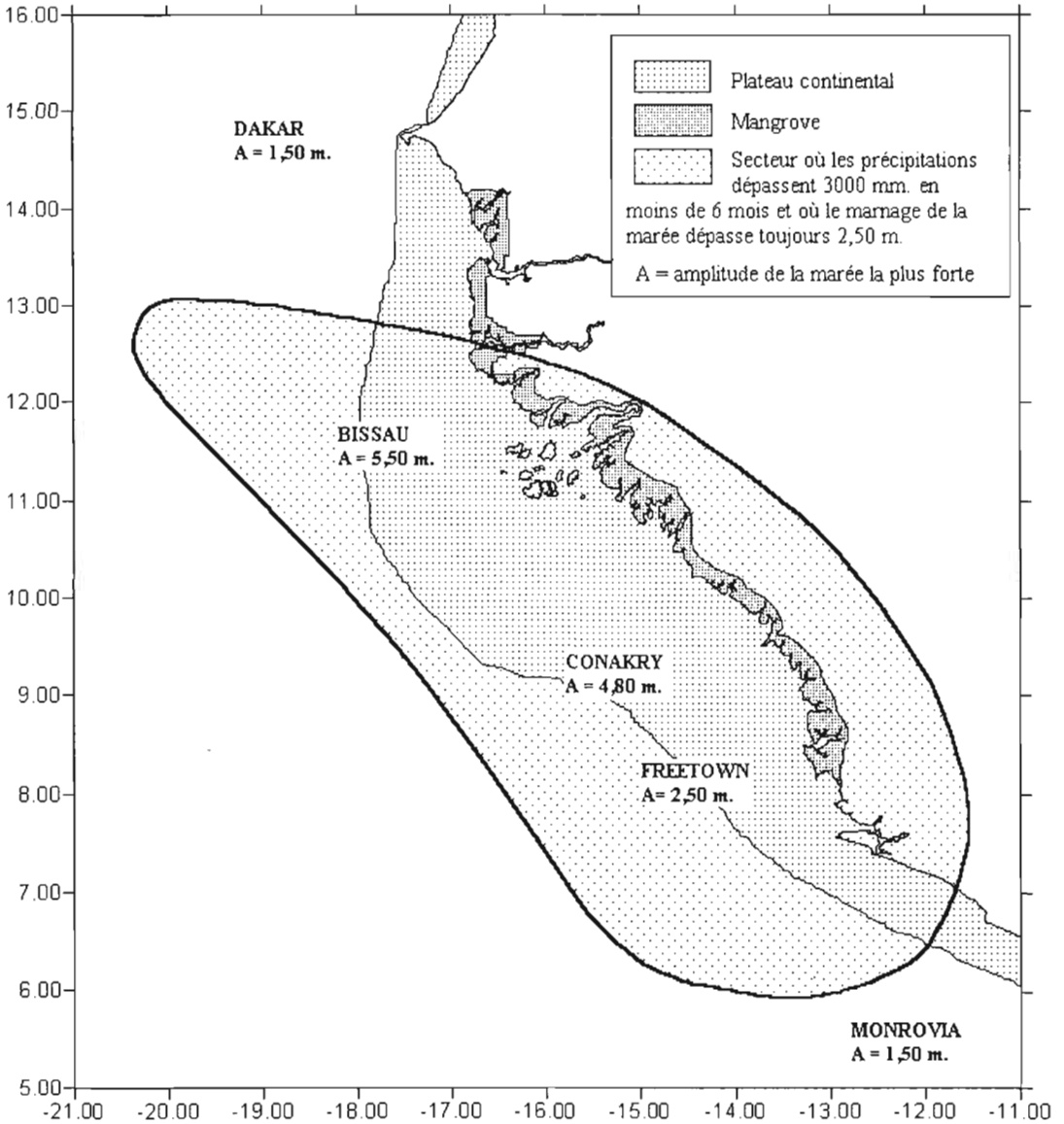


Figure 1  
Contexte hydrodynamique des mangroves de Guinée

### 1.1. Variations hydro-climatiques et mobilité des rivages

Contrairement aux idées reçues appuyées sur ce qui se passe dans les mangroves du Bénin, l'érosion frontale des mangroves de Guinée n'est pas consécutive à l'action directe de l'homme. Il s'agit d'un milieu très dynamique caractérisé par des modifications de faciès morphologique et végétal et de position du trait de côte.

En Guinée, des facteurs essentiellement physiques (notamment la pluviométrie, la marée et l'agitation des vagues) vont donc, à l'origine, être responsables de l'évolution de la mangrove et du littoral. L'analyse de leur évolution dans le temps permet aujourd'hui de comprendre les différents épisodes d'érosion et de progradation que le littoral guinéen a connu depuis ces dernières décennies.

- Lorsque entre 1930 et 1954 l'érosion fait reculer les fronts de mer à mangrove dans le secteur du Kapachez (GUILCHER, 1954), on observe un ensablement généralisé des plages de Conakry et des plaines de front de mer de Kaback, Kakossa et Koba. A la même époque le Kapachez s'ensable. C'est une période à la fois, de précipitations faibles, de vents forts et d'agitation soutenue, et d'alluvionnement estuarien d'hivernage faible (pas ou peu d'effets de chasses déterminants) et d'agressivité des vagues à la côte.
- Entre 1953 et 1966, les rivages des plaines de Koba et Kaback s'étendent et progressent sur la mer sur des distances allant de 100 à 600 mètres. Corrélativement on observe un élargissement des embouchures des principaux fleuves côtiers. En revanche, les estuaires supérieurs s'ensablent sur la Tabounssou et la Kitema. C'est une période d'abondance pluviométrique et donc de forte mobilisation sédimentaire mais aussi d'agitation marine faible à nulle (vents de mer faibles). Cette période correspond à un alluvionnement estuarien d'hivernage puissant et à une émergence de la mangrove : on observe alors une extension des surfaces cultivées aux dépens de la mangrove.
- Entre 1966 et 1980, les rivages de front de mer demeurent stables mais on observe une réincision des têtes de chenaux de haut estuaire et un redéveloppement de *Rhizophora* de berge dans le bassin de la Tabounssou. De nombreux secteurs rizicoles conquis lors de la période précédente sont abandonnés tant en front de mer que dans les fonds d'estuaires. C'est une période de précipitations moyennes et de vents faibles. La faiblesse de la mobilisation sédimentaire favorise l'incision des têtes de chenaux et les remontées salines dans les bas fonds.
- Entre 1980 et 1989, on assiste à un recul généralisé des fronts de mer avec pour conséquences, la construction de cordons sableux en lieu et place des anciennes mangroves littorales, un rétrécissement des estuaires inférieurs, l'occlusion par ensablement des petites embouchures de front de mer entraînant dans le sud de Koba la mort sur pied de centaines d'hectares d'*Avicennia* par modification de leur régime hydrique.

## 1.2. Mécanismes d'évolution naturelle

Lors des périodes dynamiques de haute énergie de houle et de basse énergie de courants estuariens (vents forts et déficits pluviométriques), les fronts de mer reculent puis s'ensablent, les embouchures se rétrécissent ou se ferment, l'état sanitaire des mangroves frontales se détériore, les têtes de chenaux des estuaires supérieurs et centraux s'allongent et

s'élargissent et favorisent de ce fait la remontée saline dans les secteurs amonts. On observe alors un recul des secteurs cultivés aux dépens d'une régénération des halophytes.

Lors des périodes dynamiques de haute énergie de courants estuariens et de basse énergie de houle (vents faibles et précipitations abondantes), l'augmentation excédentaire des débits liquides fluviaux les jours de grande marée recalibre les chenaux des sections inférieures des estuaires. Ce recalibrage (élargissement des estuaires inférieurs) par déplacement du matériel arraché aux berges génère un alluvionnement puissant qui vient recharger la vasière pré-littorale et les vasières de front de mer. Dans ce cas de figure hydrodynamique, les mangroves de front de mer progressent alors sur l'océan, les têtes de chenaux se colmatent et les bas fonds de mangrove se continentalisent par exhaussement et dessalement, ce qui facilite leur mise en valeur agricole.

Ces phénomènes généraux d'alluvionnement ou d'érosion, de colmatage ou d'élargissement de chenaux, et enfin de régénération ou de dégradation de palétuviers sont alternatifs dans le temps mais de périodicité variable. Il s'agit donc peut-être d'un système à évolution de type chaotique.

Ainsi cette dynamique interannuelle alternée non seulement des fronts de mer et des embouchures mais aussi des estuaires supérieurs, des chenaux terminaux des secteurs littoraux et des formations végétales, embrasse l'ensemble du géosystème. C'est ce que nous avons appelé la "respiration des mangroves de Guinée".

### 1.3. Impact anthropique sur l'évolution physique des bassins de marée : l'exemple du Rio Kapachez

Si le modèle qui vient d'être décrit est valable sur l'ensemble des mangroves de Guinée, les modalités de la puissance des phénomènes sont liées aux spécificités hydrauliques de chaque bassin de marée entraînant des variantes dans les processus d'alluvionnement. Or, les caractéristiques hydrauliques propres à chaque bassin peuvent être modifiées par l'intervention humaine et plus particulièrement par l'aménagement. L'exemple du Kapachez est à ce niveau démonstratif.

Jusqu'en 1930, le Rio Kapachez était long, large et profond ; il permettait à des caboteurs de remonter jusqu'à 30 km à l'intérieur des terres. Aujourd'hui, les parties moyennes et avals sont totalement colmatées. Ce colmatage s'est produit pendant les décennies 1930 et 1940. Son origine est forcément complexe et provient de la conjugaison de plusieurs facteurs. Il faut citer notamment la remobilisation des vases de l'avant-côte sous l'action de l'agitation et la diminution des précipitations. Mais ces seuls facteurs demeurent insuffisants pour expliquer un tel phénomène. En effet, ces conditions hydro-climatiques s'étaient certainement déjà produites auparavant mais sans entraîner la fermeture du Rio.

L'élément nouveau apparu avec le siècle a été en fait l'aménagement des plaines bordières. La qualité des sols très peu acides avait ainsi encouragé l'édification de rizières endiguées sur l'ensemble du bassin. Les photographies aériennes de 1952 montrent très bien l'im-



portance du casierage à l'époque. L'aménagement en casiers a donc progressivement réduit, pendant la première moitié du siècle, la surface du bassin inondable par la marée. Cette réduction de surface a entraîné la diminution du volume liquide oscillant de la marée à l'intérieur du bassin et par conséquent la diminution des vitesses d'écoulement et plus particulièrement des vitesses de chasse pendant la saison des pluies. La réduction du potentiel hydraulique combinée à la charge sédimentaire en suspension toujours élevée a alors entraîné une sédimentation des fonds et des berges de chenaux et une réduction progressive de leurs calibres.

On voit donc que la stabilité ou l'instabilité d'un bassin de marée dépend de l'importance et de l'évolution de son volume oscillant. Cette évolution peut être provoquée par un aménagement des terres inondables entraînant une modification des caractéristiques morpho-hydrauliques du bassin.

## 2. Évolution du littoral guinéen à long terme

Le contexte hydro-climatique et morpho-dynamique qui prévaut depuis 6000 ans assure l'expansion de la mangrove sur la mer. Le corollaire de cet élargissement des plaines de front de mer sur l'océan est bien sûr l'élargissement puis, progressivement, l'allongement des collecteurs principaux. Toute chose étant égale par ailleurs, l'agrandissement des bassins de marée assure parallèlement le gonflement du volume oscillant et par-là même l'augmentation des vitesses de courant et la capacité de transport des chenaux. La permanence du climat de Guinée devrait donc, en toute logique, assurer la pérennité de ce mouvement d'expansion.

Cependant, nous l'avons vu, les fronts de forêts de mangrove sur le littoral peuvent brutalement reculer puis être remplacés en se stabilisant par des plages de sable. Ce phénomène est commandé par l'agitation, elle-même provoquée par le renforcement des vents.

En période de vents de mer forts et fréquents, l'agitation démantèle les vasières frontales dont les débris sont aspirés par les estuaires dès que leur régime "estuarien" est rétabli, en saison sèche, et viennent se fixer le long de ses berges. Il se produit donc dans un premier temps le recul des mangroves de front de mer et la réduction des calibres des embouchures d'estuaires.

Si l'agitation persiste, elle mobilise les sables de l'avant côte et des bancs d'embouchure d'estuaire. Les courants induits des houles obliques (dérive littorale de nord-ouest pendant la saison sèche) étalent le sable sur l'estran abrasé (qui est l'ancienne mangrove démantelée) sous forme de bourrelets, préfiguration d'un nouveau cordon littoral. Un mouvement continu de plusieurs années de ce phénomène assure l'édification d'un cordon, véritable système de protection naturelle contre la modification du régime hydrodynamique.

Ainsi une modification durable du régime des vents et donc de celui de l'agitation pourrait-il stopper l'expansion actuelle de la mangrove. Or, rien ne permet d'affirmer qu'il se produit actuellement un changement du régime anémométrique sur les côtes de Guinée.

L'alternance du régime hydro-sédimentaire au cours du siècle écoulé tendrait plutôt à prouver le contraire.

Une nouvelle période d'abondance hydrique et de calme anémométrique devrait favoriser prochainement le développement de nouvelles vasières frontales qui fossiliseront les plages sableuses et assureront la progradation de la terre sur la mer et donc l'expansion de la mangrove.

La dynamique des mangroves (érosion, accrétion) est donc en Guinée d'abord d'origine hydro-climatique et non anthropique. Le mouvement des rivages de la côte est le maillon visible d'une chaîne de mécanismes de transferts sédimentaires qui s'opèrent en permanence entre la côte, les estuaires de mangrove et l'avant côte.

### 3. Conclusion : hydrodynamisme, enrichissement et exploitabilité

Le caractère très énergique des milieux fluides du littoral de Guinée a permis d'identifier les mécanismes générateurs des formations de mangrove et d'expliquer l'enrichissement des sols et des eaux littorales. Cependant, en dépit de la puissance spécifique des agents dynamiques, l'action anthropique, à travers les endiguements et les défrichements a montré sa capacité à déstabiliser et à appauvrir ce formidable équilibre dynamique.

La puissance spécifique du contexte hydro-climatique global (océanique par la marée et les houles, atmosphérique par les précipitations et continental par le régime des cours d'eau côtiers) génère une très forte capacité d'échange entre les productions terrigènes et biogènes maritimes et continentales. Cette capacité d'échange entretient une remarquable fertilité naturelle des sols submersibles, une excellente productivité biologique marine et une bonne capacité d'autorégénération forestière.

Toutefois, si cette dynamique exceptionnelle du milieu constitue le premier facteur de son enrichissement, elle n'en constitue pas moins aussi, par la mobilisation sédimentaire qu'elle provoque, la première contrainte à l'aménagement du littoral guinéen.



## Bibliographie

- ◆ BERTRAND (F.), 1991 - Contribution à l'étude de l'environnement et de la dynamique des mangroves de Guinée. Thèse Doct. Géogr., Univ. Bordeaux III, Ed. ORSTOM, Paris, (1993), *Etudes et thèses*, 201 p.
- ◆ CORMIER-SALEM (M. C.), 1994 - Dynamique et usage de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Leone). Actes de l'atelier de travail de Dakar du 08 au 15 mai 1994 ; éd. ORSTOM ; *Colloques et Séminaires* ; 350 p.
- ◆ DIOP (E. S.), 1990 - La côte ouest-africaine du Saloum (Sénégal) à la Mellacorée (Rép. de Guinée). Paris, ORSTOM, *Etudes et Thèses*, 379 p., 6 cartes.
- ◆ FONTANA (A.), SOW (M.), RUË (O.) BANGOURA (K.), 1995 - Quel avenir pour la zone littorale guinéenne ? Actes du séminaire sur la programmation du projet : "Analyse des contraintes de gestion et d'aménagement de la zone littorale guinéenne", *Doc. Multigr.*, 15-19.
- ◆ GUILCHER A., (1954) - Dynamique et morphogénèse des côtes sableuses d'Afrique atlantique. *Cahiers de l'information géographique*, 1 : 56-67.
- ◆ RUË (O.), 1990 - Dynamique des mangroves et évolution du climat de Guinée - L'exemple de la plaine de Koba. Séminaire UNESCO-COMARAF sur l'écologie des mangroves, *Doc. Multigr.*, 11 p.
- ◆ RUË (O.), 1991 - Kapachez et Tabounsou, 2 estuaires à évolution inverse. Rapp. prov., Programme Erosion Côtière, Univ. Conakry.
- ◆ RUË (O.), 1993 - Dynamique des mangroves de Guinée. In : Rapport du Séminaire sur les "Acquis et perspectives interdisciplinaires en halieutique marine au CNSHB, Conakry, 7-20 juin 1993. *Doc. Hors Série Centre Rech. Halieutique Boussoura*,
- ◆ RUË (O.), 1995 - Dynamique naturelle et enrichissement de la zone littorale guinéenne. In FONTANA A., SOW M., RUË O. BANGOURA K. : Quel avenir pour la zone littorale guinéenne ? Actes du séminaire sur la programmation du projet "Analyse des contraintes de gestion et d'aménagement de la zone littorale guinéenne", *Doc. Multigr.*, 15-19.
- ◆ RUË O., (1995) - La mémoire des mangroves. Revue et évaluation des interventions publiques en milieu de mangrove depuis 50 ans. Rép. De Guinée, Ministère de l'agriculture et des forêts / Délég. de la Commission Européenne, 198 p.
- ◆ RUË O., (1995) - La mangrove de Guinée : handicap ou support du développement littoral. In : RUË O. : "La mémoire des mangroves". Revue et évaluation des interventions publiques en milieu de mangrove depuis 50 ans. Rép. De Guinée, Ministère de l'agriculture et des forêts / Délég. de la Commission Européenne, 174-179





# Description des fonds du plateau continental

François DOMAIN et Mamadou Oury BAH

L'étude sédimentologique du plateau continental guinéen a été entreprise préalablement à l'étude des poissons démersaux dont le fond de la mer constitue le cadre de vie. Elle n'a eu ici qu'un objectif descriptif qui s'est concrétisé par la publication d'une carte sédimentologique (DOMAIN, 1993).

La granulométrie de la couverture sédimentaire a été étudiée à partir de l'analyse de 805 échantillons de sédiment prélevés en 1988 au moyen d'une benne Smith McIntyre par le navire de l'ORSTOM André Nizery. L'échantillonnage a été effectué tous les trois milles nautiques le long de radiales espacées de six milles.

Les mesures ont été limitées, à la côte à l'isobathe 5 m, au large à celle de 200 m.

La zone côtière située au sud des îles Tristao et des embouchures du rio Compony et du rio Nunez n'a pu être prospectée en raison de la présence de nombreux brisants et de l'imprécision des cartes de navigation disponibles.

La bathymétrie a été établie à partir des mesures effectuées en mer après correction de la marée.

Préalablement à la description proprement dite du plateau continental et de sa couverture sédimentaire nous le situerons dans son cadre géologique et nous présenterons son évolution au quaternaire récent qui explique pour une large part sa morphologie actuelle ainsi que celle du littoral.

## 1. Caractéristiques générales de la région

### 1.1. Cadre géologique

#### 1.1.1. Géologie régionale (d'après GAC *et al*, 1990)

Le plateau continental guinéen se situe sur la bordure sud-ouest du craton ouest-africain. Ce vaste complexe géologique précambrien, stabilisé à la fin de l'orogénèse éburnéenne vers 1800-1600 Ma B.P., est ceinturé par des zones mobiles formées ou rajeunies au cours de cycles orogéniques ultérieurs, panafricains (660 et 550 Ma), hercynien (250 Ma) ou encore alpin (60 Ma)

Il constitue un ensemble continu s'étendant depuis la Mauritanie et l'Algérie jusqu'à la Côte d'Ivoire et le Ghana. Il est limité au nord et au sud par les deux dorsales du socle (dorsale Réguibat et dorsale de Léo) qui encadrent le bassin sédimentaire de Taoudéni lui-même orné de deux boutonnières de socle dans les fenêtres de Kéniéba et de Kayes. Vers l'ouest, la plate-forme cratonique disparaît sous la chaîne des Mauritanides et le bassin mésocénozoïque sénégal-mauritanien. Globalement, depuis le Carbonifère, l'Afrique de l'Ouest est restée soumise à des conditions continentales avec pour seuls témoins post-paléozoïques de cette longue période les minces dépôts du continental intercalaire ou terminal et les recouvrements sableux ou latéritiques quaternaires (DEYNOUX, 1978).

En résumé, la géologie de l'Afrique de l'Ouest se compose de trois éléments principaux :

- une aire cratonique stable depuis 1600 Ma B.P. contenant un socle protérozoïque inférieur et une couverture sédimentaire protérozoïque supérieur et paléozoïque.
- une ceinture de zones mobiles affectant socle et couverture sédimentaire sur les marges du craton dans une évolution orogénique panafricaine (600 Ma B.P.) et calédonohercynienne.
- des bassins côtiers secondaires et tertiaires.

### 1.1.2. Géologie du plateau continental

Le plateau continental guinéen est constitué par le vieux socle dont les ondulations font apparaître de vastes cuvettes dominées par les hauteurs du plateau littoral.

L'évolution littorale est principalement faite autour de formations cratoniques et de roches très dures (granitogneiss, dolérite *etc.*)

Sur la marge continentale, les bassins sédimentaires subsidents font alterner des dépôts continentaux et marins en couches d'épaisseur variable affleurant sur la côte. D'après les données de sondages réalisés dans le cadre de prospections pétrolières (SOGUIP) la base de la couverture sédimentaire est constituée par des roches paléozoïques dont l'épaisseur totale est d'environ 3400 m. Leurs âges s'étendent du Cambrien au Dévonien. Tout cet ensemble repose probablement sur le fondement cristallin du Précambrien.

On distingue trois complexes de roches dans la structure géologique du plateau continental :

- le complexe de roches du socle (Précambrien) dont l'existence est supposée par la société shell-Guinée en raison de limites entre blocs de différents degrés de magnétisme et d'intrusions granitiques ;
- le complexe de roches du paléozoïque d'âge Ordovicien ou Dévonien avec une épaisseur allant de 0,2 m près de la côte à 3000 m près de l'extrémité du plateau continental ;
- le complexe de roches mézocénozoïques qui présente la coupe suivante :



- \* une alternance de grès et d'argilites avec des intercalations de dolomites et de brèches volcaniques d'une épaisseur de 1100 m ;
- \* une couche de basalte du Crétacé inférieur (ancien albien) d'une épaisseur de 670 m représentée par des inclusions d'argilites et des grès quartzeux blancs, des schistes argileux, du gravier quartzeux dont l'âge varie du Cénomaniens au Maestrichien (crétacé supérieur).

Les dépôts marins dont les âges varient de l'Eocène au Quaternaire gisent en discordance stratigraphique sur une couche lessivée du complexe continental calcaire (Paléocène) et sont représentés par des carbonates avec une augmentation de faciès argileux dans les couches supérieures.

Le magmatisme dans les roches du plateau continental est mal connu, cependant deux étapes sont caractérisées :

- le magmatisme du Mésozoïque représenté par les dolérites, les syénites et les hyperbasites formant la presqu'île du Kaloum et les îles de Loos. Leur mise en place est liée à l'activation au début de la séparation du continent Gondwana et de l'apparition du lit océanique de l'Atlantique ;
- le magmatisme du Cénozoïque représenté par les basaltes.

D'après DIALLO (1991), de nombreuses failles ont été mises en évidence dans la structure du plateau continental guinéen tant au niveau du socle qu'à celui de la couverture. Elles sont orientées suivant les directions principales nord-ouest - sud-est et nord-est - sud-ouest. Les premières sont parallèles à la ligne de côte (isobathe 50 m) ; elles sont probablement les plus anciennes (Précambrien). Les secondes se prolongent transversalement sur la plate-forme et la pente continentale. Elles appartiennent à la zone d'activation Mésozoïque et coïncident avec les paléo-vallées et les lits des fleuves actuels de la Guinée. Le plus important de ces accidents transversaux est la grande faille du Konkouré (BERTRAND 1991).

### **1.1.3. Evolution du plateau continental au Quaternaire récent (D'après DIOP, 1990)**

L'histoire géologique du plateau continental de la région est conditionnée par les variations eustatiques et les changements climatiques intervenus particulièrement au cours de l'épisode transgressif holocène postérieur à 18 000 ans B.P. Il s'agit d'une période aride qui correspond au maximum glaciaire du Würm et où la mer a atteint son plus bas niveau vers -100/-130 m. Ces conditions climatiques particulièrement arides auraient persisté de 21 000 à 15 000 ans B.P. C'est auparavant lors d'une période semi-aride, appelée phase d'entaille par MICHEL (1973), que les grands réseaux hydrographiques de la région (Sénégal, Gambie, Casamance, Geba,...) ont profondément enfoncé leur lit dans le substratum. De même, les importants canyons sous-marins bien localisés sur le plateau continental au large de la Guinée Bissau et de la Guinée et qui constituent le prolongement de certains

fleuves importants tels que le rio Grande de Buba, le Cacine, le Komponi ou le Konkouré, ont subi un façonnement durant cette phase d'entaille.

A partir de 14 000 ans B.P. intervient la deuxième phase d'entaille, appelée phase de re-creusement des vallées par MICHEL (1973). Le niveau marin était encore bas et le climat semi-aride, avec un couvert végétal limité. Les témoins de la remontée progressive du niveau marin ont été mis en évidence à partir de 12 000 ans B.P. par l'existence de différentes lignes de rivage à -100/-80 m, -55/-35 m, et à -25/-15m reconnues pour la première fois par McMASTER *et al* (1970) et qui apparaissent à ces profondeurs sous la forme de bancs rocheux discontinus assimilables à des grès de plage fossiles (DOMAIN 1993). Ces formations apparaissent également au large de la Côte d'Ivoire (MARTIN, 1973 et 1977) de la Mauritanie (DOMAIN, 1985) et du Sénégal (DOMAIN, 1977). Parallèlement à cette transgression marine rapidement amorcée, le climat devenait de plus en plus humide et le niveau de la mer remonte encore. FAURE *et al* (1967) signalent qu'à 9 500 ans B.P. le niveau de la mer passe à -30 m ; à 8 250 ans B.P. il est à -18 m. Au cours de cette période les fleuves tels que le Komponi, le Konkouré, la Souba et la Mellacorée, participent au remaniement des formations sablo-gréseuses des zones de bordure amont constituées de zones de hauts plateaux plus ou moins recouverts par une cuirasse latéritique. Enfin, entre 8000 et 6 000 ans B.P. s'effectue une rapide remontée du niveau de la mer qui passe de -20 m à la côte 0 m IGN (FAURE *et al*, 1967).

Ensuite, à l'Holocène moyen appelé Nouakchottien sur les côtes de l'Afrique occidentale, la mer atteint, vers 5 500 ans B.P., son plus haut niveau (côte +1,5 à +2m IGN). Lors de ce maximum transgressif la mer pénètre dans les zones littorales déprimées et remonte les vallées de tous les cours d'eau. Le comblement actuel de l'ensemble de ces basses vallées est attribué à cette transgression nouakchottienne, avec une sédimentation essentiellement marine jusqu'à 4 500 ans B.P. (HEBRARD, 1972 et FAURE *et al*, 1977).

Le retour au niveau actuel s'effectue par une série de pulsations. A partir de 3 000 ans B.P., le niveau de la mer passerait à +2 m (PIMMEL, 1984). Des cordons sableux s'édifient progressivement dans les dépressions du littoral et un développement en lagunes s'effectue parallèlement avec des dépôts de vases épaisses qui colmatent petit à petit les milieux estuariens. Ces conditions sont favorables à un développement intense de la mangrove (DIOP, 1978 ; KALK, 1978 ; PIMMEL, 1984).

## 1.2. Cadre morphologique

### 1.2.1. Le littoral

D'orientation générale NW-SE, le tracé de la côte dont la longueur est d'environ 300 km est rectiligne. Le littoral proprement dit apparaît comme un immense complexe deltaïque constitué par un ensemble de plaines côtières pouvant atteindre 30 km de large et limitées vers l'intérieur par des falaises de plateaux gréseux des premiers contreforts du Fouta Djallon. Ces plaines sont constituées principalement par des vasières à mangrove sillonnées

de cordons sableux et découpées par les estuaires de nombreux cours d'eau (Komponi, Nunez, Kapatchez, Pongo, Konkouré, Somba, Soumbaya, Forécariah, Mellacorée). C'est le domaine de prédilection des *palétuviers* (*Rhizophora mangle* et *Avicennia africana*). A marée basse de vastes étendues planes constituées d'éléments fins (argiles ou lutites) se découvrent.

Les vasières qui supportent la mangrove masquent l'essentiel des formes et formations littorales pré-holocènes. Seuls deux accidents rocheux viennent interrompre la monotonie de la plaine côtière et la régularité du littoral : il s'agit du cap Verga et de la presqu'île du Kaloum où s'est édifié la capitale de la Guinée : Conakry.

### 1.2.2. Le plateau continental

Le plateau continental guinéen a été décrit pour la première fois par POSTEL en 1955. Par son étendue, il représente la plus grande surface continentale submergée de toute l'Afrique atlantique. Il atteint 200 km de largeur au droit du rio Komponi et sa pente est insignifiante. Elle est orientée nord-est - sud-ouest et le tracé de la bordure du plateau continental est convexe à grand rayon de courbure.

On distingue trois niveaux dont les caractéristiques sont les suivantes :

| PROFONDEUR | PENTE MOYENNE | LARGEUR     |
|------------|---------------|-------------|
| 0-20 m     | 2°            | 20 à 90 km  |
| 20-60 m    | 1°            | 40 à 100 km |
| 60-180 m   | 6°            | 30 km       |

Tableau I  
Caractéristiques physiques du plateau continental guinéen.

Ces caractéristiques générales sont modifiées au droit et au débouché des paléo-vallées.

L'avant côte est comprise entre 0 et 20m de profondeur. L'importance de la sédimentation pélagique active lui confère une image sous-marine uniforme. C'est la zone soumise à la dynamique estuarienne et à l'action des courants de marée.

La zone médiane, comprise entre 20 et 60 m de profondeur occupe la plus grande partie du plateau continental. Elle se présente comme une plaine ondulée, entaillée par les paléo-vallées du rio Komponi, du rio Nunez, de la Fatala et du Konkouré. Ces paléo-vallées que l'on trouve sous le nom de "fosses" sur les cartes marines, ont des versants parfois abrupts. C'est une zone d'accumulation du matériel sédimentaire tant terrigène (sables siliceux) que biogène (sables coquilliers de la partie est et sud-est du plateau).

C'est dans la zone médiane du plateau que l'on trouve ces faciès morphologiques particuliers semblables à de gigantesques "ripple marks" et désignés par le terme de "riddins" par les pêcheurs. Ils se répartissent suivant deux zones étendues situées, l'une au sud-ouest des

récifs Conflict entre 15 et 25 m, l'autre sur la bordure ouest de la fosse du rio Nunez entre 35 et 45 m. Dans la première de ces zones l'amplitude des ondulations peut dépasser 5 m. Ces formations qui paraissent mobiles pourraient être dues à l'action conjuguée de la houle et des courants particulièrement forts sur cette partie du plateau. Elles ont également été décrites, un peu plus au sud, sur le banc de Ste Anne au large de la Sierra Leone (McMASTER *et al*, 1970).

La zone externe comprise entre 60 et 180 m de profondeur a une largeur maximale de 30 km. Les formes les plus fréquemment rencontrées sont des gradins structuraux miocènes.

## 2. Facteurs de la sédimentation actuelle (d'après Ruë, 1990)

La partie la plus au large du plateau continental se trouve sous l'influence plus ou moins directe des courants océaniques qui longent l'Afrique de l'ouest. Dans la zone pré-littorale, l'action combinée de la marée et des courants côtiers ainsi que des vents et de la houle, sur la topographie côtière estuarienne, fait que les apports terrigènes des cours d'eau sont piégés à la côte et ce "piégeage hydraulique" empêche ces formations sédimentaires de se répandre sur le plateau continental (RUE, 1995)

### 2.1. Les courants du large

Au mois de janvier et février, une branche du courant des Canaries porte les eaux froides et salées de l'atlantique nord vers le sud en longeant les côtes de Guinée par le large. Ce courant aurait une vitesse moyenne supérieure à 0,5 nœuds (25 cm / s). Il existerait cependant un contre courant de sub-surface, de direction opposée et de vitesse inférieure à 0,4 nœuds (20 cm / s), (DIOP, 1990).

Au mois de mai, juin et juillet, ce sont les eaux tropicales chaudes et salées qui remontent vers le nord, avec une vitesse de l'ordre de 0,3 à 0,4 nœuds, et occupent la plus grande partie du plateau continental. L'avant côte est alors occupée par un "bourrelet" d'eaux dessalées par la mousson et les fleuves côtiers qui persistera jusqu'au mois de décembre - janvier.

### 2.2. La marée et les courants côtiers

La marée est du type semi-diurne à faible inégalité diurne. Le niveau moyen est de +2,08 m (zéro des cartes marines). Le marnage est de 4 m à Conakry et de 5 m à Kamsar. Ce marnage exceptionnel sur les côtes d'Afrique atlantique est dû au développement important du plateau continental. Lorsque l'onde de marée aborde et bute sur la côte de Guinée, elle s'engouffre dans les estuaires et engendre dans ces embouchures et dans les chenaux qui s'y raccordent des courants de flot à marée montante et des courants de jusant à marée descendante. On assiste donc à la transformation du mouvement de la masse d'eau qui

passé d'un mouvement vertical à un mouvement de translation horizontal. Aussi les courants de marée sont-ils les plus forts à proximité des embouchures d'estuaires.

Dans la zone pré-littorale les courants de flot portent du sud-ouest au nord-est avec des vitesses comprises entre 0,6 et 1,4 nœuds selon l'amplitude de la marée. Les courants de jusant portent dans la direction inverse avec des vitesses égales en saison sèche ou supérieures en saison des pluies.

Du point de vue sédimentaire l'action des courants de marée s'exprime par mobilisation, transport et dépôt des particules en suspension. C'est dans les estuaires que se concentrent les plus grosses accumulations de vase.

### **2.3. Les précipitations et les débits liquides des fleuves côtiers**

La région côtière de Guinée est caractérisée par un climat tropical humide. La saison des pluies s'étale sur 7 mois mais se concentre plus particulièrement sur les mois de juillet, août et septembre. Le total pluviométrique annuel peut atteindre 4 000 mm à Conakry. Cependant on observe une décroissance des précipitations tant vers le nord-ouest (environ 2 800 mm à Boké) que vers le sud-est (environ 3 000 mm à Benty).

Cette abondance particulière à cette latitude est liée à l'importance et à la brutalité des lignes d'escarpement des contreforts du Fouta Djallon qui forment un obstacle à la pénétration de la mousson sur le continent. L'impact de ces précipitations se mesure au grand nombre de cours d'eau qui s'écoulent sur cette côte, appelée autrefois région des "rivières du Sud", et au gonflement exceptionnel des cours d'eau pendant l'hivernage. L'amplification des débits fluviaux provoque alors un déséquilibre du bilan hydrologique des estuaires.

On assiste alors pendant les mois de juillet et d'août, et plus particulièrement les années pluvieuses, au renforcement des courants de jusant et à la quasi-annulation des courants de flot. Ce véritable effet de chasse dans les estuaires a pour effet de remobiliser les bancs et les berges de vase qui s'y sont accumulés pendant la saison sèche et de les expulser en mer.

Au cours des mois les plus pluvieux le régime des principaux fleuves se rapproche beaucoup plus du type deltaïque que du type estuarien.

### **2.4. Les vents et la houle**

L'agitation des côtes est particulièrement complexe. GUILCHER (1954) fait remarquer la position planétaire particulière de la Guinée au point de jonction des houles boréales et australes. Toutefois il nous rappelle aussi que les houles océaniques qui atteignent la Guinée sont d'origine très lointaine et donc très amorties par la distance parcourue sans vent d'entraînement (zone des calmes tropicaux) et par la grande largeur et la très faible profondeur du plateau continental. Aussi les vagues issues des vents locaux et qui ne sont pas répertoriées comme houle dans les Atlas hydrologiques ont donc autant d'importance que

la houle lointaine. La connaissance des vents locaux est donc aussi importante que celle des houles du large car ce sont ces vents locaux qui mettent ici en mouvement, par l'intermédiaire de clapots, les dérives sédimentaires.

L'analyse des directions générales des vents mois par mois (LEROUX, 1980) montre que les vents dominants varient en fonction de la saison et sont commandés par la position de l'équateur météorologique (ligne de séparation des influences anémométriques australes et boréales).

D'avril à novembre, les influences australes sont dominantes et provoquent des vents qui passent progressivement du sud au sud-ouest. La côte étant orientée nord-ouest, sud-est, les vents, pendant l'hivernage, soufflent de mer perpendiculairement à la côte de sorte qu'ils ne peuvent engendrer qu'un clapot frontal.

On n'observe pas dans ce cas de dérive sédimentaire le long des côtes guinéennes. Au mois de décembre et jusqu'au mois de mars, la redescente vers le sud de l'équateur météorologique (positionné à cette date au sud de la Sierra Leone) privilégie les influences de l'Atlantique boréal. Les vents proviennent alors du nord, nord-ouest et peuvent engendrer un clapot oblique qui provoque une dérive des sables nord-sud. C'est sous l'influence de ces vents du nord que se produit dans notre région une dérive littorale de direction nord-ouest, sud-est.

En l'absence de mesures de houle, des observations visuelles permettent de caractériser les grands traits de l'agitation. Celle-ci provient donc le plus souvent du Nord-Ouest pendant la saison sèche. Elle est engendrée pour l'essentiel par l'alizé et par les brises thermiques. Sa période est de 5 à 8 secondes et sa hauteur inférieure à 0,50 m. Cette agitation d'origine régionale constitue le moteur du transit latéral du sable arraché aux plages qui migre régulièrement vers le Sud. C'est ce que l'on observe au niveau de la plage de Koba. Par ailleurs, les très faibles profondeurs de la plus grande partie du plateau continental compensent la faible amplitude des houles de sorte que ces dernières doivent agir directement sur la mobilité des fonds sur plus de la moitié de l'étendue de la zone étudiée.

En revanche, pendant la saison pluvieuse, des vents plus brutaux engendrent un clapot court de sud-ouest qui atteint donc la côte de façon frontale. Ce type d'agitation favorise les transits transversaux dans le profil de plage : les sables du haut de plage sont alors traînés vers la basse plage voire vers l'avant côte. Ce déficit sédimentaire favorise alors l'érosion.

Le second rôle de l'agitation, lorsqu'elle se renforce, est de provoquer la déstabilisation et le déchaussement des palétuviers de front de mer.

Deux paramètres dominent donc la variabilité de l'hydrodynamique locale :

- les crues qui déstabilisent le bilan hydrologique estuarien pendant la saison des pluies ;
- les "mers de vent" qui jouent un rôle dominant sur la dynamique sédimentaire en raison du très net amortissement des houles océaniques dans la région.

### 3. Description des fonds rocheux et de la couverture sédimentaire

#### 3.1. Les fonds rocheux

##### 3.1.1. Les bancs rocheux

Nous avons appelé ainsi les zones rocheuses non recouvertes de sédiment. Sur le plateau continental guinéen, la plupart des formations rocheuses rencontrées sont de nature sédimentaire.

Il s'agit essentiellement de lignes de rivages fossiles témoins des niveaux transgressifs successifs de l'holocène et que l'on rencontre çà et là et notamment de part et d'autre des paléo-vallées aux profondeurs de -25, -35, -45, -55, -80 et -90 m. Ces formations se présentent sous la forme de petites falaises en général constituées par un conglomérat de cailloutis, de galets de sables grossiers et de débris coquilliers. Ce type de formation a également été observé aux profondeurs de -15, -30 à -35, -45 et -50 m au Sénégal et en Mauritanie (Cf. paragraphe 1.1.3).

Figure 1 (voir planche couleur III)

Bathymétrie du plateau continental guinéen. Répartition des fonds durs et accidentés. Teneurs en  $\text{CaCO}_3$ .

Figure 2 (voir planche couleur IV)

Répartition des sables et des lutites.

La partie la plus occidentale du plateau est bordée, à partir des profondeurs de 90 à 100 m, par une succession longitudinale de ruptures de pente abruptes qui peuvent atteindre par endroits 20 à 25 m de dénivellation. Au pied de ces accidents on observe la présence d'une structure en cuvette en forme de "V" dont le versant extérieur peut atteindre 10 m de dénivélé. Des ruptures de pentes semblables existent également au large du banc d'Arguin en Mauritanie (DOMAIN 1985). Les échantillons recueillis et les photos sous-marines réalisées par McMASTER *et al* (1970) font penser à ces auteurs que ces formes accidentées sont les restes d'anciennes terrasses d'érosion plus ou moins ennoyées et datant des derniers stades régressifs du pré-holocène ou des premiers stades transgressifs de l'holocène. Ils y ont en effet recueilli, entre 103 et 111 m, des restes fossiles d'un madréporaire identifié comme *Porites bernardi* et dont on peut trouver aujourd'hui des formes voisines vivant sur les rivages battus par les vagues de l'île de Sao Tomé (GRAVIER, 1910).

Aucune explication des structures en forme de "V" que l'on trouve au pied des parois ne peut être apportée et McMASTER *et al* (1970) font remarquer ainsi que "bien que quelques profils de ces structures révèlent des ressemblances frappantes avec certains profils de pla-



ges modernes, aucun mécanisme convenable ne peut être proposé pour rendre compte de la forme caractéristique en "V" de ces structures.

### 3.1.2. Les zones rocheuses discontinues

Ce sont des zones au relief très accidenté recouvertes de sédiments la plupart du temps très grossiers. Elles correspondent à des affleurements de conglomérats de même nature que le beach-rock qui constitue l'essentiel de ce que nous avons appelé des bancs rocheux. Elles sont surtout localisées aux paléo-vallées et à leur voisinage et témoignent également des différents épisodes transgressifs de l'holocène.

## 3.2. La couverture sédimentaire

La partie la plus profonde du plateau continental a été décrite par LONGHURST, 1958() ainsi que par McMASTER et LACHANCE, 1969(). Une description de la couverture sédimentaire est également présentée par EMILIANOV *et al*, 1985 et 1988()

Le plateau continental guinéen est recouvert de sédiments où prédominent les sables moyens et grossiers à teneur généralement faible ou nulle en carbonates de calcium. La vase est limitée à certaines zones littorales.

### 3.2.1. Les faciès à dominante terrigène

Ils sont alimentés essentiellement soit par les apports continentaux dus aux cours d'eau, soit par la désagrégation de la roche en place. Il peut accessoirement exister des apports éoliens provenant du Sahara occidental (EMILIANOV *et al*), 1988().

Les faciès terrigènes ou à dominante terrigène occupent la majeure partie du plateau continental. Ils sont constitués soit de sables quartzeux avec présence fréquente de graviers latéritiques, soit de vases.

#### 3.2.1.1. Les graviers et les cailloutis

On a appelé ainsi les éléments dont la largeur est supérieure à 2 cm.

Ils apparaissent ici sous la forme de petits galets latéritiques polis et multiformes.

On les rencontre au niveau des bancs et des affleurements rocheux surtout sur la partie médiane du plateau continental et généralement le long des flancs des paléo-vallées. Il y a tout lieu de croire qu'ils proviennent de la désagrégation du "beach-rock" qui constitue la plupart des micro-falaises qui apparaissent çà et là le long de ces paléo-vallées.

#### 3.2.1.2. Les sables quartzeux

Le quartz est l'élément prédominant dans la composition des sables sur le plateau continental guinéen.

Les sables grossiers (50% de grains >500 µm) et les sables moyens (500 à 315 µm) occupent la majeure partie du plateau continental. Ils sont généralement de couleur jaune clair

et l'absence, la plupart du temps, de particules vaseuses leur donne un aspect propre. Dans ce cas ils ne contiennent pas d'animaux benthiques et peuvent être qualifiés d'azoïques".

Les sables grossiers sont plus abondants sur la partie sud du plateau continental à partir de 30 m de profondeur et notamment au confluent des paléo-vallées du Konkouré et de la Fatała. Ils sont fréquemment associés aux zones rocheuses et peuvent localement présenter une fraction élevée en débris coquilliers avec des teneurs en  $\text{CaCO}_3$  comprises entre 50 et 70%.

Sur la partie ouest du plateau, ce sont les sables moyens qui prédominent avec çà et là quelques plages plus ou moins importantes de sable grossier. Sur cette partie du plateau continental les teneurs en carbonate de calcium sont généralement faibles.

Les sables fins (315 à 160  $\mu\text{m}$ ) occupent surtout les zones les plus côtières et, dans la partie la plus littorale, sont souvent associés à des proportions variables de particules vaseuses. On rencontre également les sables fins associés à la vase sur la partie externe du plateau continental à partir de 100 m de profondeur.

Les sables très fins (160 à 63  $\mu\text{m}$ ) sont exceptionnels.

### 3.2.1.3. Les sables vaseux et les vases sableuses

Les sables vaseux contiennent de 5 à 25% de lutites (particules de taille inférieure à 63  $\mu\text{m}$ ) et leur fraction grossière est constituée de sables fins à grossiers. On les rencontre surtout dans la zone littorale au voisinage des bancs de vase et des embouchures ainsi qu'au large à partir de 70 m de profondeur. Ils apparaissent en outre en petites taches éparses sur la partie médiane du plateau.

Les vases sableuses contiennent de 25 à 75% de lutites. Leur fraction grossière est constituée par des sables fins ou très fins. Leur répartition est limitée à la zone littorale au voisinage des zones vaseuses. On les rencontre également sur la partie ouest du rebord du plateau à partir de 110 m de profondeur.

### 3.2.1.4. La vase

Nous avons appelé ainsi les sédiments contenant plus de 75% de lutites. La vase est peu représentée et est limitée à la zone littorale où elle prolonge la mangrove sous le niveau de la mer. Elle est surtout abondante au voisinage de l'embouchure des cours d'eau. Il existe ainsi cinq bancs vaseux de taille croissante du Nord au Sud. Ils sont constitués d'une vase compacte surmontée d'une couche de vase molle de couleur foncée et souvent verdâtre qui peut parfois prendre une consistance liquide de type néphéloïde. Par endroits cette vase plus ou moins liquide et en déplacement peut recouvrir le sable. Ceci a pu être observé en fin de saison des pluies.

En Guinée, la vase n'est pas transportée vers le large car elle est captée par les estuaires en saison sèche. Les vasières littorales qu'elle constitue sont dynamiques et riches en énergie (cf. chapitre 1.2).

En raison de la grande largeur du plateau continental la plus grande partie des eaux qui le recouvrent ne bénéficie pas des apports nutritifs de l'upwelling du large en saison sèche. Dans la zone côtière c'est la vase d'origine terrigène qui assure la fertilisation biologique des eaux. La grande quantité de matière organique transportée en mer lors de crues est piégée par les particules vaseuses. Après reminéralisation elle participe au démarrage de la chaîne alimentaire et à la production biologique du milieu. Elle contribue ainsi d'une manière essentielle à la grande richesse halieutique qui se développe surtout dans la zone côtière, là précisément où se dépose la plus grande partie des particules vaseuses.

### 3.2.2. Les faciès à dominante organique

On appelle ainsi les sédiments dont la fraction grossière contient une proportion plus ou moins variable de carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) sous la forme de débris coquilliers ou de squelettes d'algues calcaires.

En Guinée ce type de faciès est peu répandu. Il se rencontre d'une part surtout sur la partie est et sud-est du plateau continental sous la forme d'îlots isolés sur les plateaux qui séparent les paléo vallées, d'autre part au sommet de la pente continentale à partir de 80 m de profondeur. D'une façon générale les teneurs en  $\text{CaCO}_3$  supérieures à 50% sont rares.



## Bibliographie

- ◆ BERTRAND (F.), 1991 - Contribution à l'étude de l'environnement et de la dynamique des mangroves de Guinée. Thèse Doct. Géogr., Univ. Bordeaux III, Ed. ORSTOM, Paris, (1993), *Etudes et thèses*, 201 p.
- ◆ DEYNOUX (M), 1978 - Les formations glaciaires du précambrien terminal et de la fin de l'Ordovicien en Afrique de l'ouest. Deux exemples de glaciations d'inlandsis sur une plate-forme stable. Thèse Doct. Etat, Univ. Aix-Marseille, Ed. *Trav. Lab. Sci ; Terre St Jérôme*, Marseille, (1980), 17, 554p.
- ◆ DIALLO (H.), 1991 - Caractéristiques géomorphologiques du plateau continental guinéen. Doc mutigr., M. F. E. S. Boké, Guinée.
- ◆ DIOP (E. S.), 1978 - L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal). Etude géomorphologique. Thèse 3<sup>e</sup> cycle, U. L. P. Inst. Géogr., Strasbourg, 247 p.
- ◆ DIOP (E. S.), 1990 - La côte ouest-africaine du Saloum (Sénégal) à la Mellacorée (Rép. de Guinée). Paris, ORSTOM, *Etudes et Thèses*, 379 p., 6 cartes.
- ◆ DOMAIN (F.), 1977 - Carte sédimentologique du plateau continental sénégalien, extension à une partie du plateau continental de la Mauritanie et de la Guinée Bissau. ORSTOM, *Notice explicative*: 68, 17 p., 3 cartes.
- ◆ DOMAIN (F.), 1985 - Carte sédimentologique du plateau continental mauritanien (entre le cap Blanc et 17° N). ORSTOM, *Notice explicative*: 105, 13 p., 3 cartes.
- ◆ DOMAIN (F.) et BAH (M.O.) 1993 - Carte sédimentologique du plateau continental guinéen. ORSTOM, *Notice explicative*: 108, 15 p., 2 cartes.

- ◆ EMILIANOV (V.A.) et SAKHO (N. L. M.), 1985 - Schéma de distribution des principaux types de faciès de dépôts contemporains de la partie sud-ouest du shelf de Guinée. *Bull. Centre Rech. Sci. Conakry-Rogbané*, 4.
- ◆ EMILIANOV (V. A.), KIRIAKOV (P. A.), MITROPOLSKI (V.Y.), DEMEDIJOUK (Y. N.), SAKHO (N.L.M.), 1988 - Shelf de la République de Guinée : lithologie, géochimie, sédimentogénèse. *Bull. Centre Rech. Sci. Conakry-Rogbané*, 5 : 26-35.
- ◆ FAURE (H.) et ELOUARD (P.), 1967 - Schéma des variations du niveau de l'Océan Atlantique sur la côte de l'ouest de l'Afrique depuis 40 000 ans. *C. R. Acad. Sci.*, Paris, (D), 265 : 784-787.
- ◆ FAURE (H.) et HEBRARD (L.), 1977 - Variations des lignes de rivage au Sénégal et en Mauritanie au cours de l'Holocène. *Studia Geologica polonica*, Varsovie, LII : 243-257.
- ◆ GAC (J. Y.), APPAY (J. L.), CARN (M.), ORANGE (D.), 1990 - Le haut bassin versant du fleuve Sénégal. Projet CEE (EQUESEN) TS 20198 F EDB. ORSTOM, Dakar, *rapp. multigr.*, 108 p.
- ◆ GRAVIER (C.), 1910 - Madréporaires des îles San Thomé et du Prince (Golfe de Guinée). *Ann. Inst. Océanogr.*, 1(2) : 1-28.
- ◆ GUILCHER A., (1954) - Dynamique et morphogénèse des côtes sableuses d'Afrique atlantique. *Cahiers de l'information géographique*, 1 : 56-67.
- ◆ HEBRARD (L.), 1972 - Un épisode quaternaire en Mauritanie à la fin du Nouakchottien : le Tafolien : 4 000 à 2 000 ans avant le présent. *Bull. Ass. Sénégal. Et. Quatern. afr.*, Sénégal, 33-34 : 5-16.
- ◆ KALCK (Y.) 1978 - Evolution des zones à mangroves du Sénégal au Quaternaire récent. Etudes géochimiques et géologiques. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle, ULP de Strasbourg, 117p.
- ◆ LEROUX (M.) 1980 - Le climat de l'Afrique tropicale. Thèse Doct. Géographie, Univ. Dakar, 1427 p.
- ◆ LONGHURST (A. R.), 1958 - An ecological survey of the West African Marine benthos. *Colonial Office Fish. Publ.*, 11, 69p.
- ◆ MARTIN (L.), 1973 - Carte sédimentologique du plateau continental de Côte d'Ivoire. ORSTOM, Notice explicative : 48, 22 p., 3 cartes.
- ◆ MARTIN (L.), 1977 - Morphologie, sédimentologie et paléogéographie au Quaternaire récent du plateau continental ivoirien. Paris, *Trav. Doc. ORSTOM*, 61, 266 p.
- ◆ McMASTER (R. L.) et LACHANCE (T. P.), 1969 - Northwestern african continental shelf sediments. *Marine geol.*, 7 : 57-67.
- ◆ McMASTER (R. L.), LACHANCE (T. P.), ASRHAF (A.), 1970 - Continental shelf geomorphic features off Portuguese Guinea, Guinea and Sierra Leone (West Africa). *Marine geol.*, 9(3) : 203-213.
- ◆ PIMMEL (A.), 1984 - Contribution à l'analyse sédimentologique des mangroves de Casamance. Thèse de 3<sup>e</sup> cycle de Géologie, Univ. Strasbourg, 132 p.
- ◆ POSTEL (E.), 1955 - Les faciès bionomiques des côtes de Guinée française. *Rapp. Cons. Explor. Mer*, 137 : 10-13.
- ◆ RUË (O.), 1990 - Dynamique des mangroves et évolution du climat de Guinée - L'exemple de la plaine de Koba. Séminaire UNESCO-COMARAF sur l'écologie des mangroves, *Doc. Multigr.*, 11 p.
- ◆ RUË (O.), 1991 - Kapachez et Tabounsou, 2 estuaires à évolution inverse. Rapp. prov., Programme Erosion Côtière, Univ. Conakry.
- ◆ RUË (O.), 1995 - Dynamique naturelle et enrichissement de la zone littorale guinéenne. In FONTANA A., SOW M., RUË O. BANGOURA K. : Quel avenir pour la zone littorale guinéenne ? Actes du séminaire sur la programmation du projet "Analyse des contraintes de gestion et d'aménagement de la zone littorale guinéenne", *Doc. Multigr.*, 15-19.



# Chapitre 2

## LES RESSOURCES

L'essentiel de ce chapitre a été rédigé à partir des observations réalisées par chalutages à bord du navire océanographique de l'ORSTOM, ANDRE NIZERY, de 1985 à 1995. Il s'agit d'un chalutier de type pêche arrière de 24 m de long, de 3,40 m de tirant d'eau et de 400 CV de puissance motrice.

L'engin de pêche utilisé était un chalut à grande ouverture de 26,20 m de corde de dos et dont la largeur utile a été estimée à 13 m. Son ouverture verticale était de l'ordre de 3 m. et le vide de maille au niveau du cul de 25 mm., ce qui lui permettait de retenir les individus de très petite taille et notamment les juvéniles.

Les traits de chalut ont tous été réalisés de jour à une vitesse de 2,8 nœuds et pendant 30 minutes. Les plans d'échantillonnage ont été établis soit par méthode aléatoire stratifiée soit par méthode systématique.

Les campagnes ont été réalisées dans le cadre de deux programmes de recherche :

- étude des ressources accessibles à la pêche artisanale : campagnes CHAGUI I à 19, entre 5 et 20 m; de profondeur ;
- étude des ressources de la pêche industrielle : campagnes CHAIND I à 3, entre 20 et 200 m.

On trouvera en annexes I et II le calendrier des différentes campagnes ainsi que la position des stations de chalutage pour chaque campagne.

Un programme particulier a porté plus précisément sur l'étude des peuplements d'estuaire.





# Typologie générale des ressources démersales du plateau continental

François DOMAIN, M. KEITA et Eric MORIZE

## 1. Introduction

Depuis que les populations de poissons de l'Afrique de l'ouest sont étudiées, on a toujours tenté de les regrouper en ensembles cohérents en fonction de facteurs hydrologiques tels que la température, la salinité et la profondeur de la thermocline. Dans un premier temps ces classifications ont été obtenues de façon "subjective" : POLL (1951) au Congo, POSTEL (1954 et 1955) en Guinée, SALZEN (1957) au Ghana, LONGHURST (1963) en Gambie et en Sierra Leone, CROSNIER (1964) au Cameroun, LONGHURST (1964) au Nigeria, CROSNIER et BERRIT (1966) au Togo et au Dahomey, DURAND (1967) au Congo. Dans le même temps et ainsi que le fait remarquer CAVERIVIERE (1993) l'unité faunistique de l'ensemble du golfe de Guinée pris au sens large (province guinéenne) est également mise en évidence (POSTEL, 1968).

Puis, l'informatique offrant des possibilités nouvelles pour le traitement de longues séries de données, FAGER et LONGHURST (1968) et LONGHURST (1969) appliquent aux résultats des campagnes de chalutages "*Guinean Trawling Survey*" (GTS) (WILLIAMS, 1968) la méthode d'occurrence de FAGER (1957) ce qui leur permet de confirmer de façon "objective" la réalité des communautés démersales du golfe de Guinée. Par la suite DOMAIN (1980) caractérise les différents peuplements des plateaux continentaux de la Mauritanie à la Guinée Bissau à partir d'analyses en composantes principales et d'analyses des correspondances qui prennent en compte la nature du substrat. En 1983 VILLEGAS et GARCIA faisant la synthèse des travaux déjà publiés reprennent la classification de LONGHURST en précisant les caractéristiques et le rôle des masses d'eau et des types de fond.

Plus récemment CAVERIVIERE et RABARISON ANDRIAMIRADO (1988) reconsidèrent le classement par communautés de LONGHURST et modifient la liste des espèces de chaque communauté (tableau I) à partir des études ultérieures de DOMAIN (1980, 1986), VILLEGAS et GARCIA (1983) et surtout CAVERIVIERE (1982) qui utilise les résultats des nombreuses campagnes de chalutages réalisées devant la Côte d'Ivoire. On trouvera au tableau I une classification détaillée des communautés démersales de Guinée. Réalisée à partir des travaux des chercheurs précédemment cités et de nos observations personnelles, cette classification détaillée met en évidence les relations des différentes communautés avec l'environnement. Elle souligne aussi l'importance et la richesse spécifique de la communau-

| Type de fond (profondeur)          | caractéristiques de l'eau                                                                             | Espèces principales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Communauté                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Fonds mous (0-30 m)                | Faible salinité<br>Forte température<br>Suprathermocline                                              | <i>Pseudolithus typus</i> , <i>P. elongatus</i> , <i>P. hostia moorii</i> , <i>P. epipercus</i> , <i>Polydactylus quadrifilis</i> , <i>Pentanemus quinquarius</i> , <i>Pteroscion peli</i> , <i>Cynoglossus senegalensis</i> , <i>C. monodi</i> , <i>Ilisha africana</i> , <i>Pteroscion peli</i> , <i>Dasyatis spp.</i> , <i>Parapenaeus atlanticus</i> .                                                                                                                                                                                                          | SCIAENIDES D'ESTUAIRE              |
|                                    | Eaux mélangées (Libériennes)                                                                          | <i>Pseudolithus senegalensis</i> , <i>P. brachygnathus</i> , <i>Galeoides decadactylus</i> , <i>Arius heudeloti</i> , <i>A. laticutatus</i> , <i>A. parkii</i> , <i>Drepane africana</i> , <i>Brachydeuterus auritus</i> , <i>Pomadasy jubelini</i> , <i>peroteti</i> , <i>P. suillus</i> , <i>Ephippion guttifer</i> , <i>Lagocephalus laevigatus</i> , <i>Eucinostomus melanopterus</i> , <i>Fistularia tabacaria</i> .                                                                                                                                           | SCIAENIDES CÔTIERS                 |
| Fonds rocheux (0-30 m)             | Eaux côtières généralement chaudes et dessalées                                                       | <i>Lethrinus atlanticus</i> , <i>Lutjanus goreensis</i> , <i>L. agennes</i> , <i>Balistes punctatus</i> , <i>Acanthurus monroviae</i> , <i>Chaetodon hoefleri</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | LUTJANIDES                         |
| Sable et sable corallien (15-70 m) | Couche de discontinuité de subsurface.<br>Bas de la thermocline avec extension à la couche de mélange | <i>Sparus caeruleostictus</i> , <i>Pagellus bellottii</i> , <i>Dentex canariensis</i> , <i>Balistes carolinensis</i> , <i>Pseudupenaeus prayensis</i> , <i>Dactylopterus volitans</i> , <i>Epinephelus aeneus</i> , <i>Plectorhynchus mediterraneus</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SPARIDES EURITHERMES EURIBATHES    |
| Fonds mous (50-200 m)              | En dessous de la thermocline (eau subtropicale)                                                       | <i>Uranoscopus sp.</i> , <i>Neanthias accraensis</i> , <i>Boops boops</i> , <i>Scyacium micrurum</i> , <i>Lepidotrigla spp.</i> , <i>Dentex angolensis</i> , <i>Dentex congoensis</i> , <i>D. macrophthalmus</i> , <i>Smaris macrophthalmus</i> , <i>Fistularia pelimba</i> , <i>Ariomma bondi</i> , <i>Zeus faber</i> , <i>Zenopsis conchifer</i> , <i>Brotula barbata</i> , <i>Priacanthus arenatus</i> , <i>Antignonia capros</i> , <i>Bembros heterurus</i> , <i>Peristedion cataphractum</i> , <i>Synagrops microlepis</i> , <i>Chlorophthalmus atlanticus</i> | SPARIDES TYPIQUES                  |
| Fonds mous (15-100 m)              | Du suprathermocline à l'infrathermocline avec préférence pour la couche de discontinuité              | <i>Cynoglossus canariensis</i> , <i>Penaeus notialis</i> , <i>Sepia officinalis hierredda</i> , <i>Trichiurus lepturus</i> , <i>Mustelus mustelus</i> , <i>Rhizoprionodon acutus</i> , <i>Paragaleus pectoralis</i> , <i>Raja miraletus</i> , <i>Brachydeuterus auritus</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                       | EURITHERMES EURIBATHES SANS GROUPE |
| Au delà de 200 m                   | Eaux froides de la pente continentale                                                                 | <i>Galeus polli</i> , <i>Centrophorus granulosus</i> , <i>Chaunax pictus</i> , <i>Setarches guentheri</i> , <i>Epi-gonus telescopus</i> , <i>Merluccius cadenati</i> , <i>Hoplostetus mediterraneus</i> , <i>Gephyroberyx darwini</i> , <i>Trigla lyra</i> , <i>Dibranchus atlanticus</i> , <i>Hypoclidonia bella</i> , <i>Chascanopsetta lugubris</i> , <i>Geryon maritae</i> , <i>Heterocarpus laevigatus</i> .                                                                                                                                                   | PENTE CONTINENTALE                 |

Tableau I :

Les communautés démersales du plateau continental et de la pente continentale de Guinée à partir des travaux de FAGER et LONGHURST (1968), LONGHURST (1969), CAVERIVIERE et RABARISON ANDRIAMIRADO (1988) et DOMAIN (1989)

té à sciaenidés dans ce pays et fait apparaître ses deux composantes : la sous-communauté à sciaenidés d'estuaire et la sous-communauté à sciaenidés côtiers. Cependant, l'objectif de ce chapitre étant la description des principales espèces exploitées ou susceptibles de l'être, nous avons retenu ici par souci de clarté la classification simplifiée suivante :

- une communauté à sciaenidés avec ses deux composantes d'estuaire et côtière,
- une communauté à sparidés,
- une communauté à lutjanidés,
- une communauté du rebord du plateau,
- une communauté de la pente continentale.

## 2. Description des principales communautés

### 2.1. La communauté à sciaenidés

Depuis 1985 où son importance a été mise en évidence par les premières campagnes exploratoires du N.O. André Nizery, la communauté à sciaenidés de Guinée qui est sans doute la plus importante du golfe de Guinée, a permis un important développement de la pêche artisanale. Elle est également l'objet d'une exploitation concurrentielle par la pêche chalutière industrielle et présente actuellement des signes de surexploitation. Cette situation a pour conséquence de générer des problèmes conflictuels entre les deux types d'exploitation, problèmes qui seront analysés au chapitre 3. L'évolution dans le temps de cette communauté, de 1985 à 1995, sera abordée au chapitre 2.2.

La communauté à sciaenidés est présente en de nombreux endroits du golfe de Guinée où elle a été bien décrite par LONGHURST (1963) en Sierra Leone et au Liberia, CROSNIER (1964) au Cameroun, CROSNIER et BERRIT (1966) au Bénin et au Togo, DURAND (1967), TROADEC (1968) et LE GUEN (1971) au Congo et enfin LONGHURST (1969) au niveau général du golfe de Guinée. En Guinée elle a été décrite par DOMAIN en 1989.

Il s'agit d'un ensemble d'espèces appartenant pour la plupart à la famille des sciaenidés et notamment au genre *Pseudotolithus*. Elles vivent à faible profondeur, en milieu saumâtre, sur des fonds meubles vaseux à sablo-vaseux, généralement le long de côtes à mangrove au voisinage desquelles les juvéniles de la plupart des espèces de cette communauté effectuent leur croissance en raison de l'abondance de la nourriture et du refuge qu'elles y trouvent. Cette communauté est particulièrement développée au voisinage de l'embouchure des cours d'eau.

En Guinée la communauté à sciaenidés trouve ainsi des conditions particulièrement propices à son épanouissement :

- littoral à la topographie de type estuarien (cf. chapitres 1.2 et 1.3) occupé par une mangrove qui peut atteindre une profondeur de 20 km ; il s'agit de la mangrove la plus développée de la région en continuité avec celle de Guinée Bissau (cf. chapitre 1.2) ;

- dessalure due à des apports d'eau douce abondants (cf. chapitre 1.1), riches en nourriture, en matière organique et en sels dissous ;
- fonds vaseux à sablo-vaseux bien développés en raison de la faiblesse de la pente continentale mais limités vers le large en raison de la dynamique des eaux côtières (cf. chapitre 1.1). De ce fait on observe que la transition avec la communauté à sparidés que l'on trouve plus au large se fait de façon soudaine, à la limite vers le large du panache d'eaux turbides qui correspond au maximum d'extension de la zone de sédimentation, après "piégeage hydraulique" dans la zone côtière (RUE, 1995), des particules fines (lutites) d'origine terrigène (cf. chapitre 1.3) ;
- températures élevées et à variations saisonnières de faible amplitude (cf. chap. 1.1).

Dans ces conditions cette communauté atteint en Guinée un grand développement et, avec une extension vers le large qui peut atteindre 20 km au voisinage de la Guinée Bissau (figure 1), elle apparaît comme la plus importante des communautés à sciaenidés d'Afrique. Elle correspond sensiblement à l'extension vers le large des sédiments vaseux ou à composante vaseuse (figure 2) ainsi qu'à la position, en saison humide, de l'isohaline de 32‰.

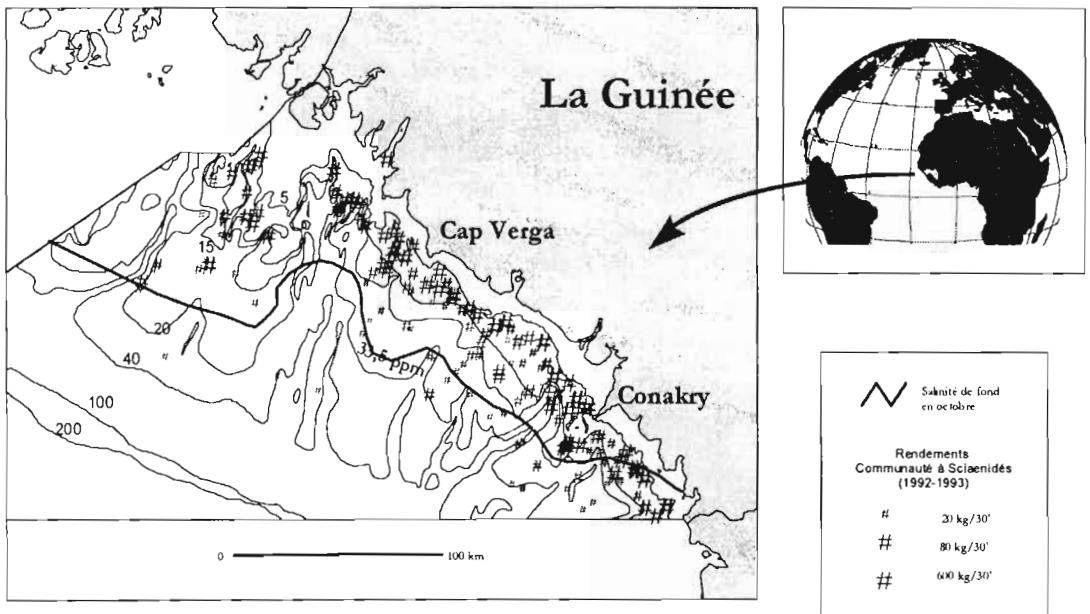


Figure 1

Extension de la communauté à sciaenidés de Guinée (D'après GASCUEL *et al*, 1997)

Cette zone analogue à un estuaire côtier (BARAN, 1995)<sup>1</sup> ouvert vers le large constitue un écosystème original et bien individualisé par rapport à la partie plus océanique du plateau continental. Il semble que ce soit un écosystème unique sur la façade atlantique de l'Afri-

<sup>1</sup> A ce sujet on se reportera également au chapitre 2.4 consacré au rôle des estuaires.

que. Elle se prolonge au nord jusqu'à l'embouchure du Saloum au Sénégal et au sud jusqu'au cap Sherbro en Sierra Leone.

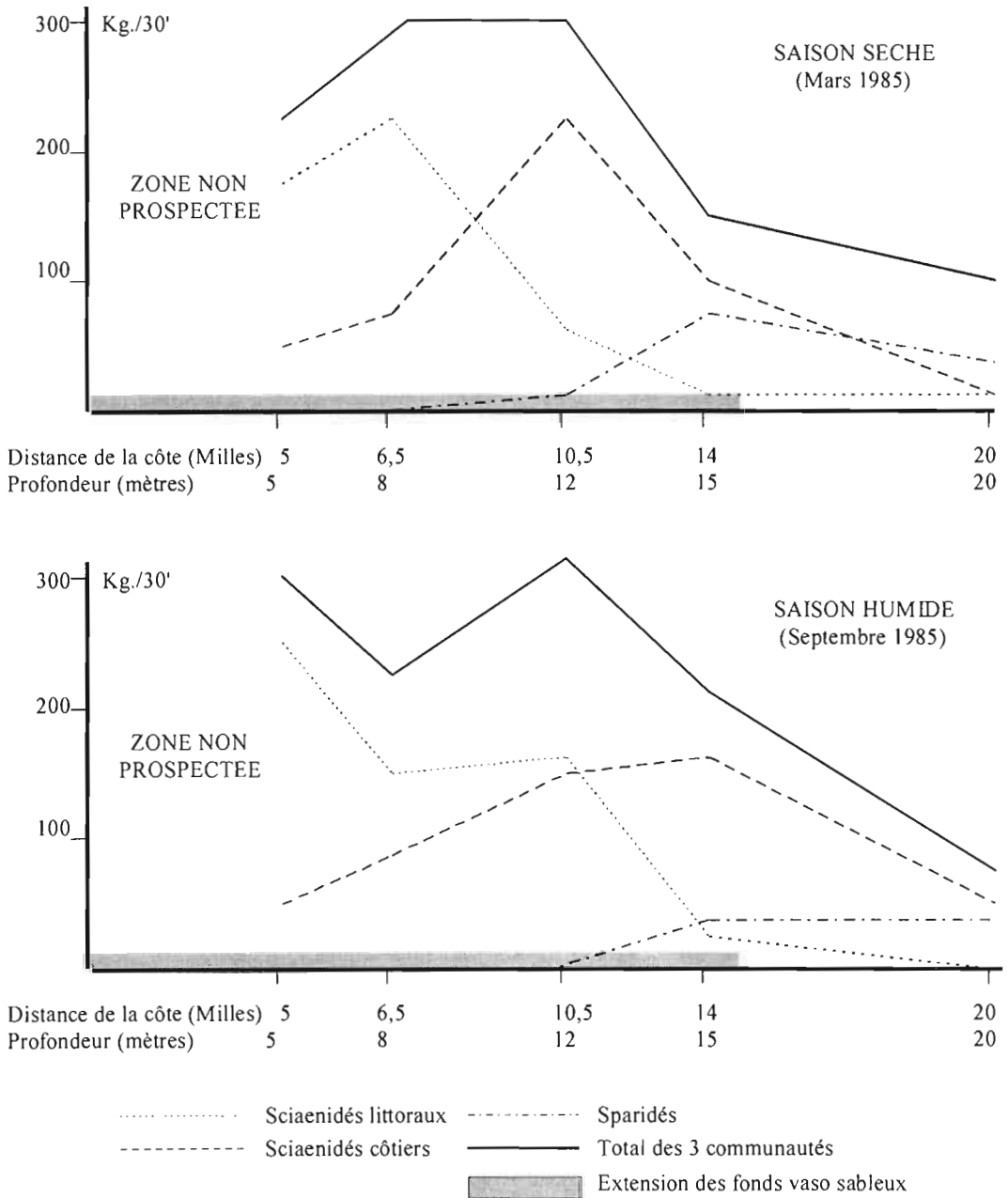


Figure 2

Distribution de l'abondance des communautés côtières, en kg./30' de pêche, en fonction de la profondeur et de la distance de la côte.

Les bonnes conditions de température et d'alimentation ont pour conséquence que la plupart des espèces de cette communauté atteignent des grandes tailles voisines ou supérieures à celles observées dans le golfe de Guinée (tableau II).

| Espèces                         | Longueur max.<br>(cm)<br>(Guinée) | Longueur max.<br>(cm)<br>(littérature) | Source                     |
|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| <i>A. heudeloti</i>             | 73                                | 80                                     | FISHER <i>et al</i> (1981) |
| <i>Arius latiscutatus</i>       | 85                                | 60                                     | FISHER <i>et al</i> (1981) |
| <i>Arius parkii</i>             | 53                                | 50                                     | FISHER <i>et al</i> (1981) |
| <i>Cynoglossus senegalensis</i> | 69                                | 72                                     | SERET (1981)               |
| <i>Drepane africana</i>         | 41                                | 40                                     | SERET (1981)               |
| <i>Galeoides decadactylus</i>   | 47                                | 45                                     | SERET (1981)               |
| <i>Pomadasys jubelini</i>       | 68                                | 72                                     | SERET (1981)               |
| <i>Pseudolithus elongatus</i>   | 55                                | 45                                     | FISHER <i>et al</i> (1981) |
| <i>P. hostia moorii</i>         | 61                                | 50                                     | FISHER <i>et al</i> (1981) |
| <i>P. epipercus</i>             | 44                                | 60                                     | FISHER <i>et al</i> (1981) |
| <i>P. brachygnathus</i>         | 116                               | 120                                    | SERET (1981)               |
| <i>P. senegalensis</i>          | 75                                | 90                                     | SERET (1981)               |
| <i>P. typus</i>                 | 114                               | 100                                    | FISHER <i>et al</i> (1981) |

Tableau II

Longueurs maximums figurant dans la littérature et observées en Guinée pour les principales espèces de la communauté à sciaenidés.

La figure 3 où est représentée la distribution bathymétrique des principales espèces de la communauté à sciaenidés met en évidence la répartition plus côtière des espèces typiques de la sous communauté d'estuaire comme *Pseudolithus typus*, *P. elongatus* ou *P. hostia moorii* par rapport à celles de la sous communauté à sciaenidés côtiers comme *P. senegalensis*, *Arius heudeloti* et *Galeoides decadactylus*. Cette distribution a également été cartographiée sur la figure 4 où on peut noter aussi que l'ensemble de la communauté s'étend plus vers le large sur la partie nord du plateau continental, à partir de l'embouchure du rio Nunez, en raison de la plus grande extension des zones turbides de faible profondeur à cette latitude.

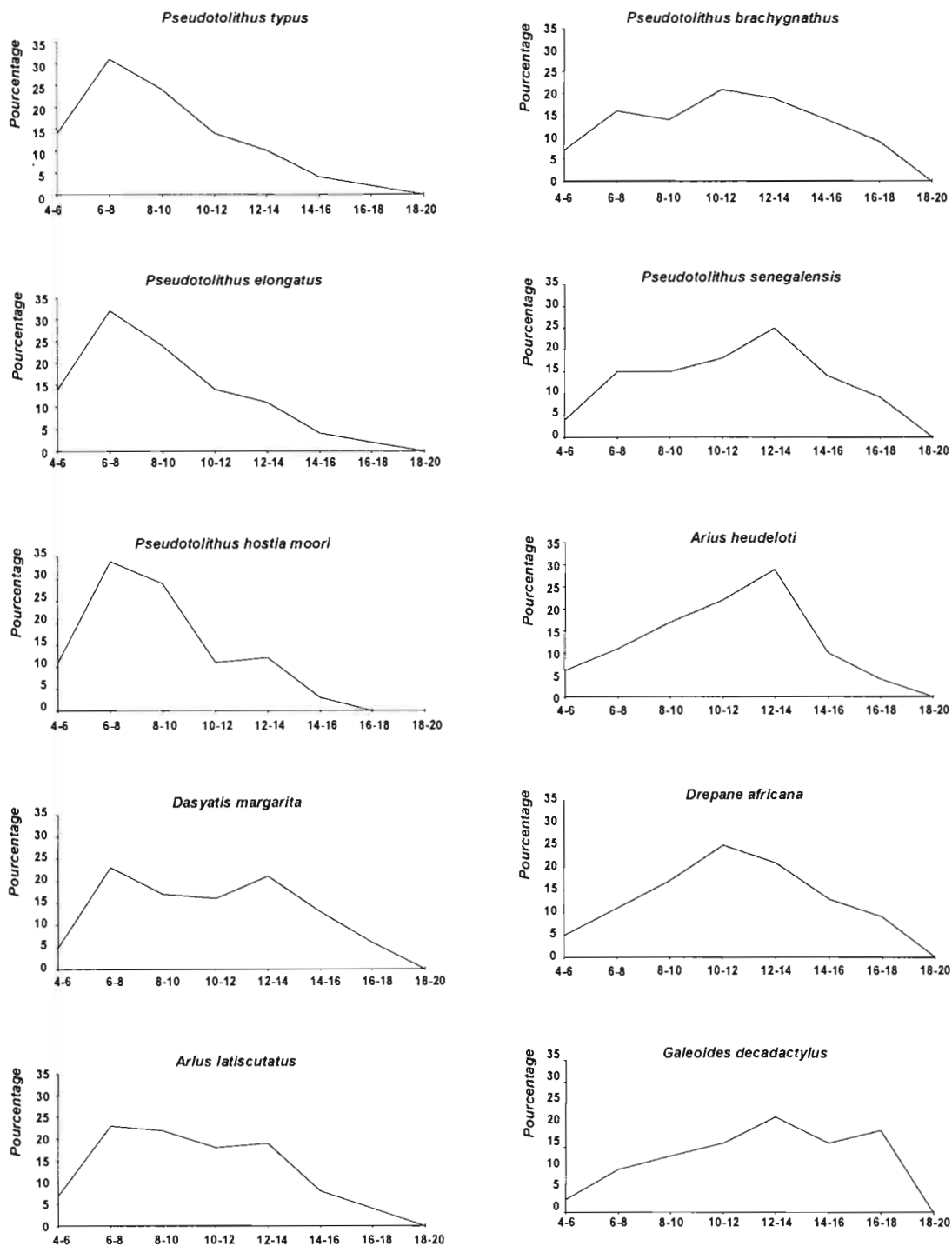


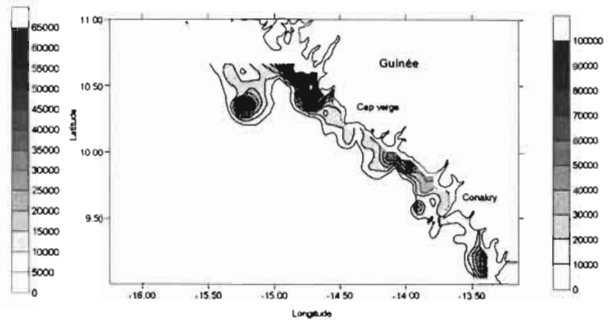
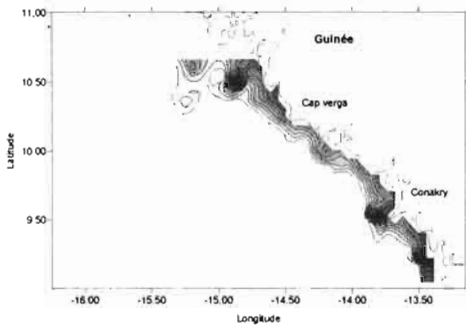
Figure 3

Répartition des principales espèces de la communauté à sciaenidés en fonction de la profondeur (en pourcentages de poids)



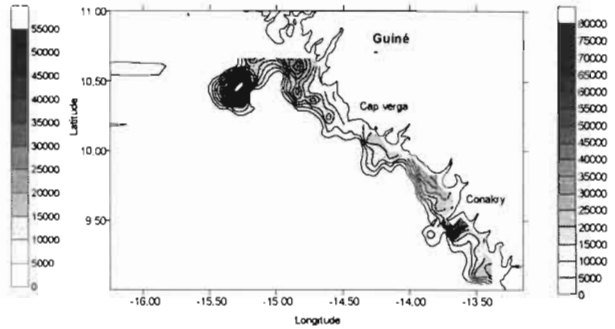
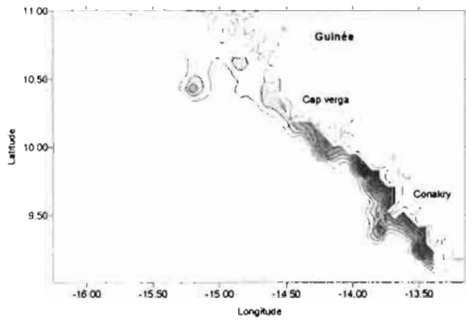
*Pseudotolithus elongatus*

*Dasyatis margarita*



*Pseudotolithus typus*

*Ilisha africana*



*Pseudotolithus hostia moorii*

*Pseudotolithus senegalensis*

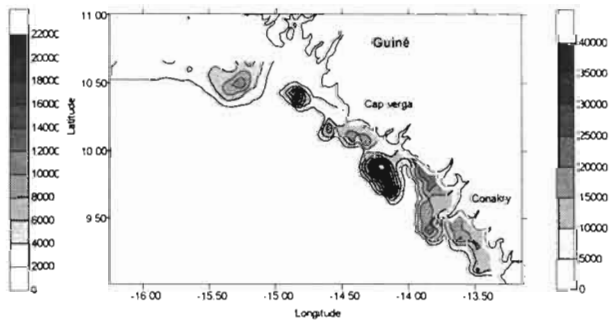
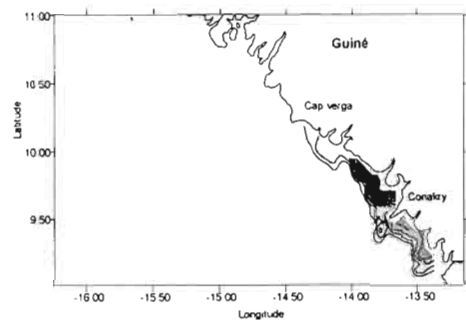
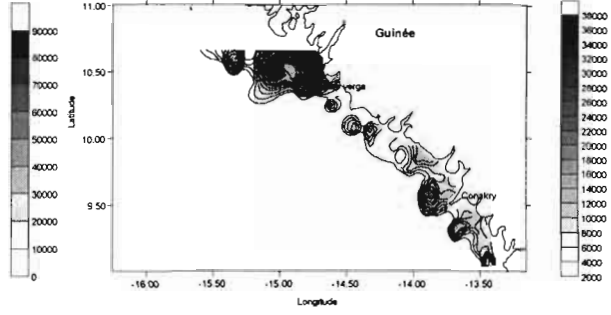
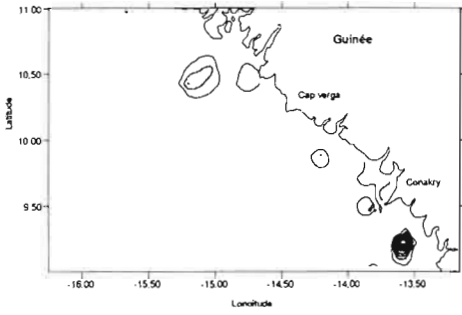


Figure 4

Cartographie des principales espèces de la communauté à sciaenidés (valeurs exprimées en g./30' de pêche) pour l'ensemble des campagnes de chalutages

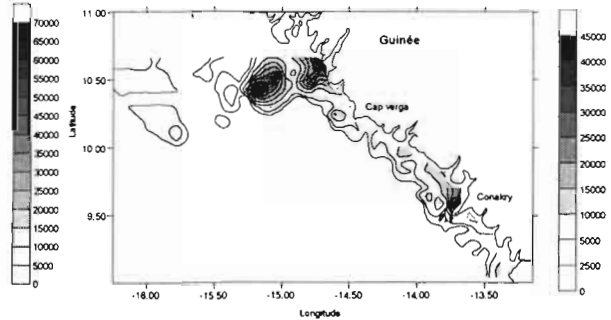
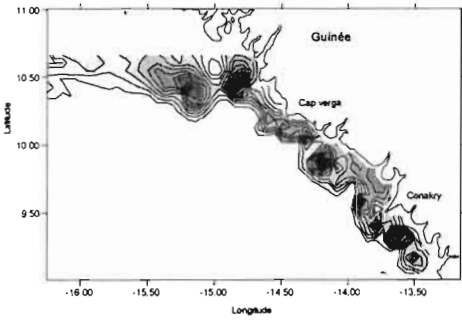
*Pseudotolithus brachygnathus*

*Drepane africana*



*Galeoides decadactylus*

*Pomadasys jubelini*



*Arius latiscutatus*

*Arius heudeloti*

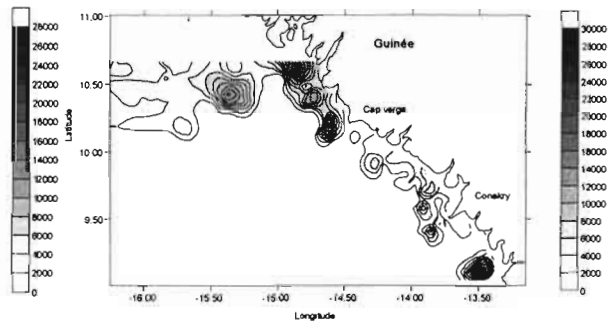
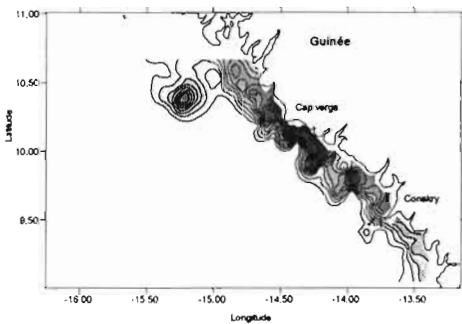


Figure 4 (suite)

Cartographie des principales espèces de la communauté à sciaenidés (valeurs exprimées en g./30' de pêche) pour l'ensemble des campagnes de chalutages

Les deux composantes de la communauté à sciaenidés ont une répartition sensiblement différente en saison sèche et en fin de saison humide (figure 2). Au cours de cette dernière période de l'année les eaux dessalées s'étendant plus au large l'ensemble des deux communautés occupe une plus grande surface sur le plateau continental et c'est d'ailleurs l'époque où les meilleurs rendements de pêche sont généralement obtenus. On notera par ailleurs sur cette figure l'importance de la communauté à sciaenidés par rapport à la communauté à sparidés en 1985 époque à laquelle le stock côtier était encore peu exploité.

La fraction juvénile<sup>2</sup> de la communauté est distribuée dans l'ensemble de la zone côtière suivant la répartition bathymétrique des adultes (figure 5 et tableau III). On observe ainsi que le maximum d'abondance des jeunes *Galeoides decadactylus* se trouve décalé vers le large comme le stock d'adultes tandis que chez les autres espèces plus côtières comme *Pseudolithus senegalensis*, *Drepane africana* ou *Pseudolithus typus* l'abondance des juvéniles augmente au fur et à mesure que l'on se rapproche de la côte. Les juvéniles de certaines espèces très estuariennes comme *Pseudolithus elongatus* apparaissent peu dans les captures du navire de recherche car trop côtières. La zone littorale du plateau continental de Guinée constitue ainsi une importante nourricerie côtière qui se prolonge dans les parties les moins profondes des estuaires et dans la mangrove. On remarque cependant qu'en aucun cas on a trouvé en Guinée de nourriceries côtières de l'importance de celles de Guinée Bissau (DOMAIN, 1989, b).

| PROFONDEUR ( M. )                    | < 6  | 8    | 10   | 12   | 14   | 16   | 18   | > 18 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Espèces *                            |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <i>Galeoides decadactylus</i> (1)    | 28,3 | 47,8 | 45,8 | 59,2 | 66,4 | 70,3 | 66,3 | 52,6 |
| <i>Pseudolithus senegalensis</i> (2) | 34,3 | 49,6 | 39,6 | 32,7 | 33,4 | 34,5 | 31,3 | 9,6  |
| <i>Drepane africana</i> **           | 31,6 | 22,7 | 18,2 | 21,5 | 8,7  | 13,1 | 10   | 4,5  |
| <i>Pseudolithus typus</i> (3)        | 30,9 | 29,4 | 28,0 | 19,8 | 14,7 | 12,6 | 24,1 | 0    |
| <i>Pseudolithus elongatus</i> (4)    | 0,5  | 1,5  | 5,3  | 5,3  | 1,6  | 2,0  | 1,2  | 0,7  |
| <i>Arius latiscutatus</i> (5)        | 0,5  | 0,2  | 0,5  | 0,2  | 1,7  | 0    | 1,2  | 0    |
| <i>Pomadasy jubelini</i> (6)         | 2,5  | 1,2  | 1,5  | 2,8  | 1,4  | 0,9  | 3,8  | 0    |

\*Les tailles à 1 an ont été calculées à partir des équations de croissance données par : (1) SAMBA (1974), Congo ; (2) TROADEC (1971), Congo ; (3) POINSARD (1973), Congo ; (4) LE GUEN (), Sierra Leone ; (5) CONAND *et al.* (1995) ; (6) LONGHURST (1963), Afrique de l'ouest

\*\* Individus de taille <15 cm.

Tableau III  
Pourcentage d'individus de moins de 1 an en fonction de la profondeur

2 Nous avons considéré comme juvéniles les individus âgés de moins de un an

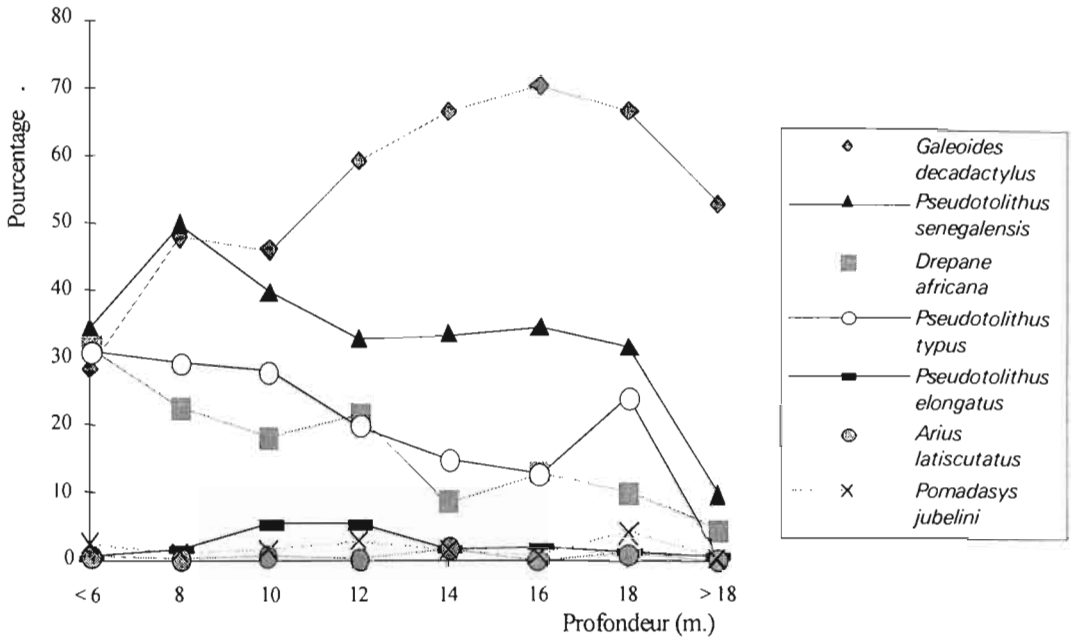


Figure 5

Répartition des individus de moins d'un an en fonction de la profondeur (en pourcentages de poids).

### 2.1.1. La sous communauté à sciaenidés d'estuaire

#### 2.1.1.1. Description générale

Elle est caractérisée par la présence d'espèces comme *Pseudotolithus elongatus*, *P. typus*, *P. hostia moorii*, *Polydactylus quadrifilis*, *Pentanemus quinquarius*, *Cynoglossus senegalensis*, et *Dasyatis margarita* que l'on trouve en abondance de la côte aux fonds de 8 m, soit jusqu'à environ 12 km au large. Ce sont des espèces très liées à la présence d'eau dessalée et que l'on rencontre ainsi à l'intérieur ou à proximité des estuaires où larves et juvéniles effectuent leur croissance. En Guinée, compte tenu de l'importance du réseau hydrographique aboutissant à la mer l'eau est dessalée toute l'année dans la zone côtière et ce peuplement y est réparti en permanence le long du littoral. Ce lien avec la présence d'eau dessalée se manifeste aussi par les valeurs décroissantes de l'abondance que l'on observe en allant vers le large, ainsi que par la plus grande extension de ce peuplement et sa plus grande abondance en saison des pluies (figure 2), époque de l'année où la dessalure due à la crue des cours d'eau se fait sentir le plus au large avec pour conséquence d'y entraîner les poissons jusque là cantonnés auprès du littoral ou dans les estuaires.

La dispersion vers le large des poissons de la sous-communauté à sciaenidés d'estuaire est aussi favorisée à toute saison par les forts courants de marée que l'on observe au moment

des marées de vives eaux et qui entraînent vers le large des individus vivants généralement dans les estuaires. Ces poissons, généralement des gros individus qu'il n'est pas rare de capturer, se reconnaissent aux reflets dorés de leur coloration. De ce fait la limite de cette sous-communauté avec celle des sciaenidés côtiers est parfois difficile à discerner.

### 2.1.1.2. Répartition des principales espèces

- *Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus*

Cette espèce est caractéristique de la sous-communauté à sciaenidés d'estuaire. Bien que pouvant tolérer d'importantes variations de salinité (LE GUEN, 1971) on ne la rencontre que dans les zones où les conditions hydroclimatiques permettent la présence d'eaux de salinité toujours inférieure à 35<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. En Guinée les zones de concentration de cette espèce se trouvent ainsi au voisinage des principaux apports d'eau douce : Rio Compony et Rio Nunnez au nord, Konkouré au nord de Conakry et Mellacorée au sud du pays. Il s'agit d'une espèce qui manifeste une préférence pour les fonds vaseux et qui, en raison de son affinité pour les eaux dessalées, est plus abondante et plus largement distribuée en saison des pluies. Les jeunes individus sont très côtiers alors que les gros adultes reproducteurs se trouvent plus au large.

Dans le golfe de Guinée on ne la retrouve en abondance qu'au voisinage du Congo où elle rencontre des conditions écologiques similaires et où elle a été bien étudiée par LE GUEN (1971). En 1985 et 1986 elle venait en tête des captures du N.O. André Nizery dans la zone côtière guinéenne (tableau IV). En Guinée les *Pseudotolithus* ont particulièrement été étudiés par ZUYEV et GIRAGOSOF (1990).

- *Pseudotolithus typus*

Il s'agit également d'une espèce caractéristique des fonds vaseux proches des zones d'estuaires en Afrique de l'ouest. CROSNIER (1964), LONGHURST (1966) et DURAND (1967) précisent même qu'elle évite les fonds sableux. C'est également le cas en Guinée où les plus grandes concentrations se rencontrent dans la zone côtière (figure 4), là où la vase est la plus abondante. *P. typus* est plus largement distribué et plus abondant en saison humide (DOMAIN, 1989)

Les plus gros individus que l'on rencontre à l'entrée des estuaires peuvent dépasser 110 cm. La taille maximum rencontrée lors des campagnes "CHAGUI" a été de 113 cm.

- *Pentanemus quinquarius*

Appelée "barbillon" ou "friture à moustache" cette espèce est capturée surtout par la pêche artisanale sur les fonds vaseux littoraux.

- *Pseudotolithus hostia moorii*

Sa présence est limitée aux fonds très vaseux proches des estuaires de part et d'autre de la presqu'île de Conakry. Il s'agit d'une espèce très littorale dont les rendements diminuent rapidement avec la profondeur. Elle est peu abondante et peu recherchée.

| Espèces \ Années                    | 1985  | 1986  |
|-------------------------------------|-------|-------|
| <i>Galeoides decadactylus</i>       | 46,10 | 26,00 |
| <i>Pseudotolithus elongatus</i>     | 32,70 | 39,40 |
| <i>Ilisha africana</i>              | 31,80 | 18,00 |
| <i>Drepane africana</i>             | 28,00 | 7,50  |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i>  | 20,00 | 19,80 |
| <i>Pomadasys jubelini</i>           | 17,70 | 10,90 |
| <i>Pseudotolithus typus</i>         | 17,50 | 22,20 |
| <i>Dasyatis margarita</i>           | 16,90 | 47,50 |
| <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> | 16,00 | 8,60  |
| <i>Arius latiscutatus</i>           | 15,50 | 12,40 |
| <i>Pentanemus quinquarius</i>       | 8,90  | 12,90 |
| <i>Polydactylus quadrifilis</i>     | 7,00  | 4,30  |
| <i>Arius heudeloti</i>              | 4,30  | 5,80  |
| <i>Chaetodipterus lippei</i>        | 4,80  | 5,40  |
| <i>Pteroscion peli</i>              | 3,80  | 5,90  |
| <i>Pseudotolithus hostia moorii</i> | 2,70  | 3,10  |

Tableau IV

Principales espèces de la communauté à sciaenidés capturées en 1985 et 1986  
(Kg par 30' de pêche)

- *Cynoglossus senegalensis*

Trois espèces de cynoglosse ou sole langue sont communément capturées dans la zone côtière sur les fonds vaseux : *Cynoglossus senegalensis*, *C. canariensis* et *C. monodi*. Parmi ces trois espèces, seule la première présente un intérêt commercial en raison de son abondance et des grandes tailles qu'elle peut atteindre (jusqu'à 68 cm observés lors des campagnes CHAGUI). Elle fréquente les fonds de vase côtiers et est particulièrement abondante de trois à six mètres de profondeur dans la partie sud de la zone au voisinage de la frontière avec la Sierra Leone ainsi que, au nord, dans les parages du cap Verga. Des rendements supérieurs à 30 kg pour 30' de pêche ont fréquemment été obtenus par le André Nizery dont le train de pêche n'était pourtant pas équipé pour la capture des soles.

- *Dasyatis margarita*

Bien qu'on puisse la rencontrer jusqu'à 15 à 20 m de profondeur, on classe la petite raie Pastenague dans la communauté à sciaenidés d'estuaire en raison de son abondance dans la zone littorale et les estuaires. C'est une espèce qui fréquente surtout les fonds vaseux. En

Guinée on la trouve principalement au voisinage de l'embouchure du Rio Nunez. Elle peut être capturée en abondance par chalutage mais ne présente pas de valeur marchande.

Lors des premières années d'exploitation du stock démersal côtier, entre 1985 et 1988, on a observé une augmentation sensible des rendements de cette espèce dans les captures du A. NIZERY (DOMAIN, 1989) pouvant ainsi laisser penser que cette espèce remplaçait progressivement les autres espèces exploitées de la communauté. Depuis lors, l'effort de pêche ne cessant de croître, l'abondance de *D. margarita* a régulièrement diminué comme celle des autres espèces.

- *Ilisha africana*

Cette espèce de la famille des clupéidés, au comportement semi-pélagique et communément appelée "rasoir" en raison de la présence d'écaillés saillantes et en dents de scie qui donnent un caractère coupant au bord de l'abdomen, n'est mentionnée ici que parce qu'elle est abondante tout le long de la zone littorale au-dessus des fonds vaseux à sablo-vaseux. De faible valeur marchande, elle est peu recherchée par la pêche. Capturée par la pêche artisanale au filet, elle est alors commercialisée en "fumé". Elle est exploitée en Côte d'Ivoire où elle est capturée par les sardiniers.

## 2.1.2. La sous communauté à sciaenidés côtiers

### 2.1.2.1. Description générale

Les espèces caractéristiques sont : *Pseudotolithus senegalensis*, *P brachygnathus*, *Galeoides decadactylus*, *Arius heudeloti*, *Pomadasys jubelini* et *Drepane africana*. Bien que pouvant être rencontrées de la côte aux fonds de 20 m elles apparaissent plus abondantes entre 8 et 15 m de profondeur. Ce sont des espèces typiques des eaux chaudes et dessalées côtières mais qui présentent une dépendance moins marquée vis à vis de l'eau douce que les espèces de la sous-communauté à sciaenidés d'estuaire. Néanmoins une partie des espèces qui la composent, notamment les sciaenidés au sens strict, a une partie de son cycle biologique en estuaire ou en lagune.

### 2.1.2.2. Répartition des principales espèces

- *Pseudotolithus senegalensis*

Cette espèce est relativement bien répartie le long de la côte. C'est une espèce moins inféodée à la vase et que l'on rencontre sur des fonds de sable vaseux et même au voisinage des affleurements rocheux.

*P. senegalensis* est capturé au chalut et par la pêche artisanale (filets maillants et ligne). Comme pour la plupart des sciaenidés les jeunes se trouvent près de la côte et les gros individus vers le large. FONTANA (1979) émet l'hypothèse que les reproducteurs ne migrent vers les faibles fonds que pour émettre leurs produits sexuels.



- *Pseudotolithus brachygnathus*

Ce poisson est irrégulièrement réparti le long de la côte. Des gros individus atteignant jusqu'à 120 cm peuvent être capturés. Il s'agit d'une espèce surtout capturée par la pêche artisanale. Elle est cependant peu recherchée car sa chair est peu appréciée.

- *Galeoides decadactylus*

Le "petit capitaine" ou "capitaine plexiglas" se rencontre de la côte aux fonds de 20 m avec une préférence pour les profondeurs comprises entre 10 et 18 m. Il est capturé sur des fonds généralement recouverts de sable vaseux et CAVERIVIERE (1982) indique même que cette espèce fuit les fonds de vase putride. Il s'agit sans doute d'un comportement destiné à éviter les minimum d'oxygène dus aux phénomènes d'oxydoréduction liés à la présence de la vase pure. Au Congo, SAMBA (1974) constate aussi que *G. decadactylus* fuit les zones pauvres en oxygène. Les jeunes individus sont surtout concentrés dans la partie la plus profonde de l'aire de distribution (figure 5) alors que les plus gros individus se trouvent plutôt près de la côte. Ceci est également observé par CAVERIVIERE (1982) en Côte d'Ivoire. Cette espèce est abondante et a toujours été en tête des captures de l'ANDRE NIZERY. Malgré cette abondance elle apparaît peu dans les captures de la pêche artisanale. Elle est surtout exploitée par la pêche industrielle au chalut. Elle paraît plus abondante en saison humide (DOMAIN, 1989).

- *Arius heudeloti* et *A. latiscutatus*

Les trois principales espèces de la famille des ariidés que l'on rencontre en Guinée dans la communauté à sciaenidés sont, de la plus côtière à la plus profonde : *Arius parkii*, *A. heudeloti* et *A. latiscutatus*. Nous les avons regroupées ici en raison de leurs caractéristiques bio-écologiques proches. La première, peu abondante, est en réalité caractéristique de la communauté à sciaenidés d'estuaire et n'est citée ici que pour mémoire. Les deux autres espèces sont communes sur les fonds vaseux à sablo-vaseux depuis la côte jusqu'à 20 m de profondeur. *A. latiscutatus* qui est la plus côtière des deux pourrait d'ailleurs être également classée dans la communauté à sciaenidés d'estuaire.

La répartition bathymétrique des *Arius* dépend de l'âge, les juvéniles se rencontrant surtout dans les petits fonds et les estuaires, en dehors de la zone accessible au navire de recherche, ce qui explique qu'ils n'apparaissent que très peu sur la figure 5.

D'une façon générale la biologie des ariidés d'Afrique de l'ouest est encore mal connue. Au Nigeria la reproduction et le comportement alimentaire ont été étudiés par TOBOR (1976). Une équation de croissance des trois *Arius* de Guinée est proposée par CONAND *et al.* (1995).

- *Drepane africana*

Bien que décrite par BARAN au chapitre 2.2 comme une espèce typique des estuaires, en raison de l'abondance des jeunes individus que l'on y rencontre, *Drepane africana* peut être classé dans la communauté à sciaenidés côtiers car les adultes reproducteurs se rencon-

trent essentiellement de 10 à 15 m de profondeur. Bien que présente tout le long de la côte, cette espèce affectionne plus particulièrement les fonds durs et vaseux à sablo-vaseux que l'on rencontre au large de l'embouchure du Rio Nunez. Elle y vit la plupart du temps en association avec *Ephippus spp.* Son maximum d'abondance se situe en saison humide (DOMAIN, 1989).

- *Pomadasys jubelini*

La carpe blanche est présente tout le long de la côte avec une prédilection pour la baie de Sangaréa immédiatement au nord de Conakry et surtout la zone située au large de l'embouchure du Rio Nunez. Il s'agit d'une espèce au comportement semi-pélagique appartenant plutôt à la communauté à sciaenidés côtiers bien que des individus de grande taille, jusqu'à 51 cm de longueur à la fourche, aient pu être capturés en reproduction, en fin de saison des pluies, dans l'embouchure du Rio Nunez, à la hauteur du port de Kamsar. Ceci tendrait à confirmer le comportement de reproduction en estuaire de cette espèce tel que décrit par CHAMPAGNAT ET DOMAIN en 1978.

### 2.1.2.3. Les crevettes côtières

Quatre espèces de crevettes côtières se rencontrent en Guinée : *Palaemon hastatus*, *Parapenaeopsis atlantica*, *Penaeus keraturus* et *Penaeus notialis*. La première est citée ici pour mémoire, car il s'agit d'une espèce de très petite taille qui est capturée uniquement à pied et de façon artisanale par les femmes, dans la zone littorale et les marigots (cf. chapitre 3.4.1). Elle est commercialisée après séchage et utilisée comme condiment dans les sauces de la cuisine locale.

Parmi les trois autres espèces qui, elles, sont capturées par la pêche chalutière, seules *P. atlantica* et *P. notialis* sont présentes de manière significative. Cette dernière appelée "crevette rose" ou "gambas" lorsqu'elle atteint une certaine taille, est eurybathe et a ainsi une distribution bathymétrique plus large que *P. atlantica* qui est plus côtière et de plus petite taille. Cependant, comme toutes les deux sont les plus abondantes sur les fonds sablo-vaseux entre 10 et 25 m. de profondeur elles sont généralement capturées ensembles. Les rendements horaires peuvent alors atteindre une vingtaine de kilos.

En Guinée *P. notialis* n'atteint jamais les grandes tailles que l'on peut observer en Guinée Bissau ou au Sénégal. Les conditions d'environnement lui sont en effet moins favorables car les fonds de vase ou de vase sableuse riches en matière organique propices au développement de fraction adulte de la population sont uniquement situés dans la zone côtière là où la salinité des eaux est toujours largement inférieure au seuil de 35‰ que GARCIA (1977) indique comme étant la valeur minimum en deçà de laquelle les adultes de cette espèce ne peuvent se développer. Il est vraisemblable que le renouvellement de cette population de jeunes individus soit assuré par le stock de Guinée Bissau dont les post-larves entraînées par les courants, et que l'on peut trouver en abondance dans le plancton en Guinée, viendraient se développer dans les eaux dessalées du littoral guinéen jusqu'au stade juvénile où elles seraient alors capturées.

La figure 6 où est représentée la répartition de l'effort de pêche des crevettiers au cours de l'année illustre bien la distribution des différents stocks de crevettes de Guinée. On observe ainsi qu'au premier trimestre l'effort se concentre d'une part dans la zone côtière où est alors capturée *P. atlantica* et d'autre part sur la partie médiane et nord-ouest du plateau continental où est pêchée *P. notialis*. Au deuxième et au quatrième trimestre l'effort s'exerce également sur le stock de crevettes profondes du sommet du talus continental et notamment sur *Parapenaeus longirostris* (cf. plus loin au paragraphe 2.5). Pendant la saison des pluies l'effort se concentre presque exclusivement sur les crevettes profondes.

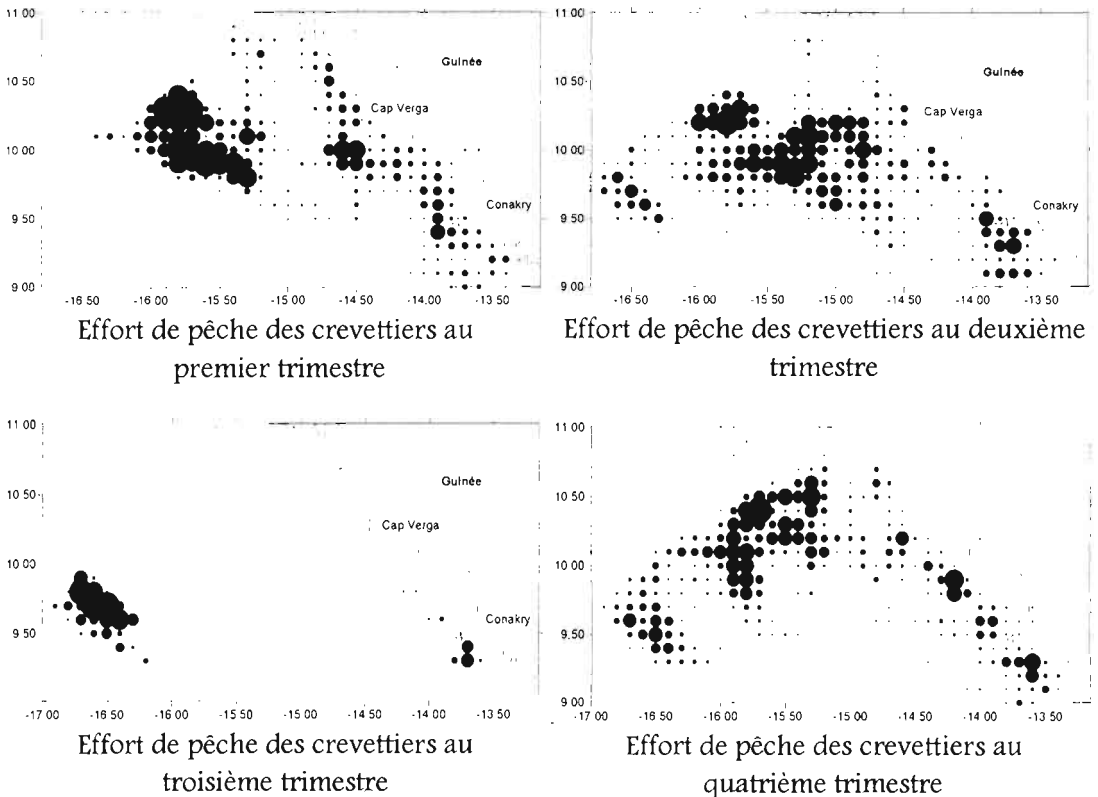


Figure 6  
Répartition de l'effort de pêche des crevettiers au cours de l'année  
(crevettes côtières et crevettes profondes)

## 2.2. La communauté à sparidés

### 2.2.1. Description générale

La communauté à sparidés du golfe de Guinée a également été décrite par LONGHURST (1963 et 1969). DOMAIN (1980), CAVERIVIERE (1982) et CHABANNE (1987) complètent ces travaux dans la zone allant de Mauritanie à la Guinée.

Cette communauté tire son nom de la famille des sparidés dont beaucoup d'espèces la composent. Il s'agit d'espèces plutôt d'affinité d'eaux froides et vivant généralement sur les fonds durs sableux ou sablo-vaseux de la partie intermédiaire du plateau continental, en dessous de la thermocline. En Guinée celle-ci est peu marquée et la température de l'eau de mer décroît régulièrement de 26 à 15°C entre 15 et 80 mètres environ. D'une façon générale les variations saisonnières de la salinité à ces profondeurs sont faibles, ce qui entraîne très peu de modifications de la zone d'extension de cette communauté au cours de l'année. La salinité sur le fond y est toujours supérieure à 32 ‰ en saison des pluies et à 34,5 ‰ en saison sèche. Cette zone est donc relativement peu concernée par les apports d'eau douce et d'éléments nutritifs des fleuves côtiers. L'enrichissement biologique des eaux n'y est assuré qu'en mars - avril par la partie résiduelle de l'upwelling de Guinée Bissau (cf. chapitre 1.1) qui se manifeste surtout sur la partie nord-ouest du plateau continental où les variations saisonnières de température et de salinité apparaissent ainsi plus marquées.

Dans ces conditions l'aire de distribution de la communauté à sparidés apparaît comme une zone biologiquement pauvre constituée de grandes étendues de sable azoïque interrompues au voisinage des paleo-vallées par de petites zones de sable vaseux plus riches en benthos (cf. chapitre 1.3). Il en résulte que, faute de nourriture disponible, la biomasse en poissons est très faible sur cette partie du plateau continental sauf au niveau de ces petites zones proches des fosses. C'est ce que notait déjà POSTEL en 1954 en l'absence, à cette époque, de toute exploitation industrielle. Il ajoutait en outre que "l'irrégularité des peuplements est la caractéristique principale de cette zone". Ces observations ont été confirmées plus tard par les campagnes de l'André Nizery à partir de 1985 puis du N.O Louis Sauger en 1990 (DIALLO et DOMAIN, 1991) et. Lors des premières campagnes de ce dernier on a d'ailleurs pu remarquer que lorsque l'on passait de la communauté côtière à sciaenidés, alors peu ou pas exploitée (cf. chapitre 2.4), à la communauté à sparidés, les rendements étaient divisés par trois (figure 2).

En raison de la faible pente du plateau continental entre 20 et 100 mètres de profondeur, cette communauté occupe en Guinée une grande superficie à partir d'environ 12 milles de la côte jusqu'à plus de 60 milles au large dans la partie sud. Au nord son aire d'extension se trouve décalée vers le large d'une vingtaine de milles. Elle s'étend donc bien plus au large que dans les autres pays limitrophes de la région comme le Sénégal où on ne la retrouve plus au-delà de 40 milles de la côte (DOMAIN, 1980).

L'importance relative des principales espèces rencontrées varie suivant que l'on considère leur aire d'extension ou leur biomasse (tableau V). Certaines espèces sont bien réparties sur toute la zone avec une densité moyenne faible, comme *Trachinocephalus myops*, *Sciacium micrurum*, *Pseudupeneus prayensis* ou *Sparus caeruleostictus*, alors que d'autres sont concentrées dans des zones de fortes densités comme *Dactylopterus volitans*. Mention particulière doit enfin être faite du baliste, *Balistes carolinensis*, qui a représenté une biomasse importante jusqu'au début des années 80 et qui n'est plus capturé qu'épisodiquement aujourd'hui.

| Espèces                       | Pourcentage de présence dans 479 traits | Poids total récolté (Kilogramme) |
|-------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------|
| <i>Sepia sp.</i>              | 82                                      | 1128                             |
| <i>Pagellus bellotti</i>      | 73                                      | 5000                             |
| <i>Pseudupeneus prayensis</i> | 71                                      | 2461                             |
| <i>Sparus caeruleostictus</i> | 65                                      | 2882                             |
| <i>Trachinocephalus myops</i> | 63                                      | 524                              |
| <i>Syacium micrurum</i>       | 61                                      | 122                              |
| <i>Priacanthus arenatus</i>   | 56                                      | 4850                             |
| <i>Dactylopterus volitans</i> | 54                                      | 4362                             |
| <i>Aluterus punctatus</i>     | 46                                      | 604                              |
| <i>Bothus podas</i>           | 45                                      | 82                               |
| <i>Raja miraletus</i>         | 43                                      | 330                              |
| <i>Xyrichthys novacula</i>    | 43                                      | 101                              |
| <i>Rhinobatos rhinobatos</i>  | 38                                      | 415                              |
| <i>Uranoscopus polli</i>      | 22                                      | 56                               |
| <i>Epinephelus aeneus</i>     | 22                                      | 587                              |
| <i>Fistularia petimba</i>     | 21                                      | 71                               |
| <i>Fistularia tabaccaria</i>  | 19                                      | 79                               |

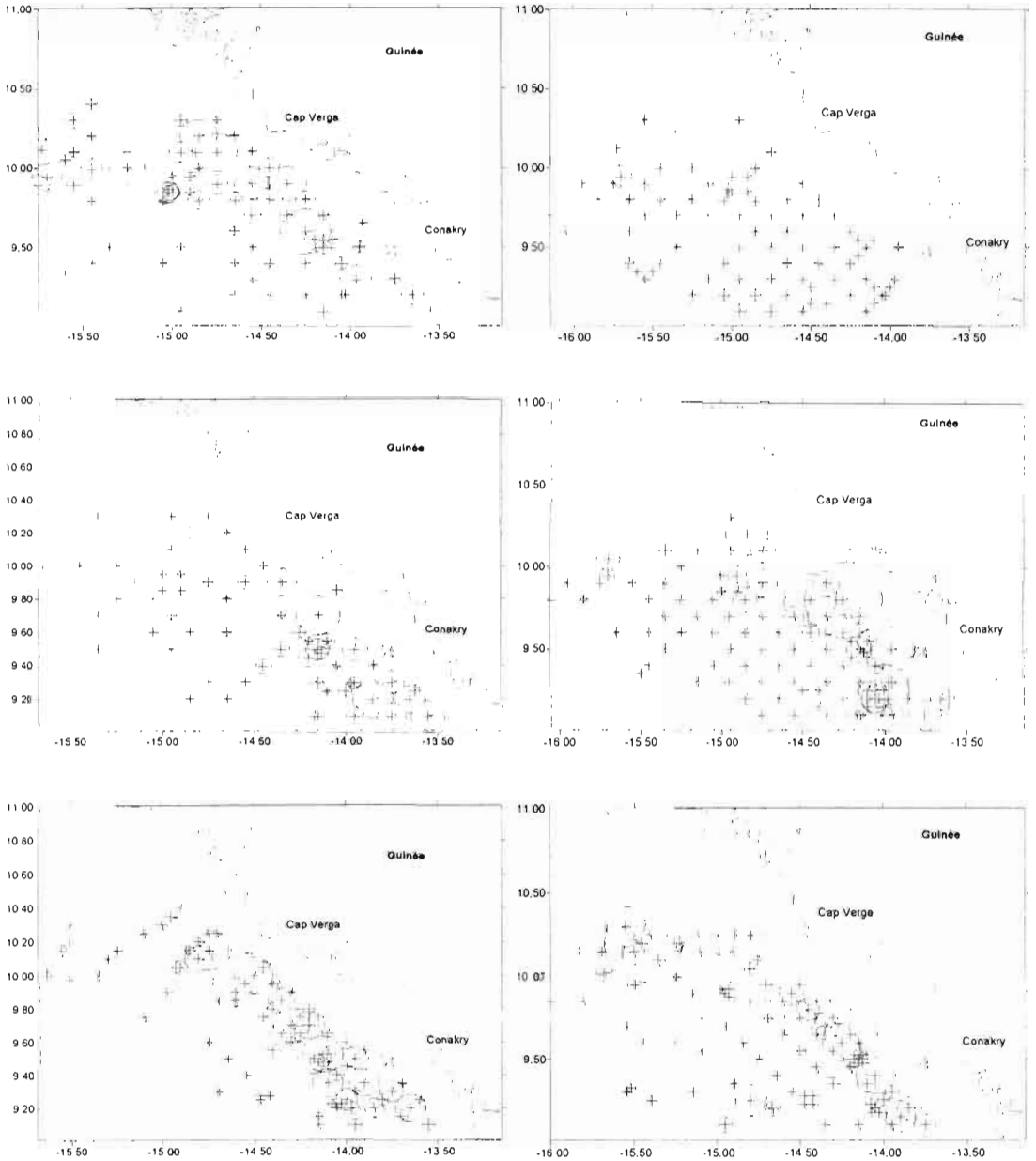
Tableau V

Principales espèces de la communauté à sparidés classées selon leur pourcentage de présence dans les captures et poids récoltés.

Bien que l'on n'observe pas de variations saisonnières significatives de l'aire de répartition de cette communauté on constate cependant une diminution de l'abondance pendant la saison sèche. Ainsi, lors des campagnes, juste après la saison des pluies les rendements moyens, toutes espèces confondues, étaient d'environ 84 kg pour 30 minutes de chalutage. En milieu de saison sèche, ils n'étaient plus que de 69 kg/30', soit une diminution de 20%.

On notera que les individus les plus jeunes se répartissent généralement dans la partie la moins profonde de l'aire bathymétrique de distribution des adultes (figure 7).

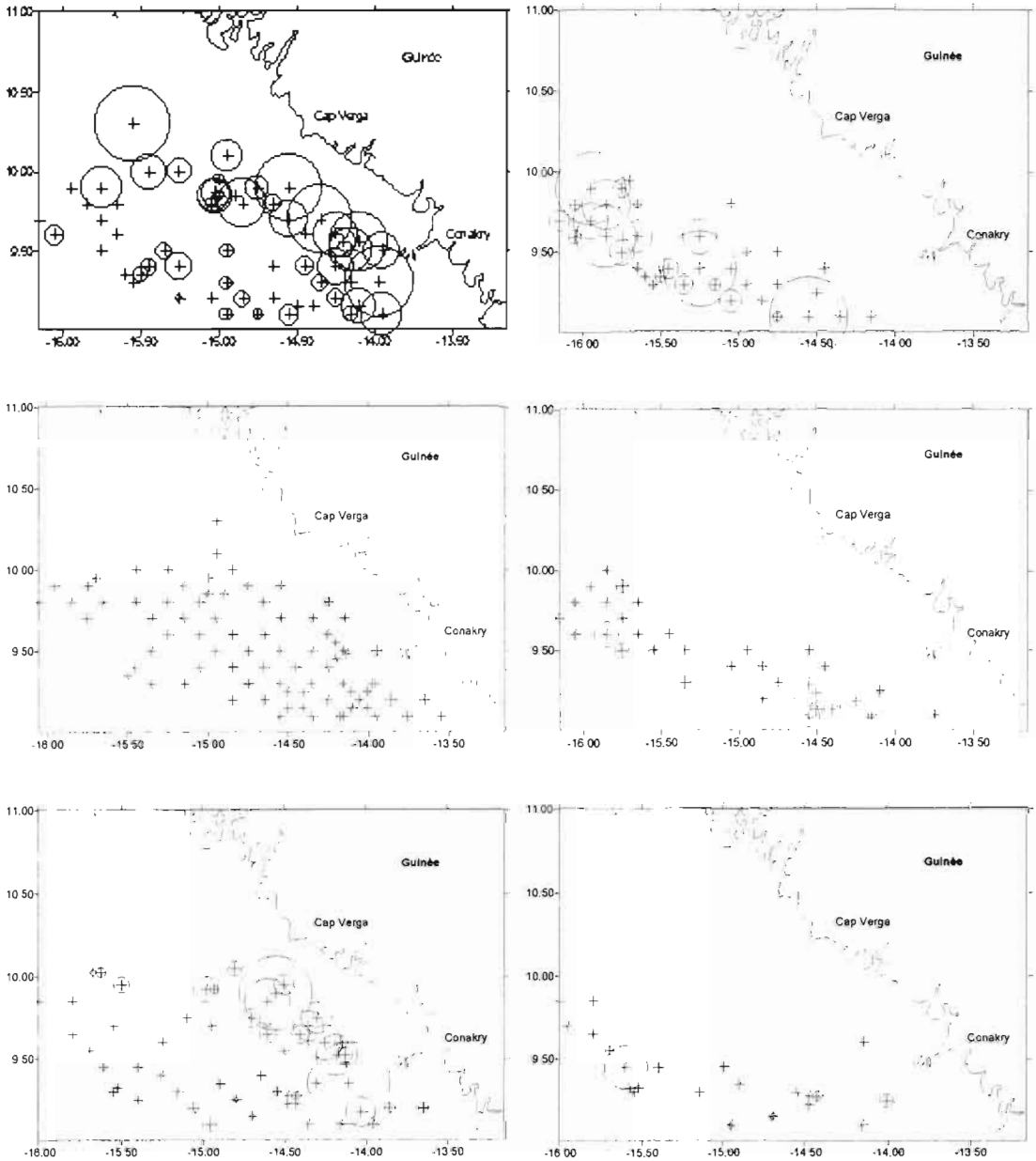
Les espèces de cette communauté ne rentrent que faiblement dans la composition des captures commerciales des chalutiers industriels qui leur préfèrent les espèces de la communauté à sciaenidés aux rendements plus élevés. Ainsi *Pagellus bellottii* qui est l'espèce la plus largement représentée (tableau V), n'apparaît pratiquement pas dans les statistiques de captures. La seule espèce de cette communauté qui fait l'objet actuellement d'une réelle exploitation par les pêcheries artisanales et industrielles est *Sparus caeruleostictus* dont la partie côtière de l'aire d'extension chevauche légèrement celle de la communauté à sciaenidés. Deux espèces qui ne sont pratiquement pas exploitées actuellement, pourraient avoir une valeur potentielle comme *Dactylopterus volitans*, commercialisé au Sénégal sous le nom de "Poulet", et le rouget, *Pseudupeneus prayensis*, qui a une forte valeur commerciale



*Sparus caeruleostictus*, campagnes de novembre, février et mai (Lf < 12 cm).

*Pagellus bellottii*, campagnes de novembre, février et mai (Lf < 12 cm).

Figure 7  
 Nombre de petits poissons et zones de capture des différentes espèces  
 (la surface des cercles est proportionnelle au nombre d'individus).



*Pseudupeneus prayensis*, campagnes de novembre, février et mai (Lf < 12 cm).

*Dactylopterus volitans*, Campagnes de novembre, février et mai (Lf < 15 cm).

Figure 7 (suite)

Nombre de petits poissons et zones de capture des différentes espèces  
(la surface des cercles est proportionnelle au nombre d'individus).

### 2.2.2. Répartition des principales espèces (figures 8 et 9)

- *Sparus caeruleostictus* :

Cette espèce dont la biologie a été étudiée au Sénégal par GIRET (1974) et au Ghana par RIJAVEC (1973) est présente sur la plus grande partie du plateau continental, au-delà de 15m. Elle est surtout abondante entre 15 et 25 m. où des rendements moyens de 16 Kg par 30' de pêche ont été obtenus (figure 9) lors des campagnes. Au-delà, l'abondance diminue progressivement avec la profondeur pour devenir insignifiante à partir de 45 m. Elle est présente jusqu'à 80 m. La gamme des tailles rencontrées est comprise entre 4 et 40 cm.

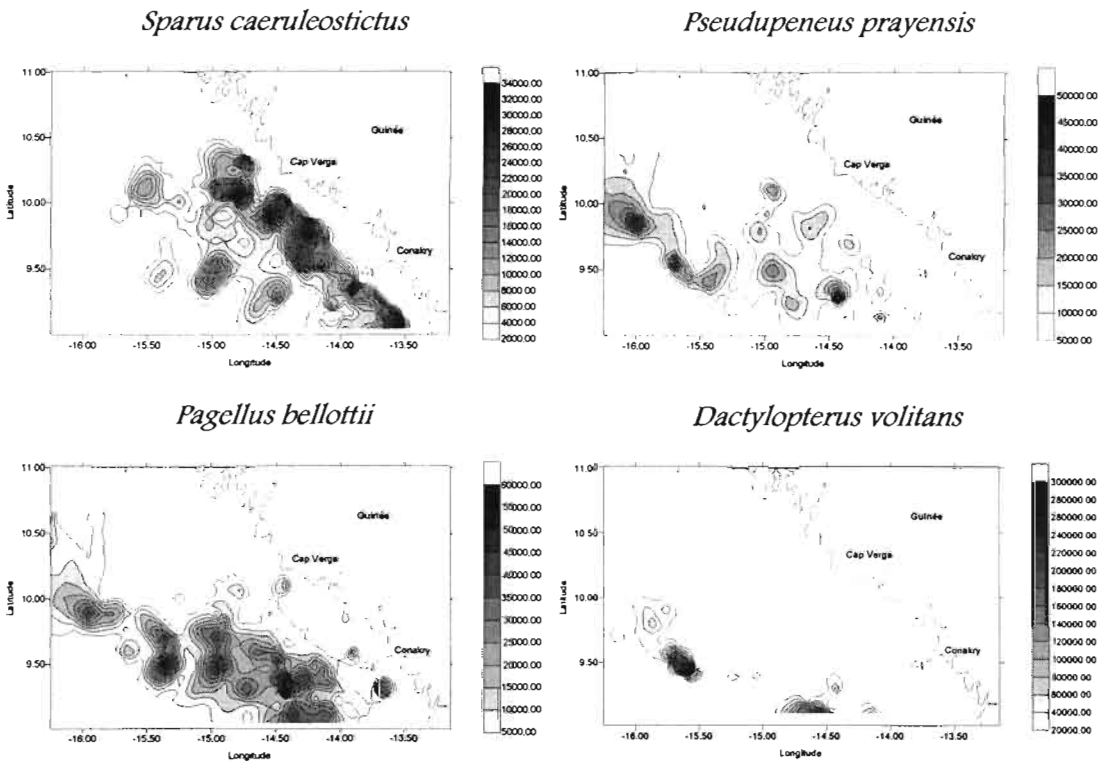


Figure 8

Cartographie des quatre espèces les plus importantes de la communauté à sparidés. (Rendements exprimés en g./30' de pêche)

Les jeunes individus se rencontrent toute l'année dans la partie la plus côtière de l'aire de distribution de l'espèce qui chevauche alors la partie la plus profonde de la communauté à sciaenidés. Ils peuvent y supporter des salinités inférieures à 32‰. Les adultes quant à eux, fuient les eaux dessalées et se trouvent plus au large. On observe d'ailleurs que, à la fin de la saison des pluies, les grands individus se trouvent essentiellement au large et dans le sud, loin des eaux dessalées.



La dorade rose appelée "sinapa" en Guinée est exploitée dans ce pays à la fois par la pêche industrielle et par la pêche artisanale dont elle constitue l'une des principales espèces cibles (CHAVANCE *et al.*, 1994).

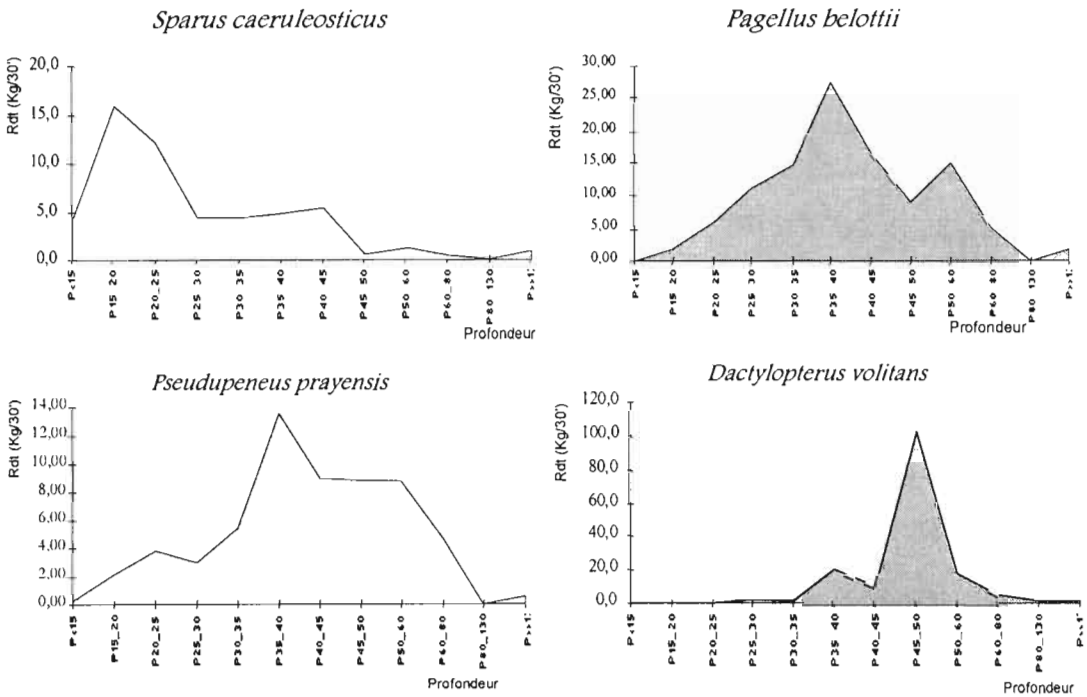


Figure 9

Rendements moyens, en fonction de la profondeur, obtenus lors des campagnes du André Nizery. (Kg par 30' de pêche).

• *Pagellus bellottii* :

C'est l'espèce la plus importante de la communauté à sparidés tant pour la biomasse que pour la surface occupée. Sa biologie en Afrique de l'ouest est connue par les travaux de FRANQUEVILLE (1983) au Sénégal et (RIJAVEC, 1973) au Ghana. En Guinée on la trouve sur une grande partie du plateau continental, quelque peu décalée vers le large par rapport à *Sparus caeruleostictus*. Elle est présente jusqu'à plus de 100 m. de profondeur mais les rendements les plus forts sont obtenus vers 35-40 m. (figure 9) avec une moyenne de 27 kg pour 30' de pêche. Elle vit sur des fonds durs et sableux dans des eaux de salinité supérieure à 34 ‰. Les tailles minimales et maximales observées sont respectivement de 4 et 30 cm.

Les jeunes individus sont les plus côtiers. Ils apparaissent au milieu de la saison sèche et sont abondants jusqu'au début de la saison des pluies. Ils disparaissent progressivement ensuite.

Le pageot ne rentre que très peu dans la composition des captures de la pêche industrielle contrairement à la région sénégal-mauritanienne où il est abondant sur la presque totalité du plateau continental jusqu'à 100 m de profondeur (CHABANNE, 1987).

• *Pseudupeneus prayensis* :

Cette espèce est distribuée sur une grande partie du plateau continental de 15 à 100 m. de profondeur. Elle est surtout abondante entre 30 et 60 m. (figure 9) où elle se répartit en petites zones de concentrations plus ou moins denses. Les meilleurs rendements moyens obtenus lors des campagnes de recherche ont été de 14 kg par 30' de pêche entre 35 et 40 m. et surtout au voisinage des fosses. Comme au Sénégal (DOMAIN, 1980 et CHABANNE, 1987), le rouget préfère les fonds durs, sableux, légèrement vaseux et comportant un peu d'éléments carbonatés.

La taille des individus capturés se situe dans une gamme comprise entre 6 et 31 cm. et la moyenne par trait de chalut va de 9,4 à 20,7 cm. Comme pour les autres espèces de la communauté à sparidés les jeunes occupent la partie la plus côtière de l'aire de distribution (figure 7). Il semble qu'ils apparaissent dans la communauté en fin et en début de saison sèche.

C'est une espèce de haute valeur commerciale mais elle entre très peu dans la composition des statistiques de débarquements car difficile à capturer par la pêche artisanale et trop éloignée des côtes pour la pêche industrielle.

• *Dactylopterus volitans* :

Cette espèce est localisée à une zone très restreinte sur des fonds de 35 à 80 mètres surtout dans le nord ouest et à la limite sud de la ZEE où quelques grosses captures ont été réalisées. *Dactylopterus volitans* est une espèce démersale le jour mais remonte en pleine eau la nuit où elle se nourrit alors de plancton. On peut donc la capturer aussi bien au chalut pélagique qu'au chalut démersal. Que ce soit sur le fond ou en pleine eau on la rencontre en bancs de forte densité où les captures du Louis Sauger en 1990 (DIALLO et DOMAIN, 1990) comme celles de l'André Nizery plus récemment, ont pu atteindre plusieurs centaines de kilogrammes pour 30' de pêche. Entre 45 et 50 mètres les rendements moyens obtenus par ce dernier ont été d'environ 100 kg/30' alors qu'ailleurs ils tombent rapidement au-dessous de 20 kg.

Les individus capturés se situent dans une gamme de tailles comprise entre 7 et 49 cm. et la moyenne par trait de chalut varie de 9,3 à 37,6 cm. Contrairement aux espèces étudiées précédemment les plus jeunes individus se rencontrent au large et au nord ouest de la zone. C'est à la fin de la saison des pluies et jusqu'au milieu de la saison sèche que ces jeunes sont les plus nombreux.

Cette espèce ne fait pour le moment l'objet d'aucune exploitation commerciale contrairement à ce qui se passe au Sénégal où elle est très appréciée et commercialisée sous le nom de "poulet" (DIALLO et DOMAIN, 1990).

- *Sepia spp.*

La principale espèce de seiche capturée en Guinée est *Sepia officinalis hierredda* qui est une espèce cible de la pêche chalutière industrielle. Elle se rencontre sur la plus grande partie du plateau continental entre les profondeurs de 15 et 200 m. (figure 10). Les meilleurs rendements sont obtenus entre 25 et 40 m. (figure 11). Sa répartition varie en fonction de la saison : pendant la deuxième partie de la saison sèche, de mars à juin, elle est particulièrement abondante sur la partie nord-ouest du plateau continental où elle est alors exploitée de façon intensive par une pêcherie spécialisée. En fin de saison des pluies on la rencontre surtout sur la partie sud du plateau continental.

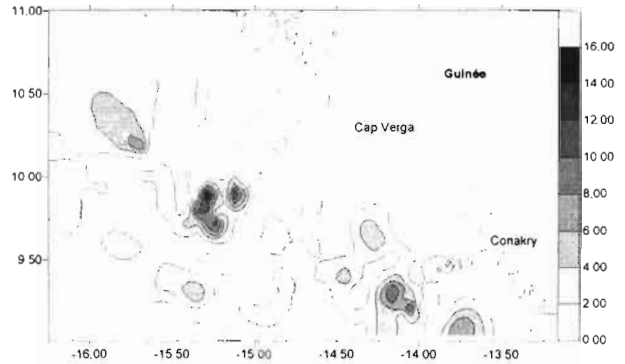


Figure 10

Répartition moyenne annuelle des seiches sur le plateau continental guinéen (kg/30')

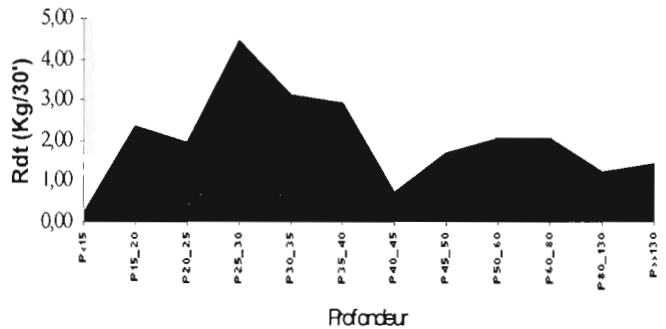


Figure 11

Rendements en seiches en fonction de la profondeur (kg/30')

## 2.3. La communauté à Lutjanidés

### 2.3.1. Description générale

La communauté à lutjanidés est constituée d'espèces qui vivent, pour la plupart, entre la côte et les fonds d'environ 40m. dans des conditions de température et de salinité souvent proches de celles des espèces de la communauté à sciaenidés qu'elles remplacent lorsque les fonds deviennent rocheux. Elle est représentée principalement par les espèces *Acanthurus monroviae*, *Balistes punctatus*, *Chaetodon hoeffleri*, *Lethrinus atlanticus* et *Lutjanus spp.* Sur le plateau continental guinéen cette communauté est limitée à des zones isolées et le plus souvent à proximité des paleo-vallées

### 2.3.2. Répartition des principales espèces (figures 12 et 13)

- *Lethrinus atlanticus* :

Cette espèce est distribuée en taches de plus ou moins grande densité de la côte jusqu'à environ 100 mètres de profondeur. Lors des campagnes les meilleures captures ont été ef-

fectuées à 40-45 mètres au niveau de la tête de la fosse du Konkouré, à l'ouest des îles de Los. Le rendement moyen dans cette strate de profondeur est de 9 kg environ alors qu'ailleurs et sur le même type de fond il ne dépasse pas 3 kg. La meilleure capture a été de 93 kg en 30 minutes de pêche. Cette espèce est recherchée par la pêche artisanale à la ligne et on la retrouve de plus en plus sur les marchés de Conakry. Les tailles rencontrées dans les captures varient de 8 à 44 cm.

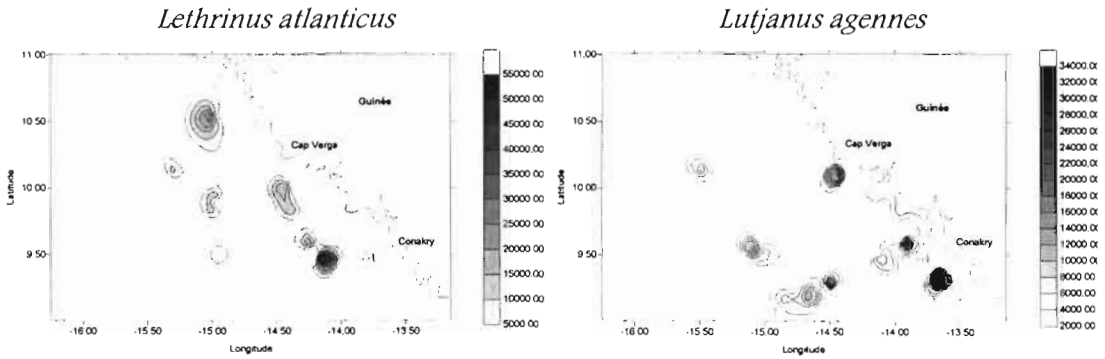


Figure 12  
Distribution de *Lethrinus atlanticus* et de *Lutjanus agennes*  
(rendements exprimés en g./30' de pêche)

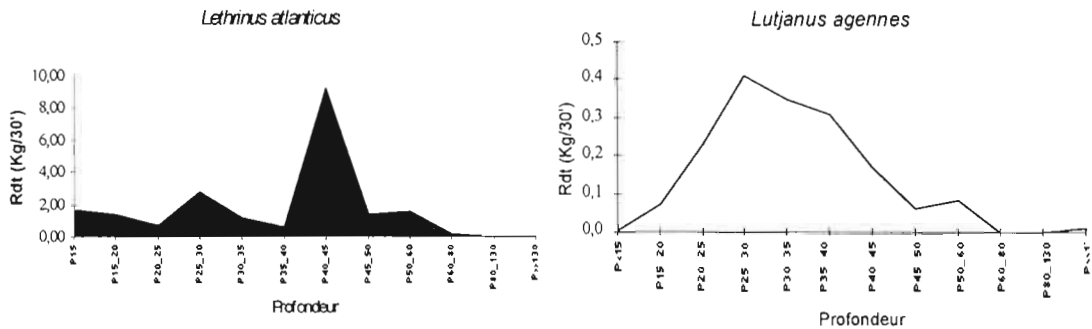


Figure 13  
Répartition de *Lethrinus atlanticus* et de *Lutjanus agennes*  
en fonction de la profondeur

• *Lutjanus spp.* :

Les lutjanidés sont connus sous le nom de carpe rouge en Afrique de l'ouest où ils sont très recherchés. Trois espèces sont communes en Guinée : *Lutjanus agennes*, *L. fulgens* et *L. goreensis*. Comme les autres espèces de la communauté à sciaenidés leur distribution est très dispersée sur le plateau continental en raison de la discontinuité des zones rocheuses auxquelles elles sont liées.

## 2.4. La communauté du rebord du plateau continental

La communauté du rebord du plateau occupe une bande continue encadrant sensiblement la rupture de pente que l'on observe entre 90 et 120 m. de profondeur. Il s'agit d'une zone où les conditions hydroclimatiques varient peu au cours de l'année. La température y diminue très doucement avec la profondeur et passe d'environ 15° à 80 m. à 14° à 200 m. La salinité y est toujours voisine de 35,5‰. Au fur et à mesure que l'on s'éloigne vers le large la teneur en lutites et en carbonates augmente (DOMAIN et BAH, 1993).

Les principales espèces de cette communauté sont : *Antigonia capros*, *Ariomma bondi*, *Bembrops heterurus*, *Dentex macrophthalmus*, *Lepidotrigla carolae*, *Liosaccus cutaneus*, *Peristedion cataphractum*, *Smaris macrophthalmus*, *Zeus faber* et la crevette *Parapenaeus longirostris*.

Cette communauté est caractérisée par un nombre restreint d'espèces par rapport à la communauté à sparidés. Elle s'en distingue également par l'importante biomasse de certaines espèces qui pour la plupart sont malheureusement sans intérêt commercial.

*Antigonia capros* est la mieux représentée aussi bien en occurrence qu'en poids (tableau VI). Elle apparaît dans les captures à partir de 70 - 80 m. mais est surtout abondante entre 120 et 150 m. où les rendements peuvent atteindre plus de 600 kg pour 30' de pêche. Elle est associée à *Ariomma bondi* que l'on retrouve sur les mêmes types de fonds avec des densités presque comparables. *Dentex macrophthalmus* et *Smaris macrophthalmus* peuvent présenter un intérêt commercial : ils sont d'ailleurs exploités par la pêche artisanale au Sénégal. Cependant, en Guinée, la grande largeur du plateau continental rend pour le moment ces espèces inaccessibles à ce type de pêche. Les autres espèces signalées sont peu abondantes et ne se rencontrent jamais en bancs importants.

| Espèces                      | Nombres de présence dans<br>479 traits | Poids total récolté (kg.) |
|------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|
| <i>Antigonia capros</i>      | 37                                     | 4133                      |
| <i>Ariomma bondi</i>         | 32                                     | 1596                      |
| <i>Dentex macrophthalmus</i> | 31                                     | 165                       |
| <i>Smaris macrophthalmus</i> | 9                                      | 252                       |

Tableau VI

Nombre de traits où les espèces sont présentes et poids total capturé.

*Parapenaeus longirostris* (figure 6) :

Cette crevette que l'on rencontre dans l'Atlantique oriental depuis les côtes du Portugal jusqu'en Angola a une répartition bathymétrique étendue puisqu'elle peuple à la fois la partie profonde du plateau continental et la partie supérieure du talus (CROSNIER et DE BONDY, 1967). En Guinée, cette espèce paraît surtout abondante vers 200 m. de profondeur où les captures du NO André Nizery ont pu atteindre 28 kg. par heure de pêche.

## 2.5. La communauté de la pente continentale

Cette communauté a été échantillonnée par le André Nizery au moyen de casiers tronconiques et rectangulaires, mouillés de 200 à 1000 mètres de profondeur sur cinq radiales perpendiculaires à la ligne de sonde. La pente, très accentuée dans le sud, s'adoucit un peu dans le nord. Les fonds sont recouverts par de la vase très fine mais aucune étude n'a été réalisée en Guinée sur leur granulométrie.

Les espèces rencontrées dans les captures sont principalement des crabes et des crevettes. Parmi les crabes *Geryon quinque-dens* est une espèce commercialisable capturée de façon significative seulement à la fin de la saison sèche, entre 400 et 1000 mètres de profondeur avec une densité maximale entre 550 et 650 mètres (figure 14). Les rendements moyens y sont de 4,5 individus (2,5 kg) par casier pour la meilleure radiale et 4 individus sur l'ensemble des radiales. Ces rendements sont plutôt plus faibles que ceux trouvés en Côte d'Ivoire par LE LOEUFF *et al.* (1978) qui ont obtenu jusqu'à 12 à 15 individus par casier dans leurs meilleures radiales. Ces profondeurs sont données comme les plus propices à la capture des Geryons aussi bien en

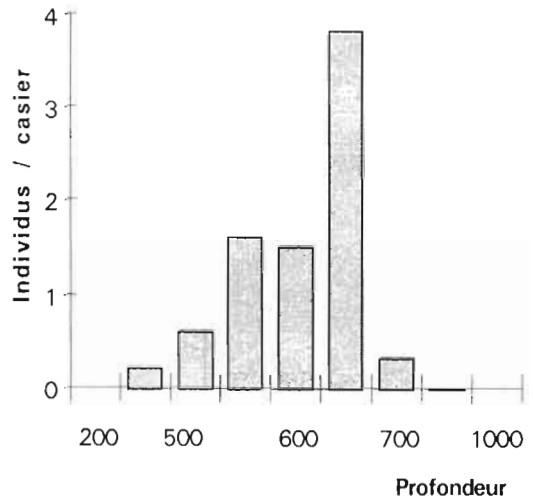


Figure 14  
Rendement en nombre de Geryons en fonction de la profondeur.

Angola (DIAS ET SEITA MACHADO, 1973) qu'en Côte d'Ivoire (INTES ET LE LOEUF, 1976), qu'au Congo (FONTANA, 1981) ou qu'aux Seychelles (INTES ET BACH, 1989). Les individus mâles sont rares et beaucoup plus gros que les femelles. Ils pèsent souvent plus du kilogramme et atteignent quelquefois 2 kg. On les trouve à partir de 700 mètres mais surtout entre 800 et 1000 mètres. De la fin de la saison des pluies au milieu de la saison sèche cette espèce disparaît presque des captures qui ne sont alors composées que de femelles grainées.

Différentes espèces de crevettes sont également rencontrées sur la pente continentale :

- *Heterocarpus ensifer* est présente entre 200 et 600 mètres de profondeur avec les meilleurs rendements vers 400 m. C'est une espèce difficilement commercialisable car sa chair est peu ferme. Les rendements obtenus n'ont jamais dépassé 1,5 kg par casier. Son poids moyen dans les captures est de 8 grammes.
- *Acanthocarpus brevipinnis* et *Plesionica martia* se rencontrent de 400 à 600 mètres en très petite quantité.

- *Heterocarpus laevigatus* (Figure 15) a été capturée de 400 à 1000 m avec des rendements moyens atteignant 1,6 kg/casier à 600 m. La meilleure prise a été de 3,3 kg pour 161 individus. Cette espèce a une chair très appréciée et pourrait être facilement commercialisée. Son poids moyen par individu dans les captures est compris entre 25 grammes à 500 m et 14 grammes à 1000 m. Au-delà de 800 m. leur taille diminue avec des poids individuels moyens d'environ 20 grammes.

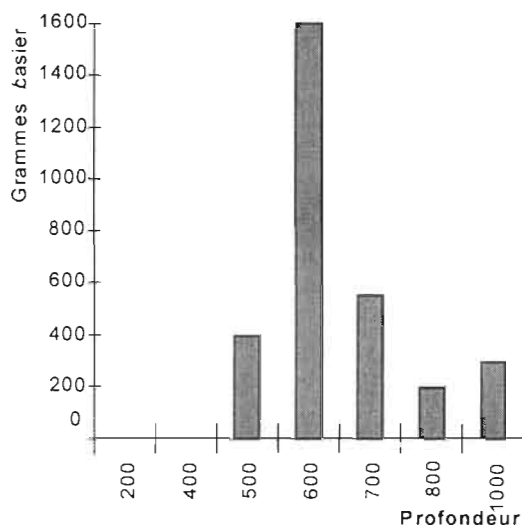


Figure 15  
Rendements en *Heterocarpus laevigatus*  
en fonction de la profondeur

Que ce soit pour les crabes ou les crevettes les meilleurs rendements ont toujours été observés dans la partie nord de la zone étudiée dont on peut remarquer qu'elle bénéficie le plus de l'enrichissement de l'upwelling sénégalais entre les mois de février et mai.

Des myxines ont également été trouvées en petite quantité à partir de 400 mètres et en très grand nombre entre 600 mètres et 1000 mètres de profondeur avec pour effet de perturber la capture des autres espèces en les faisant fuir.

### 3. Conclusion

On retrouve en Guinée les trois grandes communautés caractéristiques des peuplements de l'ensemble du golfe de Guinée. En raison de conditions environnementales particulières ces communautés apparaissent comme d'importance inégale (figure 16). De la côte vers le large et sur une distance de 15 à 20 milles nautiques on observe ainsi sur des fonds de vase une importante communauté à sciaenidés vivant dans des eaux chaudes et dessalées jusqu'à une profondeur d'environ 15 m. Bénéficiant toute l'année de l'enrichissement du milieu par les apports des cours d'eau elle se caractérise par la biomasse importante des nombreuses espèces qui la composent. Nous verrons au chapitre 3 qu'elle fait l'objet d'une intense exploitation à la fois par la pêche industrielle et par la pêche artisanale.

A partir de 20 m. où l'effet bénéfique des cours d'eau ne se fait plus sentir et où, en raison de la largeur du plateau continental ne peuvent parvenir les apports fertilisants de l'upwelling de Guinée Bissau, le milieu s'appauvrit considérablement Cette partie du plateau continental, constituée de fonds de sable propre et azoïque et qui peut atteindre jusqu'à 60 milles de large, est occupée jusqu'à environ 80 m. de profondeur par une communauté à sparidés composée d'espèces plutôt d'affinité d'eaux froides et salées. Les densités

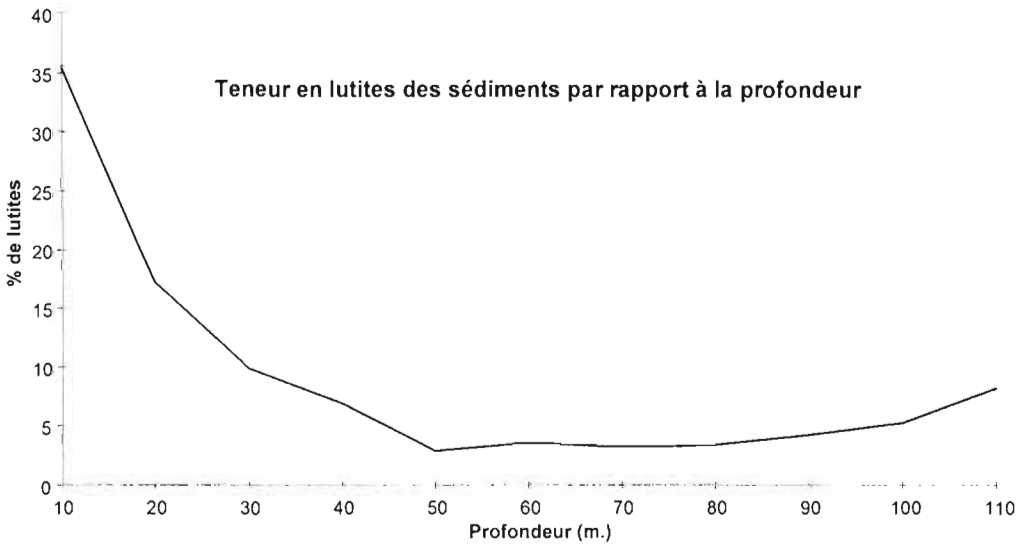
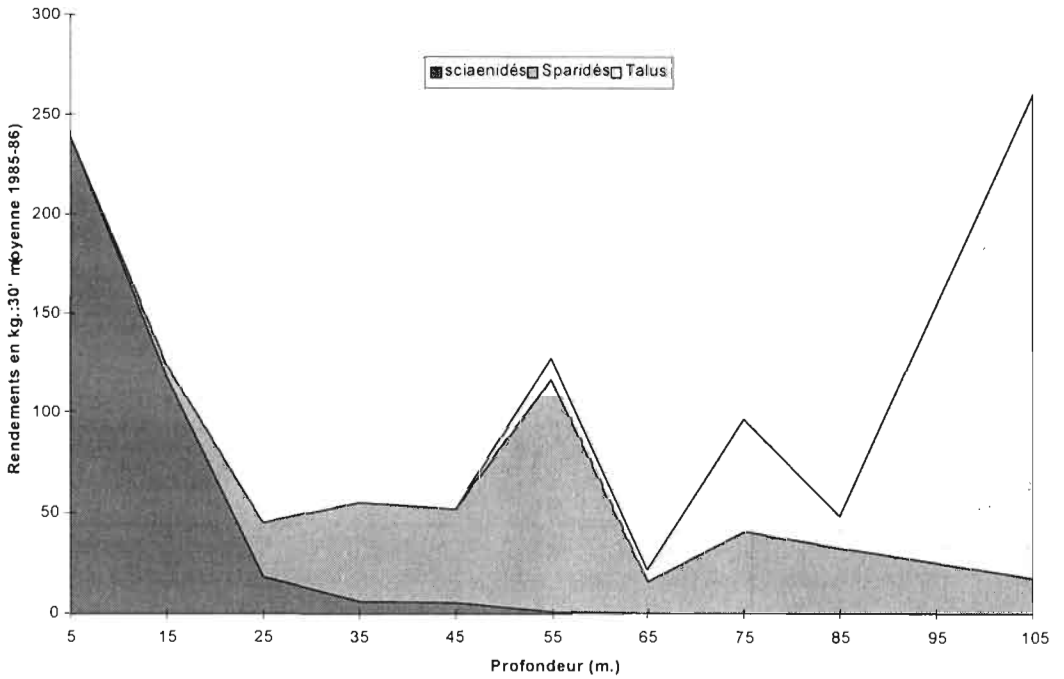


Figure 16  
Répartition des trois communautés en fonction de la profondeur et de la teneur en lutites des sédiments



observées y sont très faibles et les individus souvent de petite taille. Mis à part certaines espèces comme les seiches, exploitées par la pêche industrielle ou les dorades ("sinapa") capturées par la pêche artisanale, cette zone n'a que peu de valeur économique.

Enfin, de 80 à environ 200 m., existe une communauté typique des fonds vaseux du rebord du plateau qui assure la transition avec une faune encore peu connue qui peuple la pente continentale jusqu'à au moins 1000 m. de profondeur. Cette communauté constitue une biomasse importante composée d'espèces qui pour la plupart ne présentent aucun intérêt économique.



## Bibliographie

- ◆ CAVERIVIERE (A.), 1982.- Les espèces démersales du plateau continental ivoirien - Biologie et exploitation. Thèse Doct. Etat, Univ. Aix-Marseille, 415 p.
- ◆ CAVERIVIERE (A.), 1993.- Les peuplements ichtyologiques démersaux (du plateau continental ivoirien), écologie et biologie. In LE LOEUFF (P.), MARCHAL (E.), AMON KOTIAS (J.B.), 1993.- Environnement et ressources aquatiques de Côte d'Ivoire, Tome I : le milieu marin, 271-320.
- ◆ CAVERIVIERE (A.) et RABARISON ANDRIAMIRADO (G. A.), 1988.- Captures secondaires et rejets de la pêche crevettière à *Penaeus notialis* du Sénégal. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye*, 111, 113 p.
- ◆ CHABANNE (J.), 1987 - Le peuplement des fonds durs et sableux du plateau continental sénégalais. Etude de sa pêcherie chaluhière, biologie et dynamique d'une espèce caractéristique : le rouget (*Pseudupeneus prayensis*). Paris, ORSTOM, *Etudes et Thèses*, 355 p.
- ◆ CHAMPAGNAT (C.) et DOMAIN (F.), 1978 - Migrations des poissons démersaux le long des côtes ouest-africaines de 10° à 24° de latitude nord. *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, 16(3-4) : 239-261.
- ◆ CHAVANCE (P.), BANGOURA (C.), DAMIANO (A.) et DIALLO (A.), 1994 - La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. Description, type d'engins et type de pêche. *Doc. Scient. Cent. Rech. Halieut. Bousoura, Conakry*, (25) : 70 p.
- ◆ CONAND (F.), CAMARA (S.B.), DOMAIN (F.), 1995.- Age and growth of three species of Ariidae (Siluriformes) in coastal waters of Guinea. *Bull. of Marine Science*, 56(1) : 58-67.
- ◆ CROSNIER (A.), 1964.- Fonds de pêche le long des côtes de la République Fédérale du Cameroun. *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, n° spécial, 133 p.
- ◆ CROSNIER (A.) et BERRIT (G.R.), 1966.- Fonds de pêche le long des côtes des républiques du Dahomey et du Togo. *Cah. ORSTOM sér. Océanogr.*, 4(suppl.), 144 p.
- ◆ CROSNIER (A.) et DE BONDY (E.), 1967 - Les crevettes commercialisables de la côte ouest de l'Afrique intertropicale - Etat de nos connaissances sur leur biologie et leur pêche en juillet 1967. Initiations Doc. Techn. ORSTOM Paris, (7) : 60 p.
- ◆ DIALLO (A.), DOMAIN (F.) 1991 - Rapport de la campagne de chalutages du N/O Louis Sauter au large de la Guinée (24 avril au 19 mai 1990). *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Bousoura, Conakry*, 15 : 40 p., 1 annexe.

- ◆ DIAS (C.A.) et SEITA MACHADO (J.F.), 1973 - Preliminary report on the distribution and relative abundance of deep sea red crab (*Geryon sp.*) of Angola. *ICSAT, Sci. Adv. Council*, 2d session, 12 p.
- ◆ DOMAIN (F.), 1980.- Contribution à la connaissance de l'écologie des poissons démersaux du plateau continental sénégal-mauritanien - Les ressources démersales dans le contexte général du golfe de Guinée. Thèse Doct. Etat, Univ. Paris-VI, Tome I, 342 p.
- ◆ DOMAIN (F.), 1986.- Les peuplements démersaux du plateau continental mauritanien. In Description et évaluation des ressources halieutiques de la ZEE mauritanienne. *COPACE/PACE Series 86/37* : 7-22.
- ◆ DOMAIN (F.), 1989.- Rapport des campagnes de chalutages du N. O. André Nizery dans les eaux de la Guinée de 1985 à 1988. *Doc. Scient. Centre Rech. Halieutique Boussoura*, 5, 81 p.
- ◆ DOMAIN (F.) 1989 - Rapport des campagnes de chalutages du N/O André Nizery au large des côtes de Guinée Bissau (avril et octobre 1988). *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, Conakry, ORSTOM - Ministère français de la Coopération, hors série : 37 p., 1 annexe.
- ◆ DOMAIN (F.) et BAH (M.O.) 1993 - Carte sédimentologique du plateau continental guinéen. ORSTOM, *Notice explicative* : 108, 15 p., 2 cartes.
- ◆ DURAND (J.R.), 1967.- Etude des poissons benthiques du plateau continental congolais. Troisième partie : étude de la répartition, de l'abondance et des variations saisonnières. *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, 5(2) : 3-68.
- ◆ FAGER (E.W.), 1957.- Determination and analysis of recurrent groups. *Ecology*, (38) : 586-595.
- ◆ FAGER (E.W.) et LONGHURST (A.R.), 1968.- Recurrent group analysis of species assemblages of demersal fish in the Gulf of Guinea. *J. Fish. Res. Board of Canada*, 25(7) : 1405-1421.
- ◆ FISHER (W.), BIANCHI (G.), SCOTT (W.B.), 1981.- Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique Centre est. *FAO/ Ministère canadien des pêches et des océans*. Ottawa.
- ◆ FONTANA (A.), 1979.- Etude du stock démersal côtier congolais. Biologie et dynamique des principales espèces exploitées. Propositions d'aménagement de la pêche. Thèse Doct. Etat, Univ. Paris-VI, 300 p.
- ◆ FONTANA (A.), 1981 - Milieu marin et ressources halieutiques de la République Populaire du Congo. ORSTOM *Travaux et Documents* N° 138, 339 p.
- ◆ FRANQUEVILLE (C.), 1983 - Biologie et dynamique des populations de daurades (*Pagellus bellottii*, Steind. 1881) le long des côtes sénégalaises. Thèse Doct. Etat, Univ. Aix Marseille II, Fac. Scien. Luminy, 275 p.
- ◆ GARCIA (S.), 1977 - Biologie et dynamique des populations de crevettes roses (*Penaeus duorarum notialis* Pérez-Farfante, 1967) en Côte d'Ivoire. *Trav. Doc. ORSTOM Paris*, (79) : 271 p.
- ◆ GASCUEL (D.), DOMAIN (F.) et CHAVANCE (P.), 1997 - L'exploitation de la communauté à sciaenidés de Guinée : un premier diagnostic sur l'état des stocks, par modélisation linéaire de l'abondance (1985-92). Séminaire sur la surexploitation - Troisième Forum Halieutique, Montpellier 1-3 juillet 1997, Session 2 - Identification et évaluation de la surexploitation, 6 p.
- ◆ GIRET (M.), 1974 - Biologie et pêche de *Paragrus erhenbergi* sur les côtes du Sénégal. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye*, 57, 29 p.
- ◆ INTES (A) et LE LOEUFF (P), 1976 - Etude du crabe rouge profond *Geryon quinquedens* en Côte d'Ivoire. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, 7 (1) : 101-112.
- ◆ INTES (A) et BACH (P.), 1989 - Campagne de prospection des crustacés et poissons profonds sur les accores du plateau seychellois à bord du N.O. Alis (20 octobre au 2 novembre 1987) - Convention France/Seychelles N°87/206/01.
- ◆ LE GUEN (J.C.), 1971.- Dynamique des populations de *Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus* (Bowd., 1825), Poissons, Sciaenidae. *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, 9(1) : 3-84.
- ◆ LE LOEUFF (P.), CAYRE (P.), INTES (A.), 1978 - Etude du crabe rouge profond *Geryon quinquedens* en Côte d'Ivoire. 2 éléments de biologie et d'écologie avec référence aux résultats obtenus au Congo. *Doc. scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, 9 (2) : 17-65.
- ◆ LONGHURST (A.R.), 1963.- The bionomics of the fishery resources of the eastern tropical Atlantic. *Col. Office Fish. Pubs.*, 20, 65 p.
- ◆ LONGHURST (A.R.), 1964.- Bionomics of the Sciaenidae of tropical West Africa. *J. Cons. Intern. Explor. Mer*, 29(1) : 93-114.

- ◆ LONGHURST (A.R.), 1966.- Synopsis of biological data on West African croakers (*Pseudotolithus typus*, *P. senegalensis*, and *P. longatus*). *FAO Fish. Synopsis*, 35, 50 p.
- ◆ LONGHURST (A.R.), 1969.- Species assemblages in the tropical demersal fisheries. Proc. Symp. UNESCO : Oceanography and Fisheries Resources of tropical Atlantic, Abidjan, 20-28 octobre 1966 : 147-170.
- ◆ POINSARD (F.), 1973.- Croissance des *Pseudotolithus typus* dans la région de Pointe Noire. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Pointe Noire*, N.S., 20, 11 p.
- ◆ POLL (M.), 1951.- Poissons, généralités. *Res. Sci. Exp. Belge Eaux Côt. Afr. Atl. Sud*, (4) : 1-154.
- ◆ POSTEL (E.), 1954.- Le plateau continental guinéen et ses ressources ichthyologiques. *Bull. IFAN, sér. A*, 17(1) : 553-564.
- ◆ POSTEL (E.), 1955.- Les faciès bionomiques des côtes de Guinée française. *Cons. Intern. Explor. Mer, Rapp. Proc. Verb.*, (136) : 10-12.
- ◆ POSTEL (E.), 1968.- Hydrologie et biogéographie marines dans l'ouest africain. In *West African International Atlas. OUA/IFAN-Dakar* : 13-17.
- ◆ RIJAVEC (L.), 1973 - Biology and dynamics of *Pagellus coupei* (Dieuz. 1960), *Pagrus ehrenbergi* (Val. 1830) et *Dentex canariensis* (Poll 1954) in Ghana waters. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, 4(3) : 43-97.
- ◆ RUË (O.), 1995 - Dynamique naturelle et enrichissement de la zone littorale guinéenne. In FONTANA A., SOW M., RUË O. BANGOURA K. : Quel avenir pour la zone littorale guinéenne ? Actes du séminaire sur la programmation du projet "Analyse des contraintes de gestion et d'aménagement de la zone littorale guinéenne", *Doc. Multigr.*, 15-19.
- ◆ SALZEN (E.A.), 1957.- A trawling survey off the Gold Coast. *J. Cons. Intern. Explor. Mer*, (23) : 72-82.
- ◆ SAMBA (G.), 1974.- Contribution à l'étude de la biologie et de la dynamique d'un polynemiidae ouest africain *Galeoides decadactylus* (BLOCH). Thèse Doct. 3<sup>e</sup> cycle, Univ. Bordeaux I, 114 p.
- ◆ SERET (B.) et OPIC (P.), 1981.- Poissons de mer de l'ouest africain tropical. Paris ; ORSTOM, *Init. Doc. Tech.* 49,450 p.
- ◆ THIAM (D.), 1986.- Estimation of growth parameters and mortality rates for *Drepane africana* in Senegalese waters. In *Contributions to tropical fisheries biology. FAO Fish. Rep.* (339) : 214-228.
- ◆ TOBOR (1976).- The trawl fishery of the sea Catfish in the Nigerian coastal waters and observations on the fecundity, food and feeding habits of one of the commercially important species *Arius gambiensis* (BOWDICH, 1825). *Bull. IFAN, sér. A*, 40(3) : 621-639.
- ◆ TROADEC (J.P.), 1968.- Observations sur la biologie et la dynamique des *Pseudotolithus senegalensis* (V.) dans la région de Pointe Noire (Congo). *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, 6(1) : 43-94.
- ◆ TROADEC (J.P.), 1971.- Biologie et dynamique d'un Sciaenidae ouest africain : *Pseudotolithus senegalensis* (V.). *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, 2(3) : 225 p.
- ◆ VILLEGAS (L.) et GARCIA (S.), 1983.- Demersal fish assemblages in Liberia, Ghana, Togo, Bénin and Cameroun. *FAO-CECAF/ECAF Series/83/26*, 16 p. + 17 cartes hors format.
- ◆ WILLIAM (F.), 1968.- Report on the Guinean Trawling Survey. US NODC Washington, OUA, *Scient. Tech. Res. Comm.*, 99, 3 vol. : 828, 529 et 541 p.
- ◆ ZUYEV (G.V.) et GIRAGOSOV (V.Y.), 1990.- Reproductive biology and production characteristics of three species of croakers (Sciaenidae) along the Guinean coast. *Voprosy ikhtiologii*, 30(1) : 48-58.



# Les ressources démersales de la zone côtière du plateau continental guinéen : répartition spatio-temporelle globale du peuplement ichthyologique.

Didier JOUFFRE et François DOMAIN

## 1. Introduction

Ainsi qu'on l'a vu au chapitre 2.1, les ressources démersales du plateau continental guinéen sont distribuées suivant les grandes communautés décrites par ailleurs au large de l'ensemble de l'Afrique de l'ouest (FAGER et LONGHURST, 1968 ; WILLIAMS, 1968 ; LONGHURST, 1969)

En Guinée le peuplement côtier qui correspond à la communauté à sciaenidés (DOMAIN, 1989), développe une grande extension vers le large du fait de la faible pente du plateau continental (voir chapitre 2.1). Il s'agit d'un stock de poissons exploité à la fois par la pêche artisanale et par la pêche industrielle. Compte tenu de son intérêt économique il a été plus particulièrement étudié.

L'objectif des analyses décrites ici est de mettre en évidence la structure spatio-temporelle du peuplement démersal côtier échantillonné de 1985 à 1992, afin d'être à même de proposer une image aussi synthétique que possible de son évolution pendant cette période.

Nous essayerons ensuite de mettre en relation la structure faunistique avec certaines variables de l'environnement afin de tenter d'interpréter la répartition des espèces et les variations d'abondance observées.

## 2. Matériel et méthodes :

### 2.1. Généralités

Les données sont issues de 18 campagnes d'échantillonnage réalisées de mars 1985 à avril 1992 par chalutage démersal sur la partie la plus côtière du plateau continental guinéen,

entre 5 et 20 m de profondeur (voir la description des campagnes CHAGUI au chapitre 2.1). Le tableau 1 présente la liste de ces campagnes et leurs dates. Les relevés faunistiques sont exprimés en biomasse (kg) et en nombre d'individus par espèce et pour des traits de chalut d'une durée de 30'. Pour des raisons méthodologiques (meilleure adéquation avec la méthode factorielle utilisée et avec l'approche écologique du problème), nous avons choisi de travailler ici sur les abondances exprimées en effectifs.

A chacun des relevés faunistique se trouve associé un certain nombre de variables environnementales : variables de situation (position du trait de chalut, heure du prélèvement) ou variables de milieu (température de l'eau, salinité, nature du fond).

| Numéro d'orde | Code-Abréviation | Dates                           |
|---------------|------------------|---------------------------------|
| CHAGUI 1      | mar85            | 19 au 27 mars 1985              |
| CHAGUI 2      | oct85            | 28 octobre au 06 novembre 1985  |
| CHAGUI 3      | mar85            | 05 au 14 mars 1985              |
| CHAGUI 4      | oct86            | 24 octobre au 01 novembre 1986  |
| CHAGUI 5      | nov86            | 23 novembre au 01 décembre 1986 |
| CHAGUI 6      | avr86            | 12 au 21 avril 1986             |
| CHAGUI 7      | oct88            | 27 septembre au 05 octobre 1988 |
| CHAGUI 8      | sep89            | 19 au 29 septembre 1989         |
| CHAGUI 9      | nov89            | 22 au 30 novembre 1989          |
| CHAGUI 10     | mai90            | 29 avril au 05 mai 1990         |
| CHAGUI 11     | juil90           | 23 au 31 juillet 1990           |
| CHAGUI 12     | jan91            | 22 au 28 janvier 1991           |
| CHAGUI 13     | avr91            | 27 mars au 05 avril 1991        |
| CHAGUI 14     | juin91           | 22 juin au 1er juillet 1991     |
| CHAGUI 15     | sep91            | 18 au 26 septembre 1991         |
| CHAGUI 16     | nov91            | 27 novembre au 03 décembre 1991 |
| CHAGUI 17     | jan92            | 20 au 29 janvier 1992           |
| CHAGUI 18     | avr92            | 08 au 16 avril 1992             |

Tableau 1  
Inventaire et dates des campagnes CHAGUI.

## 2.2. Méthode de traitement numérique

Les traitements numériques ont été réalisés à l'aide du logiciel ADE (CHESSEL et DOLEDEC, 1992). La méthode centrale utilisée est une Analyse Factorielle des Correspondances du tableau faunistique croisant les relevés (1162 relevés répartis dans 18 campagnes) et les es-

pèces. Autour de ce noyau central classique est mis en œuvre un certain nombre de traitements périphériques plus originaux, disponibles dans ADE, en particulier dans le domaine de l'aide à l'interprétation et de la représentation graphique des calculs effectués. Ces traitements, qui font notamment intervenir le tableau des variables de milieu, seront explicités et/ou référencés le moment venu.

### 2.3. Sélection des espèces

Les captures ayant été identifiées, pour leur très grande majorité, au niveau spécifique, une telle information aboutit finalement (cumul des 1162 relevés) à un très grand nombre de taxons. La première opération a donc consisté à sélectionner les espèces à prendre en compte dans l'analyse. En effet d'un point de vue pratique, conserver la totalité de l'information faunistique, c'est à dire l'ensemble des taxons rencontrés au moins une fois au cours de l'échantillonnage, aurait conduit à un tableau faunistique présentant deux inconvénients majeurs. (1) : un nombre de colonnes trop grand, aboutissant à un tableau pratiquement ingérable étant donné le nombre de lignes (ou relevés) - lui-même très important et que nous avons choisi de ne pas réduire afin d'exploiter toute la diversité des situations. (2) : une très forte proportion de zéro (absence de captures pour les espèces rares), ce qui aurait posé d'autres problèmes analytiques.

En conséquence, nous avons opté pour la sélection des 24 espèces les plus abondantes en 1985, année de début des campagnes de chalutage. Il s'agit, pour la plupart, d'espèces commercialisées. Cette sélection présente par ailleurs une plus grande cohérence avec les analyses présentées dans les autres chapitres. La liste de ces espèces est donnée dans le tableau 2.

| Nom                                 | code  |
|-------------------------------------|-------|
| <i>Pseudotolithus elongatus</i>     | Ps.el |
| <i>Galeoides decadactylus</i>       | Ga.de |
| <i>Dasyatis margarita</i>           | Da.ma |
| <i>Ilishia africana</i>             | Il.af |
| <i>Pseudotolithus typus</i>         | Ps.ty |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i>  | Ps.se |
| <i>Drepane africana</i>             | Dr.af |
| <i>Arius latiscutatus</i>           | Ar.la |
| <i>Pomadasyus jubelini</i>          | Po.ju |
| <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> | Ps.br |
| <i>Chloroscombus chrysurus</i>      | Chl.c |
| <i>Pentanemus quinquarius</i>       | Pe.qu |
| <i>Brachydeuterus auritus</i>       | Br.au |
| <i>Trichiurus lepturus</i>          | Tr.le |
| <i>Polydactylus quadrifilis</i>     | Po.qu |
| <i>Arius heudeloti</i>              | Ar.he |
| <i>Hemicaranx bicolor</i>           | He.bi |
| <i>Chaetodipterus lippei</i>        | Ch.li |
| <i>Pteroscion peli</i>              | Pt.pe |
| <i>Pseudotolithus hostia moori</i>  | Ps.hm |
| <i>Cynoglossus senegalensis</i>     | Cy.se |
| <i>Arius parkii</i>                 | Ar.pa |
| <i>Pseudotolithus epipercus</i>     | Ps.ep |
| <i>Sparus caeruleostictus</i>       | Sp.ca |

Tableau 2

Liste des 24 espèces sélectionnées classées suivant leur abondance décroissante en 1985.

### 3. Résultats et discussion

#### 3.1. Structure générale du tableau faunistique F<sup>1</sup>

L'AFC appliquée au tableau faunistique général F (tableau I, *annexe 1*) évoqué plus haut, soit le tableau des abondances exprimées en effectifs et croisant 1262 relevés-lignes avec 24 espèces-colonnes, présente une inertie totale égale à 3,29. La figure 1A montre la décomposition de cette inertie selon les axes factoriels : On remarque une décroissance assez progressive des valeurs propres avec cependant une rupture de pente après les deux premiers axes qui expriment à eux seuls 33,9% de l'inertie totale.

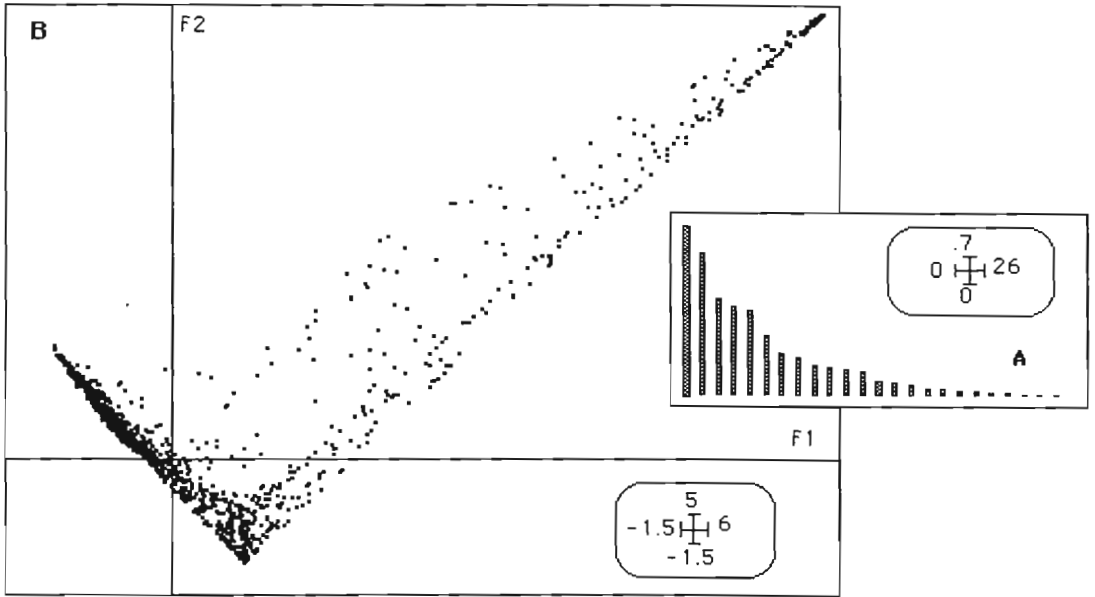


Figure 1

AFC du tableau F. Graphe des valeurs propres (A) et projection des 1262 relevés dans le plan des deux premiers facteurs (B).

La projection des 1262 points-relevés dans le plan des deux premiers facteurs (figure 1B) montre une forme générale très nette en "V" caractéristique d'un effet Guttman (BENZECRI, 1973), qui dénote la présence d'un gradient indiquant que les données obéissent à un phénomène sous-jacent unidimensionnel. Autrement dit, à l'échelle de l'ensemble de l'échantillonnage réalisé, les relevés, positionnés en fonction leur composition faunistique, se rangent selon un continuum présentant deux pôles avec toutes les situations intermédiaires, au lieu d'être structurés en groupes distincts associés à des compositions faunistiques bien individualisées.



Compte tenu de la structure du plan d'échantillonnage divisé en 18 campagnes, la première question qui se pose à ce stade est de chercher à déterminer si ce continuum est imputable à la succession des campagnes (continuum temporel) ou à l'inverse s'il s'agit davantage d'un continuum spatial. La figure 2, qui est une présentation différente de l'information contenue dans la figure 1, a été construite pour répondre à cette question. Dans cette figure 2, il est remarquable de constater que l'on retrouve pratiquement au niveau de chaque campagne l'expression complète du continuum (forme en V évoquée précédemment). Seules les campagnes 8, 10, 11 et 15 se distinguent en présentant un sous-nuage projeté dont l'une des branches "V" est tronquée ou réduite à un petit nombre de relevés. Dans la grande majorité des cas la structure mise en évidence au niveau global (à l'échelle des dix-huit campagnes) se retrouve nettement au niveau local (à l'échelle d'une campagne).

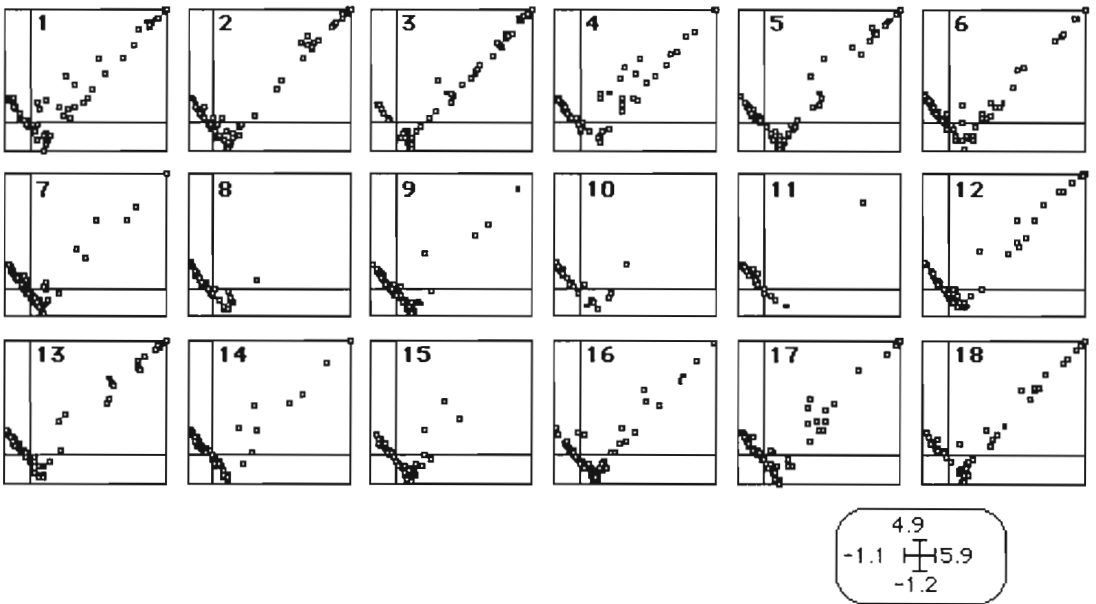


Figure 2

AFC du tableau F. Positionnement des relevés dans le plan 1-2 en représentation multi-fenêtre éclatée selon le critère campagne : soit 18 sous-nuages pour les 18 campagnes classées par ordre chronologique.

On peut en conclure que la principale structure contenue dans le tableau faunistique F est une structure spatiale : il s'agit en outre d'une structure en gradient et elle est suffisamment marquée pour masquer totalement les effets d'une éventuelle structure temporelle.

<sup>1</sup> Compte tenu de sa taille, le tableau F n'est pas représenté ici

Maintenant, si l'on garde à l'esprit que les relevés sont ordonnés dans l'analyse uniquement selon leur composition faunistique, il nous appartient de rechercher le rôle spécifique de certaines espèces ou groupes d'espèces vis à vis de ce gradient des relevés. La figure 3, qui s'interprète par rapport à la figure 1, apporte une première réponse à cette question. On voit que deux espèces se distinguent nettement de l'ensemble des autres : ce sont *Sparus caeruleostictus* et *Chaetodipterus lippei*. La figure 3 laisse à penser que ces deux espèces sont responsables de l'essentiel de la structure observée : en particulier *Sparus* qui occupe seul un des pôles décrits précédemment. Ceci est confirmé par l'étude des paramètres d'inertie : la contribution de *Sparus caeruleostictus* à la trace est de loin la plus élevée de toutes (égale à 0,165, alors qu'une contribution moyenne pour un tableau de cette taille est de  $1/24=0,042$ ) et celle de *Chaetodipterus lippei* ( $=0,0947$ ) fait également partie des plus élevées. Cela se répercute notamment dans la construction des deux premiers axes. Le poids très important dans l'analyse de *Sparus caeruleostictus* surtout, et à un degré moindre de *Chaetodipterus lippei*, aboutit à une ordination qui se résume à trois ensembles principaux soient les deux espèces en question et un troisième groupe constitué du cortège des 22 autres espèces.

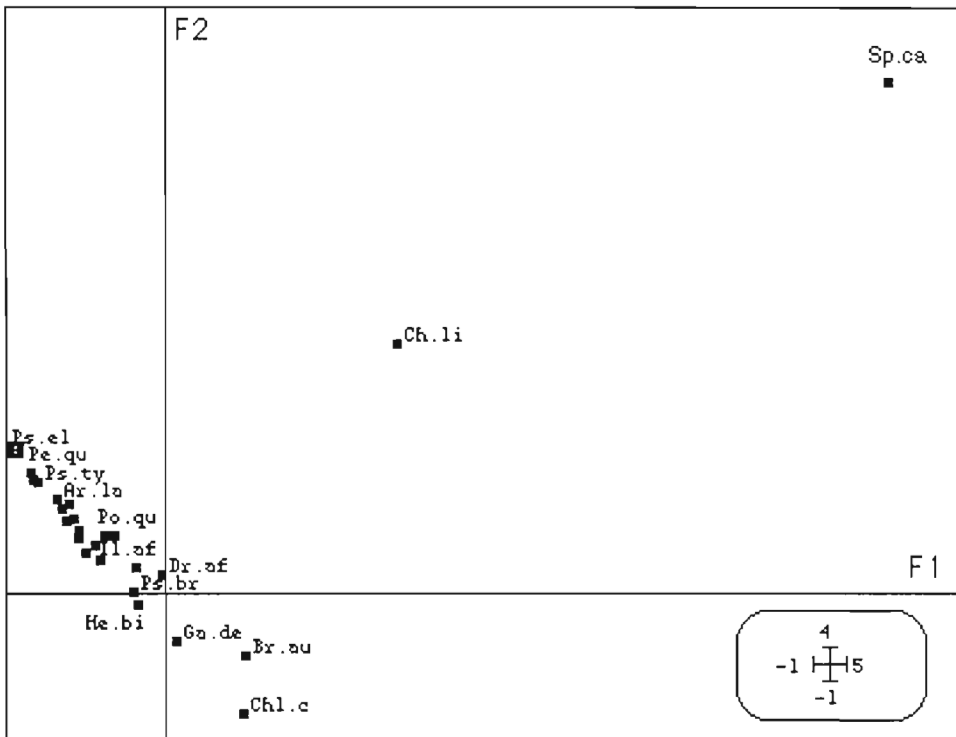


Figure 3

AFC du tableau F. Projection des espèces dans le plan des deux premiers facteurs.

(voir définition des abréviations (codes -espèces) dans le tableau 1).

Remarque : pour raison de lisibilité certains labels ont été supprimés.

Ce rôle important joué par ces deux espèces dans la forme de la structure observée est confirmé indirectement par les campagnes 8, 10 et 11 qui se présentent sous la forme d'un "V" dont une des branches est tronquée (figure 2). En effet lors de ces trois campagnes et pour diverses raisons, l'échantillonnage n'a pu être fait ou a dû être réduit dans la zone comprise entre le cap Verga et l'embouchure du rio Nunez, région où l'on rencontre généralement les plus grandes abondances en *Sparus caeruleostictus* et en *Chaetodipterus lippei* (voir en annexe 2 la carte des prélèvements et au chapitre 2.1 la répartition des espèces sur le plateau continental). La structure analogue en forme de "V" à une branche tronquée observée à la campagne 15 s'explique par une capture moindre des deux espèces dans la même zone.

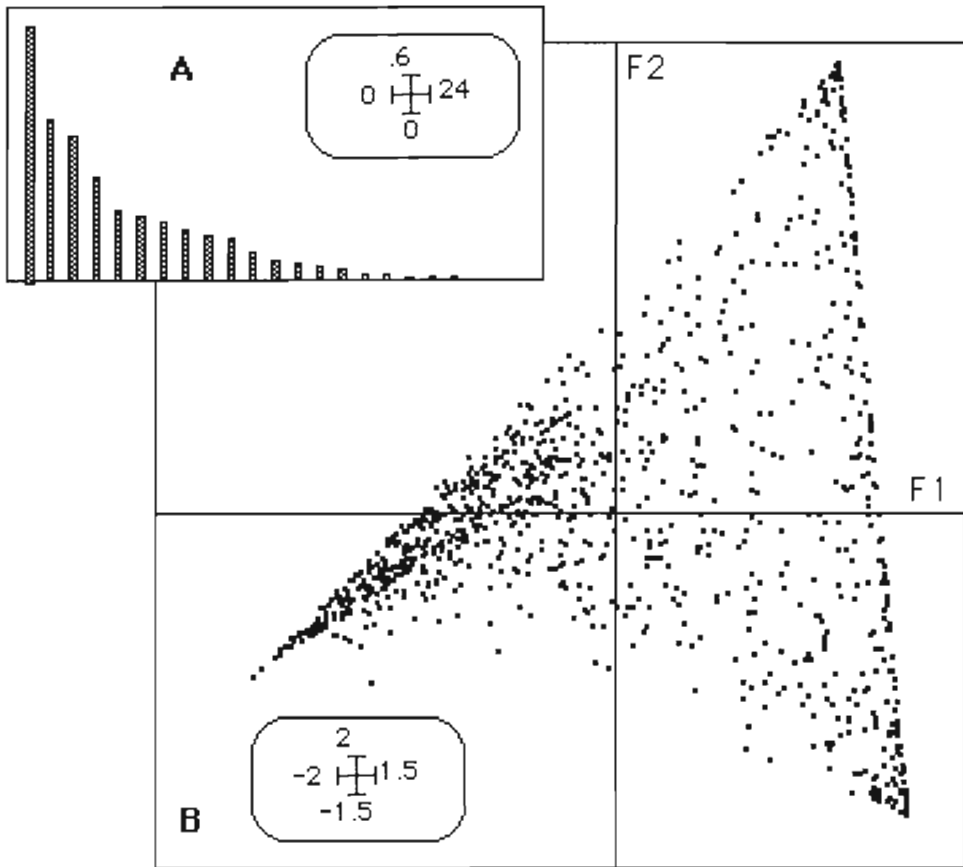


Figure 4

AFC du tableau F réduit à 22 colonnes actives

(les espèces *Sparus caeruleostictus* et *Chaetodipterus lippei* mises en éléments supplémentaires). Graphe des valeurs propres (A) et projection des 1262 relevés dans le plan des deux premiers facteurs (B).

Afin d'éviter le poids excessif des deux espèces dans la structure obtenue, une nouvelle AFC du tableau I peut être reconduite dans laquelle *Sparus caeruleostictus* et *Chaetodipterus lippei* sont écartées (elles pourront être projetées en éléments supplémentaires sur certains graphiques mais ne participent pas au calcul de la définition des axes). Le résultat de cette nouvelle analyse est exprimé pour partie dans les figures 4, 5 et 6 qui sont les homologues des figures 1, 2 et 3 de l'AFC initiale. L'inertie totale égale à 2,50 se décompose ainsi qu'on peut l'observer sur la figure 4A : le plan des deux premiers facteurs représente à lui seul 36,5% de cette inertie totale. Dans ce plan on remarque à nouveau (figure 4) une organisation particulière de la projection des relevés avec trois pôles dessinant une sorte de V renversé. L'observation des figures 4 et 5 permet d'ailleurs d'aboutir aux mêmes conclusions que celles tirées à propos des figures 1 et 2, conclusions qui restent donc valides si l'on ne tient pas compte de l'influence des deux espèces les plus "singulières", *Sparus caeruleostictus* et *Chaetodipterus lippei*.

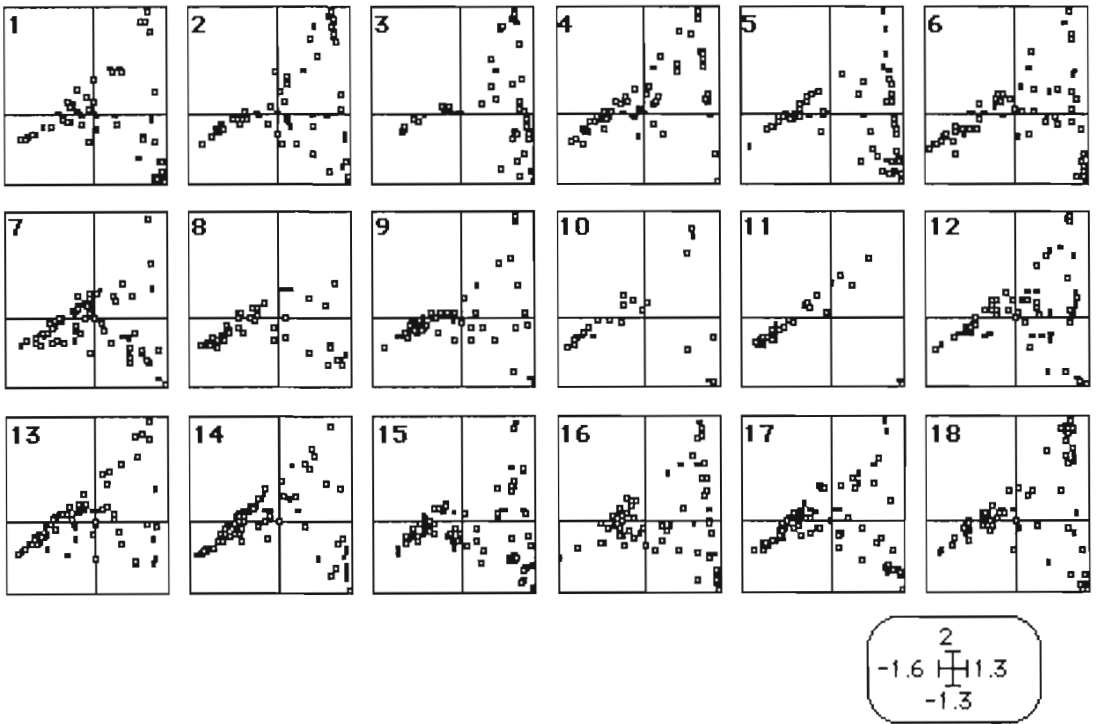


Figure 5  
AFC du tableau F réduit

(les espèces *Sparus caeruleostictus* et *Chaetodipterus lippei* mises en éléments supplémentaires). Positionnement des relevés dans le plan 1-2 en représentation multi-fenêtre éclatée selon le critère campagne : soit 18 sous-nuages pour les 18 campagnes classées par ordre chronologique.

A l'échelle de la zone échantillonnée, il y a donc une structuration spatiale forte de la communauté ichthyologique considérée, et qui se maintient d'une campagne à l'autre. Cette

organisation spatiale, probablement due à un phénomène sous-jacent de nature unidimensionnelle (gradient), prédomine nettement par rapport à toute évolution temporelle, saisonnière ou interannuelle, à l'échelle de la période observée. Elle n'est pas non plus le fait de quelques espèces seulement, espèces marginales par rapport à la communauté observée, mais de la communauté dans son ensemble.

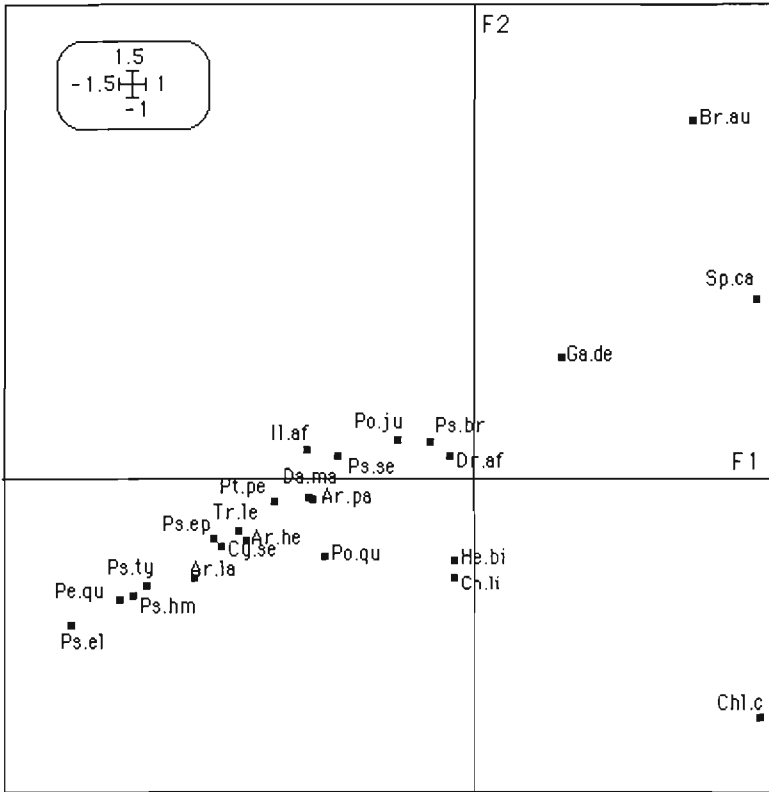


Figure 6  
AFC du tableau F réduit

(les espèces *Sparus caeruleostictus* et *Chaetodipterus lippei* mises en éléments supplémentaires).

Projection des espèces dans le plan des deux premiers facteurs.

La figure 6 permet d'aller un peu plus loin en précisant la place de chaque espèce dans cette organisation. Si l'on fait abstraction des deux espèces dont la singularité a déjà été commentée, cette figure permet de dégager deux nouvelles espèces occupant chacune une position particulière. Il s'agit d'abord de *Chloroscombrus chrysurus* qui occupe seul l'extrémité d'une des branches du V : cette position l'oppose fortement à pratiquement tous les autres membres la communauté, et en particulier à *Pseudotolithus elongatus* qui représente le caractère extrême de la situation opposée. Il y a en second lieu *Brachydeuterus auritus* qui, selon l'hypothèse de la présence d'un effet Guttman, occuperait une position

intermédiaire (vis à vis des deux ensembles précédents) mais suffisamment isolée pour devoir être détachée du pool des 20 espèces restantes.

Parmi ces 20 espèces-là, dont on peut faire un premier grand ensemble relativement cohérent, on remarque d'abord une organisation quasi linéaire (selon une des diagonales de la figure 6) qui part du pôle extrême déjà cité, dont le représentant le plus caractéristique est *Pseudotolithus elongatus*, et s'arrête au niveau de *Drepane africana*, voire de *Galeoides decadactylus*. A l'intérieur de cet ensemble on peut encore distinguer, sur la base de la figure 6, mais aussi sur la connaissance des coordonnées sur le troisième facteur, deux sous-communautés principales et relativement homogènes.

La première de ces deux sous-communautés et que par commodité nous pouvons appeler "sous-communauté à *Pseudotolithus elongatus*" comprend les éléments suivants, rangés approximativement selon le gradient faunistique évoqué plus haut : *Pseudotolithus elongatus*, *Pentanemus quinquarius*, *Pseudotolithus hostia moori*, *Pseudotolithus typus*, *Arius laticutatus*, *Cynoglossus senegalensis*, *Pseudotolithus epipercus*, *Trichiurus lepturus*, *Arius heudeloti*, *Pteroscion peli*, *Dasyatis margarita* et *Arius parkii*. A cet ensemble on peut rattacher aussi *Polydactylus quadrifilis* connu par ailleurs comme une espèce vivant dans les eaux littorales et les estuaires. Vis à vis d'un gradient d'organisation spatiale, il s'agit de la sous-communauté des espèces les plus côtières.

La deuxième sous-communauté, que nous qualifierons de "sous-communauté à *Drepane africana*", comprend un noyau dur constitué des espèces suivantes (citées dans l'ordre du gradient spatial) : *Ilisha africana*, *Pseudotolithus senegalensis*, *Pomadasy jubelini*, *Pseudotolithus brachygnathus* et *Drepane africana*. A ce noyau dur, on peut ajouter les deux espèces "périphériques" (*i.e.* au comportement voisin en terme de répartition spatiale) que sont *Galeoides decadactylus* et *Hemicaranx bicolor*.

### 3.2. Typologie des espèces, diversité et amplitude d'habitat

Les grands traits de la répartition spatio-temporelle tels que décrits au paragraphe précédent, ont permis indirectement un premier accès à une typologie des espèces (identification des sous-communautés, des espèces aux variations singulières, *etc.*). C'est cet aspect que nous proposons d'approfondir ici.

La figure 7, construite selon la méthode proposée par THIOULOUSE et CHESSEL (1992), superpose les ellipses de dispersion des espèces sur la carte du tableau des correspondances relevés-espèces (F), dans le plan factoriel 1-2. Selon ces auteurs, cette méthode de "reciprocal scaling" (analyse des correspondances vue comme analyse canonique) donne accès à une représentation de l'amplitude d'habitat et donc de la tolérance spécifique des espèces échantillonnées. Les calculs ne prennent pas en compte les espèces *Sparus caeruleostictus* et *Chaetodipterus lippei* car établis sur la base notre deuxième AFC (22 espèces actives, voir justification au paragraphe 3.1). La figure 7 - à mettre donc en rapport avec la figure 5 et les commentaires du paragraphe 3.1 - montre clairement une augmentation de la taille des ellipses de dispersion parallèlement à l'axe 1. Les espèces identifiées précé-

demment comme singulières, le sont donc en particulier sur la base d'une amplitude d'habitat supérieure à celles des autres. Il s'agit en particulier de *Brachydeuterus auritus*, puis *Chloroscombrus chrysurus*, et *Galeoides decadactylus*. Ensuite on trouve les espèces de la sous-communauté à *Drepane africana*, au sein de laquelle les plus grandes amplitudes d'habitat sont attribuées à *Pseudotolithus brachygnathus*, *Drepane africana* et *Hemicaranx bicolor*. Enfin les espèces de la sous communauté à *Pseudotolithus elongatus* apparaissent comme les moins ubiquistes.

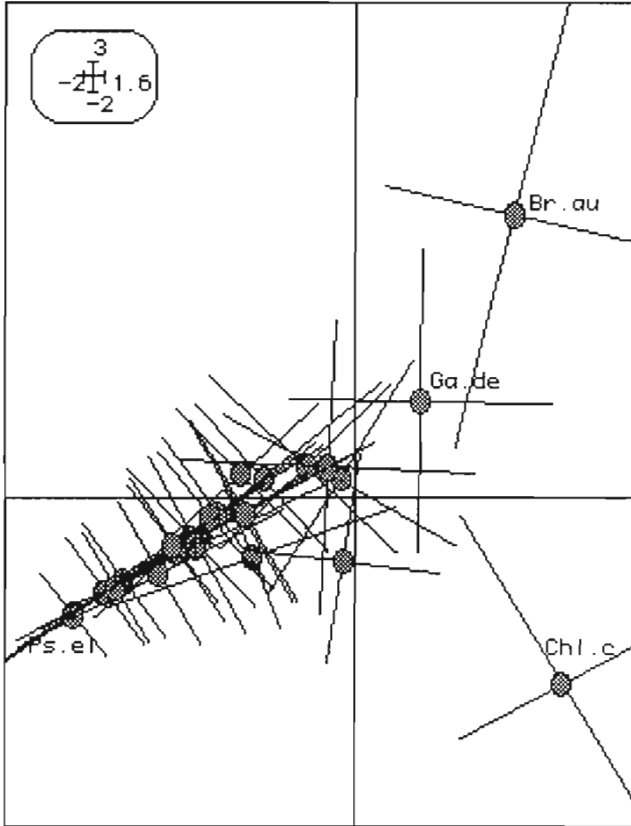


Figure 7  
Représentation de l'amplitude d'habitat : ellipses de dispersion des espèces sur la carte du tableau des correspondances relevés-espèces (F), dans le plan factoriel 1-2 (selon méthode de THIOULOUSE et CHESSEL (1992).

Une image complémentaire de la variabilité des espèces vis à vis de leur habitat (amplitude d'habitat mais aussi variabilité de l'abondance à l'intérieur des frontières de cet habitat) est fournie par la figure 8 qui représente la carte d'abondance des espèces sur la carte factorielle des relevés (plan 1-2). Autrement dit, la méthode employée ici (CHESSEL et DOLEDEC 1992) revient à distinguer pour chaque espèce le nuage des relevés dans lesquels elle est présente puis, au niveau de chaque point, de matérialiser l'abondance de l'espèce dans le relevé en question par un cercle de taille proportionnelle à cette abondance<sup>2</sup>.

2 NB : Les grandes disparités entre abondances observées conditionnent pour l'échelle de taille des cercles un choix qui, combiné au niveau de précision de l'impression (qui n'est pas infini), impose au graphique un seuil

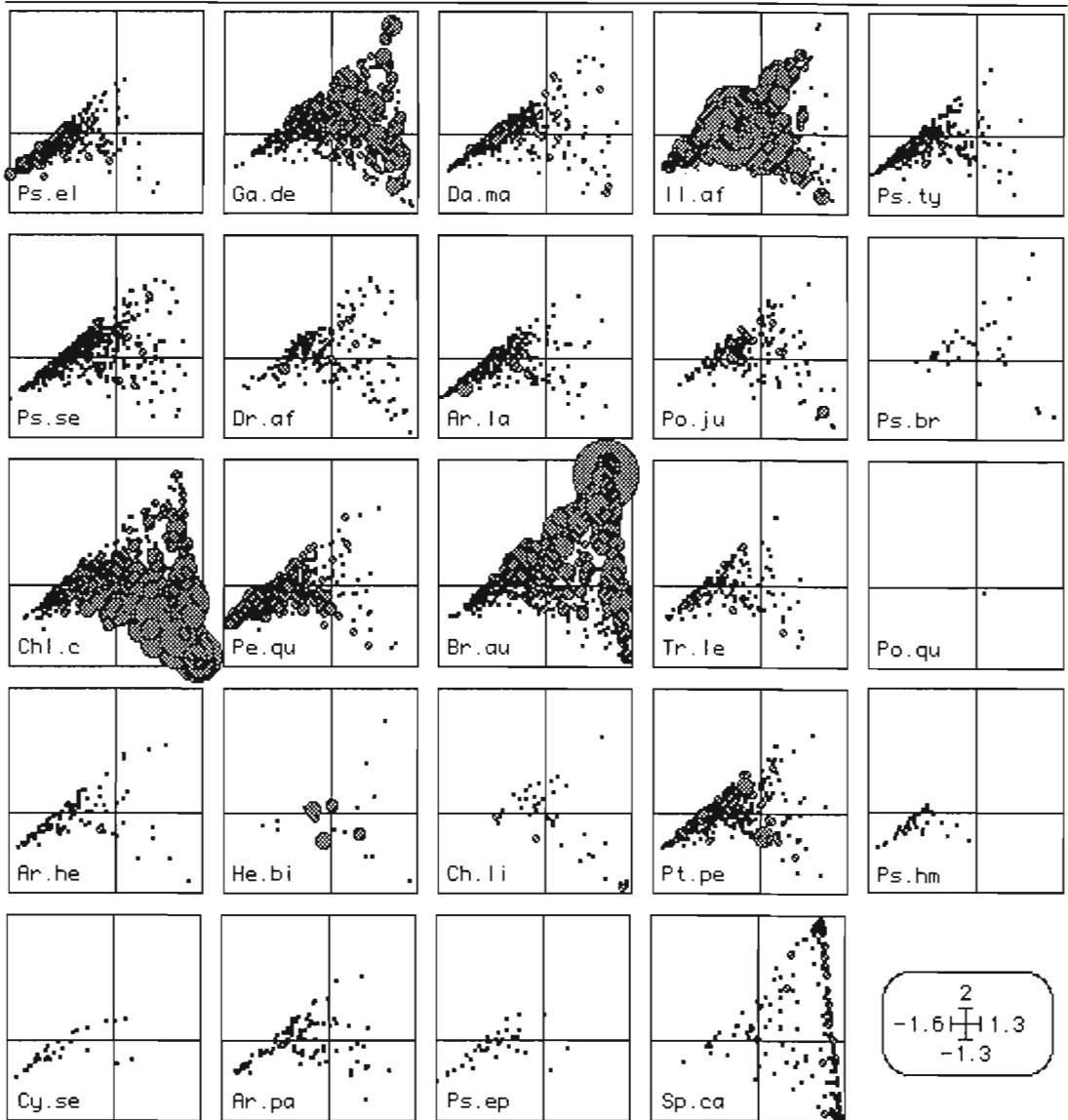


Figure 8  
Carte d'abondance des espèces sur la carte factorielle des relevés  
(plan 1-2 de l'AFC du tableau F réduit).

La figure 8 permet de confirmer la typologie "graduelle" établie plus haut et d'y apporter les précisions suivantes. En commençant par le pôle à *Pseudotolithus elongatus*, on voit

de non représentation pour les points dont l'abondance est très faible. Cette contrainte, qui aboutit une sous-estimation générale de l'amplitude d'habitat des espèces, doit donc être gardée à l'esprit à la lecture de



que les représentants de la sous-communauté du même nom se rencontrent à des abondances qui restent toujours faibles ou moyennes, et sont donc relativement homogènes dans leur domaine "spatio-temporel" de distribution.

On retrouve ensuite la sous-communauté à *Drepane africana*, dont les caractéristiques de répartition spatio-temporelle ont déjà été commentées. Comme élément nouveau, la figure 8 permet de constater la variabilité inter-spécifique des niveaux d'abondance à l'intérieur de cette sous-communauté (avec *Ilisha africana* pouvant atteindre des abondances ponctuelles très fortes à l'inverse de *Pseudotolithus brachygnathus* par exemple). Mais surtout il apparaît préférable de circonscrire cette sous-communauté aux espèces du "noyau dur" défini plus haut, c'est à dire sans *Hemicaranx bicolor* ni *Galeoides decadactylus*.

*Hemicaranx bicolor* montre en effet sur la figure 8 une variabilité inter-relevés relativement élevée avec seulement quelques occurrences d'abondance forte, toutes proches du centre d'inertie du nuage des relevés, et un cortège d'abondances beaucoup plus faibles au niveau des autres zones du gradient. Cette situation mal définie s'explique par le fait qu'il s'agit d'une espèce que l'on peut qualifier de semi-pélagique et donc capturée assez occasionnellement par le chalut de fond utilisé pour l'échantillonnage. Pour *Galeoides decadactylus* dont la distribution bathymétrique est plus large, la situation est plus claire : la répartition de ses plus fortes abondances en particulier, le positionne exactement à mi-chemin entre l'ensemble à *Drepane africana* et le singleton *Brachydeuterus auritus*. *Galeoides decadactylus* constitue donc, à lui seul, un type à part au même titre que les quatre espèces restantes déjà individualisée plus haut (*Chaetodipterus lippei*, *Brachydeuterus auritus*, *Sparus caeruleostictus* et *Chloroscombrus chrysurus*) et dont la figure 8 permet de visualiser la variabilité intra-spécifique (inter-relevés) de leur niveau d'abondance.

### 3.3. Relation avec certaines variables environnementales

Une analyse a été conduite pour tenter de déterminer l'influence de l'environnement sur la structure faunistique que nous venons de décrire. Cette analyse prend en compte sept variables environnementales. Ces variables mesurées sur chaque relevé caractérisent la qualité du milieu et/ou la situation du relevé. Ce sont : l'heure du prélèvement (H : heure de début du trait), la latitude (Lat), la longitude (Lg), la profondeur (P), la température de surface (T°), la salinité (Sal), et le pourcentage de lutites dans le sédiment (lut). Ces variables découpées en classes ordonnées (voir bornes au tableau 3), puis codées en mode disjonctif complet<sup>3</sup>, ont été projetées en éléments supplémentaires sur les axes de l'AFC précédente (i.e. la 2ème AFC du tableau F : avec 23 espèces actives). Le résultat de ce traitement est reporté sur la figure 9.

---

figure 8. Elle n'est cependant pas gênante pour l'interprétation car, au contraire, elle simplifie les représentations et permet une discrimination inter-spécifique plus facile.

3 i.e. Tableau environnemental noté E : 1262 lignes-relevés X 25 colonnes-modalités-variables.

On constate (figure 9) que les modalités de profondeur s'organisent de manière remarquable, parallèlement au gradient des espèces. La profondeur, comme on pouvait s'y attendre, apparaît donc comme un déterminant majeur de l'organisation des peuplements ichthyologiques. A l'échelle spatio-temporelle de l'étude, cette variable explique même l'essentiel de la structure ichthyologique observée.

| Variables<br>(et gamme de variation observée)                          | Classes                                                                |
|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| P= profondeur (en m)<br>(Min= 4 ; Max=35 )                             | P1=[0-5m] ; P2=[5-10m] ; P3=[10-15m] ;<br>P4=[15-20m] ; P5=[20m et +]. |
| Lat= latitude (en °)<br>(Min= 8,83 ; Max=10,68 )                       | Lat1=[0-9°.5] ; Lat2=[9°.5 et +].                                      |
| Lg= longitude (en °)<br>(Min= 13,33 ; Max= 15,52 )                     | Lg1=[0-13°.7] ; Lg2=[13°.7- 14°.3] ;<br>Lg3=[14°.3 et+].               |
| H= heure (de début du trait de chalut)<br>(Min= 6H30' ; Max=19H30')    | H1=[0-10h] ; H2=[10-15h] ; H3=[15- 24h].                               |
| T= température de l'eau en surface (en °C)<br>(Min= 22,3 ; Max= 31,2)  | T1=[0-25°] ; T2=[25-27°.5] ; T3=[27°.5-30°] ;<br>T4=[30° et +]         |
| Sal= salinité de l'eau en surface (ppm).<br>(Min= 20,17 ; Max= 36,40)  | Sal1=[0-28] ; Sal2=[28-30] ; Sal3=[30-32] ;<br>Sal4=[32 et +].         |
| Lut= pourcentage de lutites dans le sédiment<br>(Min= 0,3 ; Max= 99,2) | Lut1=[0-5%] ; Lut2=[5-20%] ; Lut3=[20-50%] ;<br>Lut4=[50-100%].        |

Tableau 3  
Variables environnementales : définition des classes.

La latitude et la longitude semblent avoir un lien avec l'organisation des espèces. Ce lien, plus faible que dans le cas de la profondeur (nuages des modalités de latitude et de longitude proches de l'origine des axes), peut s'expliquer simplement par l'orientation générale de la côte guinéenne qui induit un certain degré de corrélation entre la profondeur et les latitude et longitude des stations d'échantillonnage.

En ce qui concerne l'heure du prélèvement, les trois modalités d'heure sont regroupées à proximité immédiate de l'origine du plan, ce qui montre très clairement l'absence d'influence de cette variable temporelle sur la composition faunistique des prélèvements. Même si l'on ne s'intéresse ici qu'à des prélèvements diurnes, c'est surtout le caractère très net de ce résultat qui est intéressant.

La température semble avoir une influence plus faible et inverse de celle de la profondeur. Les modalités de températures croissantes s'organisent en effet le long du gradient faunistique avec un préférendum pour des températures d'autant plus élevées que l'on est proche

de la sous-communauté à *P. elongatus* et l'inverse lorsqu'on progresse vers le pôle opposé. Ce phénomène reste cependant d'amplitude limitée et, même s'il s'agit là de températures de surface, celles-ci sont sans doute corrélées avec l'éloignement à la côte et donc avec la bathymétrie dont on a vu l'influence.

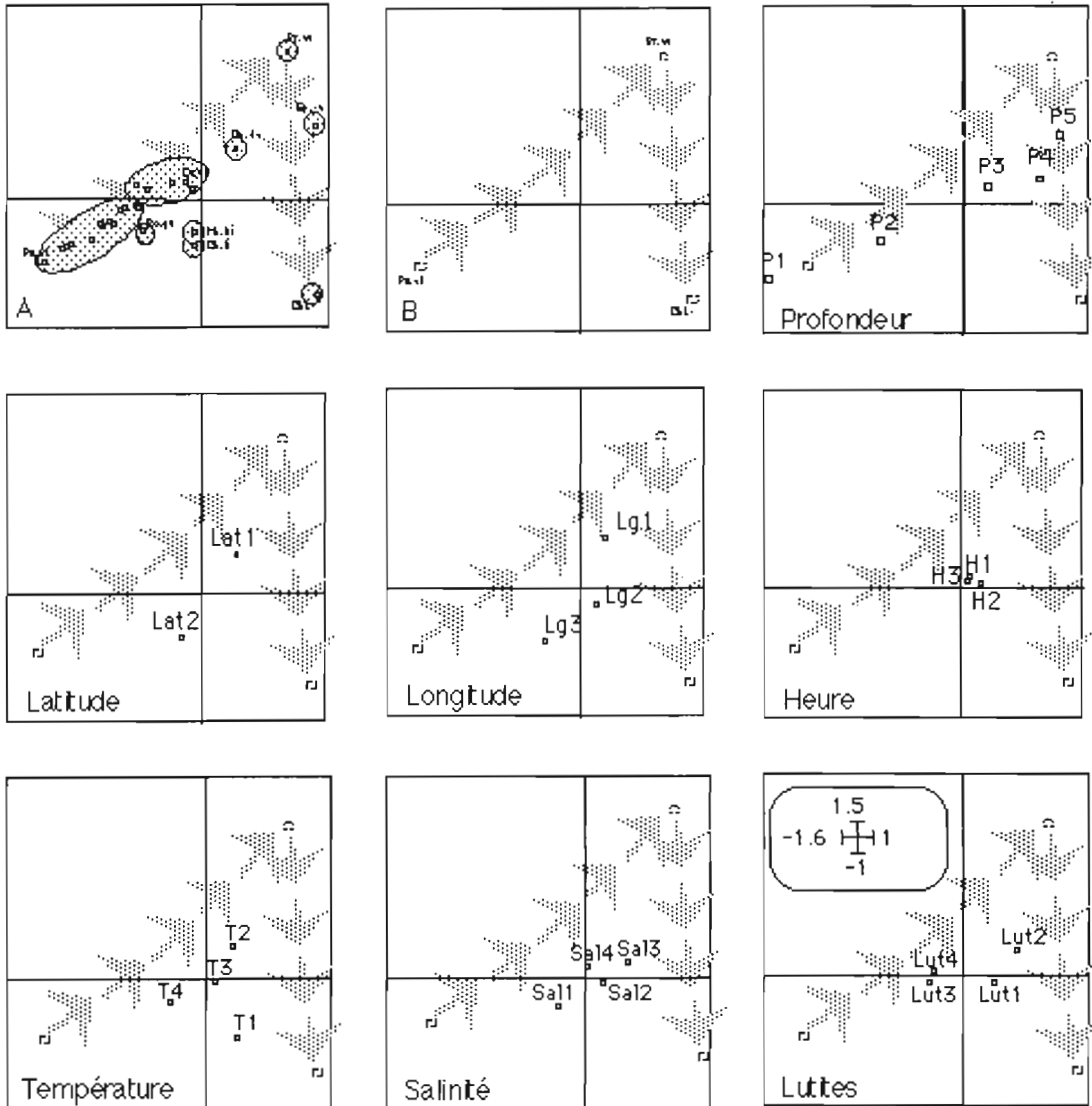


Figure 9

Projection des variables environnementales en éléments supplémentaires dans le plan défini par les deux premiers axes de l'ACF du tableau F réduit (22 espèces actives) : représentation multi-fenêtre.

A : Rappel de la position des taxons et schématisation de la structure faunistique

B : Représentation simplifiée de la structure faunistique

Fenêtres suivantes : Projection des variables environnementales avec en trame de fond la structure faunistique simplifiée.

**SALINITÉ** La figure 9, à travers des modalités de salinité regroupées à proximité des origines des axes, montre que la répartition des salinités observées au cours de notre échantillonnage est relativement indépendante de la répartition observée parallèlement sur les espèces. Ceci ne signifie évidemment pas que dans l'absolu la salinité n'a aucune influence sur la répartition des poissons. Simplement, on constate qu'à notre échelle d'observation (cette restriction est importante !), les variations de salinité observées n'expliquent en aucune manière les répartitions ichtyologiques observées simultanément. Cela peut s'interpréter simplement par le fait que les salinités "ponctuelles" mesurées ici (et en particulier ponctuelles dans le temps), et dans la gamme de leurs variations observées au cours de l'échantillonnage, semblent parfaitement tolérables, au moins temporairement, par les 24 espèces incluses dans notre analyse, et même par les plus "marines" ou les moins euryhalines d'entre elles. C'est la raison pour laquelle - dans les limites spatio-temporelles de notre échantillonnage - ce critère salinité ne nous apporte pas d'information interprétable par rapport à la répartition faunistique que nous observons. Ce résultat ne remet pas en cause pour autant les connaissances bien établies par ailleurs sur les préférendums halins des espèces en question : Il ne fait que souligner le caractère fortement aléatoire de salinités ponctuelles (dans l'espace et dans le temps), salinités qui de ce fait sont difficiles à relier à des présences d'espèces elles-mêmes très mobiles à cette échelle spatiale. Ces espèces peuvent à tout moment éviter la gêne d'une langue d'eau localement plus dessalée sans pour autant à avoir à quitter la zone en question (et rester présentes donc à l'échelle de la station).

**LUTITES** Le pourcentage de lutites dans le sédiment ne semble pas avoir d'impact sensible sur la structure ichtyologique observée comme on pouvait s'y attendre compte tenu de ce que la communauté à sciaenidés est répartie en Guinée presque exclusivement sur des fonds à composante vaseuse. Une analyse des données des quatre premières campagnes "chagui" avait déjà permis à MARCHAL (1990) d'arriver à cette conclusion. Cet auteur notait en outre la forte prédilection de *Sparus caeruleostictus* pour les fonds de sables relativement grossiers que l'on rencontre en allant vers le large.

En résumé, la profondeur apparaît comme le principal facteur structurant parmi les variables environnementales analysées : le gradient faunistique et la typologie qui en découle (décrits plus haut) s'expliquent essentiellement par le préférendum et la tolérance bathymétriques des espèces.

L'étroitesse de ce lien entre gradient bathymétrique et gradient ichtyologique, ainsi que sa prépondérance par rapport à toute autre forme de structuration de la communauté, sont d'autant plus remarquables qu'ils intéressent toutes les espèces de cette communauté et se manifestent à l'intérieur d'un étage bathymérique assez étroit (la zone côtière échantillonnée).

## 4. Conclusion

A l'échelle de toute la partie côtière du plateau continental guinéen, la communauté ichthyologique démersale est caractérisée par une structuration spatiale forte. Cette organisation spatiale, assimilable à un gradient faunistique se calant sur le gradient bathymétrique, prédomine nettement sur toute évolution temporelle, qu'elle soit saisonnière, interannuelle ou autre. De plus, même à l'intérieur d'un étage bathymétrique relativement étroit (4 - 35m), cette structure est bien le fait de la communauté dans son ensemble, dont tous les membres manifesteraient donc un niveau très fin de préférendum et de tolérance bathymétriques.

Ainsi, en dépit du fort taux de recouvrement des répartitions observées le long de ce gradient, on peut distinguer, de la côte vers le large, une sous-communauté à *Pseudotolithus elongatus*, puis une autre à *Drepane africana* et enfin un cortège d'espèces singulières mais globalement de plus en plus "profondes" et "bathytolérantes" comme *Galeoides decadactylus*, *Chloroscombrus chrysurus* et *Brachydeuterus auritus*. Le comportement le plus extrême est représenté par *Sparus caeruleostictus* qui s'oppose à *Pseudotolithus elongatus*, aux caractéristiques inverses, à l'autre extrémité du gradient. En fait ceci n'est pas surprenant car *Sparus caeruleostictus* n'est pas considéré comme appartenant au peuplement côtier mais plutôt comme une espèce typique de la communauté à sparidés que l'on trouve plus au large sur la partie intermédiaire du plateau continental (FAGER et LONGHURST, 1968 ; LONGHURST, 1969 ; VILLEGAS et GARCIA, 1983). L'individualisation marquée du peuplement côtier qui apparaît dans l'analyse par rapport aux communautés du large a d'ailleurs pu être constatée au niveau des indices d'abondance obtenus lors des premières campagnes exploratoires où le peuplement côtier était encore très peu exploité voire inexploité. On observait alors sur une distance de quelques milles nautiques seulement une brusque diminution des rendements, dans un rapport de 1 à 2 et parfois 3, lorsque s'éloignant vers le large on passait de la communauté à sciaenidés à la communauté à sparidés (DOMAIN, 1987)

Les résultats de l'analyse confirment ce que l'on sait de la distribution des espèces démersales du golfe de Guinée regroupées en communautés et sous communautés (FAGER et LONGHURST, 1968 ; FAGER, 1969 ; VILLEGAS et GARCIA, 1983). Le peuplement côtier ici décrit correspond ainsi à la communauté à sciaenidés de ces auteurs avec ses deux composantes "communauté à sciaenidés d'estuaire" (appelée ici sous communauté à *Pseudotolithus elongatus*) et "communauté à sciaenidés côtiers" (appelée ici sous communauté à *Drepane africana*) décrites en Guinée par DOMAIN (1987). Enfin plus au large, à partir de 15 à 20 m de profondeur et pratiquement sans transition apparaît la communauté à sparidés représentée ici par *Sparus caeruleostictus*. Dans la région une telle distribution a également été mise en évidence en Côte d'Ivoire (CAVERIVIERE, 1982), au Liberia, au Ghana, au Togo, au Bénin, et au Cameroun (VILLEGAS et GARCIA, 1983).

Il est enfin intéressant de constater que l'analyse met en évidence la large distribution bathymétrique, au sein de la communauté côtière, de *Galeoides decadactylus* et de *Chloroscombrus chrysurus* qui apparaît mal dans les descriptions classiques. De même le caractère original de la distribution de *Chaetodipterus lippei* à la charnière entre la communauté à sciaenidés et la communauté à sparidés a pu être mis en évidence.

Telle apparaît donc la structuration spatio-temporelle majeure de cette communauté ichthyologique, sur laquelle d'autres variables environnementales comme la nature du sédiment (pourcentage de lutites), la température et la salinité de l'eau, ou encore l'heure de la journée, semblent n'avoir aucun impact perceptible, du moins dans la gamme de leurs variations définies par notre échantillonnage.



## Bibliographie

- ◆ BENZECRI (J.P.), 1973 - L'analyse des données. Tome 2 : L'analyse des correspondances, Dunod : Paris.
- ◆ CAVERIVIERE (A.), 1982 - Les espèces commerciales du plateau continental ivoirien : biologie et exploitation. Thèse de doctorat d'Etat, Université d'Aix Marseille II, 415 p.
- ◆ CHESSEL (D.) et DOLEDEC (S.), 1992 - ADE Version 3.3. : Hypercard © Stacks and Quickbasic Microsoft © Progamme library for the Analysis of Environmental Data. User's manual 130p.. Modules graphiques 120p.. Fiches pratiques 275p. URA CNRS 1451, Université Lyon I, 69622 Villeurbanne cedex.
- ◆ DOMAIN (F.), 1989 - Rapport des campagnes de chalutage du N.O. ANDRE NIZERY dans les eaux de la Guinée de 1985 à 1989. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, Conakry, 5 : 81 p.
- ◆ FAGER (E. W.) et LONGHURST (A.R.), 1968 - Recurrent group analysis of species assemblages of demersal fish in the Gulf of Guinea. *J. Fish. Res. Board Can.*, 25(7) : 1405-21
- ◆ LONGHURST (A. R.), 1969 - Species assemblages of tropical demersal fish. *FAO Fish. Rep.*, (151) : 71 p.
- ◆ MARCHAL (P.), 1990 - Etude des corrélations entre les caractéristiques sédimentologiques et la répartition des espèces halieutiques démersales du littoral de la République de Guinée. Mémoire de D. A. A., Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Rennes, 43 p.
- ◆ THIOULOUSE (J) et CHESSEL (D), 1992 - A method for reciprocal scaling of species tolerance and sample diversity. *Ecology*, 73 (2), 670-680.
- ◆ VILLEGAS (L.) et GARCIA (S.), 1983 - Demersal fish assemblages in Liberia, Ghana, Togo, Benin and United Republic of Cameroon. *FAO, CEEAF/ECAF Series 83/26* :16p., 17 cartes h.t.
- ◆ WILLIAMS (F.), 1968 - Report on the Guinean trawling survey. Vol ; 1 General report., Publ. Organ. Afr. Unity Sci. Tech. Res. Comm., (99) : Vol.1 :828 p.

# Les ressources démersales de la zone côtière du plateau continental guinéen : éléments de la structure temporelle du peuplement ichthyologique

Didier JOUFFRE et François DOMAIN

## 1. Introduction

Dans le chapitre précédent on a montré la prépondérance des effets spatiaux dans l'organisation générale des peuplements ichthyologiques. Cela rend difficile la perception de leur évolution temporelle à moins d'éliminer (ou, à défaut, de minimiser) préalablement la composante spatiale dans les données. C'est ce que nous nous proposons de faire ici, en travaillant à partir des moyennes par campagne, pour tenter d'analyser les évolutions temporelles du peuplement.

## 2. Matériel et méthodes

### 2.1. Généralités

Le protocole d'échantillonnage et les données ichthyologiques et environnementales, sont les mêmes que ceux décrits au chapitre précédent auquel on se référera. Ainsi l'information de départ est également constituée par les tableaux F (Faune) et E (Environnement) auxquels on ajoute un tableau B, analogue en tout point au tableau F, à la seule différence que les abondances y sont exprimées non pas en effectifs mais en biomasses. De cette information on extrait des résumés, sous forme de tableaux F', B', P' et E', obtenus par le calcul des moyennes par campagne.

### 2.2. Méthode de traitement numérique

Les traitements numériques ont été réalisés sur micro-ordinateur Macintosh à l'aide du logiciel ADE (CHESSEL et DOLEDEC, 1992). Les méthodes numériques utilisées ici sont l'Analyse Factorielle des Correspondances (BENZECRI, 1973) et la méthode Lowess (locally

weighted regression plot smoothing) de CLEVELAND (1979), décrite en détail dans CHAMBERS *et al.* (1983).

### 3. Résultats et discussion

#### 3.1. Typologie des campagnes en fonction des variables environnementales

Le plan d'échantillonnage n'étant pas reconduit de manière identique d'une campagne à une autre, le regroupement des données (moyenne) par campagne n'élimine pas obligatoirement la totalité de l'effet spatial. Préalablement aux analyses sur la faune, il convient donc de réaliser une typologie des campagnes en fonction des variables environnementales afin de mieux évaluer la représentativité de ce niveau d'information. A travers cette analyse fondée sur les sept variables environnementales déjà citées et incluant donc certaines variables de situation, on cherchera d'abord à s'assurer que les moyennes établies par campagne à des fins d'analyse temporelle, ne sont pas trop biaisées par la persistance d'effets spatiaux "parasites". On notera enfin qu'une typologie des campagnes sur des critères "environnementaux" - et en particulier hydrologiques - outre son intérêt propre peut permettre ultérieurement d'éventuelles interprétations en relation avec la faune ichtyologique.

Une AFC est réalisée sur le tableau environnemental E' (18 lignes=campagnes X 25 colonnes=modalités-variables) obtenu en faisant la moyenne par campagne sur les variables du tableau E. Les figures 1 et 2 en présentent les résultats principaux.

Sur la figure 1 d'abord, il apparaît clairement que parmi les sept variables prises en compte, toutes les variables purement spatiales, variables de situation (latitude, longitude, profondeur) ou variable de milieu à composante temporelle nulle (lutites), voient leurs modalités regroupées à proximité de l'origine des axes. Ceci signifie que les variables en question sont neutres vis à vis d'une typologie environnementale des campagnes. Autrement dit que toutes les campagnes ont sensiblement le même profil vis à vis de ces variables. Parmi celles-ci, seule la variable "profondeur" montre une petite structure mais celle-ci est négligeable par rapport aux variables de température et de salinité<sup>1</sup>.

La figure 2, révèle la typologie très nette des campagnes en fonction des saisons. En effet, si, en pivotant autour de l'origine, on balaie le plan 1-2 dans le sens des aiguilles d'une montre, on retrouve les campagnes ordonnées remarquablement selon l'ordre naturel du cycle annuel des saisons. Sur l'axe 1, le critère principal d'ordination est une opposition entre les campagnes situées de janvier à juin inclus (côté positif de l'axe), et l'ensemble des autres (côté négatif). Quant à l'axe 2, il est fondé principalement sur l'opposition du groupe des campagnes de septembre à celui des campagnes d'octobre-novembre.

---

<sup>1</sup> la contribution à la trace de la variable profondeur (cumul de ses modalités) est égale à 5,79%, contre 26,17% et 60,25% respectivement pour les variables température et salinité.



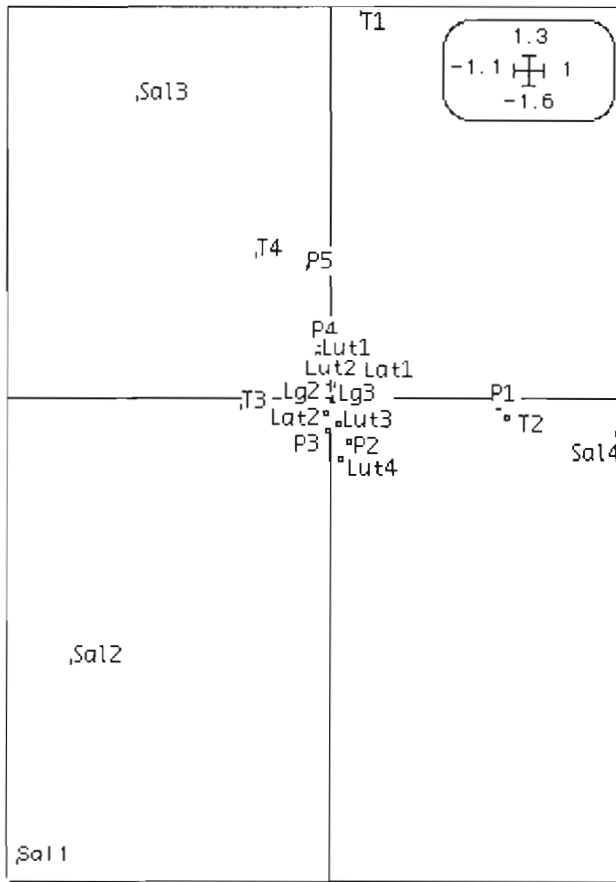


Figure 1  
Typologie environnementale des campagnes : projection des colonnes  
(modalités-variables) dans le plan 1-2 de l'AFC du tableau E'.

Dans le premier cas, il s'agit d'une opposition principale entre, d'une part, les campagnes de la longue sèche et "froide", associées aux salinités élevées (Sal4) et aux températures basses (T2 et T1<sup>2</sup>) et, d'autre part, l'ensemble des autres campagnes, associées aux salinités basses (Sal1, sal2, sal3) et aux températures élevées (T3 et T4) (figure 1 et 11).

Dans le second cas (*i.e.* le long de l'axe 2), on distingue principalement les campagnes de la pleine saison humide (septembre), associées aux salinités les plus basses (Sal1), de celles situées en saison de transition et associées à des salinités intermédiaires (Sal2 et Sal3) : soient la transition "sèche-humide" (un seul représentant : juillet 90, associé à T2) et, surtout, la transition "humide-sèche" bien représentée par l'ensemble des campagnes d'octobre et novembre, associées à des salinités en hausse (Sal3) et aussi à des températures relative-

2 encore que T1 soit très mal représenté dans ce plan : sur l'axe 1 en particulier sa contribution relative est de 1,4% seulement.

ment plus élevées (position plus proche de T4) que pour le groupe précédent. Seule la campagne de mars 86 est un peu atypique par rapport à ce schéma : il faut remarquer cependant que la qualité de sa représentation dans ce plan 1-2 est également très mauvaise comme en atteste en particulier sa très basse contribution relative à l'axe 1 (0,11% seulement).

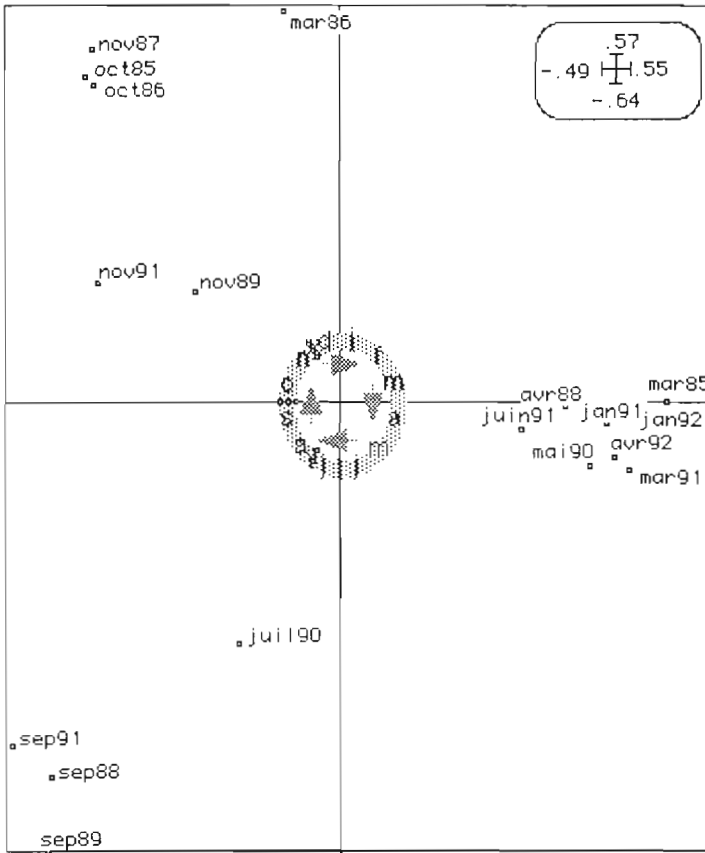


Figure 2

Typologie environnementale des campagnes : projection des lignes (campagnes) dans le plan 1-2 de l'AFC du tableau E'.

Il ressort donc de cette analyse que la typologie environnementale des campagnes est très clairement une typologie saisonnière. On y distingue d'abord une longue saison "sèche", c'est à dire où les salinités marines côtières ne sont pas diluées par trop d'apport d'eau douce (précipitations et crues). Cette saison sèche et froide, allant de décembre-janvier à juin inclus, s'oppose à une saison "humide" (apports d'eau douce faisant chuter les salinités côtières) et chaude, plus courte, centrée sur le mois de septembre et encadrée par deux périodes (ou intersaisons) de transition, respectivement "sèche-humide" centrée sur le mois de juillet et "humide-sèche", centrée sur octobre-novembre.

En corollaire à ce résultat, la neutralité des variables "spatiales" dans la typologie environnementale des campagnes permet de conclure à l'élimination quasi complète de cette dimension lorsque l'on "réduit" l'information de départ à des moyennes par campagne. Ceci autorise ainsi une lecture strictement temporelle des résultats d'analyses bâtis sur ce type d'information.

### 3.2. AFC du tableau faunistique par campagne

Une AFC est réalisée sur la base du tableau faunistique F' (18 lignes-campagnes X 21 colonnes-espèces<sup>3</sup>), obtenu par le calcul des moyennes par campagne à partir du tableau F décrit par ailleurs. Nous pouvons dégager deux résultats principaux de cette analyse.

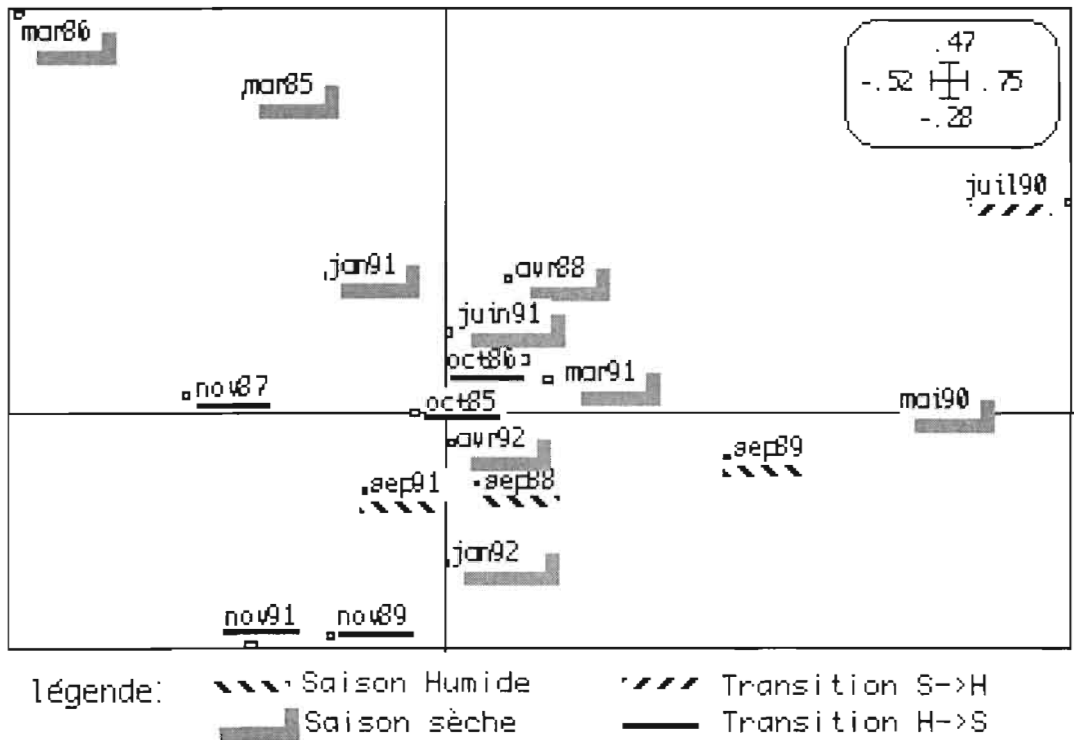


Figure 3

AFC du tableau F. Projection des campagnes dans le plan 1-2.

Le premier résultat est qu'on ne retrouve ici (figure 3) que très difficilement, la typologie saisonnière des campagnes, si évidente pourtant au paragraphe précédent. On ne perçoit d'ailleurs aucune autre typologie temporelle cohérente, se dégageant de manière plus forte. Ainsi, par exemple, le tracé reliant les campagnes selon leur ordre chronologique a dans ce

3 par rapport à F, on a supprimé dans F' les espèces *Hemicaranx bicolor* (He.bi) et *Arius parkii* (Ar.pa) qui comportaient des campagnes où leur abondance nulle sur l'ensemble des relevés est douteuse et aurait eu, de plus, trop de poids dans les analyses.

plan factoriel 1-2 une trajectoire très largement chaotique et difficilement interprétable. Il semble clair, en tous cas, que la nouvelle typologie des campagnes que l'on pourrait chercher à établir sur la base de la présente ordination (figure 3), ne peut pas s'interpréter de manière satisfaisante avec les variables environnementales disponibles.

Le deuxième résultat est que dans l'ordination des espèces dans ce même plan principal (figure 4), on retrouve "grossièrement" (c'est à dire avec un certain taux de recouvrement), la typologie des communautés telle que décrite au chapitre précédent. Ceci veut dire que cette typologie, essentiellement spatiale et liée à la bathymétrie comme on l'a vu par ailleurs, aurait donc aussi une composante temporelle. Celle-ci est probablement liée au cycle saisonnier, même si elle n'est pas strictement concordante avec le découpage hydrologique des saisons<sup>4</sup>.

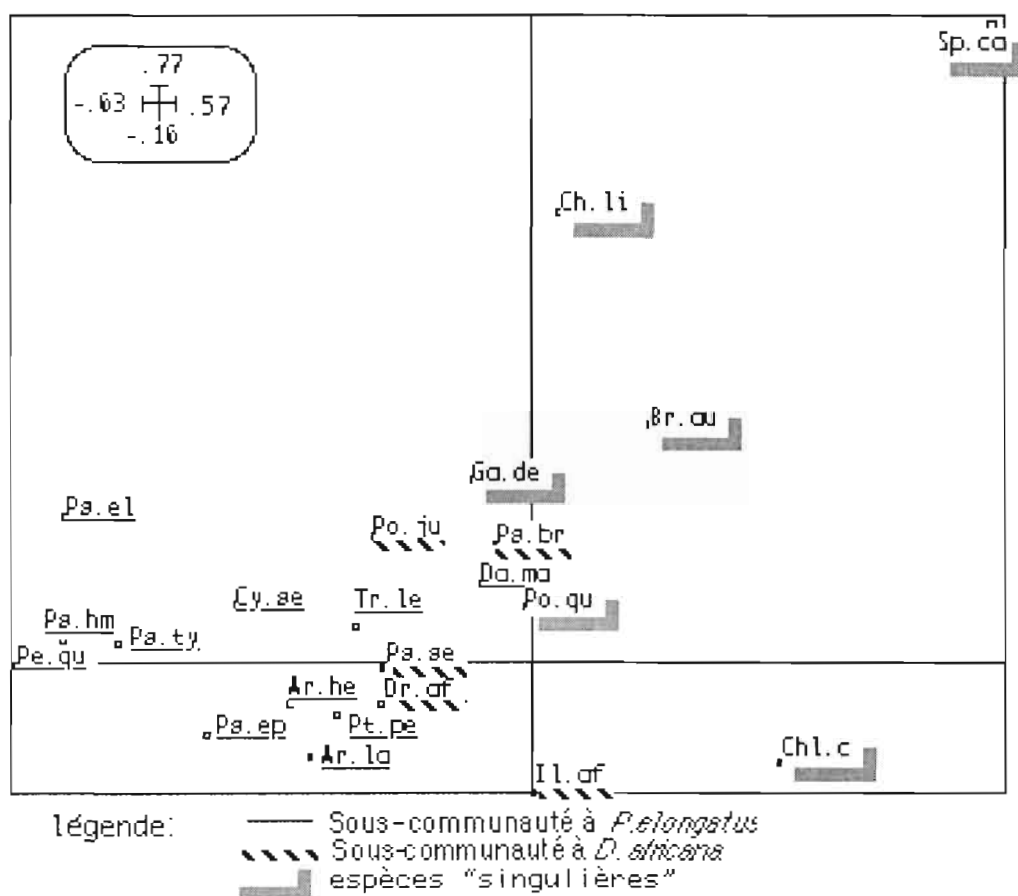


Figure 4

AFC du tableau F. Projection des espèces dans le plan 1-2.

(voir définition des abréviations (codes-espèces) dans le tableau I).

4 sans quoi cela apparaîtrait sur la figure 3.

Une telle structure temporelle, globalement difficile à expliquer en terme de communautés ou d'ensembles d'espèces, et de plus mal corrélée aux variables environnementales dont nous disposons, incite à ne pas pousser plus loin l'approche factorielle des données par campagne. Ce résultat invite plutôt à un retour à des analyses "individuelles" (par espèce) telles que la lecture des courbes d'évolution des abondances spécifiques au cours du temps : C'est l'approche adoptée au paragraphe suivant (3.3.)<sup>5</sup> et qu'autorisent les résultats du paragraphe précédent (3.1.).

### 3.3. Courbes d'évolution des abondances et des poids individuels

La figure 5 présente les graphes d'évolution des abondances des espèces en fonction du temps. Ces graphes sont construits à partir du tableau des biomasses B', analogue au tableau F' mais calculé à partir de données d'abondances exprimées en poids (issues du tableau B) et non en effectifs (tableau F). Il s'agit donc de biomasses moyennes (sur l'ensemble des relevés d'une campagne) par espèce et par campagne. Compte tenu de la couverture géographique des campagnes et des conclusions précédentes (3.1.), on peut estimer que ces quantités sont proportionnelles aux biomasses réellement présentes lors des campagnes et les interpréter comme telles. Par rapport aux analyses précédentes, le choix du changement de critère (biomasses *vs* effectifs) se justifie pour une analyse et une interprétation à mettre en rapport avec l'exploitation de ces espèces<sup>6</sup>.

En raison des disparités de niveau d'abondance entre les différentes espèces, l'échelle d'abondance est ramenée au même intervalle [0,1] pour chaque espèce, au moyen d'une transformation préalable des données du tableau B'<sup>7</sup>. Les graphes (figure 6) représentent les points d'observations ainsi que les courbes d'évolution lissées, calculées selon la méthode Lowess appliquée ici avec un paramètre de lissage (k)<sup>8</sup> égal à 10.

L'observation de la figure 5 permet de distinguer trois groupes principaux d'espèces :

- celles présentant une évolution générale de leur biomasse marquée par une tendance à la baisse sur la période échantillonnée ou au moins sur les années récentes (groupe 1) ;
- celles ne présentant aucune tendance (groupe 2) ;
- celles montrant une tendance à la hausse (groupe 3).

---

5 l'analyse de ces évolutions temporelles par espèce sera par ailleurs approfondie au chapitre .2.4..

6 A titre d'information, les mêmes graphes exprimés en effectifs (i.e. construites à partir du tableau F'), non reproduites ici pour raison de place, ne diffèrent de la figure 5 que sur des points de détails, et non sur les profils d'évolution généraux des espèces : dans tous les cas, tendances ou inversions de pente restent les mêmes.

7 transformation "Minmax" de ADE (CHESSEL et DOLEDEC 1992) par laquelle  $x(i,j)$  est transformé en  $[x(i,j) - \min(j)] / [\text{Max}(j) - \text{Min}(j)]$ , de façon à ramener chaque variable à l'intervalle [0,1].

8 K = nombre de plus proches voisins pris en compte dans la régression.

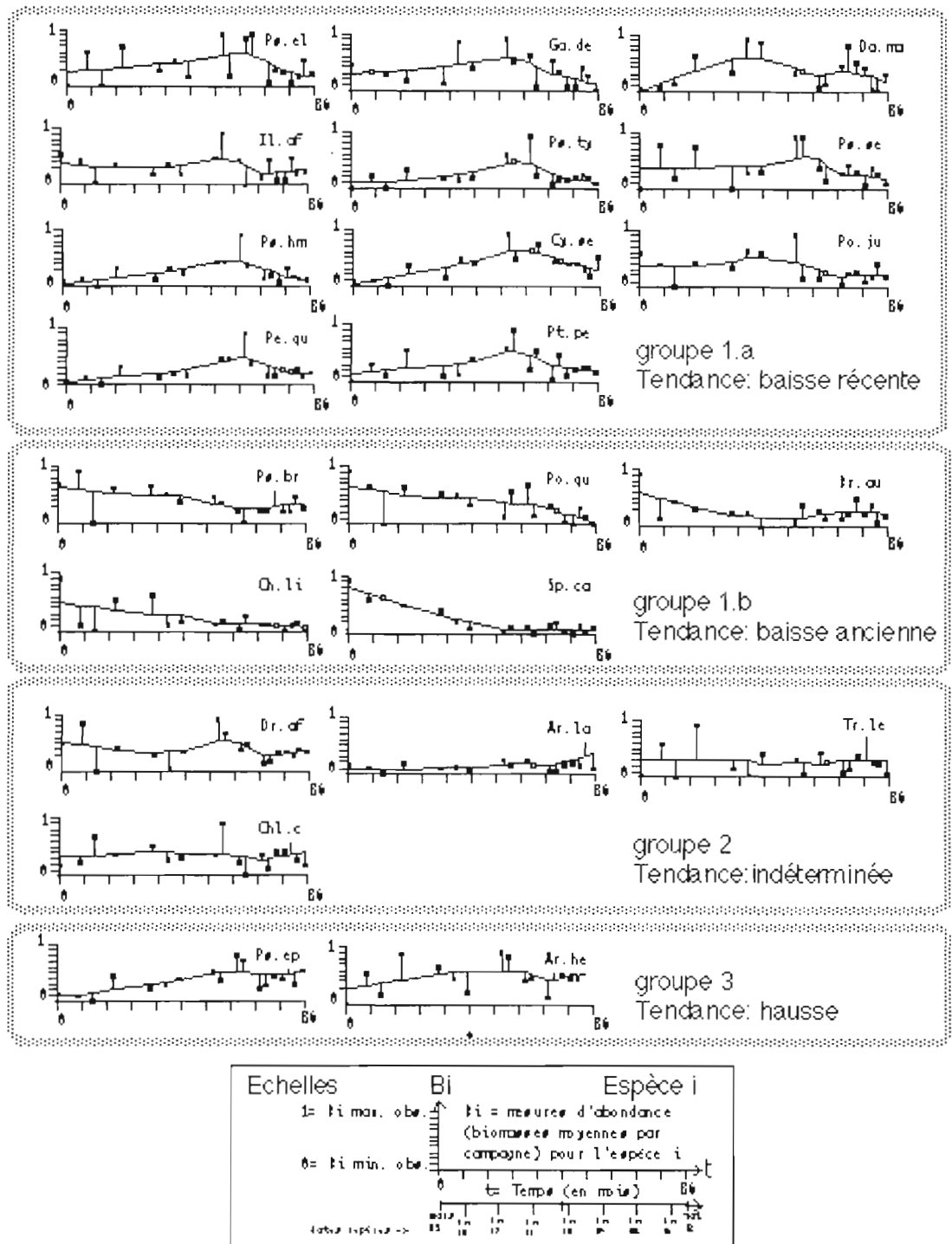


Figure 5

Evolution des biomasses des principales espèces au cours du temps.

Au sein du groupe 1, on peut distinguer deux sous-ensembles. Le premier regroupe les espèces dont la tendance "actuelle" est à la baisse mais de façon récente. Généralement, cette baisse a débuté autour du deuxième semestre 1989 ou postérieurement à cette date qui apparaît donc ici comme un peu remarquable. En effet, même à l'échelle de toute la période considérée, c'est à ce moment que l'on observe le maximum d'abondance pour la plupart des espèces en question et qui sont les suivantes : *Pseudotolithus elongatus*, *Galeoides decadactylus*, *Dasyatis margarita*, *Ilisha africana*, *Pseudotolithus typus*, *Pseudotolithus senegalensis*, *Pomadasys jubelini*, *Pentanemus quinquarius*, *Pteroscion peli*, *Pseudotolithus hostia moorii*, et *Cynoglossus senegalensis*.

Toujours au sein du groupe 1, le deuxième sous-ensemble est celui dont la tendance à la baisse est ancienne et constante, depuis le début de la période échantillonnée jusqu'à la période récente. Il comprend les espèces : *Pseudotolithus brachygnathus*, *Brachydeuterus auritus*, *Polydactylus quadrifilis*, *Chaetodipterus lippei* et *Sparus caeruleostictus*. On peut penser que c'est dans ce sous-groupe et, à un degré moindre dans le précédent, que la pression de pêche se fait sentir avec le plus d'impact.

Le groupe 2 rassemble les espèces dont la tendance générale est indéterminée, que le signal soit plat (espèces stables) ou qu'il soit chaotique (espèces soumises à fortes fluctuations). Il s'agit de *Drepane africana*, *Chloroscombrus chrysurus*, et *Trichiurus lepturus*, auxquelles on ajoute *Arius latiscutatus* dont la tendance récente à la hausse n'est due qu'à un seul point exceptionnel (campagne de janvier 1992).

Enfin le groupe 3 réunit des espèces caractérisées par une évolution à la hausse. Il se réduit aux seules espèces *Pseudotolithus epipercus*, dont la tendance est ancienne, et à *Arius heudeloti*, à tendance positive récente mais dont l'évolution générale est plus chaotique.

Dans les évolutions décrites ci-dessus, et qui s'expliquent mal par les seules variations des conditions environnementales, l'influence de l'exploitation des espèces en question peut être évoquée dans de nombreux cas. Un graphique complémentaire a donc été construit afin de mieux explorer cette question (figure 6). Ainsi, sous l'hypothèse que, pour un stock donné, le poids moyen d'un individu capturé est inversement proportionnel à l'intensité de l'exploitation que subit le stock, les graphes des poids individuels moyens ont été tracés (figure 6), selon la même méthode que pour les biomasses (figure 5) et à partir du tableau P' obtenu par quotient de la matrice F' (des effectifs) sur la matrice B' (des biomasses).

On remarque d'abord que l'évolution générale est à la baisse des poids individuels moyens : treize espèces sur les vingt deux peuvent être classées dans ce cas (soient *Galeoides decadactylus*, *Dasyatis margarita*, *Ilisha africana*, *Pseudotolithus senegalensis*, *Drepane africana*, *Pseudotolithus brachygnathus*, *Chloroscombrus chrysurus*, *Brachydeuterus auritus*, *Polydactylus quadrifilis*, *Chaetodipterus lippei*, *Pteroscion peli*, *Pseudotolithus epipercus*, et *Sparus caeruleostictus*) contre quatre à tendance indéterminée (*Arius latiscutatus*, *Trichiurus lepturus*, *Pseudotolithus hostia moorii* et *Cynoglossus senegalensis*) et cinq présentant au contraire une tendance à la hausse (*Pseudotolithus elongatus*, *Pseudotolithus typus*, *Pomadasys jubelini*, *Pentanemus quinquarius*, *Arius heudeloti*).

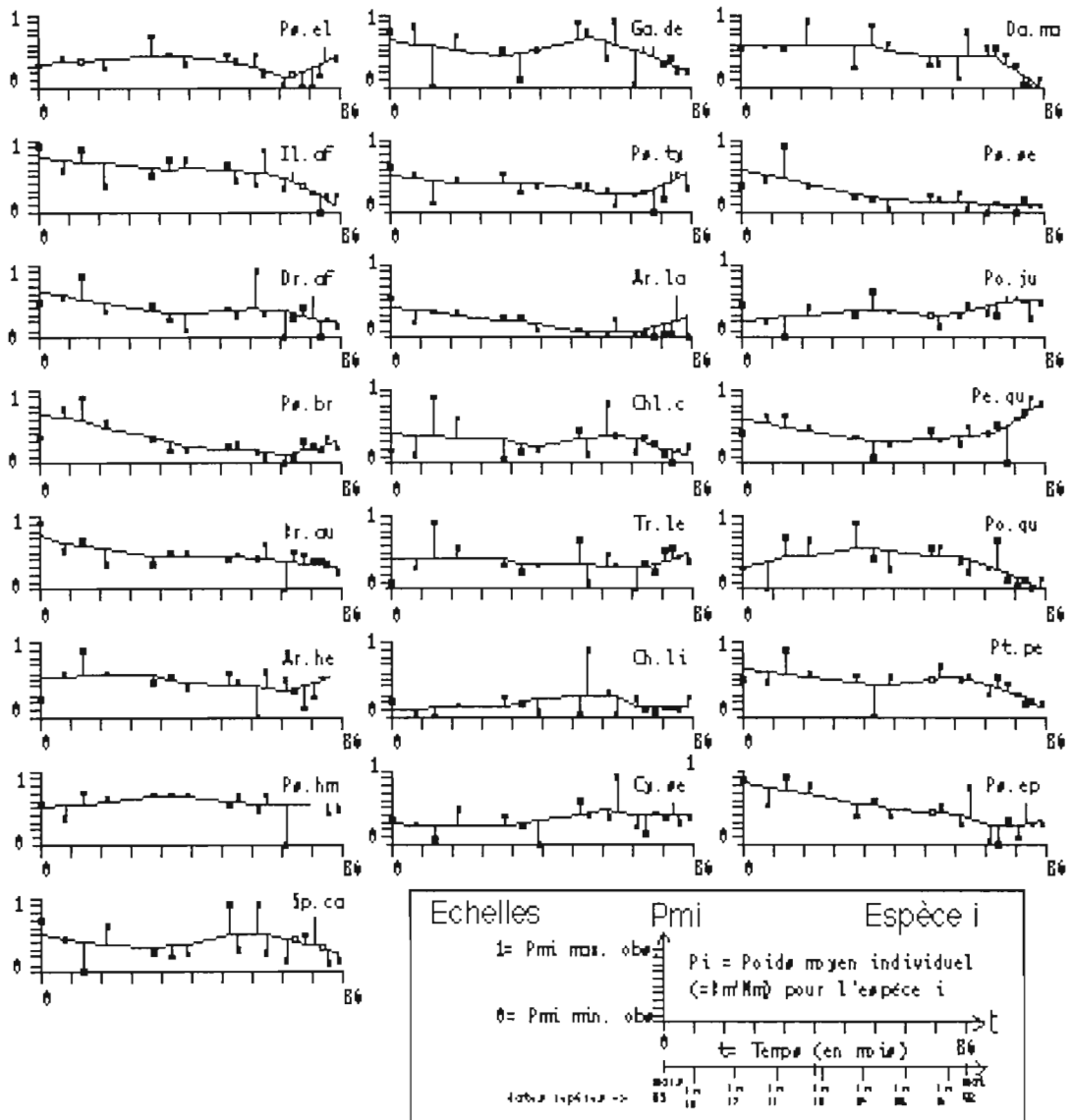


Figure 6

Evolution des poids moyens individuels des principales espèces au cours du temps.

A propos de ce dernier groupe, on remarque aussi que les seules évolutions à la hausse sont récentes, postérieures à la mi-1989. Les cinq espèces concernées ont toutes connu un pic d'abondance autour ou immédiatement après cette date, c'est à dire entre les campagnes de septembre 1989 et de mai 1990. Il y aurait donc eu pour ces espèces un recrutement exceptionnel autour de début 1989 dont les effets qui auraient commencé à se faire sentir dès fin 1989, auraient continué jusqu'en 1992, compensant avantagement et donc masquant l'impact de l'exploitation.



En résumé, les figures 5 et 6 laissent percevoir une chute des biomasses et des poids individuels pour la majorité des espèces analysées. Cette évolution traduit probablement l'impact de l'exploitation sur ces espèces. Les plus touchées, de ce point de vue, semblent être *Dasyatis margarita*, *Ilisha africana*, *Pseudotolithus senegalensis* et *Polydactylus quadrifilis*.

## 4. Conclusion

Même si, comme l'a montré l'étude typologique de ses caractéristiques environnementales, l'échantillonnage pratiqué au cours des campagnes chagui permet, par le calcul de simples moyennes par campagne, d'accéder à une perception non biaisée de l'organisation temporelle de la communauté ichtyologique, cette dernière apparaît pourtant peu claire et difficilement interprétable, du moins au premier abord. En effet, on n'y retrouve rien d'autre, et encore dans une certaine mesure seulement, que la typologie des espèces telle que définie au chapitre précédent. Cette typologie des espèces révélée par ailleurs sur des critères essentiellement spatiaux (de préférendum et tolérance bathymétriques), aurait donc aussi une composante temporelle plus faible, et d'échelle probablement saisonnière (hypothèse la plus probable), mais difficile à préciser car non expliquée par les variables environnementales testées dans notre analyse.

Le fait que la structuration temporelle du peuplement ichtyologique, mise en évidence par l'analyse (figures 3 et 4), ne cadre en effet pas très bien avec la typologie saisonnière majeure, liée aux variables hydrologiques (salinités et températures côtières), (figures 1 et 2) révèle que la saisonnalité hydrologique, et même hydroclimatique, marquée n'a donc pas sur l'organisation du peuplement ichtyologique l'impact direct attendu. Ce résultat est un peu surprenant en soi. Il conduit à se poser certaines questions et à reformuler certaines hypothèses. En effet, comme notre perception des importants remaniements hydrologiques saisonniers que connaît la frange côtière guinéenne nous interdit raisonnablement de rejeter l'hypothèse d'une influence certaine des variables hydrologiques sur le peuplement de poissons, le résultat précédent nous oblige néanmoins à reconsidérer cette influence. Nous sommes ainsi conduits à admettre l'hypothèse d'une prépondérance de leur influence indirecte ou différée dans le temps (par exemple via un impact sur le recrutement antérieur) par rapport à une influence directe - et immédiatement perceptible car contemporaine des événements climatiques en question - sur la répartition et l'abondance de la communauté en place. Ce point sera approfondi et discuté dans le chapitre suivant.

Analysées individuellement, les évolutions au cours du temps des vingt-deux espèces sélectionnées dans cette étude révèlent une tendance globale (chute des biomasses et des poids individuels pour la majorité d'entre elles), qui laisse percevoir l'impact probable de l'exploitation par la pêche de ces espèces. Cet impact serait atténué, voire complètement masqué chez certaines, par les effets bénéfiques d'un recrutement exceptionnellement bon qui se serait produit autour du début 1989.



## Bibliographie

- ◆ BENZECRI (J.P.), 1973 - L'analyse des données. Tome 2 : L'analyse des correspondances, Dunod : Paris.
- ◆ CHAMBERS (J.M.), CLEVELAND (W.S.), KLEINER (B) et TUCKEY (P.A.), 1983 - Graphical methods for data analysis. Duxbury Press, Boston. 1-395.
- ◆ CLEVELAND (W.S.), 1979 - Robust locally weighted regression and smoothing scatterplots. *Journal of the American Statistical Association*, 74, 829-836.
- ◆ CHESSEL (D.) et DOLEDEC (S.), 1992 - ADE Version 3.3. : Hypercard © Stacks and Quickbasic Microsoft © Programme library for the Analysis of Environmental Data. User's manual 130p.. Modules graphiques 120p.. Fiches pratiques 275p. URA CNRS 1451, Université Lyon I, 69622 Villeurbanne cedex.



# Influence de la pêche et de l'hydro-climat sur l'évolution dans le temps du stock côtier (1985-1995)

François DOMAIN

## 1. Introduction

En l'absence de statistiques de pêche les indices d'abondance obtenus à partir des observations d'un navire de recherche peuvent fournir un bon indicateur de l'état du stock et de son évolution dans le temps, dans la mesure où l'échantillonnage est toujours conduit dans les mêmes conditions. En Guinée, lorsque le programme d'étude du stock démersal côtier a démarré en 1985, avec pour objectif de déterminer s'il existait une ressource halieutique suffisante pour justifier le développement d'une pêche artisanale, on se trouvait alors dans ce type de situation où l'absence de système statistique ne permettait pas d'évaluer le stock par les méthodes classiques. On a ainsi été amené à mettre en œuvre un échantillonnage aléatoire stratifié (GROSSLEIN et LAUREC, 1982) à partir du N.O. ANDRÉ NIZERY pour tenter d'obtenir un ordre de grandeur du volume du stock. On trouvera une description détaillée de la mise en œuvre de cette méthode en Guinée ainsi que les résultats obtenus dans DOMAIN (1989).

|        | J       | F       | M       | A       | M | J       | J       | A | S       | O      | N       | D |
|--------|---------|---------|---------|---------|---|---------|---------|---|---------|--------|---------|---|
| 1985   |         |         | 1 (35)  |         |   |         |         |   |         | 2 (34) |         |   |
| 1986   |         |         | 3 (39)  |         |   |         |         |   |         | 4 (47) |         |   |
| 1987   |         |         |         |         |   |         |         |   |         |        | 5 (49)  |   |
| 1988   |         |         |         | 6 (52)  |   |         |         |   | 7 (53)  |        |         |   |
| 1989   |         |         |         |         |   |         |         |   | 8 (48)  |        | 9 (51)  |   |
| 1990   |         |         |         | 10 (25) |   |         | 11 (32) |   |         |        |         |   |
| 1991   | 12 (61) |         | 13 (75) |         |   | 14 (75) |         |   | 15 (75) |        | 16 (64) |   |
| 1992   | 17 (75) |         |         | 18 (75) |   |         |         |   |         |        |         |   |
| 1995   |         | 19 (78) |         |         |   |         |         |   |         |        |         |   |
| SAISON | Sèche   |         |         |         |   | Humide  |         |   |         |        | Sèche   |   |

Tableau I :

Calendrier des 19 campagnes de chalutages CHAGUI : n° de la campagne et nombre de traits de chalut réalisés.

De 1985 à 1995, 19 campagnes de chalutages ont ainsi été réalisées dans la zone côtière entre les profondeurs de 5 et 20m (tableau I). Elles ont permis, dès 1985, de mettre en évidence un important stock démersal côtier pratiquement inexploité à cette époque. Depuis, cette ressource a été rapidement et intensément mise en exploitation à la fois par la pêche artisanale et par la pêche industrielle, le plus souvent dans des conditions anarchiques et alors que les statistiques de pêche en étaient encore à leurs premiers balbutiements (cf chapitre 3).

Les indices d'abondance ainsi obtenus ont d'abord permis, de donner une première estimation du volume du stock démersal côtier. Ils permettent aujourd'hui d'analyser son évolution dans le temps en relation d'une part avec sa mise en exploitation par la pêche et d'autre part avec les variations inter annuelles de l'hydroclimat et notamment de la pluviométrie.

## 2. Résultats

### 2.1. La situation en 1985 et 1986

Les deux campagnes réalisées en 1985 (CHAGUI 1 et 2) ont permis de calculer un indice d'abondance moyen de 365 kg/30' de chalutage, toutes espèces confondues (tableau II et annexe I). Cette valeur est proche de celle de 410 kg/30' obtenue au large de la Casamance, au Sénégal, en 1971-1972 (DOMAIN, 1974) avec le même type de navire de recherche (LAURENT AMARO) et un engin de pêche aux caractéristiques proches de celles du chalut utilisé par l'ANDRÉ NIZERY. Ainsi que nous l'avons vu au chapitre 2.1, les stocks côtiers guinéens et casamançais font partie de la même et importante communauté à sciaenidés qui s'étend de l'embouchure de la rivière Saloum au Sénégal, au cap Sherbro en Sierra Leone. En 1971-1972 l'exploitation de la crevette *Penaeus notialis* au large de la Casamance n'en était encore qu'à ses débuts. Elle n'avait donc que peu d'effet sur l'abondance du stock de sciaenidés côtiers qui était alors peu exploité et on peut considérer l'indice d'abondance de 410 kg/30' obtenu alors comme une valeur caractéristique d'un niveau de faible exploitation de cette communauté. Dans ces conditions la valeur de 365 kg/30' obtenue en 1985 dans la partie guinéenne de cette communauté tendrait à indiquer qu'en 1985 le stock côtier guinéen était, lui aussi, peu exploité.

Il convient aussi de noter que la situation politique et économique qui prévalait en Guinée jusqu'en 1984, année de l'avènement de la deuxième République, avait eu pour conséquence, d'une part une diminution considérable de la pêche artisanale qui s'était développée avant l'indépendance du pays, d'autre part la stagnation d'une pêche chalutière côtière réduite à quelques petits navires (CAVERIVIERE, 1978 a et b). En effet à cette époque ce sont surtout les fonds situés plus au large qui étaient exploités par de gros navires des pays de l'Est dont le fort tirant d'eau leur interdisait d'opérer en deçà des profondeurs de 8 à 10 m. Seule la zone située au voisinage de la Guinée Bissau et vers le large était exploitée par ce type de navires en raison de la présence à ce niveau de nombreux chenaux permettant

l'extension vers le large du peuplement côtier. On se reportera à cet égard à l'analyse historique présentée au chapitre 3.2 de cet ouvrage. Dans ces conditions on peut également considérer que la zone côtière était alors très peu ou pas exploitée.

1 - Espèces démersales les plus abondantes en 1985-86

| ANNÉE                               | 1985  | 1986  | 1987  | 1988  | 1989  | 1990  | 1991  | 1992  | 1995 |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| <i>Pseudotolithus elongatus</i>     | 32,75 | 39,4  | 21,2  | 25,3  | 22,5  | 32,45 | 10,94 | 16,5  | 2,1  |
| <i>Galeoides decadactylus</i>       | 46,15 | 26    | 26,3  | 37,4  | 40,25 | 25,05 | 22,92 | 17,2  | 13,2 |
| <i>Dasyatis margarita</i>           | 16,9  | 47,5  | 32,3  | 66,1  | 22,9  | 12,05 | 25,96 | 13,9  | 3,8  |
| <i>Pseudotolithus typus</i>         | 17,55 | 22,25 | 15,9  | 13,85 | 21,55 | 22,6  | 9,68  | 9,55  | 3,3  |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i>  | 20,05 | 19,85 | 9,4   | 11,6  | 16,15 | 8,75  | 9,36  | 8,05  | 5,5  |
| <i>Drepane africana</i>             | 28    | 7,55  | 11,8  | 5,65  | 15,45 | 8,85  | 6,24  | 7,6   | 2,5  |
| <i>Arius latiscutatus</i>           | 15,5  | 12,45 | 11,6  | 8,7   | 10,8  | 11    | 7,9   | 6,45  | 1,0  |
| <i>Pomadasy jubelini</i>            | 17,7  | 10,9  | 9,6   | 10,25 | 10,75 | 5,8   | 4,62  | 6,3   | 1,1  |
| <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> | 16    | 8,6   | 13,0  | 5,9   | 5,05  | 2,55  | 4,42  | 4,7   | 0,8  |
| <i>Pentanemus quinquarius</i>       | 8,9   | 12,95 | 7,3   | 9,15  | 16,1  | 22,6  | 8,26  | 7,45  | 3,6  |
| <i>Polydactylus quadrifilis</i>     | 7,05  | 4,35  | 3,4   | 2,75  | 1,7   | 1,9   | 1,18  | 0,7   | 0,0  |
| <i>Arius heudeloti</i>              | 4,3   | 5,8   | 6,1   | 3,05  | 5,15  | 2,75  | 2,82  | 4,2   | 2,0  |
| <i>Chaetodipterus lippei</i>        | 4,85  | 5,45  | 14,5  | 2,95  | 1,85  | 1,65  | 1,18  | 1,6   | 1,3  |
| <i>Pteroscion peli</i>              | 3,85  | 5,9   | 2,7   | 3,55  | 5,2   | 3,55  | 2,8   | 2,45  | 3,6  |
| <i>Selene dorsalis</i>              | 7,15  | 1,75  | 4,7   | 1,5   | 1,85  | 2     | 1,7   | 1,1   | 2,1  |
| <i>Ephippion guttifer</i>           | 3,1   | 4,9   | 5,2   | 4,7   | 0,9   | 1,6   | 4,06  | 3,4   | 2,9  |
| <i>Pseudotolithus hostia moori</i>  | 2,7   | 3,1   | 1,4   | 3,05  | 3,05  | 4,5   | 1,72  | 1,25  | 0,1  |
| <i>Cynoglossus senegalensis</i>     | 2,2   | 3,3   | 2,4   | 4,15  | 4,5   | 4,35  | 2,84  | 2,5   | 1,3  |
| <i>Pseudotolithus epipercus</i>     | 0,95  | 2     | 1,2   | 1,8   | 1,35  | 2,3   | 1,4   | 1,3   | 2,2  |
| <i>Chaetodipterus goreensis</i>     | 1,25  | 0,85  | 0,8   | 0,9   | 0,45  | 1,15  | 0,98  | 0,85  | 0,3  |
| Total (T)                           | 256,9 | 244,8 | 200,8 | 222,3 | 207,5 | 177,4 | 131,0 | 117,1 | 52,7 |

2 - Autres espèces 108,6 79,15 93,2 62,2 91 72,05 78,42 56,45 99,3

TOTAL GENERAL (TG) 365,5 324 294 284,5 298,5 249,5 209,4 173,5 152

Tableau II

Évolution des indices d'abondance de l'ensemble des espèces de 1985 à 1995 (kg/30' de pêche)

La présomption de l'existence d'un stock démersal côtier vierge ou très peu exploité est enfin confortée par la présence dans les captures, à cette époque de très gros individus dont on verra que l'abondance diminuera ensuite avec le développement de l'exploitation du stock (fig. 4). Il en est ainsi par exemple du grand capitaine *Polydactylus quadrifilis* dont de très gros exemplaires pouvaient être capturés en 1985 et qui 10 ans plus tard n'est plus représenté que par de rares petits individus. Certaines espèces telles le requin scie *Pristis sp.*,

communs en 1985-86 dans les zones proches des estuaires, ont même disparu aujourd'hui des captures.

Compte tenu de cette hypothèse de stock vierge il a été possible de proposer une première estimation du volume de la production potentielle du stock par application de la méthode de GULLAND (1971) aux valeurs moyennes de la biomasse estimée en 1985 et 1986. Un ordre de grandeur de 45 000 T  $\pm$  9 000 T annuelles a ainsi pu être calculé (DOMAIN, 1989). Cette valeur est proche de l'estimation de 40 000 T obtenue à partir de l'analyse bibliographique comparée (CAVERIVIERE, 1978 a et b) des productivités des plateaux continentaux de la Côte d'Ivoire au Sénégal, dans la zone comprise entre la côte et 20 mètres (ANONYME, 1994).

## 2.2. Évolution du stock côtier de 1985 à 1995

| Espèces                             | Année<br>Nom vernaculaire | 1985-86 |       | 1991-92 |          | 1995  |          |
|-------------------------------------|---------------------------|---------|-------|---------|----------|-------|----------|
|                                     |                           |         |       |         | %/85-86* |       | %/85-86* |
| <i>Pseudotolithus elongatus</i>     | Bossu                     | 36,1    | 12,5  | 34,7    | 2,1      | 5,8   |          |
| <i>Galeoides decadactylus</i>       | Capitaine plexiglass      | 36,1    | 21,3  | 59,0    | 13,2     | 36,6  |          |
| <i>Dasyatis margarita</i>           | Pastenague à perle        | 32,2    | 22,5  | 69,9    | 3,8      | 11,8  |          |
| <i>Pseudotolithus typus</i>         | Otolithe                  | 19,9    | 9,6   | 48,5    | 3,3      | 16,6  |          |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i>  | Otolithe du Sénégal       | 20,0    | 9,0   | 45,0    | 5,5      | 27,6  |          |
| <i>Drepane africana</i>             | Drepane disque            | 17,8    | 6,6   | 37,3    | 2,5      | 14,1  |          |
| <i>Arius latiscutatus</i>           | Machoiron                 | 14,0    | 7,5   | 53,6    | 1,0      | 7,2   |          |
| <i>Pomadasys jubelini</i>           | Carpe blanche             | 14,3    | 5,1   | 35,7    | 1,1      | 7,7   |          |
| <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> | Otolithe                  | 12,3    | 4,5   | 36,6    | 0,8      | 6,5   |          |
| <i>Pentanemus quinquarius</i>       | Capitaine moustache       | 10,9    | 8,0   | 73,5    | 3,6      | 33,0  |          |
| <i>Polydactylus quadrifilis</i>     | Capitaine                 | 5,7     | 1,0   | 18,3    | 0,0      | 0,0   |          |
| <i>Arius heudeloti</i>              | Machoiron                 | 5,1     | 3,2   | 63,6    | 2,0      | 39,6  |          |
| <i>Chaetodipterus lippei</i>        | Disque                    | 5,2     | 1,3   | 25,2    | 1,3      | 25,2  |          |
| <i>Pteroscion peli</i>              | Friture                   | 4,9     | 2,7   | 55,4    | 3,6      | 73,8  |          |
| <i>Selene dorsalis</i>              | Mussolini                 | 4,5     | 1,5   | 34,3    | 2,1      | 47,2  |          |
| <i>Ephippion guttifer</i>           | Lotte                     | 4,0     | 3,9   | 96,8    | 2,9      | 72,5  |          |
| <i>Pseudotolithus hostia moorii</i> | Otolithe                  | 2,9     | 1,6   | 54,7    | 0,1      | 3,4   |          |
| <i>Cynoglossus senegalensis</i>     | Sole langue               | 2,8     | 2,7   | 99,7    | 1,3      | 47,3  |          |
| <i>Pseudotolithus epipercus</i>     | Otolithe                  | 1,5     | 1,4   | 93,0    | 2,2      | 149,2 |          |
| <i>Chaetodipterus goreensis</i>     | Disque                    | 1,1     | 0,9   | 89,8    | 0,3      | 28,6  |          |
| TOTAL                               |                           | 250,9   | 127,0 | 50,6    | 52,7     | 21,0  |          |

\* Pourcentage par rapport à l'indice de 1985-86

Tableau III

Indices d'abondance, en 1992 et 1995, des 20 espèces démersales les plus abondantes en 1985-1986 (kg/30' de pêche).

L'analyse du stock côtier échantillonné de 1985 à 1995 a été effectuée à partir de l'observation de l'évolution, durant la période considérée, des indices d'abondance des 20 espèces démersales qui étaient les plus abondantes en 1985 et 1986. Ce groupe est en outre constitué d'espèces qui, pour la plupart, ont une valeur marchande élevée et sont les plus recherchées. De ce fait leur évolution dans le temps doit logiquement traduire les variations de l'effort de pêche qui s'exerce sur le stock. On trouvera en annexe le tableau récapitulatif des indices d'abondance de ces espèces pour chacune des 19 campagnes et au tableau III les valeurs obtenues en 1985-1986, en 1992 et en 1995. L'évolution de ces valeurs dans le temps est représentée sur la figure 1.

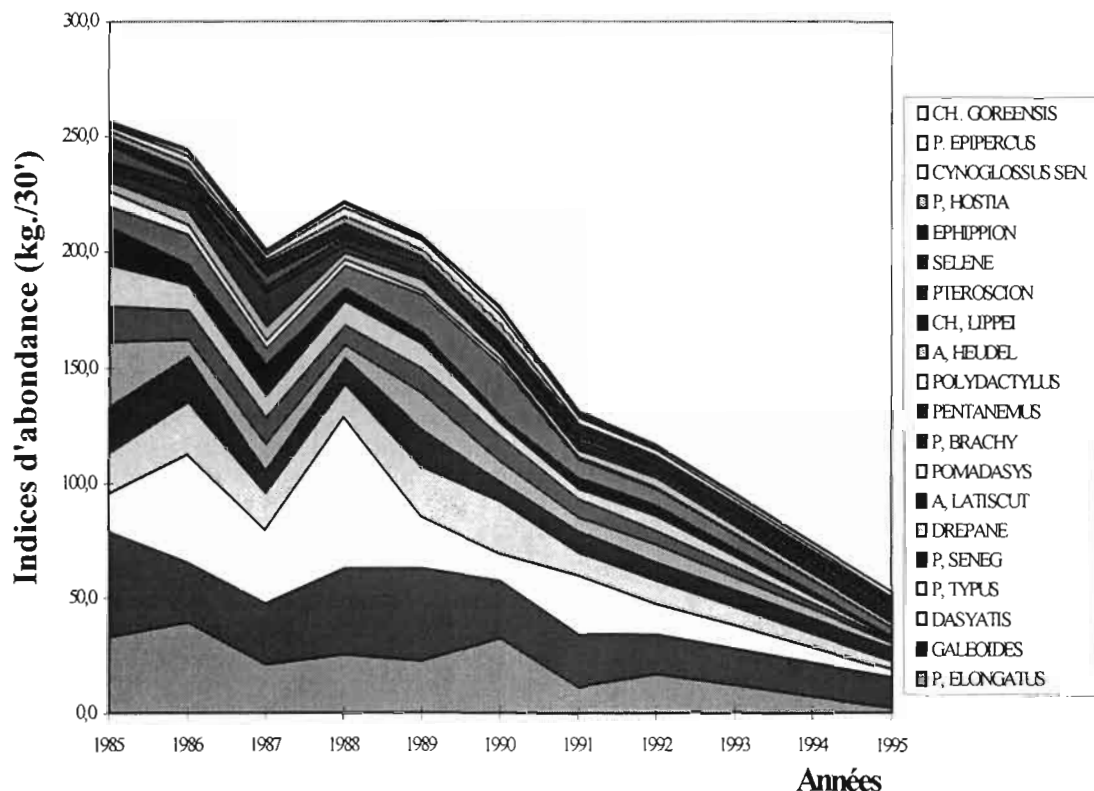


Figure 1

Évolution des indices d'abondance cumulés des 20 espèces démersales les plus abondantes en 1985-86 (les valeurs de 93 et 94 ont été interpolées).

On constate d'abord qu'au début de la période les valeurs obtenues sont très élevées et sans doute parmi les plus élevées observées jusqu'alors sur les communautés à sciaenidés des différentes parties du golfe de Guinée. A cette époque les indices d'abondance obtenus dans le stock côtier sont trois fois plus élevés que ceux de la communauté à sciaenidés située plus au large (DOMAIN, 1989). Cette différence tendra à disparaître par la suite lorsque

les rendements de la zone côtière diminueront au fur et à mesure de l'augmentation de la pression de pêche ce qui signifierait que dans l'intervalle le l'abondance du stock côtier a été divisée par trois.

Il apparaît par la suite une importante diminution globale des rendements qui passent d'un indice 1 en 1985-1986 à 0,5 en 1992 et 0,2 en 1995. Cependant les valeurs très basses de 1995 doivent être considérées avec précaution car elles ont été obtenues à partir d'une campagne isolée par rapport au reste de la série et de surcroît au mois de janvier époque de l'année où le poisson peut être dispersé et où il n'est pas rare d'observer des baisses de rendements chez les chalutiers de la pêche industrielle. La baisse de l'abondance concerne à la fois les valeurs de saison sèche et de saison humide (fig. 2). On constate également, en 1985 et 1986, une différence d'abondance entre la saison sèche et la saison humide. A cette époque les valeurs obtenues en fin de saison humide étaient en effet largement supérieures aux valeurs de saison sèche, ceci s'expliquant par une plus grande extension vers le large, à cette saison de crue des cours d'eau, du biotope dessalé, turbide et riche en nourriture de la plupart des espèces de la communauté à sciaenidés avec pour conséquence que ces espèces s'éloignant alors de la côte et des estuaires deviennent ainsi plus accessibles à la pêche. Cette différence disparaît par la suite où l'on observe par ailleurs que l'importante diminution des rendements tend à laminier en quelque sorte les variations des indices d'abondance observées auparavant, qu'elles soient saisonnières ou interannuelles.

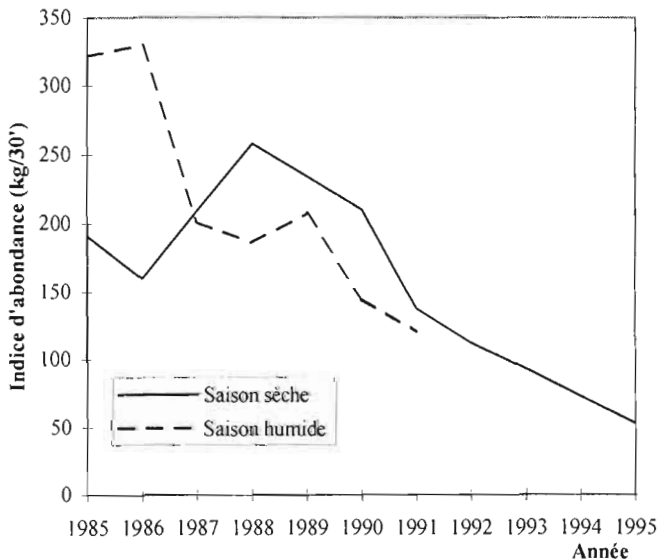


Figure 2  
Évolution saisonnière, de 1985 à 1995, des indices d'abondance des 20 espèces qui étaient les plus abondantes en 1985-86.

Si l'on considère les espèces individuellement on constate qu'il existe, dans la première partie de la période d'observation, des variations inter annuelles très importantes des indices d'abondance. Elles sont vraisemblablement liées aux variations du recrutement qui présente le même type d'oscillations (figure 3). Ces variations tendent à disparaître à partir de 1990, date à partir de laquelle le recrutement<sup>1</sup> devient très faible.

<sup>1</sup> Nous avons appelé indice de recrutement le nombre moyen d'individus de moins de un an capturés par unité de temps de 30 minutes et extrapolé à la surface totale du peuplement côtier. Il est exprimé en milliers d'individus.



Influence de la pêche et de l'hydroclimat sur l'évolution dans le temps du stock côtier (1985-1995)

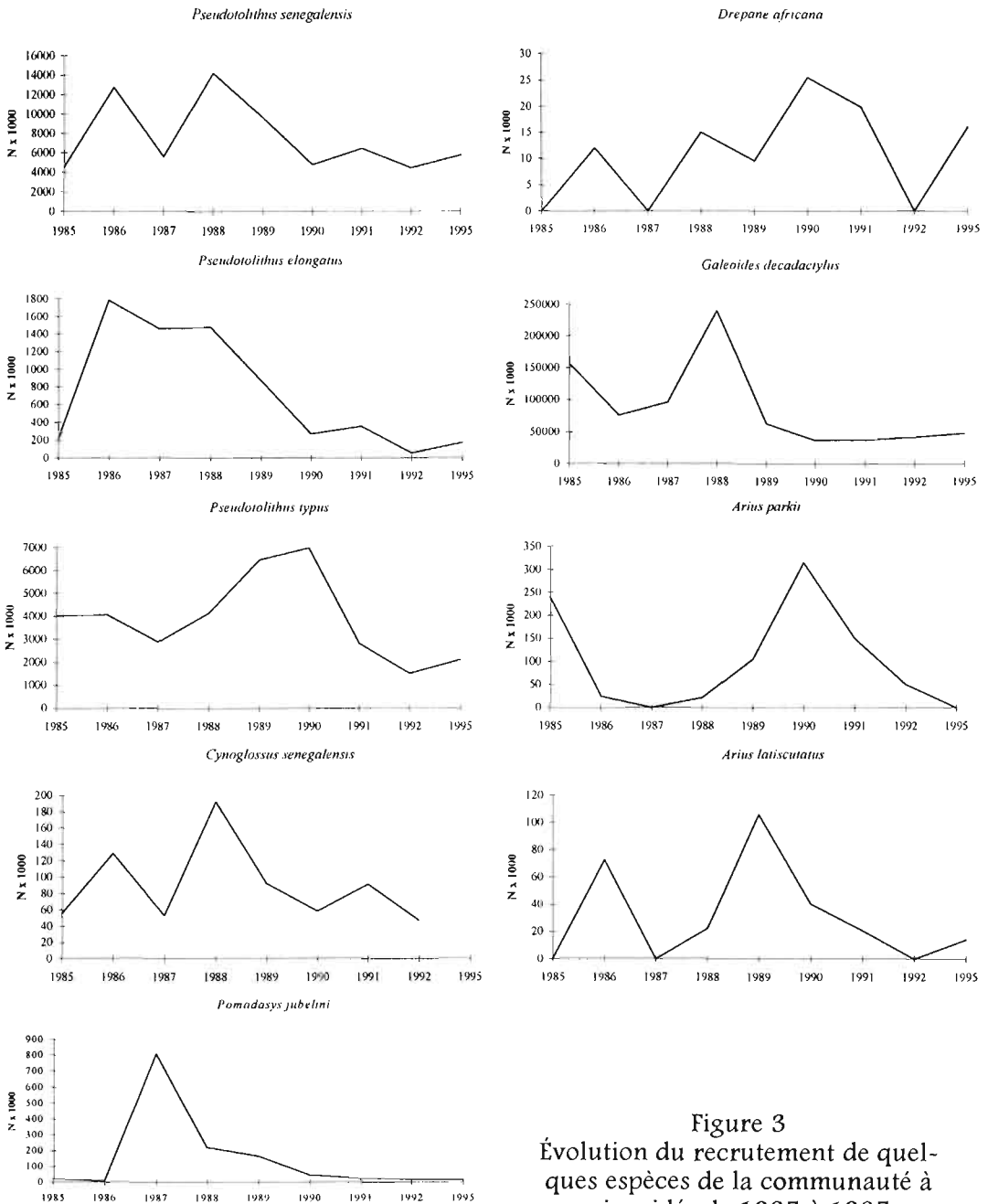


Figure 3  
Évolution du recrutement de quelques espèces de la communauté à sciaenidés de 1985 à 1995.

La comparaison des structures de taille en 1985-1986, 1992 et 1995 montre une importante diminution des effectifs associée à une décroissance de la taille moyenne (Tableau IV et Figure 4) qui se traduit sur la figure 5 par un décalage vers la gauche de la classe modale. Dans le même temps on assiste à une disparition presque totale des individus les plus âgés.

| ESPECES                                  | 1985 |      |      | 1995 |      |      |
|------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
|                                          | MIN. | MOY. | MAX. | MIN. | MOY. | MAX. |
| <i>Galeoides decadactylus</i> (LF)       | 9    | 18,8 | 31   | 6    | 14,2 | 38   |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i> (LT)  | 5    | 29,2 | 53   | 8    | 22,4 | 49   |
| <i>Pseudotolithus typus</i> (LT)         | 7    | 36,1 | 106  | 10   | 26,7 | 104  |
| <i>Pseudotolithus elongatus</i> (LT)     | 5    | 25,6 | 41   | 8    | 24,0 | 40   |
| <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> (LT) | 24   | 45,2 | 111  | 22   | 38,8 | 59   |
| <i>Drepane africana</i> (LT)             | 9    | 22,3 | 38   | 5    | 17,0 | 37   |
| <i>Pomadasys jubelini</i> (LF)           | 14   | 23,3 | 39   | 13   | 23,6 | 39   |
| <i>Arius laticutatus</i> (LF)            | 12   | 26,1 | 61   | 8    | 25,7 | 52   |
| <i>Sparus caeruleostictus</i> (LF)       | 6    | 21,5 | 35   | 5    | 14,8 | 37   |

Tableau IV

Taille des principales espèces en 1985 et 1995.

Les tailles sont exprimées en cm. et concernent la longueur à la fourche (LF) pour les poissons à queue fourchue et la longueur totale pour les poissons à la queue tronquée.

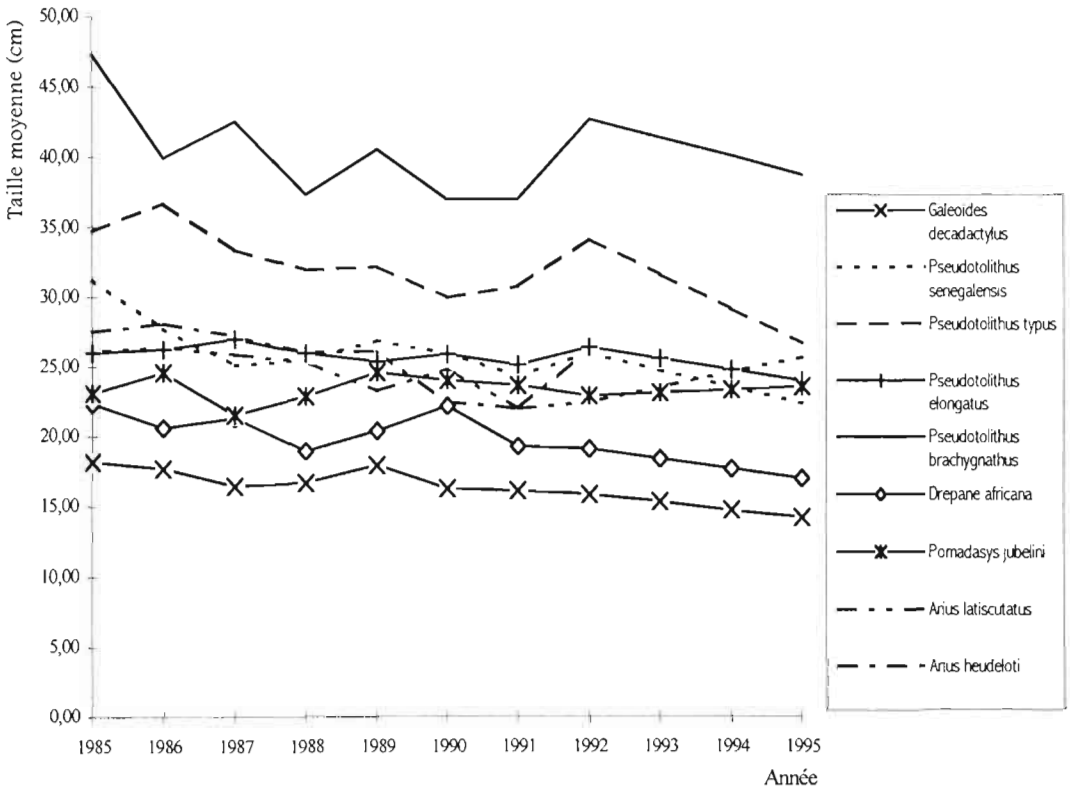


Figure 4

Évolution des tailles moyennes de 1985 à 1995

Influence de la pêche et de l'hydroclimat sur l'évolution dans le temps du stock côtier (1985-1995)

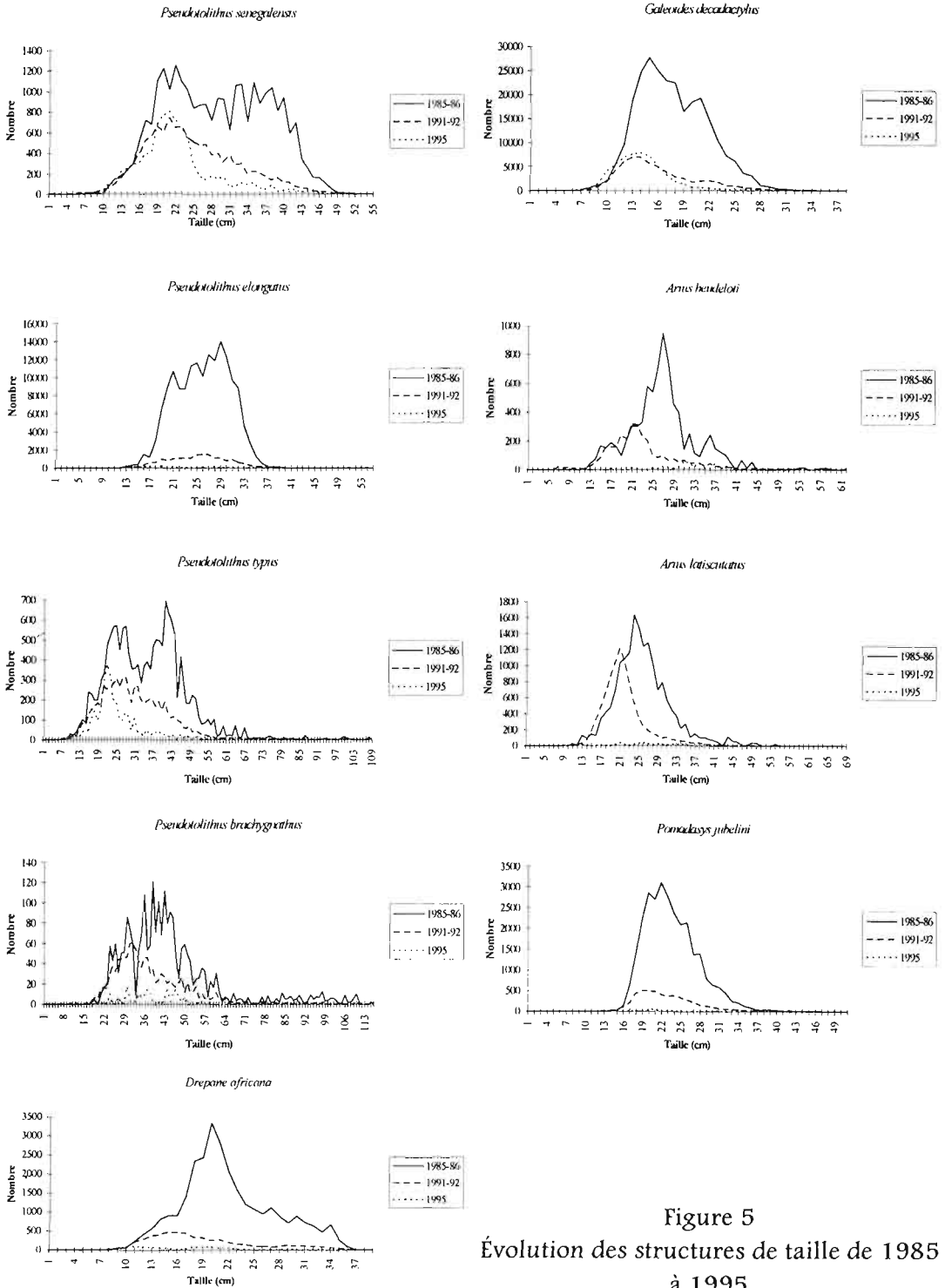


Figure 5  
Évolution des structures de taille de 1985 à 1995

### 2.3. Interprétation

La découverte en 1985-1986 d'un stock démersal côtier pratiquement vierge a eu pour conséquence logique sa mise en exploitation par une pêche industrielle et une pêche artisanale très actives qui n'ont cessé de se développer depuis. On trouvera aux chapitres 3.2 et 3.4.2 une description détaillée de cette évolution. Il paraît donc logique d'attribuer les diminutions des indices d'abondance du stock côtier au développement de l'effort de pêche. Cependant la période d'observation correspondant par ailleurs à la mise en place d'une structure de recherche halieutique et d'un système de statistiques de pêche en Guinée il n'a pas été possible de disposer de chiffres suffisamment fiables pour tester cette hypothèse. On observe toutefois que le nombre de licences de pêche attribuées par l'administration entre 1985 et 1995 (voir chapitre 3.2) montre que l'effort de pêche a été important en 1987 et en 1990-1991. D'autre part les enquêtes réalisées par le CNSHB montrent que rien qu'entre 1989 et 1992 le parc piroguier a augmenté de 23% en même temps que l'on observait une amélioration des techniques de pêche ciblant de plus en plus les espèces démersales à la valeur marchande la plus élevée. Enfin, l'analyse des variations de l'abondance depuis 1985 (fig.6 et 7) montre que ce sont surtout les espèces à forte valeur marchande et donc les plus recherchées qui manifestent une forte diminution par rapport à la catégorie "divers" dont les rendements ne varient pas durant la période considérée.

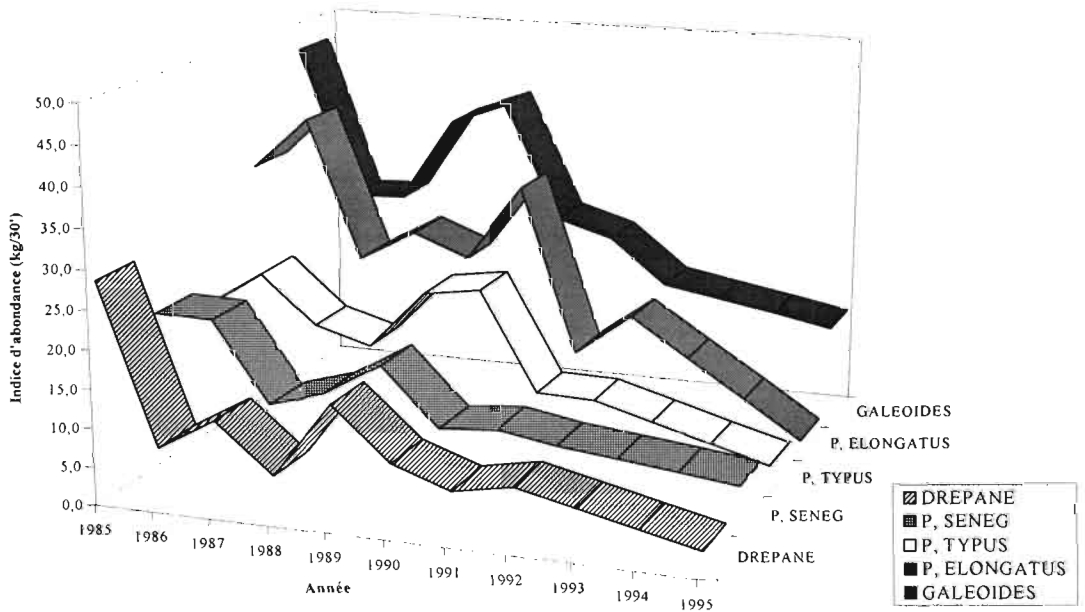


Figure 6

Évolution des indices d'abondance des cinq espèces cibles les plus importantes de 1985 à 1995 (les valeurs de 1993 et 1994 ont été interpolées)

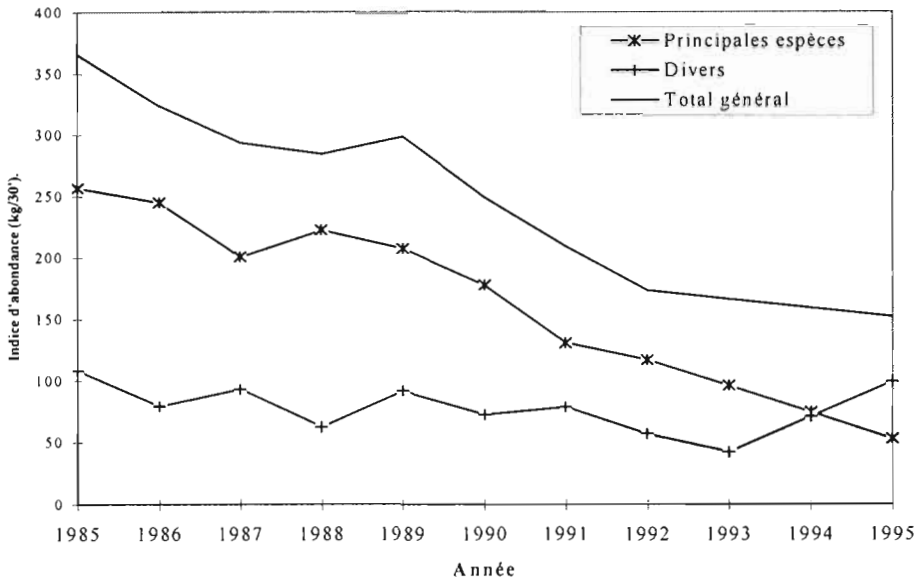


Figure 7  
Évolution des indices d'abondances de 1985 à 1995

Ce sont les espèces les plus côtières et donc exploitées à la fois par la pêche industrielle illícite et par la pêche artisanale qui manifestent les plus fortes diminutions (Tableau II). Ainsi *Galeoides decadactylus* et *Cynoglossus senegalensis* exploités uniquement par la pêche industrielle et bien que très pêchés, représentent encore en 1995 respectivement 36,6 et 47,3% de l'abondance qu'ils avaient en 1985-1986 alors que des espèces comme *Pseudotolithus elongatus* exploitées par les deux types de pêche présentent des baisses beaucoup plus marquées.

On peut cependant se demander si l'augmentation de l'effort de pêche peut justifier à elle seule les fluctuations et l'importante diminution des rendements. Les fortes variations inter annuelles du recrutement observées jusqu'en 1990 suggèrent en effet l'influence possible d'un ou de plusieurs facteurs de l'environnement qui pourraient intervenir pendant la période de pré recrutement c'est à dire au niveau des larves et des juvéniles. C'est ce qu'on perçoit dans les résultats de l'analyse de la structure temporelle du peuplement dans le chapitre 2.1.3 en permettant d'émettre l'hypothèse de la "prépondérance de l'influence indirecte ou différée dans le temps" (des conditions hydrologiques) "par rapport à une influence directe et contemporaine sur la répartition et l'abondance de la communauté".

Compte tenu de l'importante contribution des apports hydro continentaux à la richesse de l'écosystème côtier il vient à l'esprit que c'est à ce niveau que pourrait se trouver le ou les facteurs susceptibles d'être à l'origine des variations observées. On a ainsi comparé les variations du recrutement par rapport à la pluviométrie enregistrée à la station météorologique de Conakry l'année précédente (année n-1) qui correspond à l'année de naissance des individus considérés comme recrutés un an plus tard (année n). La station de Conakry a

été choisie car d'une part, pour les météorologues, elle peut être considérée comme une station climatologique régionale en raison de l'abondance de la pluviométrie qui permet d'enregistrer des variations qui sont moins perceptibles ailleurs où la pluviométrie est moindre (cf. chapitre 1.1), d'autre part parce qu'on y dispose d'une bonne série de données de qualité.

Partant de l'hypothèse que l'effet de chasse produit par les très fortes pluies pourrait avoir un effet négatif sur le recrutement, nous n'avons pris en compte que les précipitations journalières supérieures à 100 mm. Ces valeurs sont le fait de pluies de caractère exceptionnel pouvant induire de violents effets de chasse hydraulique susceptibles d'entraîner au niveau de la mangrove d'importantes et brutales modifications du milieu tant au niveau de la turbidité que de la dessalure. RUE (1989) indique ainsi que lors des années très pluvieuses on assiste pendant les mois de juillet et d'août au renforcement des courants de jusant et à la quasi-annulation des courants de flot avec pour effet de remobiliser les bancs et les berges de vase qui se sont accumulés dans les estuaires pendant la saison sèche et de les expulser en mer. Dans de telles conditions on peut penser que le milieu alors transformé en une sorte de torrent de boue, pourrait ne pas être très favorable à la survie des larves et des alevins et avoir ainsi un effet négatif sur le recrutement. Les résultats des comparaisons apparaissent sur les figures 8 et 9 pour 8 espèces importantes du peuplement côtier.

Sur la figure 8 sont représentées d'une part l'évolution des indices de recrutement de 1985 à 1992 (année n), d'autre part l'intensité des très fortes pluies l'année précédente (année n-1), représentée par le pourcentage des précipitations journalières supérieures à 100 mm par rapport au total des précipitations de cette même année. Si l'on considère l'évolution de la pluviométrie pendant cette période il apparaît que l'intensité des très fortes pluies présente une variabilité inter annuelle très élevée de 1984 à 1988 avec un sommet en 1986 où ce type de précipitation rend compte d'un peu plus de 40% du total de la pluviométrie annuelle. Ensuite, de 1988 à 1991, les fortes pluies responsables des effets de chasse représentent toujours un pourcentage élevé de la pluviométrie annuelle et en constante augmentation (figure 8).

Pendant cette période, si l'on considère l'évolution des indices de recrutement de certaines espèces comme *Pseudotolithus senegalensis*, *P. elongatus*, *P. typus*, *Cynoglossus senegalensis* et *Drepane africana* on observe qu'ils paraissent varier en sens inverse par rapport aux valeurs des précipitations de l'année précédente. Cette tendance est particulièrement perceptible pour les recrutements des années 1985 à 1989. Ensuite la faiblesse de la plupart des indices de recrutement ne permet pas de déceler d'importantes variations inter annuelles. Tout au plus peut-on noter qu'à partir de 1989 où la pluviométrie est de plus en plus le fait de très fortes pluies et est en constante augmentation, les recrutements ne cessent de diminuer sans cependant que l'on puisse dire pour autant si cette diminution est due à une augmentation démesurée de l'effort de pêche ou aux fortes pluies ou encore à un éventuel effet simultané de ces deux facteurs.

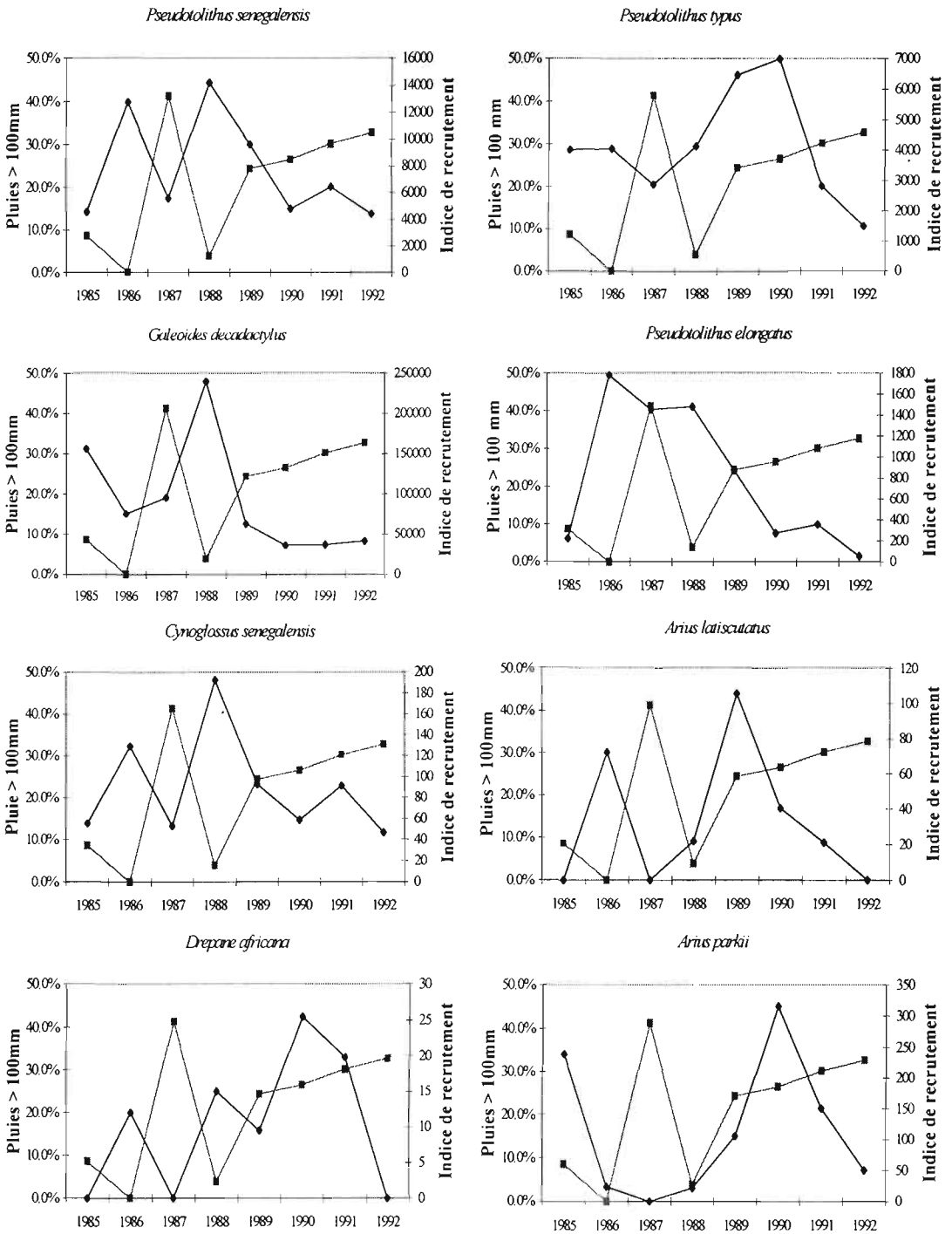


Figure 8

Évolution dans le temps du recrutement de quelques espèces côtières en fonction de l'intensité des pluies supérieures à 100 mm. un an auparavant.

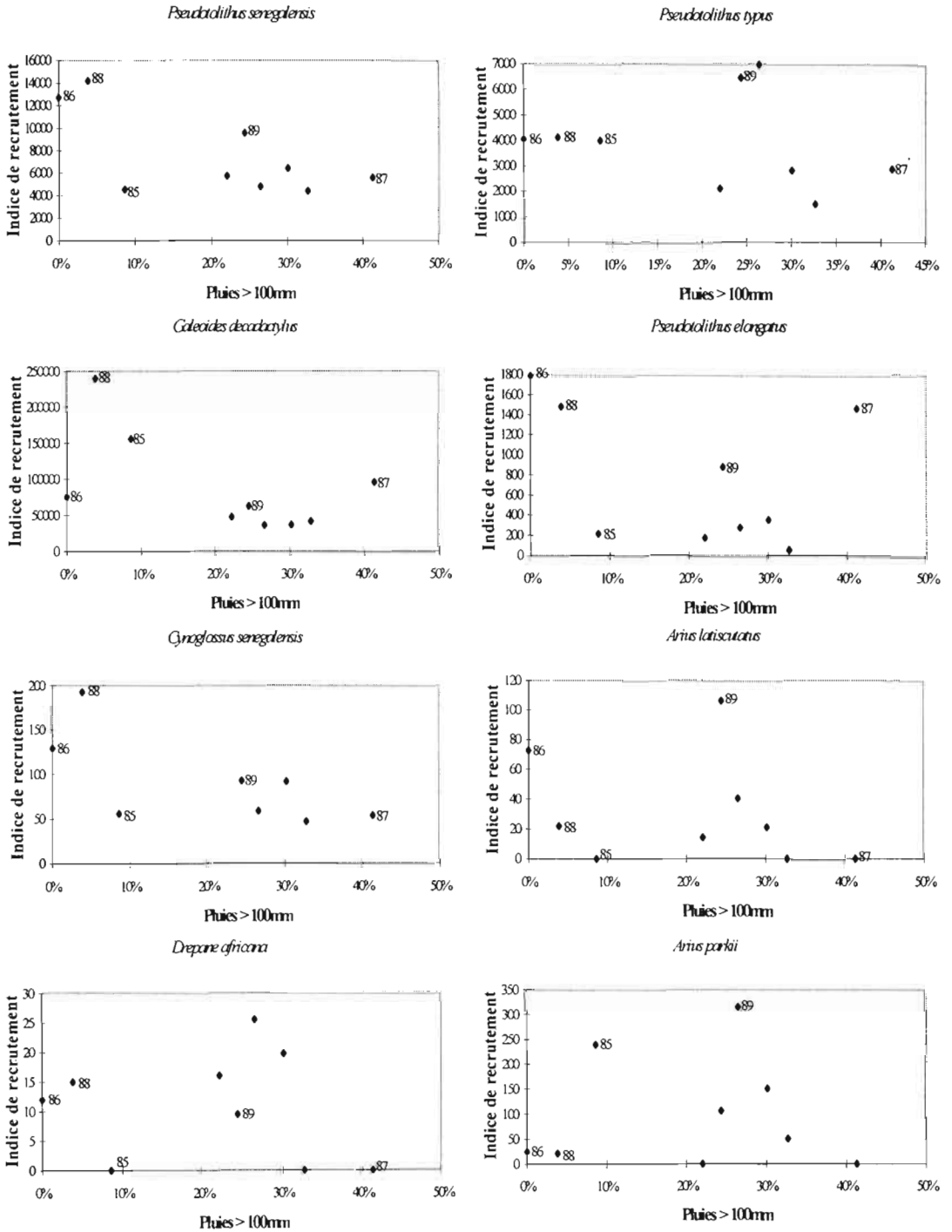


Figure 9  
Variations du recrutement en fonction de l'intensité des pluies supérieures à 100 mm. un an auparavant.



Si l'on considère maintenant la valeur du recrutement en fonction de l'intensité des pluies journalières supérieures à 100mm l'année n-1 (figure 9) on constate que, au moins pour les années 1985 à 1989, il semble y avoir une évolution inverse des valeurs du recrutement par rapport à l'importance des fortes pluies. Pour les années suivantes le niveau du recrutement est, pour la plupart des espèces, trop bas pour qu'il soit possible de discerner des variations inter annuelles. Toutes les espèces ne semblent pas avoir le même seuil de sensibilité et il n'est pas impossible que chaque espèce, en fonction de sa distribution dans le biotope et donc de sa plus ou moins grande exposition aux effets de chasse, ait son propre seuil optimum en deçà et au-delà duquel le recrutement n'est pas bon. On note enfin que les ariidés, espèces à incubation buccale dont les alevins vivent protégés dans la bouche du mâle, seraient moins sensibles, ou pas sensibles du tout, à ce phénomène.

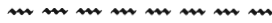
Ceci suggère la possibilité de l'existence d'une "fenêtre environnementale optimale" analogue à celle décrite par CURY et ROY (1989) pour expliquer les variations du recrutement dans les zones d'upwelling. Ainsi de même que dans les zones d'upwelling la nourriture disponible s'accroît avec l'intensité de l'upwelling jusqu'à un certain seuil de vent au-delà duquel les fortes turbulences engendrées par ce vent ne permettent plus aux larves de s'alimenter à partir de cette nourriture, de même dans des zones côtières enrichies par les apports continentaux des cours d'eau comme en Guinée, il n'est pas impossible qu'à partir d'un certain seuil d'intensité de pluie les turbulences et la forte augmentation de la turbidité engendrées dans le milieu par de trop fortes crues tuent les alevins soit par simple action mécanique soit en les transportant dans un milieu défavorable à leur survie. Ce phénomène conjugué à une brutale augmentation de la dessalure pourrait alors être responsable d'une mortalité massive des alevins et donc d'une diminution sensible du recrutement l'année suivante expliquant ainsi les fortes variations observées. Cette hypothèse intéressante ne peut pourtant être confirmée ici en raison d'une part de la trop courte période d'observation considérée, d'autre part du fait que l'on ne connaît pas l'influence réelle de la pêche sur l'importance du recrutement. Elle ne peut cependant être écartée et dans ce cas l'intense exploitation du stock démersal côtier guinéen par la pêche ne serait pas seule responsable de la forte diminution des indices d'abondance observée au cours des dernières années.

### 3. Conclusion

Les chalutages réalisés en Guinée à bord du NO André Nizery de 1985 à 1995 ont permis de disposer d'une série d'informations sur la communauté à sciaenidés côtière de ce pays et d'en suivre l'évolution durant cette période. A partir d'une situation de stock vierge en 1985, il a été possible d'estimer à 45 000 tonnes le niveau maximum exploitable de cette ressource. Celle-ci a permis le développement rapide d'une pêche artisanale dynamique concurrencée par une pêche industrielle au comportement parfois anarchique, avec pour conséquence une diminution de l'indice d'abondance de l'ensemble des espèces, ce qui est

normal dans le cas d'un stock dont l'exploitation débute. A partir de 1992 cette diminution devient excessive et constante.

Durant toute la période, l'évolution de l'abondance est caractérisée par des variations inter annuelles parfois importantes qui ont pu être reliées aux variations du recrutement. En l'absence de données statistiques fiables sur l'évolution de la pêche durant cette période il n'est pas possible d'évaluer son impact réel sur le niveau de l'abondance. Les données climatiques disponibles et notamment de pluviométrie, ont permis d'émettre l'hypothèse que l'excès de pluie et notamment les très fortes précipitations responsables d'effets de chasse dans les cours d'eau, pourraient entraîner une importante mortalité des alevins avec pour conséquence une diminution du recrutement l'année suivante. Il a ainsi été évoqué la possibilité de l'existence d'une "fenêtre d'environnement" analogue à ce qui a été décrit dans le cas de l'upwelling des côtes du Sénégal et de Mauritanie, avec un seuil optimum d'intensité de pluie en deçà et au-delà duquel les conditions de recrutements seraient bien moins assurées. Compte tenu du trop petit nombre de données disponibles il n'est pas possible d'étayer de façon suffisamment robuste ces hypothèses. Il s'agit là cependant d'un intéressant sujet de réflexion dont les conclusions pourraient indiquer que, dans le cas de la Guinée et comme cela a pu être observé ailleurs, la pêche pourrait ne pas être la seule responsable de la diminution des ressources halieutiques.



## Bibliographie

- ◆ ANONYME, 1994 - Note de synthèse sur les "Travaux et les conclusions du groupe de travail d'analyse des résultats des campagnes de prospection du N.O. André Nizery en Guinée de 1986 à 1992, Conakry, avril 1994. Doc. Multigr. Centre Nat. Sciences Halieut. Bous-soura (CNSHB), 8 p.
- ◆ CAVERIVIERE (A.), 1978a. - La pêche des chalutiers ivoiriens dans les zones FAO 34.3.1 (littoral Cap Vert) et FAO 34.3.3 (Sherbro). *FAO/COPACE/PACE ser. /78/8* : 33-42.
- ◆ CAVERIVIERE (A.), 1978b. - Indices d'abondance des poissons démersaux côtiers dans les différentes zones de pêche fréquentées par les chalutiers ivoiriens. *FAO/COPACE/PACE ser. /78/8* : 78 - 81.
- ◆ CONAND (F.), CAMARA (S.B.), DOMAIN (F.), 1995 - Age and growth of three species of Ariidae (Siluriformes) in coastal waters of Guinea. *Bull. of Marine Science*, 56(1) : 58-67.
- ◆ CURY (P.) et ROY (C.), 1989 - Optimal environmental window and pelagic fish recruitment success in upwelling areas. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.*, 46(4) : 670-680.
- ◆ DOMAIN (F.), 1974 - Première estimation de la biomasse et de la production potentielle en poissons démersaux du plateau continental sénégal-mauritanien entre le cap Timiris et le cap Roxo. *Doc. Sci. Prov. Centre Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye*, (53) : 23 p.

- ◆ DOMAIN (F.), 1989 - Rapport des campagnes de chalutages du N.O. ANDRE NIZERY dans les eaux de la Guinée de 1985 à 1988. *Doc. Sci. Centre Rech. Halieut. Boussoura*, (5) : 80 p.
- ◆ GROSSLEIN (M.D.) et LAUREC (A.), 1982 - Etudes par chalutage démersal, planification, conduite des opérations et analyse des résultats. *Doc. FAO - COPACE/PACE*, série 81/82 : 27 p.
- ◆ GULLAND (J.A.), 1971 - The fish resources of the ocean. West Byfleet, Survey Fishing News (Books) Ltd., 225 p. *Rev. Ed. of FAO Fish. Tech. Pap.*, (97) : 425 P. (1970°)
- ◆ LE GUEN (J.C.), 1971 - Dynamique des populations de *Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus* (Bowd., 1825), Poissons, Sciaenidae. *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, 9(1) : 3-84.
- ◆ LONGHURST (A.R.), 1963 - The bionomics of the fishery resources of the eastern tropical Atlantic. *Col. Office Fish. Publs.*, 20, 65 p.
- ◆ POINSARD (F.), 1973 - Croissance des *Pseudotolithus typus* dans la région de Pointe Noire. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Pointe Noire*, N.S., 20, 11 p.
- ◆ RUE (O.), 1990 - Dynamique des mangroves et évolution du climat de Guinée. L'exemple de la plaine de Koba. *Conakry, Rogbane, UNESCO-COMARAF, Newsletter*, 21 p.
- ◆ SAMBA (G.), 1974 - Contribution à l'étude de la biologie et de la dynamique d'un *polynemidae* ouest africain *Galeoides decadactylus* (BLOCH). Thèse Doct. 3<sup>e</sup> cycle, Univ. Bordeaux I, 114 p.
- ◆ THIAM (D.), 1986 - Estimation of growth parameters and mortality rates for *Drepane africana* in Senegalese waters. In Contributions to tropical fisheries biology. *FAO Fish. Rep.* (339) : 214-228.
- ◆ TROADEC (J.P.), 1971 - Biologie et dynamique d'un *Sciaenidae* ouest africain : *Pseudotolithus senegalensis* (V.). *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, 2(3) : 225 p.



## Annexe I : Évolution des indices d'abondance de l'ensemble des espèces

## 1 - Espèces démersales les plus abondantes en 1985-86

| CAMPAGNE                            | CHAG 1  | CHAG 2  | CHAG 3  | CHAG 4  | CHAG 5  | CHAG 6   | CHAG 7  | CHAG 8   | CHAG 9  |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|----------|---------|
| Date                                | mars 85 | oct. 85 | mars 86 | oct. 86 | nov. 87 | avril 88 | oct. 88 | sept. 89 | nov. 89 |
| Nombre de traits                    | 35      | 34      | 39      | 47      | 49      | 52       | 53      | 48       | 51      |
| <i>Pseudotolithus elongatus</i>     | 14,8    | 50,7    | 29,6    | 49,2    | 21,2    | 36,9     | 13,7    | 33,3     | 11,7    |
| <i>Galeoides decadactylus</i>       | 40,9    | 51,4    | 19,3    | 32,7    | 26,3    | 44,9     | 29,9    | 48,8     | 31,7    |
| <i>Dasyatis margarita</i>           | 11,8    | 22,0    | 25,0    | 70,0    | 32,3    | 73,0     | 59,2    | 22,4     | 23,4    |
| <i>Pseudotolithus typus</i>         | 10,0    | 25,1    | 14,9    | 29,6    | 15,9    | 14,1     | 13,6    | 23,8     | 19,3    |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i>  | 7,4     | 32,7    | 15,7    | 24,0    | 9,4     | 13,1     | 10,1    | 16,8     | 15,5    |
| <i>Drepane africana</i>             | 20,0    | 36,0    | 5,9     | 9,2     | 11,8    | 3,2      | 8,1     | 17,7     | 13,2    |
| <i>Arius latiscutatus</i>           | 16,4    | 14,6    | 4,0     | 20,9    | 11,6    | 12,7     | 4,7     | 12,5     | 9,1     |
| <i>Pomadasyd jubelini</i>           | 15,9    | 19,5    | 4,8     | 17,0    | 9,6     | 10,3     | 10,2    | 16,9     | 4,6     |
| <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> | 12,7    | 19,3    | 4,4     | 12,8    | 13,0    | 7,7      | 4,1     | 5,7      | 4,4     |
| <i>Pentanemus quinquarius</i>       | 6,6     | 11,2    | 6,3     | 19,6    | 7,3     | 10,3     | 8,0     | 16,5     | 15,7    |
| <i>Polydactylus quadrifilis</i>     | 8,1     | 6,0     | 3,1     | 5,6     | 3,4     | 3,2      | 2,3     | 0,9      | 2,5     |
| <i>Arius heudeloti</i>              | 0,7     | 7,9     | 3,2     | 8,4     | 6,1     | 4,5      | 1,6     | 5,3      | 5,0     |
| <i>Chaetodipterus lippei</i>        | 7,6     | 2,1     | 5,0     | 5,9     | 14,5    | 2,7      | 3,2     | 1,6      | 2,1     |
| <i>Pteroscion peli</i>              | 1,4     | 6,3     | 3,4     | 8,4     | 2,7     | 3,2      | 3,9     | 4,3      | 6,1     |
| <i>Selene dorsalis</i>              | 5,5     | 8,8     | 2,5     | 1,0     | 4,7     | 1,7      | 1,3     | 1,7      | 2,0     |
| <i>Ephippion guttifer</i>           | 4,1     | 2,1     | 7,7     | 2,1     | 5,2     | 5,9      | 3,5     | 0,2      | 1,6     |
| <i>Pseudotolithus hostia moorii</i> | 2,7     | 2,7     | 1,7     | 4,5     | 1,4     | 3,4      | 2,7     | 3,1      | 3,0     |
| <i>Cynoglossus senegalensis</i>     | 1,9     | 2,5     | 1,3     | 5,3     | 2,4     | 5,0      | 3,3     | 5,8      | 3,2     |
| <i>Pseudotolithus epipecus</i>      | 1,1     | 0,8     | 0,6     | 3,4     | 1,2     | 1,6      | 2,0     | 1,6      | 1,1     |
| <i>Chaetodipterus goreensis</i>     | 1,8     | 0,7     | 1,5     | 0,2     | 0,8     | 1,0      | 0,8     | 0,7      | 0,2     |
| Total (T)                           | 191,4   | 322,4   | 159,9   | 329,8   | 200,8   | 258,4    | 186,2   | 239,6    | 175,4   |
| Coefficient de variation (%)        | 12,0    | 11,0    | 13,0    | 6,0     | 8,0     | 9,0      | 7,0     | 11,0     | 7,0     |
| 2 - Autres espèces                  | 109,6   | 107,6   | 66,1    | 92,2    | 93,2    | 76,6     | 47,8    | 73,4     | 108,6   |
| TOTAL GENERAL (TG)                  | 301,0   | 430,0   | 226,0   | 422,0   | 294,0   | 335,0    | 234,0   | 313,0    | 284,0   |
| Coefficient de variation (%)        | 10,0    | 10,0    | 11,0    | 6,0     | 7,0     | 8,0      | 7,0     | 10,0     | 7,0     |

de 1985 à 1995 (kg./30' de pêche).

| CHAG 10 | CHAG 11   | CHAG 12  | CHAG 13 | CHAG 14 | CHAG 15  | CHAG 16 | CHAG 17  | CHAG 18  | CHAG 19  |
|---------|-----------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|----------|----------|
| mai 90  | juill. 90 | janv. 91 | mars 91 | juin 91 | sept. 91 | nov. 91 | janv. 92 | avril 92 | janv. 95 |
| 25      | 32        | 61       | 75      | 75      | 75       | 64      | 75       | 75       | 75       |
| 31,1    | 33,8      | 7,8      | 16,3    | 13,5    | 8,0      | 9,1     | 20,0     | 13,0     | 2,1      |
| 36,0    | 14,1      | 34,3     | 25,6    | 13,0    | 13,2     | 28,5    | 22,8     | 11,6     | 13,2     |
| 10,0    | 14,1      | 27,7     | 40,8    | 27,5    | 25,0     | 8,8     | 6,8      | 21,0     | 3,8      |
| 34,4    | 10,8      | 7,0      | 9,8     | 8,4     | 10,7     | 12,5    | 11,1     | 8,0      | 3,3      |
| 9,7     | 7,8       | 9,2      | 11,4    | 9,0     | 6,6      | 10,6    | 9,2      | 6,9      | 5,5      |
| 8,2     | 9,5       | 4,5      | 4,7     | 7,2     | 8,3      | 6,5     | 8,7      | 6,5      | 2,5      |
| 12,8    | 9,2       | 4,6      | 5,7     | 8,6     | 10,3     | 10,3    | 5,7      | 7,2      | 1,0      |
| 4,3     | 7,3       | 3,3      | 5,6     | 5,9     | 3,6      | 4,7     | 8,9      | 3,7      | 1,1      |
| 3,1     | 2,0       | 3,5      | 4,2     | 7,7     | 3,2      | 3,5     | 5,7      | 3,7      | 0,8      |
| 31,8    | 13,4      | 6,7      | 7,0     | 10,6    | 10,0     | 7,0     | 6,2      | 8,7      | 3,6      |
| 2,8     | 1,0       | 1,7      | 1,4     | 0,6     | 0,5      | 1,7     | 0,9      | 0,5      | 0,0      |
| 2,6     | 2,9       | 1,1      | 3,8     | 3,0     | 3,1      | 3,1     | 3,5      | 4,9      | 2,0      |
| 0,4     | 2,9       | 1,5      | 1,8     | 1,3     | 0,2      | 1,1     | 1,9      | 1,3      | 1,3      |
| 2,3     | 4,8       | 1,3      | 5,1     | 2,4     | 2,4      | 2,8     | 2,8      | 2,1      | 3,6      |
| 3,2     | 0,8       | 1,9      | 1,5     | 0,8     | 0,9      | 3,4     | 1,1      | 1,1      | 2,1      |
| 2,2     | 1,0       | 6,9      | 5,9     | 1,6     | 2,5      | 3,4     | 1,5      | 5,3      | 2,9      |
| 6,3     | 2,7       | 1,4      | 1,7     | 1,1     | 2,7      | 1,7     | 1,3      | 1,2      | 0,1      |
| 4,0     | 4,7       | 3,0      | 3,3     | 2,8     | 2,8      | 2,3     | 1,5      | 3,5      | 1,3      |
| 2,4     | 2,2       | 0,7      | 0,8     | 1,4     | 1,3      | 2,8     | 0,9      | 1,7      | 2,2      |
| 2,3     | 0,0       | 0,7      | 1,1     | 0,8     | 1,8      | 0,5     | 1,0      | 0,7      | 0,3      |
| 209,9   | 145,0     | 128,8    | 157,5   | 127,2   | 117,1    | 124,3   | 121,5    | 112,6    | 52,7     |
| 10,0    | 7,0       | 8,0      | 8,0     | 7,0     | 5,0      | 6,0     | 8,0      | 7,0      | 13,0     |
| 100,1   | 44,0      | 69,2     | 89,5    | 66,8    | 62,9     | 103,7   | 56,5     | 56,4     | 99,3     |
| 310,0   | 189,0     | 198,0    | 247,0   | 194,0   | 180,0    | 228,0   | 178,0    | 169,0    | 152,0    |
| 11,0    | 7,0       | 7,0      | 12,0    | 6,0     | 5,0      | 6,0     | 8,0      | 6,0      | 18,0     |

Annexe II : Paramètres des équations de croissance de Von Bertalanffy  
utilisées pour déterminer les tailles à 1 et 2 ans.<sup>2</sup>

| ESPECE                             | $L_{\infty}$ | $K \cdot 10^3$     | $T_0$<br>(mois)    | Taille à<br>1 an<br>(cm) | Taille à<br>2 ans<br>(cm) | AUTEUR                        | PAYS                  |
|------------------------------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <i>Galeoides decadactylus</i>      | 47,0         | 13,4               | -19,6              | 16,2                     | 20,8                      | SAMBA (1974)                  | Congo                 |
| <i>Pseudotolithus typus</i>        | 89,7         | 14,6               | -12,4              | 25,3                     | 35,0                      | POINSARD F.<br>(1973)         | Congo                 |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i> | 52,7         | 29,2               | -7,8               | 23,1                     | 31,8                      | TROADEC J.P.<br>(1971)        | Congo                 |
| <i>Pseudotolithus elongatus</i>    | 51,76        | 21,41              | -5,33              | 16,06                    | 24,15                     | LE GUEN (1971)                | Sierra<br>Leone       |
| <i>Pomadasys jubelini</i>          |              |                    |                    | 15,0                     | 23,0                      | LONGHURST<br>(1963)           | Afrique<br>de l'ouest |
| <i>Drepane africana</i>            | 54,3         | 13,4               |                    | 6,8                      | 12,8                      | THIAM D.<br>(1986)            | Sénégal               |
| <i>Cynoglossus senegalensis</i>    |              |                    |                    | (24) <sup>3</sup>        |                           |                               |                       |
| <i>Arius latiscutatus</i>          | 65,0         | 0,154 <sup>4</sup> | -3,71 <sup>5</sup> | 12                       | 19                        | CONAND <i>et al</i><br>(1995) | Guinée                |
| <i>Arius parkii</i>                | 61,2         | 0,1713             | -3,374             | 12                       | 20                        | CONAND <i>et al</i><br>(1995) | Guinée                |

2 Bien que des équations de croissances aient été calculées au Sénégal pour un certain nombre de ces espèces on a préféré, lorsque cela était possible, prendre les valeurs obtenues au Congo où, comme en Guinée, le milieu marin est enrichi par des apports continentaux ce qui permet de supposer que les conditions de croissance sont plus proches.

3 Valeur estimée à partir de la valeur de 23,6 cm calculée par THIAM (1978) chez *Cynoglossus canariensis* au Sénégal.

4 Année <sup>-1</sup>

5 Année

# Rôle des estuaires vis-à-vis de la ressource halieutique côtière en Guinée

Éric BARAN

## 1. Introduction

Les estuaires jouent sous toutes latitudes un rôle de nourricerie depuis longtemps connu. Beckley (1984), Ross et Epperly (1985), Yañez-Arancibia (1985) listent de nombreux auteurs qui ont pu observer ce phénomène. Par contre les estuaires sont un lieu de reproduction pour un nombre restreint d'espèces seulement, et de façon générale les relations entre milieu estuarien, ichtyofaune estuarienne et production halieutique côtière s'inscrivent dans un système complexe et interactif où peu de liens de causalité ont encore été démontrés (Day *et al.* 1989).

Compte tenu de l'importance de la ressource piscicole dans l'économie guinéenne et de l'emprise humaine croissante sur les milieux estuariens, qui sont des lieux d'urbanisation privilégiés (Albaret et Diouf 1994), la question du rôle des estuaires vis-à-vis de la production halieutique se pose avec acuité. Mieux comprendre le fonctionnement de ces systèmes et des ressources qui y sont liées permettra de mieux en maîtriser le devenir.

La question du rôle des estuaires est donc ici abordée essentiellement par le biais de l'étude la plus complète actuellement disponible.

\* Dans un premier temps, nous détaillons le type d'étude menée et les conclusions auxquelles elle a permis d'aboutir pour ce qui est du contexte hydroclimatique, physico-chimique et des particularités du milieu considéré.

La dynamique spatio-temporelle des espèces estuariennes est ensuite synthétisée, en intégrant également les stratégies de reproduction et d'alimentation des différentes espèces. Ces résultats conduisent à l'hypothèse d'un "estuaire côtier" le long du littoral guinéen, hypothèse aux conséquences écologiques importantes que nous détaillerons.

\* Dans un second temps une discussion d'ordre plus général sur le rôle des estuaires et de la mangrove fait le point des connaissances actuelles dans ce domaine.

\* Enfin les conséquences d'une évolution de la surface de mangrove et d'aménagements hydrauliques sur le peuplement côtier sont discutées à la lumière des résultats acquis.

## 2. Milieux estuariens en Guinée

Les milieux estuariens ont très peu été étudiés en Guinée d'un point de vue ichtyofaunistique, puisqu'on ne recense, à notre connaissance, que les études de Boltachev (1991) et Baran (1996) pour ce qui est des peuplements adultes, et les travaux de Pandaré *et al.* (1992), Pandaré et Tamoïkine (1993), Tamoïkine et Pandaré (1994) pour la composante ichtyoplanctonique. La situation est similaire du point de vue de l'hydro-morphologie puisque seul E.S. Diop (1990) en dresse un descriptif global. Son travail, complété par l'approche hydrologique de Mahé (1993) et morpho-sédimentologique de Bertrand (1993) laisse cependant apparaître une certaine homogénéité des milieux estuariens et littoraux de Guinée telle, que les résultats recueillis lors d'une étude écologique détaillée de l'un de ces systèmes puissent être considérés comme globalement valables pour les autres systèmes situés au nord de la presqu'île du Kaloum.

C'est dans ce cadre que sont détaillés ici les résultats acquis à partir de l'étude de l'estuaire du fleuve Fatala.

### 2.1. Étude réalisée

Un *estuaire* a été considéré comme "une avancée de la mer dans une vallée fluviale jusqu'à la limite supérieure de la zone d'influence des marées, dans laquelle on distingue d'ordinaire trois secteurs : a) un estuaire marin ou inférieur, ouvert sur la mer ; b) un estuaire intermédiaire où se réalise un mélange intense des eaux douces et marines ; c) un estuaire supérieur ou fluvial, caractérisé par de l'eau douce mais sujet à une alternance marégraphique quotidienne." (Fairbridge 1980).

En l'absence quasi-totale d'informations sur les milieux estuariens de Guinée, nous avons entre janvier 93 et mars 94 mené une étude sur la dynamique spatio-temporelle du milieu et des peuplements de poissons de l'estuaire du fleuve Fatala.

Cet estuaire a pour limite amont *sensu stricto* le Km 60, et pour limite inférieure la ligne de côte. Nous avons cependant prolongé l'échantillonnage par une station située à 4 km en mer en face de l'embouchure, au-delà de la ligne de côte (figure 1).

L'étude a été basée sur un protocole d'échantillonnage mensuel, en des sites équidistants. Les paramètres physico-chimiques du milieu (profondeur, turbidité, température, salinité, nature du fond, sens et force du courant, végétation rivulaire, marnage) ont été régulièrement relevés tout au long de l'année.

Plusieurs méthodes de pêche ont été retenues de manière à obtenir un échantillonnage le plus fiable possible de l'ichtyofaune estuarienne (pêches régulières de nuit et de jour, dans le chenal comme le long des berges et dans les zones annexes telles que bras de mers et zones d'inondation). Le peuplement a été caractérisé d'après les abondances et biomasses des espèces présentes. Pour chaque espèce ont été détaillées les classes de taille et de maturité sexuelle (afin de cerner les différentes écophases et les périodes de reproduction), ainsi que le régime alimentaire.



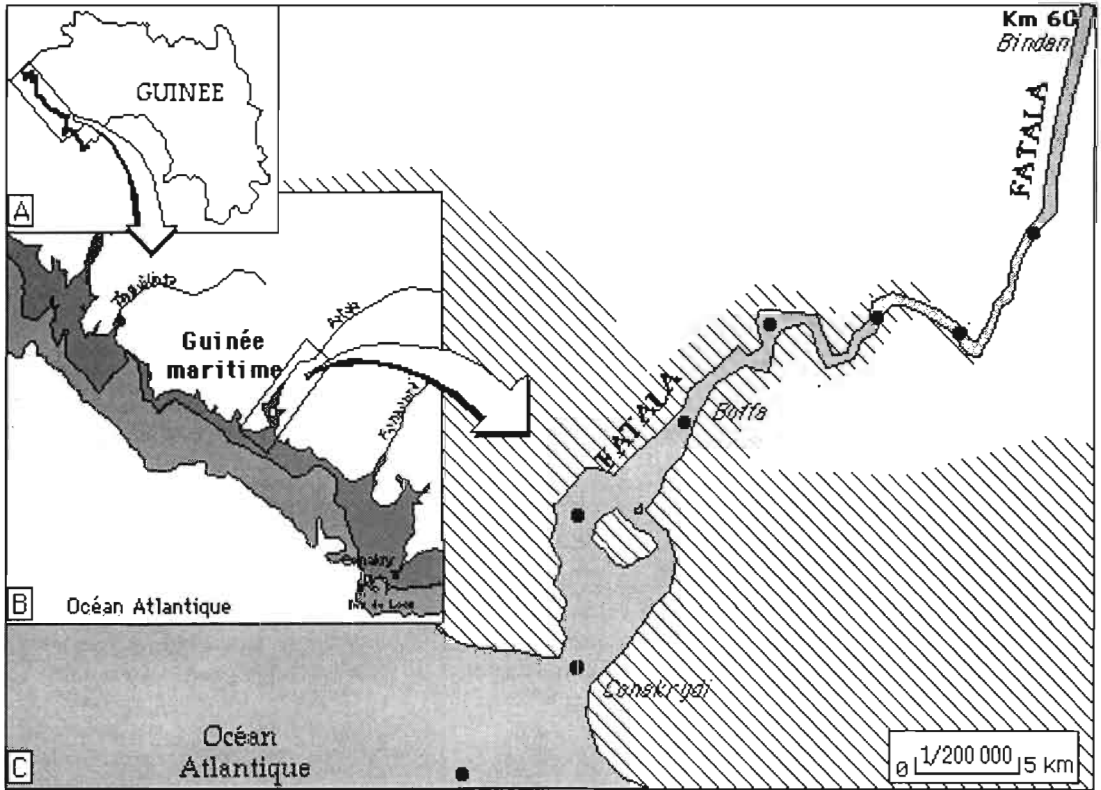


Figure 1 :  
Cartes de situation

- A : le littoral guinéen (en gras)
- B : zone côtière et gradient de turbidité littorale en saison sèche (d'après Diop 1990)
- C : site de l'étude menée dans l'estuaire du fleuve Fatała (points d'échantillonnage et zone de mangrove en grisé).

## 2.2. Milieu hydroclimatique et physico-chimique

L'étude des principaux paramètres abiotiques du milieu, qui définit le contexte dans lequel évolue le peuplement, a mis en évidence la grande variabilité du système, du moins à l'échelle où nous l'avons mesurée. Le débit fluvial varie d'un facteur 100 entre saison des pluies et saison sèche, et il s'ensuit une variation concomitante de la salinité (entre 0 et 29‰) et, à un moindre degré, de la turbidité et de la température. Le front de salinité nulle se déplace de 37 km au cours de l'année, et la salinité en mer face à l'embouchure descend jusqu'à 19‰. La partie aval de l'estuaire, très turbide en toute saison, ne dépasse pas 70 cm de visibilité au disque de Secchi. Bien que la température varie peu (25-31°C), elle est toutefois plus élevée en amont qu'en aval en saison sèche, et inversement en saison des pluies. La rupture entre ces deux principales saisons est marquée par les mois de janvier (fin du patron lié à la saison des pluies) et de juin (fin du patron de saison sèche). Du point

de vue abiotique, tout se passe comme s'il y avait un aller-et-retour saisonnier de la structure physico-chimique du milieu entre l'amont de l'estuaire et les environs de Boffa (Km 17).

En mer, dans la zone côtière située face à l'embouchure de la Fatała, on observe que la température qui est sensiblement de 29° toute l'année dans cette zone, décroît rapidement jusqu'à une valeur d'environ 26° au mois de janvier. Ce changement est de courte durée et ne semble pas excéder un mois (BARAN, 1995). Ceci suggère une influence possible de l'upwelling sénégalais qui atteint à cette époque de l'année son extension la plus méridionale et s'étend alors sur toute la partie nord ouest du plateau continental guinéen sensiblement jusqu'à la latitude du cap Verga. Le refroidissement des eaux dans la zone côtière serait alors favorisé par les paleo vallées (DOMAIN, 1997) qui entaillent profondément le plateau continental au droit de la Guinée. On note qu'à cette période correspond une grande richesse de l'ichtyofaune et particulièrement des espèces pélagiques côtières.

### 2.3. Les différentes communautés de poissons estuariens

Une première approche du peuplement estuarien a mis en évidence la forte dominance numérique des Clupeidae, qui représentent 66 à 72 % des captures selon l'engin. Juste après viennent les Sciaenidae, surtout avec *Pseudotolithus elongatus*. Ceci reproduit une situation fréquente dans les estuaires de l'Atlantique tropical (Longhurst et Pauly 1987 ; Day *et al.* 1989)

La distribution des espèces dans l'estuaire suit un gradient d'abondance décroissante de l'aval vers l'amont, qui est surtout lié à la raréfaction des espèces de petits pélagiques côtiers. La richesse spécifique ne varie pas avec la distance à la mer, du fait d'un processus de compensation, les espèces d'origine continentale remplaçant vers l'amont celles à affinité marine. Le mois du maximum d'abondance, défini d'après des captures standardisées à la senne tournante coulissante, est clairement celui de janvier, au moment du minimum de température de la mer ; il est lié à la dominance de certaines espèces à affinité marine, surtout planctonophages, qui font preuve apparemment d'une grande variabilité interannuelle (*Sardinella maderensis*, *Chloroscombrus chrysurus*, *Brachydeuterus auritus*,...)

Une synthèse des stratégies d'occupation de l'estuaire, des stratégies reproductives et trophiques permet de considérer trois composantes majeures dans le peuplement estuarien de la Fatała (figure 2) :

1) une composante estuarienne et côtière, dans laquelle on peut distinguer deux groupes :

les espèces qui occupent surtout le domaine côtier et uniquement l'aval de l'estuaire, en y réalisant toutefois l'intégralité de leur cycle vital. Il s'agit essentiellement là de petits pélagiques planctonophages, abondants et grégaires, tels *Chloroscombrus chrysurus* ou *Sardinella maderensis*. Leur abondance varie beaucoup selon la saison et connaît un pic marqué au mois de janvier lorsque se fait sentir l'influence de l'upwelling du large.

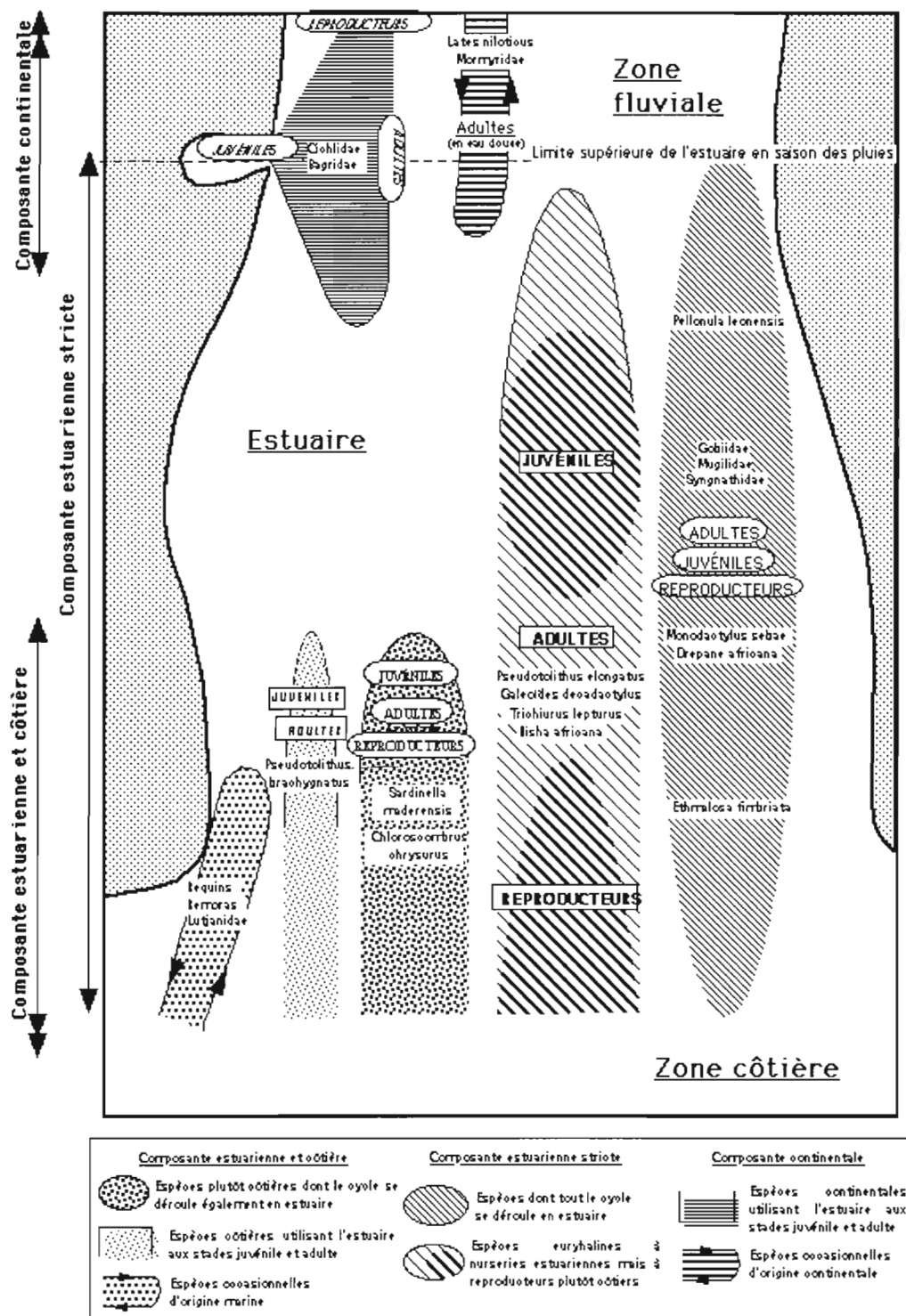


Figure 2 :

Schéma de synthèse des différentes stratégies vitales du peuplement estuarien

- les espèces qui n'occupent l'estuaire qu'à un moment de leur cycle, mais sans s'y reproduire. Les écophases sont alors juvéniles et adultes (cas de certains Sciaenidés côtiers tel *Pseudotolithus brachygnatus*) ou uniquement adultes (visiteurs occasionnels marins, prédateurs epibenthophages et/ou ichtyophages ; ainsi du rémora, des Lutjanidés).

Les espèces de cette composante estuarienne et côtière connaissent une distribution variable en fonction de la saison ; elles remontent jusqu'à mi-estuaire avec la saison sèche et la marinisation du milieu, pour redescendre en domaine côtier au moment de la crue. Elles présentent des périodes de reproduction diverses, asynchrones, mais souvent très longues (six à huit mois).

La part de cette composante dans le peuplement estuarien global est très variable dans la mesure où elle est très influencée par l'abondance des petits pélagiques.

Lors de notre échantillonnage, les captures de la station marine (distante de 4 km des côtes) ont en outre permis de mettre en évidence certaines espèces (*Pentanemus quinquarius*, *Brachydeuterus auritus*,...) abondantes en milieu côtier mais qui ne pénétraient pratiquement pas à l'intérieur des limites rivulaires, la ligne de côte constituant pour elles une frontière écologique.

2) une composante estuarienne fondamentale, dans laquelle on peut également distinguer deux groupes :

- les espèces strictement estuariennes, dont le cycle vital se réalise à l'intérieur des limites rivulaires. Les Gobiidae sont, comme dans la plupart des milieux estuariens du monde, les plus abondants représentants de ce groupe (Dando 1984 ; Day *et al.* 1989), qui comprend également des Mugilidae (*Liza falcipinnis*, *Liza grandisquamis*), et au total une quinzaine d'espèces parmi lesquelles *Pellonula leonensis*, *Drepane africana* ou *Monodactylus sebae*. Ces espèces sont surtout omnivores ou dépositivores ;
- des espèces à large distribution, que l'on rencontre à tous les stades dans l'estuaire (juvénile, adulte, reproducteur), mais pour lesquelles se manifeste une certaine ségrégation spatiale, les juvéniles étant concentrés dans les stations médianes et les reproducteurs vers l'embouchure et la côte (*Ilisha africana*, *Pseudotolithus elongatus*, *Trichiurus lepturus*, *Galeoides decadactylus*, *Ethmalosa fimbriata*,...). Ce groupe est composé en majorité de prédateurs pour lesquels les crevettes et dans une moindre mesure les crabes constituent une ressource trophique essentielle.

Cette composante estuarienne fondamentale est extrêmement tolérante aux conditions de milieu ; la plupart de ses espèces sont ubiquistes et permanentes, et forment donc un contingent assez stable dans le temps et l'espace. Elle est numériquement la plus abondante dans nos captures, du fait de la dominance d'*Ilisha africana* et de *Pseudotolithus elongatus*. Ses espèces présentent dans la majorité des cas une stratégie de reproduction permanente.

3) une composante continentale ; celle-ci ne se reproduit pas dans l'estuaire mais l'occupe au moment de la crue. Là encore on peut distinguer deux groupes, constitués de peu d'espèces et de peu d'individus :

- quelques espèces tolérantes qui descendent en saison des pluies s'alimenter jusqu'en zone saumâtre (notamment *Chrysichthys johnelsi* ou *Papycrocranus afer*) ;
- une communauté dulçaquicole, composée de Cichlidae, de Characidae ou de Mormyridae qui se structure lentement en amont de l'estuaire lorsque celui-ci est en eau douce et disparaît dès le retour du front salin.

Ces deux groupes ne semblent pas se reproduire en eau saumâtre mais les zones humides annexes, soumises à l'alternance marégraphique, jouent un rôle important de nourricerie.

L'analyse des stratégies temporelles de reproduction a donc mis en évidence une diversité de tactiques, avec comme point commun une longue période génésique chez la plupart des espèces estuariennes et côtières, qui a pu être interprétée comme une assurance de recrutement suffisant quels que soient les aléas du milieu (Wallace 1975). Par contre plusieurs indices, notamment ichtyoplanctonologiques, semblent indiquer que l'activité de reproduction est relativement faible dans l'estuaire de la Fataha, mais qu'il existe sur ce point une continuité entre l'intérieur de la zone estuarienne et le littoral. Ceci conduit à l'hypothèse de zones de ponte localisées en domaine côtier pour de multiples espèces estuariennes (Pandaré et Tamoïkine 1993).

Si l'estuaire ne semble pas être une frayère, il joue néanmoins un rôle important de nourricerie, comme en témoignent la migration au stade ichtyoplanctonique de plusieurs espèces dominantes depuis la côte vers les stations intra-estuariennes, ainsi que l'abondance des stades juvéniles dans ces mêmes stations (Tamoïkine et Pandaré 1994).

Les causes et les mécanismes de ce processus n'étant pas connus en Guinée, l'étude de l'ichtyoplancton (déterminisme de la migration estuarienne, sources trophiques, limites de tolérance,...) se révèle nécessaire à la compréhension et à la gestion pérenne de la ressource (Tamoïkine et Baran 1993).

Enfin l'analyse des relations entre espèces et paramètres abiotiques du milieu souligne la corrélation positive entre l'abondance de la faune et, par ordre d'importance, la nature du substrat, la turbidité, la salinité et la marée.

## 2.4. Hypothèse de l'estuaire côtier

Le faisceau d'indices, tant physico-chimiques que biologiques, recueillis au cours de ce travail et accréditant l'idée d'une continuité à grande échelle entre l'estuaire étudié et le domaine littoral guinéen nous conduit à proposer l'idée d'un "estuaire côtier" qui existerait en Guinée au moins pendant la saison des pluies.

La notion d'estuaire côtier, depuis longtemps esquissée (Caspers 1954 ; Ketchum 1967 *in* Mann 1982 ; Rodriguez 1975) a été évoquée en particulier dans le cas de l'Asie du sud-est

(Blaber 1981, Chong *et al.* 1990) du fait de la totale continuité hydrochimique et écologique entre mer et mangrove.

En Guinée, où elle a été évoquée pour la première fois par Albaret (*in litt.*), l'hypothèse d'un estuaire côtier repose sur les faits suivants :

- la similitude des conditions de milieu (dessalure, turbidité, nature du fond,...) entre zone littorale et domaine estuarien au sens strict ;
- l'observation d'une activité de reproduction importante en zone littorale, notamment à proximité des îles de Loos (Pandare et Tamoïkine 1993), chez des taxons considérés comme estuariens (Sciaenidae, Mugilidae) ;
- la présence d'une communauté ("estuarienne *et* côtière") dont le cycle vital semble s'accomplir à la fois en secteur estuarien et littoral ;
- le fait que l'activité reproductrice d'espèces connues pour frayer en zone saumâtre comme *Pseudolithus elongatus* (Sciaenidae ; Le Guen 1971) soit faible en Fataala mais apparemment plus intense en secteur côtier guinéen ;
- les captures réalisées le long du littoral par Domain (1989), qui confirme la typologie de Longhurst (1963) et mentionne la présence d'une "communauté à Sciaenidae d'estuaire que l'on trouve en abondance de la côte aux fonds de 8 m, soit jusqu'à environ 12 km au large".

Notre échantillonnage ne s'étant pas prolongé au delà de 4 km en mer, nous manquons évidemment d'éléments déterminants pour valider ce qui est posé comme une hypothèse. Il faut toutefois noter qu'une hypothèse similaire de "nurserie littorale" a été émise par Vendeville en 1993 à propos de crevettes Penneïdes le long de la côte guyanaise, où prévalent des conditions hydrochimiques comparables à celles de Guinée. Nous n'avons pas retenu ici ce terme de "nurserie littorale" car aucune donnée ne nous permet de dire si la zone littorale guinéenne joue, comme les estuaires, un rôle de nourricerie vis-à-vis de l'ichtyofaune.

Enfin la question des limites marines de cet "estuaire côtier" reste posée ; le suivi du stock halieutique côtier par Domain (1989) fournit des éléments de réponse basés sur la distribution saisonnière des communautés démersales, mais une étude écologique du fonctionnement de ce système littoral guinéen reste à faire.

La figure 3 permet de positionner approximativement l'estuaire côtier à l'échelle du littoral guinéen.

Enfin on notera qu'en l'absence d'informations préalables sur le système saumâtre abordé, notre étude a été menée dans un domaine estuarien défini au sens strict ; or les résultats acquis mettent en évidence le fait que dans le contexte guinéen, l'estuaire doit être envisagé au sens large.

Ceci peut avoir pour conséquence une surestimation de la variabilité spatio-temporelle du peuplement ; en effet on peut s'attendre à ce que la fraction côtière de ce peuplement, vi-

vant dans un milieu plus tamponné, à moindre variabilité environnementale que la zone intra-rivulaine, présente une distribution plus homogène dans le temps et l'espace que la fraction ici étudiée.

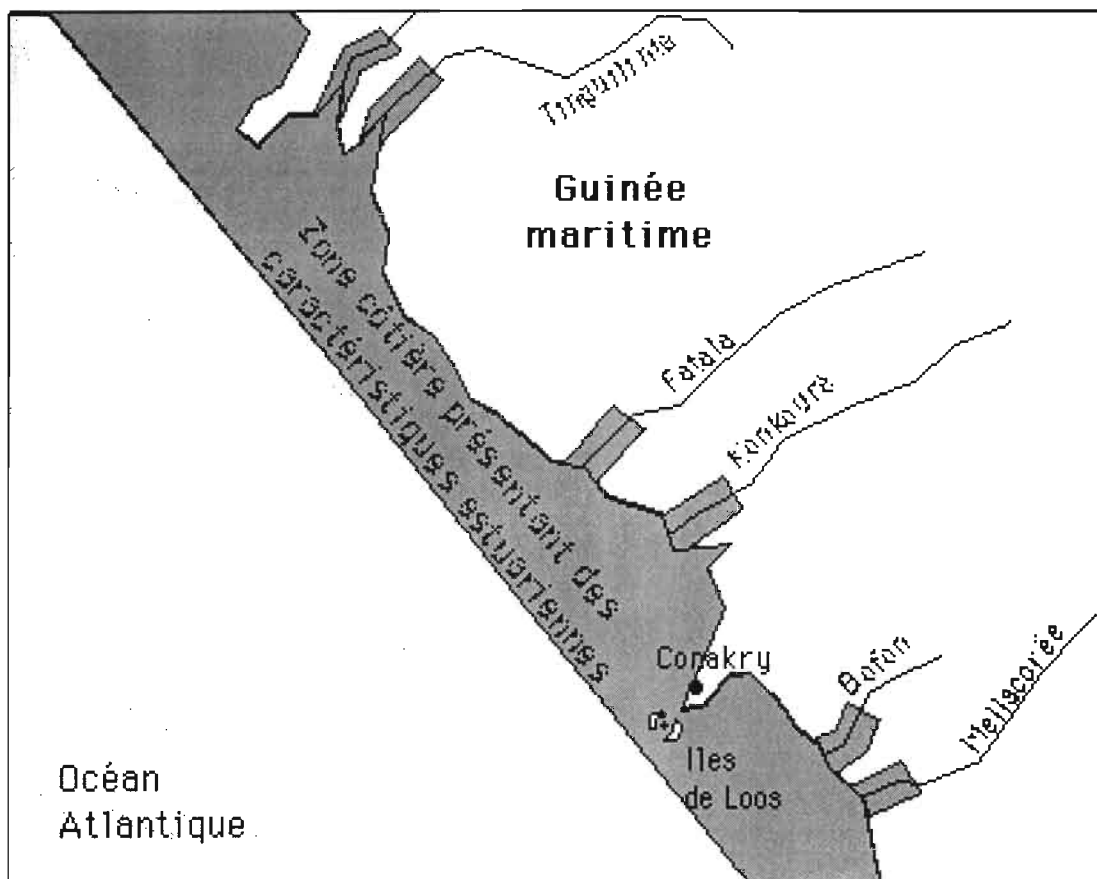


Figure 3 :  
Hypothèse de l'estuaire côtier le long des côtes guinéennes

### 3. Rôles des estuaires et de la mangrove vis-à-vis de la production halieutique côtière

Nous avons déterminé que l'estuaire de la Fatala, situé en zone de mangrove, jouait un rôle de nurserie pour de nombreuses espèces de poissons dont certaines de valeur économique importante (Sciaenidae, Polynemidae,.... d'après Domain 1989). Il est probable que la zone littorale joue le même rôle, mais les études réalisées jusqu'à présent ne permettent pas d'apporter de réponse définitive sur ce point.

Le souci de maintenir la ressource conduit néanmoins à s'interroger sur le pourquoi du rôle de nourricerie joué par l'estuaire, et donc sur les facteurs environnementaux qui conditionnent la présence des juvéniles.

Parmi ces différents facteurs environnementaux, la surface couverte par la mangrove, qui tend à diminuer rapidement en Guinée suite à une forte pression anthropique (CCE-SECA 1990) est-elle un facteur déterminant ?

Nous essaierons dans cette section d'apporter des éléments de réponse à ces questions. Ceux-ci, dépassant le cadre de nos résultats, se basent essentiellement sur les acquis d'autres études en des milieux comparables.

### 3.1. Rôle de nourricerie de l'estuaire *sensu stricto*

Plusieurs facteurs se combinent, de façon complexe, pour expliquer l'abondance des post-larves et juvéniles dans les estuaires et le rôle de nourricerie joué par ceux-ci.

Les deux facteurs le plus souvent avancés sont la concentration en ressource trophique et la turbidité.

En effet les courants fluviaux, côtiers et tidaux ont généralement pour conséquence d'accumuler la matière organique détritique ou minérale en aval de l'estuaire (Whitfield 1983 ; Wolanski *et al.* 1990). L'accumulation, dont l'importance est modulée selon la saison (Day 1981 a, b ; Wattayakorn *et al.* 1990), constitue un "volume oscillant turbide" révélé par un panache de turbidité. Cette concentration de nutriments permet d'une part une croissance phytoplanctonique dans la limite de la couche d'eau euphotique (Cloern 1987), d'autre part le développement d'une importante production végétale (algues, herbiers ou mangrove en estuaires tropicaux), unicellulaire ou microbienne (Day *et al.* 1989). Nous détaillerons plus loin le cas particulier de la mangrove. La production autotrophe, passant par une phase détritique dans le cas des végétaux, alimente ainsi un réseau hétérotrophe à la base duquel on trouve en abondance copépodes, mysidacés et crevettes (ainsi en lagune Ebrié, Côte d'Ivoire -Arfi *et al.* 1987- ou en estuaire de Sierra Leone -Bainbridge 1960-).

Les post-larves et juvéniles de poissons trouvent donc en estuaire une ressource trophique abondante (notamment phyto- et zooplanctonique), variée et adaptée à leur capacité de capture (May 1974 ; Miller et Dunn 1980 ; Mann 1982 ; Leggett 1986). Le zooplancton présente en outre l'avantage d'être plus énergétique, du fait de sa forte teneur en lipides, que les invertébrés benthiques (Whitfield 1985).

Après que les adultes géniteurs aient pondu, dans la majorité des cas en zone littorale (Yañez-Arancibia 1985 ; Whitfield 1990), les larves arrivent en estuaire par nage active et transport passif (migrations verticales actives des larves dans la colonne d'eau, qui suivent la distribution du plancton et sont déplacées par le mouvement de la couche d'eau dans laquelle elles se positionnent ; Fortier et Leggett 1982, 1983 ; Tzeng et Wang 1992).

La turbidité est considérée comme un autre facteur explicatif essentiel dans la mesure où elle limite considérablement la prédation des juvéniles par les ichthyophages chassant à



vue ; la réduction de la distance de perception augmente la probabilité d'échappement de la proie et donc le taux de survie global de la population, comme l'ont mis expérimentalement en évidence Viniyard et O'Brien (1976) ; Cyrus et Blaber (1987 a, b, c) ou Gregory (1993).

Plusieurs autres facteurs ayant pour effet de diminuer pression de prédation exercée sur les juvéniles contribuent également à expliquer le rôle de nourricerie joué par les estuaires. Ainsi la faible profondeur propre aux zones intra-rivulaires et intertidales, qui limite l'accès des grands prédateurs ichtyophages (Blaber 1980 ; Blaber et Blaber 1980 ; Kneib 1987), et la diversité d'habitats, dont Fraser et Cerri (1982) Crowder et Cooper (1982), Nelson et Bonsdorff (1990) ont pu clairement quantifier l'effet en milieu dulçaquicole.

Ces divers facteurs supposent chez les juvéniles une importante plasticité vis-à-vis des conditions du milieu, ce qui a été démontré dans le cas de la salinité et de la température (Holliday 1965 ; Blaber et Blaber 1980 ; Davis 1988) ainsi que vis-à-vis de la ressource trophique (Miller et Dunn 1980 ; Hecht et van der Lingen 1992). Enfin le coût énergétique de la nage active pour sortir des estuaires lorsque des œufs et larves de poissons côtiers y sont entraînés passivement par les courants est estimé deux à trois fois supérieur au coût de la régulation thermique et saline à l'intérieur de la zone saumâtre (Miller *et al.* 1985).

### 3.2. Rôle de la mangrove

L'estuaire de la Fatała étant situé en zone de mangrove, se pose la question du rôle de la mangrove dans le maintien du stock halieutique. Si le protocole réalisé au cours de cette étude ne permet pas de répondre à cette question, différents travaux ont, en d'autres zones estuariennes de mangrove, tenté d'approcher ce problème.

Les mangroves font partie des écosystèmes estuariens et participent de ce fait au rôle de nourricerie joué par ceux-ci en général. Au schéma décrit ci-dessus s'ajoute toutefois la productivité exceptionnelle des zones de mangrove, observée tout d'abord au niveau de la production foliaire des palétuviers (Odum et Heald 1975 ; Woodroffe 1982) mais aussi au niveau du floc benthique (cyanobactéries, diatomées, algues : Dor et Levy 1984 ; Rodelli *et al.* 1984). La production arborée est décomposée par un réseau microbien complexe mais n'est presque pas consommée directement par les poissons (Guiral 1994). La biomasse microbienne et fongique très diversifiée associée à ces détritiques (Alongi 1988) et l'importante production algale épiphytique liée aux palétuviers (Rodriguez et Stoner 1990) sont consommées par les communautés zooplanctoniques, puis micro-, meio- et macrobenthiques (Alongi 1989). Celles-ci constituent des niches alimentaires variées exploitées séquentiellement par les différentes espèces et écophases de l'ichtyofaune (Robertson et Duke 1987).

La mangrove joue également un important rôle de protection face à la prédation ; ainsi les racines-échasses des palétuviers constituent un réseau d'abris accessibles aux seuls juvéniles (Krishnamurthy et Prince Jeyaseelan 1981 ; Thayer *et al.* 1987 ; Robertson et Duke

1987), et l'ombre créée par le feuillage réduit les contrastes, diminuant la distance à laquelle les prédateurs peuvent percevoir leurs proies (Helfman 1981).

Il faut cependant noter que le rôle de la formation végétale vis-à-vis de la production halieutique est peu clair. De nombreux auteurs confirment la fonction de nourricerie de la mangrove (Prince Jeyaseelan et Krishnamurthy -1980- en Inde ; Louis *et al.* -1985- en Guadeloupe ; Tzeng et Wang -1992- à Taïwan) et l'expliquent par l'abondance de la ressource trophique ou par la protection offerte (Bell *et al.* -1984- en Australie ; Thayer *et al.* -1987- en Floride). D'autres auteurs, tels Little *et al.* (1988) ne l'ont pas constatée, mais dans tous les cas il s'agit d'études qui n'ont pas été prolongées au-delà de la zone de mangrove et qui ne permettent donc pas de comparaison avec les milieux environnants.

Les réelles études comparatives mettent, elles, en évidence des résultats contradictoires.

Blaber *et al.* (1985, Australie), Robertson et Duke (1987, Australie) concluent que la mangrove qu'ils ont étudiée ne joue pas de rôle de nourricerie significatif pour les espèces à haute valeur commerciale ; en d'autres études les mêmes auteurs arrivent à des conclusions différentes (Blaber *et al.* 1989) voire opposées (Robertson et Duke 1990). Blaber et Milton (1990) ou Thollot (1992) concluent à des relations limitées entre ichtyofaunes de mangrove et milieu récifal, alors que dans le cas étudié par Lal *et al.* (1984) elles seraient plus étroites.

A notre connaissance une seule étude comparative à grande échelle traite de l'influence du couvert végétal mangroviens sur l'ichtyofaune : selon De Sylva (1975), qui compare deux estuaires du Viêt-nam dont l'un a été défolié pendant la guerre (la litière ayant été évacuée en mer par les courants), le réseau trophique est beaucoup plus simple et instable lorsque la mangrove a été détruite.

Enfin plusieurs études ont montré une corrélation positive entre la surface de mangrove ou la longueur de côte à mangrove et la production halieutique en zone côtière (Macnae 1974, Turner 1977 et Staples *et al.* 1985 pour les crevettes ; Yañez-Arancibia *et al.* 1985 pour les poissons) ; ces derniers auteurs ont également mis en évidence la corrélation positive entre production halieutique dans le Golf du Mexique et débits fluviaux annuels. A une échelle temporelle plus petite, les variations de l'abondance de la ressource ichtyque ont également pu être reliées aux variations hydrologiques saisonnières (Flores-Verdugo *et al.* 1990).

Sur une trame commune qui est un rôle positif de la mangrove vis-à-vis du développement des juvéniles, les différences constatées entre les études citées ci-dessus peuvent être en partie explicitées par des différences de régimes fluviaux (exportation ou rétention des nutriments à l'intérieur de la mangrove), de turbidité (dont le rôle protecteur est restreint ou non à la mangrove) et de présence éventuelle d'habitats de substitution en domaine côtier pour les juvéniles. Les interactions entre ces trois seuls facteurs créent un large éventail de relations ichtyofaune-mangrove possibles.

Parmi ces habitats de substitution, les zones de déferlement littorales semblent constituer des nourriceries importantes complémentaires à celles des estuaires (Ross *et al.* 1987 ; Whitfield 1989), certaines écophases spécifiques pouvant y être inféodées (Bennett 1989). Les criques littorales constituent un autre type de nourriceries alternatives (Beckley 1985).

Si, sur la base de ces observations, on revient au milieu guinéen, la forte productivité halieutique de la zone côtière peut s'expliquer par l'importance des apports fluviaux et de ruissellement pluvial à la mer (Mahé 1993), après qu'ils aient été enrichis par la production phytobenthique et de régénération liée à la mangrove. En saison sèche cette production a tendance à être retenue au niveau du volume oscillant turbide et des communautés hétérotrophes intertidales qui la minéralisent (Guiral 1994), mais la crue de saison des pluies, associé au fort marnage propre à ce littoral (Marchal 1960, Camara *et al.* 1988) permet par effet de chasse une exportation de cette production vers la mer. Enfin l'étendue des vasières de front de mer découvertes à marée basse du fait du marnage et de la faible pente du plateau continental (Bertrand 1993) favorise la production phytobenthique et donc l'enrichissement de la zone côtière.

Dans ce contexte le rôle de la mangrove, en tant que formation végétale, vis-à-vis de l'ichtyofaune n'est pas clairement établi. Elle contribue de façon importante à la productivité du milieu, mais ses caractéristiques favorables au développement des poissons (richesse trophique, abris,...) se retrouvent dans les milieux estuariens en général. De plus l'abondante ressource nutritive a des origines multiples, difficilement étudiables, et la complexité des réseaux trophiques et énergétiques, où l'épibenthos semble jouer un rôle-charnière, ne permet pas, à l'heure actuelle, d'expliquer simplement les relations ichtyofaune-mangrove.

La productivité halieutique de la zone côtière guinéenne semble donc, par des processus complexes qu'il sera difficile de mettre en évidence, liée à la fois au *développement de la mangrove littorale*, aux *arrivées d'eau douce à la mer* et au *phénomène de crue saisonnière*.

La difficulté actuelle à identifier et individualiser les différentes composantes et voies de transfert énergétiques liées à la mangrove ne doit cependant pas faire conclure à leur inexistence. En outre la vaste étendue de zone côtière qui semble présenter des caractéristiques estuariennes (Longhurst et Pauly -1987- parlent de "l'estuarisation du plateau continental sous les tropiques en général") pourrait inciter à minimiser l'influence de la mangrove littorale, alors qu'elle risque au contraire d'en être partiellement la conséquence.

Dans tous les cas les aménagements qui auraient pour conséquences de modifier les trois facteurs cités ci-dessus devront être envisagés en connaissance de cause, et le fait que les processus d'enrichissement semblent se dérouler à l'échelle du littoral guinéen dans son ensemble ne peut qu'inciter à une grande prudence.

## 4. Évolution du milieu estuarien et conséquences sur les communautés estuariennes et côtières

En milieu estuarien ouvert la stabilité d'un peuplement (comprise ici comme la permanence de sa composition et de sa structure au cours du temps) est soumise à deux processus antagonistes : d'une part la mobilité de certaines espèces en cas de perturbation du milieu tend à réduire cette stabilité ; d'autre part la tolérance et la plasticité d'autres espèces plutôt résidentes tend à la favoriser.

A l'échelle saisonnière la résultante va nettement dans le sens d'une instabilité du peuplement (Day *et al.* 1989 ; Albaret et Diouf 1994).

A l'échelle de la décennie, il semble que la composition des peuplements estuariens soit stable (Livingston 1976 ; Day *et al.* 1981 ; Day et Yanez-Arancibia 1985 ; Whitfield 1994).

Cette stabilité à long terme peut être envisagée comme la conséquence :

- d'une "redondance fonctionnelle" au sein du peuplement (multiplicité des espèces développant une même stratégie vitale vis-à-vis du milieu, une espèce donnée étant dominante sur les autres dans un contexte donné), les variations du milieu n'entraînant qu'une variation des abondances relatives des différentes espèces ;
- d'un processus de "compensation spécifique" conduisant à un renouvellement des espèces par migrations séquentielles sans que ne varient la richesse spécifique et l'abondance.

Dans les deux cas les espèces sont à même "de revenir à leur état initial après s'en être notablement écarté, signe de stabilité au sens de Connell et Sousa (1983)" (Vidy 1993).

Cette stabilité à long terme constatée chez les peuplements d'estuaire caractérise également l'ensemble de l'écosystème de mangrove d'Afrique de l'Ouest (Guiral, sous presse) et semble propre aux communautés de milieux fluctuants et erratiques (Emery 1978 ; Bruton 1989).

Cependant les limites de cette stabilité sont mises en évidence par le suivi de diverses modifications profondes d'un milieu saumâtre -hypersalinisation (Albaret 1987) ; isolement de la mer (Amanieu et Lasserre 1982) ; marinisation (Albaret et Ecoutin 1989)- qui montrent que les peuplements connaissent alors une variation importante de leur richesse spécifique et de leur structure.

Il est par ailleurs important de noter que si la tolérance et l'adaptabilité sont inscrites dans le patrimoine génétique des espèces estuariennes (Schachter 1969 ; Battaglia et Fava 1982), elles sont relatives aux variations de milieu "naturelles", rencontrées au cours de l'évolution de l'espèce.

L'exemple montre malheureusement qu'elles ne permettent pas aux espèces de s'adapter à des perturbations d'origine anthropique lorsque celles-ci sont d'amplitude, de vélocité

(vitesse mise pour atteindre le maximum d'amplitude), de durée ou de nature inhabituelle (Livingston 1984 et 1985 ; Vidy 1993 ; Albaret et Diouf 1994). Les perturbations par pollution ou par aménagement hydraulique rentrant dans ce dernier cadre doivent être envisagées sans que l'on puisse tabler sur la stabilité des peuplements estuariens évoquée ci-dessus.

Dans le cas des estuaires de Guinée les trois composantes du peuplement estuarien définies ci-dessus peuvent servir de base à une estimation plus fine de la réponse des différentes espèces à une perturbation d'origine anthropique. Ainsi dans l'hypothèse d'une diminution à terme de la surface de mangrove par exploitation et d'une régulation du débit fluvial par barrage plusieurs cas sont à détailler :

- les espèces de la composante continentale, dont le cycle vital s'accomplit essentiellement en milieu fluvial en amont de la mangrove seraient peu sensibles à une variation de la surface de celle-ci. Leur période de reproduction semblant par contre liée à la crue, il conviendrait de mieux cerner le déterminisme de celle-ci avant d'envisager les conséquences d'une régulation hydraulique ; les conséquences les plus importantes de cette régulation seraient certainement celles relatives à l'inaccessibilité des zones humides annexes dont le rôle de nourricerie apparaît majeur ;
- la composante estuarienne fondamentale semble relativement tolérante vis-à-vis des conditions physico-chimiques du milieu ; une régulation du flux hydrique verrait certainement sa remontée dans l'estuaire, au début et à la fin de la saison des pluies, plus en amont qu'actuellement. La stratégie de reproduction permanente des espèces de ce groupe milite également pour leur plasticité génésique face à une perturbation du régime fluvial, mais le déterminisme du recrutement et les conséquences d'une modification du milieu sur celui-ci restent à caractériser. Par ailleurs beaucoup de ces espèces ont, au stade adulte, une alimentation dans laquelle domine l'épibenthos ; il apparaît donc nécessaire de préciser les conséquences des modifications envisagées, et particulièrement d'une réduction de la mangrove, sur cette faune épibenthique. Si le régime alimentaire des stades adultes semble assez plastique, on ignore ce qu'il en est des stades larvaires et juvéniles. Globalement la dépendance de cette composante envers la mangrove n'est pas connue.
- la composante estuarienne et côtière est celle pour laquelle les conséquences de perturbations anthropiques sont les plus difficiles à envisager. En effet elle est constituée de pélagiques planctonophages susceptibles de compensation spécifique, dont le déterminisme de l'abondance est "naturellement" mal identifiable (Marchal 1993), et de nombreuses espèces relativement occasionnelles dans l'estuaire, pour lesquelles notre étude n'apporte que peu de données. Par ailleurs la dépendance de ces espèces envers les conditions propres au milieu estuarien est délicate à apprécier, dans la mesure où manquent les informations sur leur distribution côté océanique. Il est néanmoins très probable qu'une réduction significative des arrivées d'eau douce à la mer, de la surface de mangrove ou plus simplement qu'un écrêtage sévère des crues

réduisant l'effet de chasse limitent l'enrichissement organique et donc la productivité halieutique de la zone côtière. Cependant le fait que la zone côtière guinéenne soit soumise à l'influence combinée de plusieurs grands fleuves peut contribuer à limiter la portée des aménagements effectués sur un seul d'entre eux.

## 5. Conclusion

Les travaux réalisés sur l'ichtyofaune estuarienne de Guinée font apparaître, au-delà de la description des communautés de poissons estuariens et de leurs stratégies spatio-temporelles, reproductives et trophiques respectives, le rôle de nourricerie joué par les estuaires le long du littoral guinéen.

Compte tenu de ce rôle, le souci de mieux maîtriser le devenir de la ressource halieutique doit conduire à axer les futures recherches sur les phases ichtyoplanctoniques, sur le déterminisme de leur recrutement et sur leur localisation. Le corollaire de cette approche est de mettre également en évidence les facteurs qui conditionnent la ressource trophique accessible aux différents stades de développement ontogénique des poissons.

Par ailleurs les travaux menés ont fait apparaître l'extrusion probable des caractéristiques estuariennes en dehors des limites rivulaires et la vaste échelle littorale à laquelle semblent se dérouler les processus de production primaire et secondaire. Cette notion d'estuaire côtier est certainement à intégrer dans les futurs protocoles d'étude de la ressource halieutique côtière et fait apparaître le milieu estuarien ici étudié comme très ouvert, aux dimensions d'un écosystème.

Bien que le détail du processus soit difficile à mettre en évidence, il apparaît enfin que la productivité halieutique de la zone côtière guinéenne dépend de l'importance des apports fluviaux et de la présence d'une mangrove littorale à l'origine d'une importante production primaire, mais aussi de l'existence d'une crue saisonnière permettant une exportation de la matière et de l'énergie accumulées au niveau des estuaires. Un aménagement d'envergure tendant à modifier significativement un de ces trois facteurs aura un impact sur les communautés de poissons, cet impact étant toutefois à moduler selon la communauté considérée.

Ces questions conduisent à préconiser un approfondissement de l'étude de la plasticité et de la stabilité des peuplements estuariens ou côtiers. Sachant qu'il sera impossible de cerner l'impact des modifications du milieu au niveau de chaque élément du réseau biocœnotique dont dépend le poisson, l'intérêt d'un tel type d'approche intégrative (explorant par exemple le concept de redondance fonctionnelle ou les modèles régionaux hiérarchiques) est de permettre de prévoir *globalement* l'évolution de la nature et de la structure d'un peuplement soumis à des modifications environnementales.



## Bibliographie

- ♦ ALBARET (J.J.) 1987 : Les peuplements de poissons de la Casamance (Sénégal) en période de sécheresse ; *Rev. Hydrobiol. trop.* ; 20 (3-4) ; 291-310.
- ♦ ALBARET (J.J.), DIOUF (P.S.) 1994 : Diversité des poissons des lagunes et des estuaires ouest-africains ; p 165-177 in Teugels, Guegan et Albaret (Eds.) : Diversité biologique des poissons des eaux douces et saumâtres d'Afrique ; synthèses géographiques ; Symposium PARADI ; Dakar ; *Ann. Mus. r. Afr. Centr., Zool.* ; Tervuren (Belgique) ; vol. 275
- ♦ ALBARET (J.J.), ECOUTIN (J.M.) 1989 : Communication mer-lagune : impact d'une réouverture sur l'ichtyofaune de la lagune Ebrié (Côte d'Ivoire) ; *Rev. Hydrobiol. trop.* ; 22 (1) ; 71-81.
- ♦ ALONGI (D.M.) 1988 : Bacteria productivity and microbial biomass in tropical mangrove sediments ; *Microb. Ecol.* ; 15 ; 59-79
- ♦ ALONGI (D.M.) 1989 : The role of soft-bottom benthic communities in tropical mangrove and coral reef ecosystem ; *Critical Reviews in Aquatic Sciences* ; 1 ; (2) ; 243-280
- ♦ AMANIEU (M.), LASSERRE (G.) 1982 : Organisation et évolution des peuplements lagunaires ; Actes du Symposium sur les lagunes côtières, SCOR/IABO/UNESCO, Bordeaux 8-14 septembre 1981 ; *Oceanologica acta* ; N° sp. ; 201-213
- ♦ ARFI (R.), PAGANO (M.), SAINT-JEAN (L.) 1987 : Communautés zooplanctoniques dans une lagune tropicale (la lagune Ebrié, Côte d'Ivoire) ; *Rev. Hydrobiol. trop.* ; 20 ; 1 ; 21-35
- ♦ BAINBRIDGE (V.) 1960 : The plankton of inshore waters of Freetown, Sierra Leone ; *Colonial Office, Fishery Publication* ; 13 ; 43 pp.
- ♦ BARAN (E.) 1995 : Dynamique spatio-temporelle des peuplements de poissons estuariens en Guinée - relations avec le milieu abiotique. *Thèse de Doctorat, Université de Bretagne Occidentale.* 242 pp.
- ♦ BATTAGLIA (B.), FAVA (G.) 1982 : Genetic adaptation to brackish-water environments ; Actes du Symposium International sur les lagunes côtières ; SCOR/IABO/UNESCO ; Bordeaux, 8-14 sept. 1981 ; *Oceanologica Acta* ; N° sp ; 221-224
- ♦ BECKLEY (L.E.) 1984 : The ichthyofauna of the Sundays estuary, South Africa, with particular reference to the juvenile marine component ; *Estuaries* ; 7 ; 248-258
- ♦ BECKLEY (L.E.) 1985 : The fish community of East Cape tidal pools and an assesment of the nursery function of this habitat ; *S. Afr. J. Zool.* ; 20 ; 21-27
- ♦ BELL (J.D.), POLLAR (D.A.), BURCHMORE (J.J.), PEASE (B.C.), MIDDLE 1984 : Structure of a fish community in a temperate tidal mangrove creek in Botany bay, New South Wales ; *Aust. J. Mar. Freshw. Res.* ; 35 ; 33-46
- ♦ BENNETT (B.A.) 1989 : The fish community of a moderately exposed beach on the southwestern Cape coast of South Africa and an assesment of this habitat as a nursery for juvenile fish ; *Est. Coast. Shelf Sci.* ; 28 ; 293-305
- ♦ BERTRAND (F.) 1993 : Contribution à l'étude de l'environnement et de la dynamique des mangroves de Guinée - Données de terrain et apport de la télédétection ; *Collection Etudes et Thèses de l'ORSTOM* ; 201 pp
- ♦ BLABER (S.J.M.) 1980 : Fish of the Trinity inlet system of north Queensland with notes on the ecology of fish faunas of tropical Indo-Pacific estuaries ; *Aust. J. Mar. Freshw. Res.* ; 31 ; 137-146.
- ♦ BLABER (S.J.M.) 1981 : The zoological affinities of estuarine fishes in South-East Africa ; *South African Journal of Science* ; 77 ; 305-307.
- ♦ BLABER (S.J.M.), BLABER (T.G.) 1980 : Factors affecting the distribution of juvenile estuarine and inshore fish ; *J. Fish Biol.* ; 17 ; 143-162.
- ♦ BLABER (S.J.M.), BREWER (D.T.), SALINI (J.P.) 1989 : Species composition and biomasses of fishes in different habitats of tropical northern Australian estuary : their occurrence in the adjoining sea and estuarine dependance ; *Est. Coast. Shelf Sci.* ; 29 ; 509-531
- ♦ BLABER (S.J.M.), MILTON (D.A.) 1990 : Species composition, community structure and zoogeography of fishes of mangrove estuaries in the Solomon islands ; *Mar. Biol.* ; 105 ; 259-267
- ♦ BLABER (S.J.M.), YOUNG (J.W.), DUNNING (M.C.) 1985 : Community structure and zoogeographic affinities of the coastal fishes of the Dampier region of north-western Australia ; *Aust. J. Mar. Freshw. Res.* ; 36 ; 247-266.
- ♦ BRUTON (M.N.) 1989 : The ecological significance of alternative life-history styles ; pp 503-553 in Bruton (Ed.) *Alternative life-history styles of animals ; Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.*

- ◆ BOLTACHEV (A. R.) 1991 : Composition spécifique de l'ichtyofaune des estuaires mangroviens de Guinée ; *Questions d'ichtyologie*, tome 31 (en russe) ; 2 ; 195-201.
- ◆ CAMARA (M.), IVANOF (L.I.), CRAVCHENKO (B.) 1988 : Les marées de la zone côtière de la république de Guinée ; *Bulletin du Centre de Rogbané* (Conakry) ; 4 ; 48-53.
- ◆ CASPERS (H.) 1954 : Biologische untersuchungen über die lebensräume der Unterelbe und des vormündungsgebiet der Nordsee. *Mitt. Geol. Staatsinst. Hamb.* ; 23 ; 76-85.
- ◆ CCE-SECA 1990 : Etude et élaboration du schéma directeur d'aménagement de la mangrove guinéenne (SDAM) ; *Rapport au ministre de l'Agriculture et des Ressources animales* ; 92 p+ ann.
- ◆ CHONG (V.C.), SASEKUMAR (A.), LEH (M.U.C.), CRUZ (R.D.) 1990 : The fish and prawn communities of a malaysian coastal mangrove system, with comparisons to adjacent mud flats and inshore waters ; *Est. Coast. Shelf Sci.* ; 31 ; 703-722.
- ◆ CLOERN (J.E.) 1987 : Turbidity as a control on phytoplankton biomass and productivity in estuaries *Continental Shelf Research* ; 7 ; (11/12) ; 1367-1381.
- ◆ CONNELL (J.H.), SOUSA (W.P.) 1983 : On the evidence needed to judge ecological stability. *The American Naturalist* ; 121 (6) ; 789-824
- ◆ CROWDER (L.B.), COOPER (W.E.) 1982 : Habitat structural complexity and the interaction between bluegills and their prey ; *Ecology* ; 63 (6) ; 1802-1813.
- ◆ CYRUS (D.P.), BLABER (S.J.M.) 1987 a : The influence of turbidity on juvenile marine fishes in estuaries. Part 1. Field studies at Lake St. Lucia on the southeastern coast of Africa ; *Exp. Mar. Biol. Ecol.* 109 53-70.
- ◆ CYRUS (D.P.), BLABER (S.J.M.) 1987 b : The influence of turbidity on juvenile marine fishes in estuaries. Part 2. Laboratory studies, comparisons with field data and conclusions ; *Exp. Mar. Biol. Ecol.* ; 109 ; 71-91.
- ◆ CYRUS (D.P.), BLABER (S.J.M.) 1987 c : The influence of turbidity on juvenile marine fishes in the estuaries of Natal, South Africa ; *Continental Shelf Research* ; 7 ; 11/12 ; 1411-1416.
- ◆ DANDO (P.R.) 1984 : Reproduction in estuarine fish ; pp 155-170 in Potts et Wootton (Eds) : Fish reproduction ; *Academic Press* ; London ; 410 pp.
- ◆ DAVIS (T.L.O.) 1988 : Temporal changes in the fish fauna entering a tidal swamp system in tropical Australia ; *Env. Biol. Fish.* ; 21(3) ; 161-172
- ◆ DAY (J.H.) 1981 a : Estuarine sediments, turbidity and the penetration of light ; p 45-57 in Day (Ed.) : Estuarine ecology with particular reference to South Africa ; Balkema Rotterdam.
- ◆ DAY (J.H.) 1981 b : Estuarine currents, salinities and temperatures ; p 27-45 in Day (Ed.) : Estuarine ecology with particular reference to South Africa ; Balkema Rotterdam.
- ◆ DAY (J.H.), BLABER (S.J.M.), WALLACE (J.H.) 1981 : Estuarine fishes ; p 197-223 in Day (Ed.) : Estuarine ecology with particular reference to South Africa ; Balkema, Rotterdam.
- ◆ DAY (J.W.), HALL (C.A.), KEMP (W.M.), YAÑEZ-ARANCIBIA (A.) 1989 : Estuarine ecology ; Wiley et sons ; 558 pp.
- ◆ DAY (J.W.), YAÑEZ-ARANCIBIA (A.) 1985 : Coastal lagoons and estuaries as an environment for nekton ; p 17-34 in Yañez-Arancibia (Ed.) : Fish community ecology in estuaries and coastal lagoons ; UNAM Press, Mexico.
- ◆ De SYLVA (D.P.) 1975 : Nektonic food webs in estuaries ; pp 420-447 in Cronin (Ed) : Estuarine research. *Academic press*, New York, 738 pp.
- ◆ DIOP (S.) 1990 : La côte ouest-africaine, du Saloum (Sénégal) à la Mellacorée (Rep. de Guinée) ; Collection Etudes et Thèses de l'ORSTOM ; 379 pp.
- ◆ DOMAIN (F.) 1989 : Rapport des campagnes de chalutage du N.O. André Nizery dans les eaux de la Guinée de 1985 à 1988 ; *Document scientifique du Centre de Rech. Halieutiques de Boussoura* ; 5 ; 81 pp.
- ◆ DOR (I.), LEVY (I.) 1984 : Primary productivity of the benthic algae in the hard-bottom mangal of Sinai ; p 179-191 in Por et Dor (Eds.) The ecosystem of mangrove forest ; La Hague ; W. Junk Publishers ; 260 pp.
- ◆ EMERY (A.R.) 1978 : The basis of fish community structure : marine and fresh water comparisons ; *Env. Biol. Fish.* ; 3 ; 1 ; 33-47.
- ◆ FAIRBRIDGE (R.) 1980 : The estuary : its definition and geodynamic cycle ; p 1-35 in Olausson et Cato (Eds.) : Chemistry and biochemistry of estuaries ; Wiley, New-York.
- ◆ FLORES-VERDUGO (F.) *et al.* 1990 : Mangrove ecology, aquatic primary productivity, and fish community dynamics in the Teacapan-Agua Brava lagoon-estuarine system (Mexican Pacific) ; *Estuaries* ; 13 ; (2) ; 219-230.



- ◆ FORTIER (L.), LEGGETT (W.C.) 1982 : Fickian transport and the dispersal of fish larvae in estuaries ; *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* ; 39 ; 1150-1163.
- ◆ FORTIER (L.), LEGGETT (W.C.) 1983 : Vertical migrations and transport of larval fish in a partially mixed estuary ; *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* ; 40 ; 154-1555.
- ◆ FRASER (D.F.), CERRI (R.D.) 1982 : Experimental evaluation of predator-prey relationships in a patchy environment : consequences for habitat use pattern in minnows ; *Ecology* ; 63 ; 307-313.
- ◆ GREGORY (R.S.) 1993 : Effect to turbidity on the predator avoidance behaviour of juvenile chinook salmon (*Oncorhynchus tshawytscha*) ; *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* ; 50 ; 241-246.
- ◆ GUIRAL (D.) 1994 : Structuration fonctionnelle des écosystèmes de mangroves et spécificité des Rivières du Sud ; p 69-74 in Cormier - Salem (Ed.) : Dynamique et usage de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud ; *collection Colloques et Séminaires* ; Paris, Editions ORSTOM, 353 pp.
- ◆ GUIRAL (D.) 1997 : La mangrove : généralités sur l'écosystème, sa structure et sa dynamique. in Cormier-Salem (Ed.) : Sociétés et mangroves des Rivières du Sud. Karthala-ORSTOM ; 300 pp.
- ◆ HECHT (T.), van der LINGEN (C.D.) 1992 : Turbidity-induced changes in feeding strategies of fish in estuaries ; *S. Afr. J. Zool.* ; 27 ; 3 ; 95-107.
- ◆ HELFMAN (G.S.) 1981 : The advantage to fishes of hovering in shade ; *Copeia* ; 2 ; 392-400.
- ◆ HOLLIDAY (F.G.T.) 1965 : Osmoregulation in marine teleosts eggs and larvae ; *Report on California cooperative Oceanic Fisheries Investigations* ; 10 ; 89-95.
- ◆ KNEIB (R.T.) 1987 : Predation risk and use of intertidal habitats by young fishes and shrimp ; *Ecology* ; 68 (2) ; 379-386.
- ◆ KRISHNAMURTHY (K.), PRINCE JEYASEELAN (M.J.) 1981 : The early life history of fishes from Pichavaram mangrove ecosystem of India ; *Rapp. P.-v. Réun. Cons. int. Explor. Mer* ; 178 ; 416-423.
- ◆ LAL (P.), SWAMY (K.), SINGH (P.) 1984 : Mangrove ecosystem fisheries associated with mangroves and their management ; p 93-108 in Productivity and processes in island marine ecosystems ; *UNESCO Reports in marine science* n° 27.
- ◆ LE GUEN (J.C.) 1971 : Dynamique des populations de *Pseudotolithus (Fonticulus) elongatus* (Bowd, 1825), Poissons-Scianidae ; *Cah. O.R.S.T.O.M., ser. Océanogr.* ; IX(1) ; 5-82.
- ◆ LEGETT (W.C.) 1986 : The dependence of fish larval survival on food and predator densities ; p 117-137 in Skreslet (Ed.) : The role of freshwater outflow in coastal marine ecosystems ; NATO ASI series ; G7 ; Springer-Verlag.
- ◆ LITTLE (M.C.), REAY (P.J.), GROVE (S.J.) 1988 : Distribution gradients of ichthyoplankton in an East African mangrove creek ; *Est. Coast. Shelf Sci.* ; 26 ; 669-677.
- ◆ LIVINGSTON (R.J.) 1976 : Diurnal and seasonal fluctuations of organisms in a north Florida estuary ; *Est. Coast. Shelf Sci.* ; 4 ; 373-400.
- ◆ LIVINGSTON (R.J.) 1984 : Trophic response of fishes to habitat variability in coastal seagrass systems ; *Ecology* ; 65(4) ; 1258-1275.
- ◆ LIVINGSTON (R.J.) 1985 : Organization of fishes in coastal seagrass system : the response to stress ; p 367-383 in Yañez-Arancibia (Ed.) : Fish community ecology in estuaries and coastal lagoons ; towards an ecosystem integration. UNAM Press, Mexico, 654 pp.
- ◆ LONGHURST (A.R.) 1963 : The bionomics of the fisheries resources of the Eastern tropical Atlantic ; *Fishery Publication (Colonial Office)* ; 20 ; 146 pp/
- ◆ LONGHURST (A.R.), PAULY (D.) 1987 : Ecology of tropical oceans ; Academic Press ; Dan Diego (California) ; 407 pp
- ◆ LOUIS (M.), LAM HOAI (T.), LASSERRE (G.) 1985 : Résultats préliminaires sur le recrutement en poissons dans deux lagunes des mangroves de Guadeloupe : Belle-Plaine et Manche-à-Eau ; *Rev. Hydrobiol. trop.* ; 18 (4) ; 249-265.
- ◆ MACNAE (W.) 1974 : Mangrove forests and fisheries ; *FAO* ; Rome ; 35 pp.
- ◆ MAHÉ (G.) 1993 : Ecoulements fluviaux sur la façade atlantique de l'Afrique ; *Collection Etudes et Thèses ORSTOM* ; 379 pp.
- ◆ MANN (K.H.) 1982 : Ecology of coastal waters ; a system approach ; *Studies in Ecology* ; Blackwell scientific publications ; 8 ; 322 pp.
- ◆ MARCHAL (E.) 1960 : Premières observations sur la répartition des organismes de la zone intercotidale de la région de Konakri (Guinée) ; *Bulletin de l'I.F.A.N.* ; A.1 ; 137-141.

- ◆ MARCHAL (E.) 1993 : Biologie et écologie des poissons pélagiques côtiers du littoral ivoirien ; p 237-269 in Le Lœuff, Marchal et Amon-Kothias (Eds.) : Environnement et ressources aquatiques de la Côte d'Ivoire ; Tome I : Le milieu marin ; Editions ORSTOM Paris ; 588 pp.
- ◆ MAY (R.C.) 1974 : Larval mortality in marine fishes and the critical period concept ; p 3-19 in Blaxter (Ed.) The early life-history of fish. Springer-Verlag ; New-York.
- ◆ MILLER (J.M.), CROWDER (L.B.), MOSER (M.L.) 1985 : Migration and utilization of estuarine nurseries by juvenile fishes : an evolutionary perspective ; *Contr. Mar. Sci.* ; 27 (Supp) ; 338-352.
- ◆ MILLER (J.M.), DUNN (M.L.) 1980 : Feeding strategies and patterns of movement in juvenile estuarine fishes ; p 437-448 in Kennedy (Ed.) Estuarine perspectives ; Academic Press ; New-York ; 537 pp.
- ◆ NELSON (W.G.), BONSDORFF (E.) 1990 : Fish predation and habitat complexity : are complexity thresholds real ? ; *J. Exp. Mar. Biol. Ecol.* ; 141 ; 183-194
- ◆ ODUM (W.E.), HEALD (E.J.) 1975 : The detritus-based food web of an estuarine mangrove community. p 265-287 in Cronin (Ed.) : Estuarine research ; Academic Press ; New-York.
- ◆ PANDARE (D.), TAMOÏKINE (M.), KOIVOGUI (P.), NIANG (S.), BARAN (E.), BOUSSO (T.) 1992 : Observations ichthyologiques au Sénégal et en Guinée-Conakry ; Rapport final de l'E.P.E.E.C. : Etude des estuaires du Sénégal : Sénégal, Saloum, Casamance. Univ. C.A. Diop, Dakar ; 35-51.
- ◆ PANDARÉ (D), TAMOÏKINE (M.Y.) 1993 : Observations préliminaires des peuplements ichthyoplanktoniques des zones d'estuaires et de mangrove de l'Afrique de l'Ouest : cas de la Guinée et du Sénégal. *Série Documentaire COMARAF* n° 10, UNESCO, 43 pp.
- ◆ PRINCE JAYASEELAN (M.J.), KRISHNAMURTHY (K.) 1980 : Role of mangrove forests of Pichavaram as fish nurseries ; *Proc. Indian natn. Sci. Acad.* B 46 ; 1 ; 48-53.
- ◆ ROBERTSON (A.I.), DUKE (N.C.) 1987 : Mangroves as nursery sites : comparisons of the abundance and species composition of fish and crustaceans in mangroves and other nearshore habitats in tropical Australia. *Mar. Biol.* 96 ; 193-205.
- ◆ ROBERTSON (A.I.), DUKE (N.C.) 1990 : Mangrove fish-communities in tropical Queensland, Australia : spatial and temporal patterns in densities, biomass and community structure ; *Mar. Biol.* ; 104 ; 369-379.
- ◆ RODELLI (M.R.), GEARING (J.N.), MARSHALL (N.), SASEKUMAR (A.) 1984 : Stable isotope ratio as a tracer of mangrove carbon in Malaysian ecosystems ; *Oecologia* ; 61 ; 326-333.
- ◆ RODRIGUEZ (C.), STONER (A.W.) 1990 : The epiphyte community of mangrove roots in a tropical estuary : distribution and biomass ; *Aquatic Botany* ; 36 ; 117-126.
- ◆ RODRIGUEZ (G.) 1975 : Some aspects of the ecology of tropical estuaries ; p 313-333 in Golley et Medina (Eds.) : Tropical ecological systems ; Springer-Verlag ; New-York.
- ◆ ROSS (S.T.), McMICHAEL (R.H.), RUPLE (D.L.) 1987 : Seasonal and diel variation in the standing crop of fishes and macroinvertebrates from a Gulf of Mexico Surf Zone ; *Estuarine, Coastal and Shelf Science* ; 25 ; 391-412.
- ◆ ROSS (S.W.), EPPERLY (S.P.) 1985 : Utilization of shallow estuarine nursery areas by fishes in Pamlico sound and adjacent tributaries, North Carolina ; p 207-233 in Yañez-Arancibia (Ed.) : Fish community ecology in estuaries and coastal lagoons ; towards an ecosystem integration. UNAM Press, Mexico, 654 pp.
- ◆ SCHACHTER (D.) 1969 : Ecologie des eaux saumâtres ; *Verh. Internat. Verein. Limnol.* ; 17 ; 1052-1068.
- ◆ STAPLES (D.J.), VANCE (D.J.), HEALES (D.S.) 1985 : Habitat requirement of juvenile penaeids prawns and their relationship to offshore fisheries. p 47-54 in : Rothlisberg, Hill & Staples (Eds.) : Second Australian National Prawn Seminar, Cleveland, Queensland, Australia.
- ◆ TAMOÏKIN (M.Y.), BARAN (E.) 1993 : "Ichthyoplanktonology in West Africa" ; *UNESCO International Marine Sciences Newsletter* n° 65 ; p7.
- ◆ TAMOÏKINE (M.Y.), PANDARÉ (D.) 1994 : Ichthyoplankton study in guinean and senegalese coastal and estuarine waters. Results of surveys 1988-1992. *UNESCO Reports in Marine Sciences*, n°65, 69 pp.
- ◆ THAYER (G.W.), COLBY (D.R.), HETTLER (W.F.) 1987 : Utilization of the red mangrove prop root habitat by fishes in south Florida ; *Mar. Ecol. Prog. Ser.* ; 35 ; 25-38.

- ◆ THOLLOT (P.) 1992 : Importance des mangroves pour la faune ichtyologique des récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie ; *Cybium* ; 16 (4) ; 331-344.
- ◆ TURNER (R.E.) 1977 : Intertidal vegetation and commercial yields of penaeid shrimp ; *Trans. Am. Fish. Soc.* ; 106 ; 411-416.
- ◆ TZENG (W.N.), WANG (Y.T.) 1992 : Structure, composition and seasonal dynamics of the larval and juvenile fish community in the mangrove estuary of Tanshui river, Taiwan ; *Marine Biology* ; 113 ; 481-490.
- ◆ VENDEVILLE (P.) 1993 : Des nurseries estuariennes de *Penaeus subtilis* en Guyane ; mythe ou réalité ? ; *Rapport ORSTOM du Centre de Cayenne* ; sept. 93 ; 56 pp.
- ◆ VIDY (G.) 1993 : La diversité de la diversité : les peuplements d'estuaire tropicaux comme illustration ; Symposium International sur la Diversité Biologique des Poissons d'Eaux Douces et Saumâtres de l'Afrique. Dakar, 15-20 novembre 1993.
- ◆ VINIYARD (G.L.), O'BRIEN (W.J.) 1976 : Effects of light and turbidity on the reactive distance of bluegill (*Lepomis macrochirus*) ; *J. Fish. Res. Bd. Can.* ; 33 ; 2845-2849.
- ◆ WALLACE (J.H.) 1975 : The estuarine fishes of the east coast of South Africa. Part III : Reproduction. *Invest. Rep. oceanogr. Res. Inst.* ; 41 ; 1-48
- ◆ WATTAYAKORN (G.), WOLANSKI (E.), KJERFVE (B.) 1990 : Mixing, trapping and outwelling in the Klong Ngao mangrove swamp, Thailand ; *Est. Coast. Shelf Sci.* ; 31 ; 667-688.
- ◆ WHITFIELD (A.K.) 1983 : Factors influencing the utilization of southern African estuaries by fishes ; *S. Afr. J. Sci.* 79 362-365.
- ◆ WHITFIELD (A.K.) 1985 : The role of zooplankton in the feeding ecology of fish fry from some southern African estuaries ; *S. Afr. J. Zool.* ; 20 ; 166-171.
- ◆ WHITFIELD (A.K.) 1989 : Ichthyoplankton in a Southern African surf-zone : nursery area for the postlarvae of estuarine associated fish species ? ; *Estuarine, Coastal and Shelf Science* ; 29 ; 533-547.
- ◆ WHITFIELD (A.K.) 1990 Life-history styles of fishes in South African estuaries *Env. Biol. Fish.* 28 ; 295-308.
- ◆ WHITFIELD (A.K.) 1994 : Fish species diversity in southern African estuarine systems : an evolutionary perspective ; *Environmental Biology of Fishes* ; 40 ; 37-48.
- ◆ WOLANSKY (E.), MAZDA (Y.), KING (B.), GAY (S.) 1990 : Dynamics, flushing and trapping in Hinchinbrook channel, a giant mangrove swamp, Australia ; *Est. Coast. Shelf Sci.* ; 31 ; 555-579.
- ◆ WOODROFFE (C.D.) 1982 : Litter production and decomposition in the New Zealand mangrove *Avicennia marina* ; *New Zealand Journal of marine and freshwater research* ; 16 ; 179-188.
- ◆ YAÑEZ-ARANCIBIA (A.) 1985 : Fish community ecology in estuaries and coastal lagoons ; towards an ecosystem integration. *UNAM Press, Mexico*, 654 pp.
- ◆ YAÑEZ-ARANCIBIA (A.), SOBERON-CHAVEZ (G.), SANCHEZ-GIL (P.) 1985 : Ecology of control mechanisms of natural fish production in the coastal zone ; p 571-595 in Yañez-Arancibia(Ed.) : Fish community ecology in estuaries and coastal lagoons ; towards an ecosystem integration. *UNAM Press, Mexico*, 654 pp.





# Notes sur la reproduction des espèces démersales du peuplement côtier

F. DOMAIN, P. CHAVANCE et A. BAH

## 1. Introduction

Des observations sur la reproduction des principales espèces du peuplement côtier ont pu être effectuées en 1991 et 1992. Elles avaient essentiellement pour but, à partir de l'étude macroscopique de la maturité sexuelle, d'une part de tenter de déterminer, les périodes de reproduction afin de disposer ainsi d'indications sur la probabilité de date de naissance de ces espèces, d'autre part de faire l'inventaire des zones de reproduction. Ces informations sont particulièrement utiles pour l'étude de la croissance ainsi que pour la définition d'éventuelles fermetures temporaires de la pêche dans le cadre de mesures de gestion des stocks.

## 2. Matériel et méthodes

Les données utilisées dans cette étude ont deux origines :

- Les sept campagnes de chalutages réalisées par le NO ANDRE NIZERY de janvier 1991 à avril 1992. Au cours de ces campagnes les stades sexuels (FONTANA, 1969)<sup>1</sup> des principales espèces commercialisées ont été notés lors de chaque trait de chalut pour cinq individus par classe de taille de 1 cm.
- Les échantillonnages hebdomadaires à bord du LAALABA, navire école du Centre de Formation Maritime de Conakry, de janvier 1991 à octobre 1992. Ce bateau est un petit chalutier glacier de 14 m qui effectue des sorties journalières, du lundi au jeudi, sur les petits fonds, dans le voisinage immédiat de Conakry et des îles de Loos. Dans ce cas, l'inconvénient a été que, s'agissant d'un navire école, les sorties n'ont pu avoir lieu lors des vacances scolaires et aucune observation n'a ainsi pu être recueillie en juillet 1991. L'année suivante ceci a été compensé par des observations à bord des petits

---

<sup>1</sup> Échelle de FONTANA (1969) : Stade I : indéterminé ; stade II : repos sexuel ; stade III : maturation ; stade IV : pré ponte ; stade V : ponte ; stade VI : récupération avant nouvelle ponte ; stade VII : involution de l'ovaire.

chalutiers glaciers de pêche fraîche du port de Conakry. Les échantillons recueillis dans ces conditions ont été analysés en laboratoire pour 3 espèces : *Galeoides decadactylus*, *Drepane africana* et *Pseudotolithus elongatus*.

Chez ces espèces, les paramètres suivants ont été recueillis :

- \* longueur totale ou à la fourche (au cm inférieur) ;
- \* poids total en grammes ;
- \* poids éviscéré en grammes ;
- \* poids des gonades des femelles, en grammes ;
- \* sexe et stade sexuels (échelle de FONTANA, 1969).

Dans le cas particulier des ariidés femelles dont la maturation des ovaires est particulière nous avons défini une échelle de 6 stades de maturité à partir des caractéristiques morphoscopiques des ovaires aux différents stades de leur maturation et en nous inspirant des travaux de LE BAIL *et al* (1984) sur les ariidés de Guyane :

- stade I : indéterminé ;
- stade II : l'ovaire présente une seule population de petits ovocytes de couleur uniforme ;
- stade III : présence de deux populations ovocytaires qui ne se chevauchent pas, les plus gros apparaissant nettement jaunes (vitellogenèse exogène) ;
- stade IV : on observe plusieurs populations d'ovocytes, les plus gros, en vitellogenèse exogène (couleur jaune), présentant un diamètre compris entre 7 et 10 mm. C'est le stade de pré ponte ;
- stade V : la population d'ovocytes qui est sur le point d'être émise est constituée d'éléments très gros pouvant dépasser 1 gramme (LE BAIL *et al*, *op. cit.*, indiquent une fécondité relative inférieure à 14 ovocytes / kg pour les ariidés de Guyane). A ce stade une légère pression sur l'abdomen du poisson entraîne l'émission des œufs. Ce stade est l'équivalent du stade de ponte de l'échelle de FONTANA (*op. cit.*).
- stade VI : le but de nos observations en mer étant de déterminer macroscopiquement d'éventuelles variations saisonnières de la reproduction, nous avons volontairement fait abstraction des phases de pontes successives décrites par LE BAIL *et al* et avons considéré que nous étions en présence du stade VI, que nous avons appelé "post ponte", lorsque l'ovaire présentait un aspect flasque et souvent de couleur rouge et ne contenait plus qu'un nombre très restreint d'ovocytes.

### 3. Résultats et discussion

#### 3.1. Sex-ratio

Il est représenté par le pourcentage de femelles par classe de taille (figure 1) et par rapport à la période de l'année (figure 4) pour les 13 espèces démersales les plus importantes.

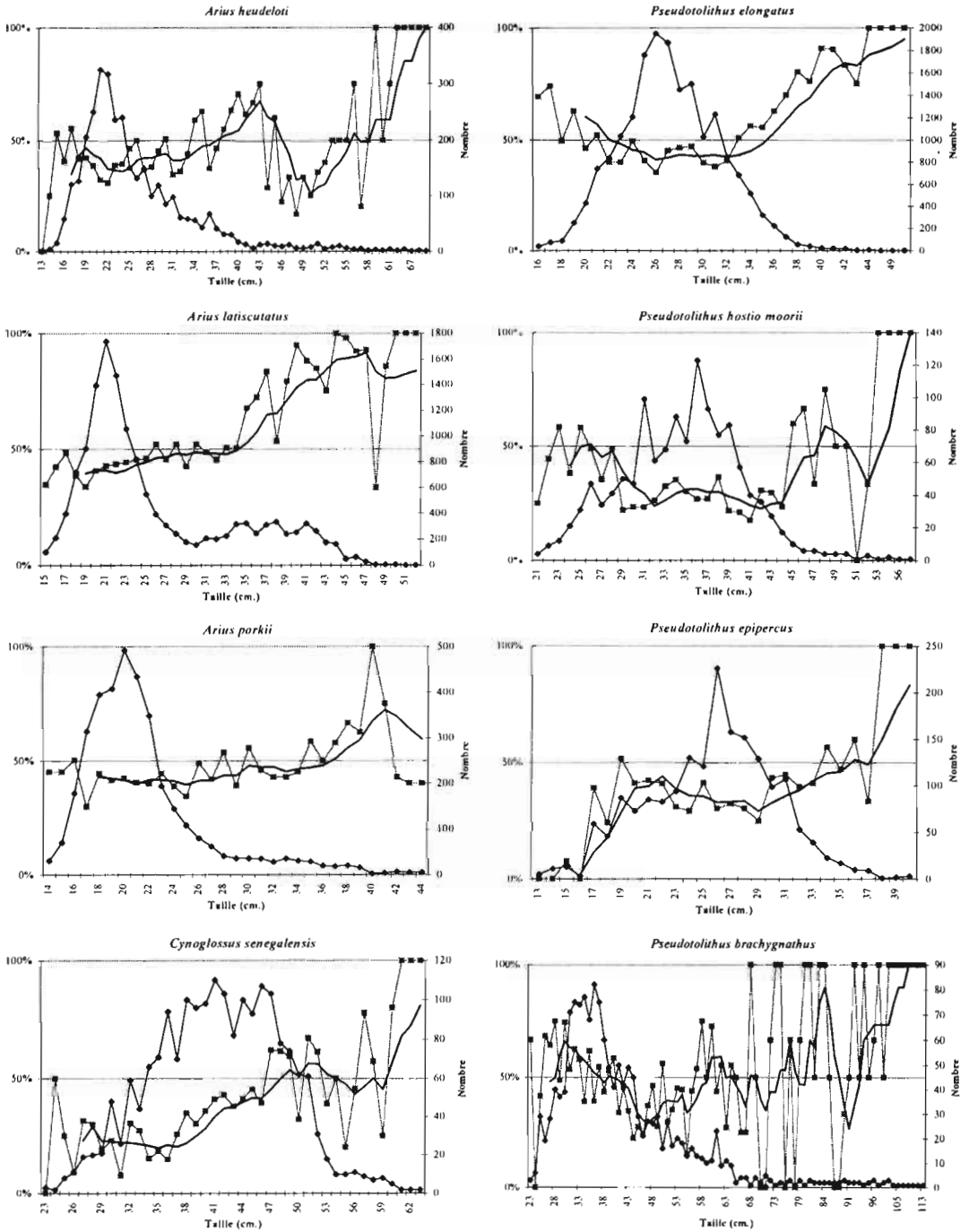


Figure 1

Evolution du pourcentage de femelles en fonction de la taille.

(—■— : sex ratio, —▶— : nombre total d'individus (mâles + femelles), — : moyenne mobile)

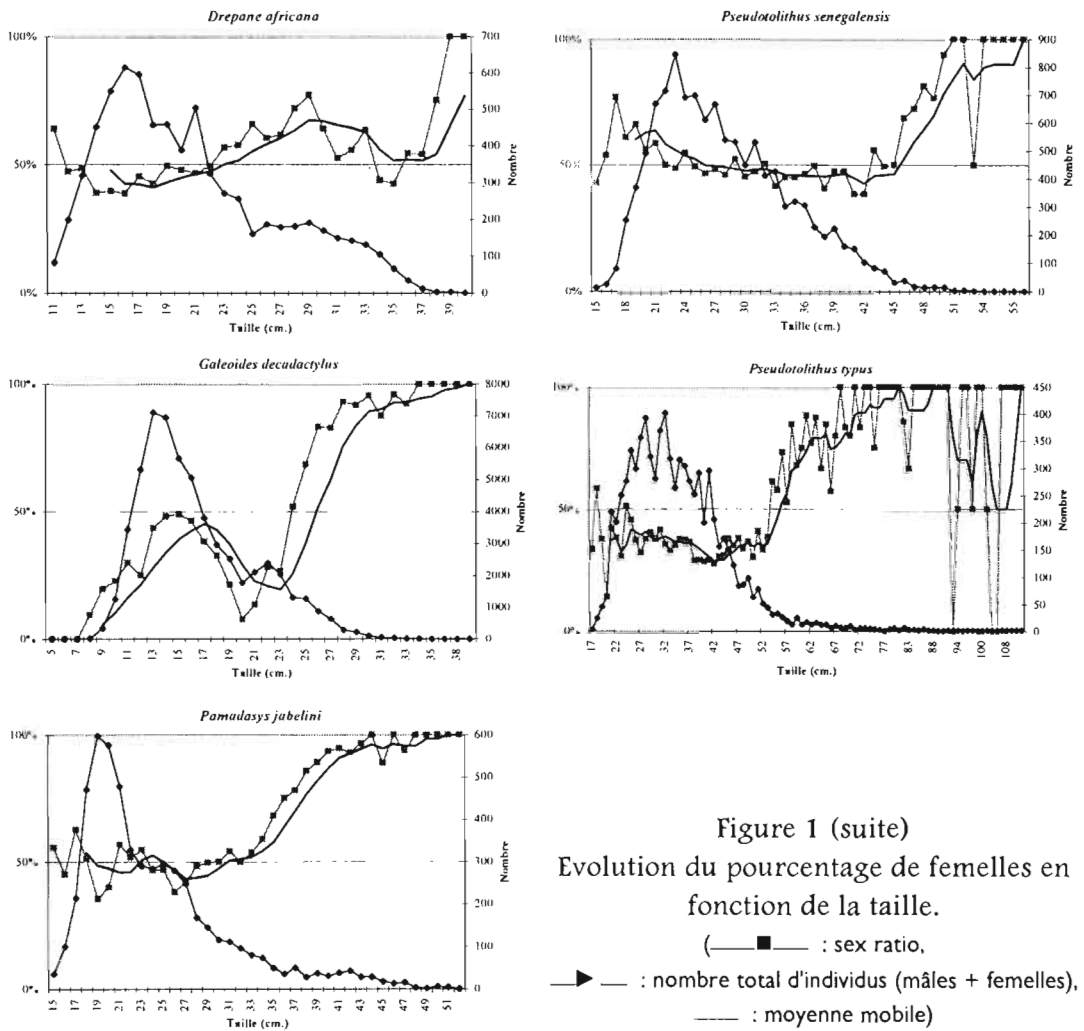


Figure 1 (suite)  
 Evolution du pourcentage de femelles en fonction de la taille.  
 (—■— : sex ratio,  
 —▲— : nombre total d'individus (mâles + femelles),  
 — : moyenne mobile)

Lors des différentes campagnes il a souvent été observé des bancs composés uniquement ou pour l'essentiel d'individus du même sexe. Nous n'avons pour le moment aucune explication à fournir sur ce phénomène.

### 3.1.1. Sex ratio par rapport à la taille

Ainsi que le note CAVERIVIERE (1993), chez la plupart des poissons de la communauté à sciaenidés du golfe de Guinée, le sexe ratio évolue progressivement en faveur des femelles avec l'augmentation de la taille. C'est le cas chez *Pentanemus quinquarius* et *Pteroscion peli* (FONTANA et BARON, 1976), *Pseudotolithus senegalensis* (LONGHURST, 1964 ; TROADEC, 1971 ; SUN, 1975), *Brachydeuterus auritus* (FONTANA, 1979), *Cynoglossus canariensis* (CHAUVET, 1970 ; THIAM, 1978) et *Galeoides decadactylus* (LOPEZ, 1979). On observe la même chose chez les espèces de Guinée où, d'une façon générale, le pour-



centage de femelles qui est légèrement inférieur à 50% chez les individus les plus jeunes augmente ensuite progressivement pour avoisiner 50%, soit un sex - ratio de 1, chez les classes intermédiaires qui sont aussi les plus abondantes, pour enfin atteindre ensuite, dans la plupart des cas, 100% chez les individus les plus âgés.

Mention particulière doit être faite de *Galeoides decadactylus* qui, ainsi que l'ont observé de nombreux auteurs en Afrique de l'ouest ou dans le golfe de Guinée (LONGHURST (1965) au Nigeria, SAMBA (1974) et FONTANA (1979 et 1981) au Congo, LOPEZ (1979) au Sénégal, subit ici aussi une inversion sexuelle qui fait passer progressivement les poissons du sexe mâle au sexe femelle à partir d'une certaine taille, avec une période transitoire d'hermaphrodisme protandrique.

Sur la figure 1 on constate que la courbe d'évolution du pourcentage de femelles par rapport à la taille, n'est pas régulière et présente une inflexion correspondant aux tailles comprises entre 17 et 25 cm. Cette courbe a été établie à partir des observations effectuées à bord du NO ANDRE NIZERY où les conditions d'observation ne permettaient pas de bien distinguer les mâles des individus hermaphrodites qui ont ainsi été comptabilisés en tant que mâles au détriment du nombre de femelles de la même classe de taille. Ceci explique que ces dernières apparaissent moins abondantes que les mâles pour les classes d'âge où a lieu l'inversion sexuelle. Une seconde explication est donnée par LOPEZ qui indique que le premier mode que l'on observe dans la courbe du pourcentage de femelles pourrait être dû au fait qu'un certain nombre d'individus se développent directement en femelles.

L'inversion sexuelle a cependant pu être observée en laboratoire où les échantillons récoltés à bord du LAALABA (figure 2), ont mis en évidence la présence d'hermaphrodites entre 18 et 29 cm dans une proportion (10%) voisine de celle observée par LOPEZ (1979) au Sénégal. Ces individus hermaphrodites sont cependant de plus petite taille que dans ce dernier pays où LOPEZ signale que l'inversion sexuelle a lieu entre les âges de 2 et 5 ans ce qui correspond dans cette région à des tailles de 22 à 31 cm. Dans ces conditions et si l'on admet que la vitesse de croissance est au moins égale à celle calculée au Sénégal<sup>2</sup>, on peut en déduire qu'en Guinée la maturité sexuelle intervient plus tôt dans la vie du poisson.

Cette inversion sexuelle n'a pas été observée chez les autres espèces de la communauté à sciaenidés de Guinée.

Divers auteurs ont émis un certain nombre hypothèses pour tenter d'expliquer les variations du sex - ratio chez les poissons en fonction de la taille et la prédominance des femelles chez les individus âgés. Pour FONTANA (1981), qui en fait la synthèse, "il est vraisemblable que dans le milieu naturel la croissance et la mortalité naturelle, qui sont pour cha-

---

2 Bien qu'il n'ait pas été possible jusqu'à présent de déterminer la croissance de la plupart des espèces démersales de la communauté à sciaenidés de Guinée en raison d'une reproduction continue tout au long de l'année qui ne permet pas de déterminer des dates de naissance, il est vraisemblable que la croissance y soit plus rapide que dans les eaux sénégalaises en raison de la température plus élevée de l'eau et de l'enrichissement exceptionnel dû aux apports continentaux.

que sexe déterminées en grande partie génétiquement, conditionnent les variations du sex - ratio en fonction de la taille ou de l'âge des individus". Cependant, poursuit cet auteur, "les fluctuations qui sont observées dans des échantillons prélevés avec un engin de pêche, plus ou moins sélectif (ce qui est le cas ici), doivent être considérées comme la résultante des variations liées non seulement à la croissance et à la mortalité naturelle, mais également à d'autres facteurs (vulnérabilité, disponibilité...) qui peuvent, chez certaines espèces, masquer ou amplifier les véritables variations du sex - ratio".

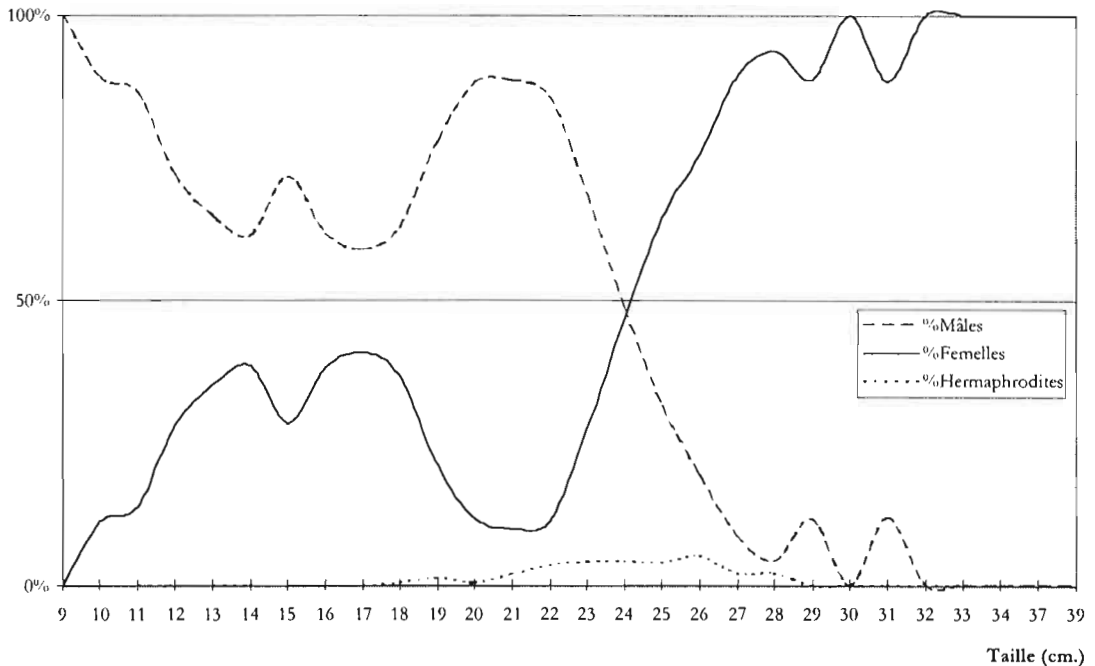


Figure 2  
Sex ratio de *Galeoides decadactylus*.  
(----- : % mâles, — : femelles, ..... : hermaphrodites)

### 3.2. Taille à la première maturité

Il est intéressant de connaître la taille à la première maturité, car elle permet d'évaluer, à partir de l'étude des distributions de fréquences des captures d'une pêcherie, la fraction du stock qui est prélevée avant de s'être reproduite au moins une fois et qui ne contribuera donc pas au renouvellement du stock.

Selon les auteurs la taille à la première maturité est définie comme la taille à laquelle 50% ( $L_{50}$ ) ou 100% ( $L_{100}$ ) des poissons sont considérés comme matures. On considère comme étant matures tous les poissons ayant atteint au moins le stade III. La taille à la première maturité doit être calculée au moment des périodes de reproduction. S'agissant de la Gui-

née où nous verrons que la reproduction a lieu toute l'année, aucune période n'a été privilégiée pour le calcul de cette taille.

Les courbes de première maturité, calculées uniquement sur les individus femelles et à partir des échantillonnages réalisés à bord de l'ANDRE NIZERY, sont représentées sur la figure 3. Les valeurs des points  $L_{50}$  et  $L_{100}$  sont données dans le tableau I où ont été également regroupées les quelques données disponibles pour d'autres régions du golfe de Guinée.

| REGION                              | GUINEE      |           | AUTRES REGIONS                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Espèces                             | $L_{50}$    | $L_{100}$ | $L_{50} / L_{100}$                                                                                                                                          |
| <i>Arius heudeloti</i>              | 34          | 51 LF     |                                                                                                                                                             |
| <i>Arius latiscutatus</i>           | 30          | 38 LF     |                                                                                                                                                             |
| <i>Arius parkii</i>                 | 31          | 44 LF     |                                                                                                                                                             |
| <i>Cynoglossus senegalensis</i>     | 34          | 48 LT     |                                                                                                                                                             |
| <i>Drepane africana</i>             | 15          | 22 LT     |                                                                                                                                                             |
| <i>Galeoides decadactylus</i>       | 11, (12)*   | 15 LT     | Sénégal <sup>(1)</sup> : 13,7 / 23 ; Congo <sup>(2)</sup> : 18,5 / 23<br>Cameroun <sup>(3)</sup> : $L_{50} = 13$ ; Nigeria <sup>(4)</sup> : $L_{50} = 15,5$ |
| <i>Pomadasys jubelini</i>           | 20          | 40 LF     |                                                                                                                                                             |
| <i>Pseudotolithus elongatus</i>     | 24, (25,5)* | 41 LT     | Congo <sup>(5)</sup> : 30 / 35 ; Cameroun <sup>(6)</sup> : 18 / 25                                                                                          |
| <i>Pseudotolithus hostia moorii</i> | 30          | 40 LT     |                                                                                                                                                             |
| <i>Pseudotolithus epipecus</i>      | 18          | 35 LT     |                                                                                                                                                             |
| <i>Pseudotolithus brachygnathus</i> | 45          | 66 LT     |                                                                                                                                                             |
| <i>Pseudotolithus senegalensis</i>  | 29          | 43 LT     | Congo <sup>(7)</sup> : 27 / 32 ; Cameroun <sup>(6)</sup> : 26,5 / 32                                                                                        |
| <i>Pseudotolithus typus</i>         | 37          | 77 LT     | Congo <sup>(8)</sup> : 33 / 40 ; Cameroun <sup>(6)</sup> : 26,5 / 30                                                                                        |

\* LAALABA

LOPEZ, (1979) - <sup>(2)</sup> SAMBA, (1974) - <sup>(3)</sup> CROSNIER, (1964) - <sup>(4)</sup> LONGHURST, (1964) - <sup>(5)</sup> FONTANA et LE GUEN, (1969) - <sup>(6)</sup> N'JOCK, (1990) - <sup>(7)</sup> TROADEC, (1971) - <sup>(8)</sup> FONTANA, (1979).

Tableau I

Valeurs (en cm) des points  $L_{50}$  et  $L_{100}$  des courbes de première maturité

(LF = Longueur Fourche, LT = Longueur Totale).

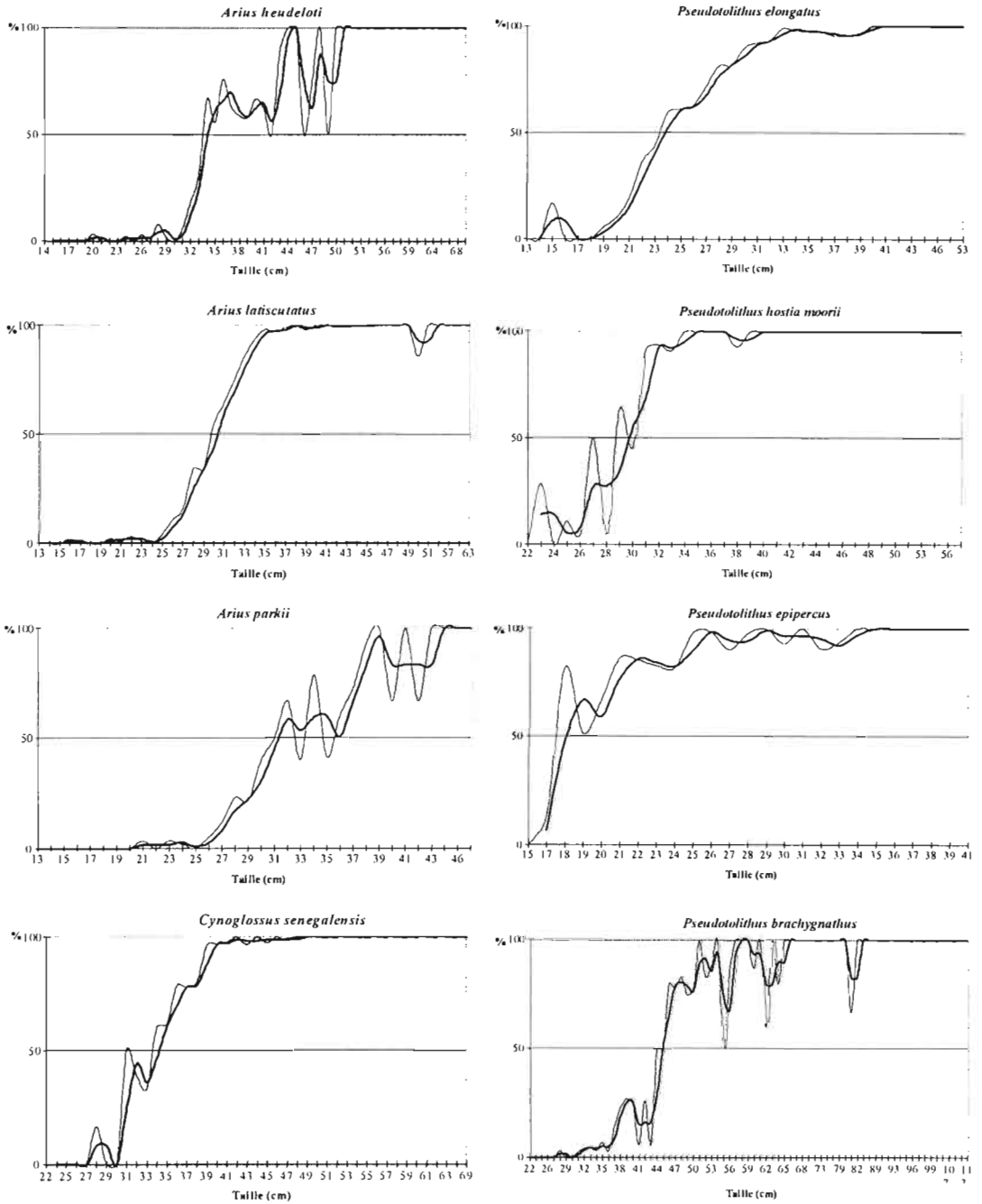


Figure 3  
L50 de la taille à première maturité des femelles

( ——— : moyenne mobile )

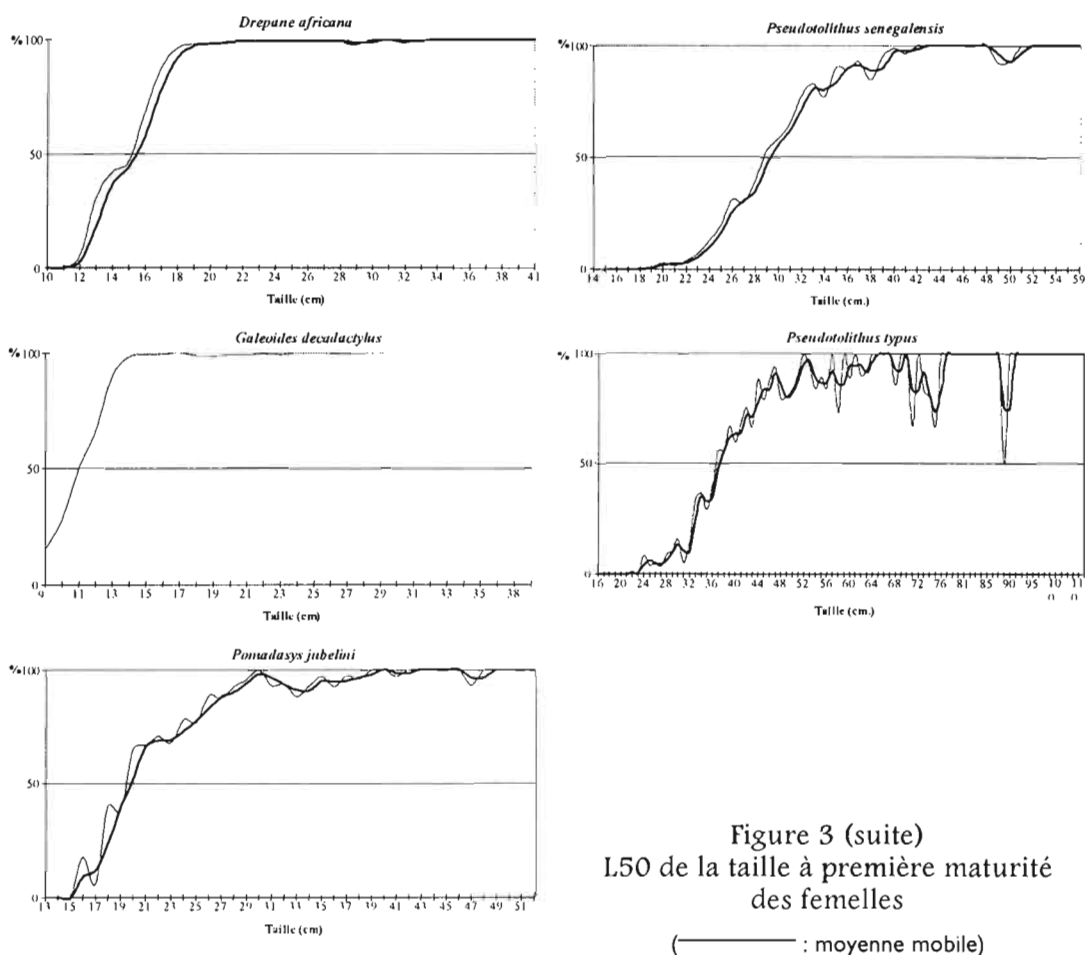


Figure 3 (suite)  
L50 de la taille à première maturité  
des femelles

(— : moyenne mobile)

On constate que pour *Pseudotolithus senegalensis* et *P. typus* les L50 sont supérieurs à ce qui a été observé au Congo et au Cameroun. En revanche ces valeurs sont très inférieures en Guinée chez *Galeoides decadactylus* et *P. elongatus*. CAVERIVIERE (1993) citant CROSNIER (1964) indique qu'une diminution de la taille à la première maturité serait le signe d'un certain nanisme de l'espèce. Il ne semble pas que cette explication puisse s'appliquer au cas de la Guinée où en raison de la forte productivité biologique du milieu côtier, ainsi qu'il a été vu au chapitre 2.1 (tableau II), les espèces de la communauté à sciaenidés peuvent atteindre des tailles voisines et même supérieures à ce qui est observé ailleurs dans le golfe de Guinée.

### 3.3. Saisons de ponte

On a tenté de déterminer les saisons de ponte en étudiant les variations au cours de l'année du pourcentage de femelles au stade IV (stade de pré-ponte) ou supérieur à IV, par rapport au nombre total de femelles identifiables c'est à dire aux stades supérieurs ou égaux à II.

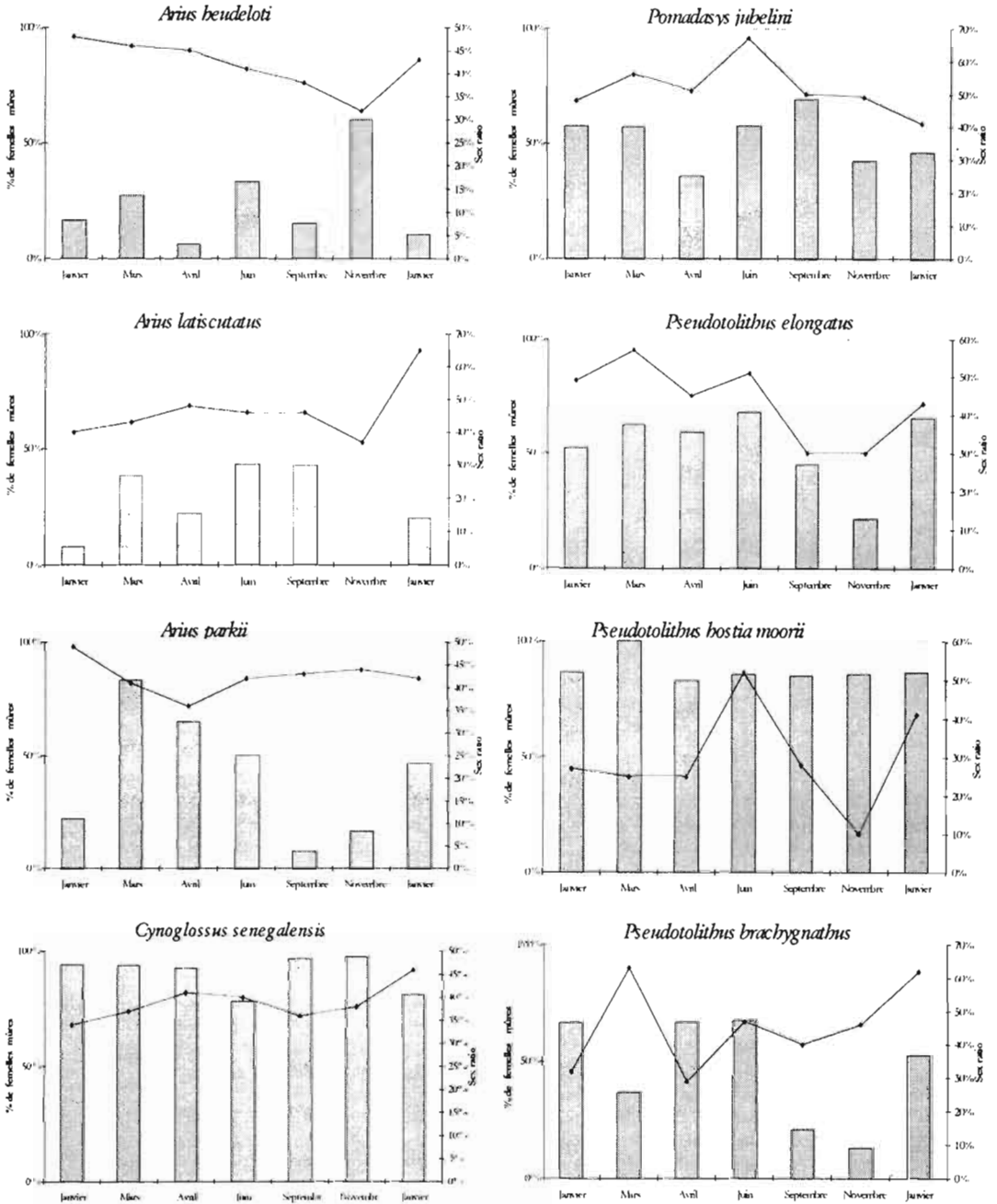


Figure 4  
 Pourcentage de femelles mûres (par rapport au nombre de femelles ayant dépassé le stade 2) et sex ratio des femelles  
 (—◆— sex ratio)

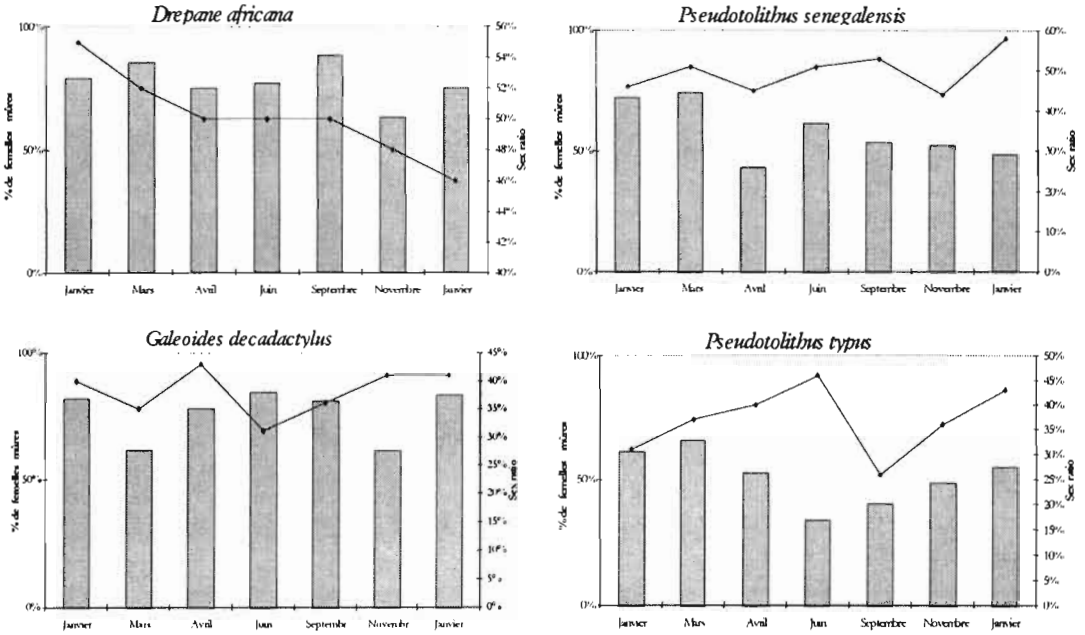


Figure 4 (suite)

Pourcentage de femelles mûres ( stade O IV) par rapport au nombre de femelles ayant dépassé le stade 2 et sex ratio des femelles

(—▶ — sex ratio)

On note que, mis à part le cas des ariidés, chez la plupart des espèces le pourcentage de femelles en reproduction est élevé toute l'année et pratiquement toujours supérieur à 50%. Ainsi, il n'apparaît pas de saison de reproduction bien individualisée comme cela est le cas dans des régions aux saisons hydrologiques bien marquées comme par exemple au Sénégal ou en Côte d'Ivoire. On peut cependant noter que chez certaines espèces (*Arius heudeloti*, *A. latiscutatus*, *A. parkii*, *Pseudotolithus elongatus* et *P. brachygnathus*) le pourcentage de femelles en reproduction diminue sensiblement en septembre ou novembre, ou les deux à la fois, c'est à dire à la période qui correspond à la deuxième partie de la saison des pluies. Ceci pourrait être l'indice que la saison des pluies serait moins favorable à la reproduction, au moins chez ces espèces, ce qui s'expliquerait par les fortes perturbations du milieu engendrées par les importantes crues des cours d'eau à cette période de l'année. Aucune observation sur la reproduction n'ayant été effectuée en juillet et août il est impossible de confirmer cette hypothèse.

Il est intéressant de noter que le sex-ratio, à de rares exceptions près, est toute l'année en faveur des femelles et souvent très supérieur à 50% ce qui peut s'expliquer d'une part par le fait que ce sont les individus les plus âgés qui se reproduisent et que nous avons vu que le sex - ratio évolue en faveur des femelles avec l'âge, d'autre part par une meilleure disponibilité des femelles par rapport aux mâles, sans doute en raison d'une distribution sen-

siblement différente. Ainsi que nous l'avons déjà indiqué, lors des chalutages il n'est en effet pas exceptionnel de faire des pêches constituées d'individus du même sexe.

Chez la plupart des espèces du golfe de Guinée, la reproduction est plus ou moins continue toute l'année. Le groupe de travail ISRA-ORSTOM (1979) ainsi que FONTANA (1979) et CAVERIVIERE (1993) indiquent que les espèces de la communauté à sciaenidés se reproduisent soit en saison chaude, soit pendant la période de transition saison froide - saison chaude ou saison chaude - saison froide lorsque cette dernière existe. En Guinée, mis à part la période de la saison des pluies où les crues entraînent une importante dessalure des eaux côtières, les conditions hydrologiques qui concernent la communauté à sciaenidés sont stables toute l'année et se caractérisent, ainsi que nous l'avons vu, par des températures élevées de la mer et une forte productivité biologique dans la zone côtière. Les espèces de la communauté à sciaenidés y trouvent ainsi toute l'année des conditions particulièrement favorables à leur reproduction. Ce comportement serait conforme à la théorie de CUSHING (1975), qui considère que le cycle de reproduction est adapté au cycle de production biologique des eaux.

### 3.4. Zones de ponte

Il n'est pas apparu de zone spécifique de ponte. Tout au plus peut-on indiquer que la reproduction a généralement lieu dans la zone la plus côtière. On n'observe pas de zones privilégiées de concentrations de juvéniles ("nourriceries côtières") ceux-ci paraissant régulièrement répartis tout le long du littoral. En aucun cas, on ne rencontre de concentrations de juvéniles de l'ampleur de celles des estuaires de Guinée Bissau (DOMAIN, 1989) qui devraient alors ainsi jouer un rôle majeur dans le recrutement des jeunes individus du stock côtier guinéen.

## 4. Conclusion

Les caractéristiques générales de la reproduction des espèces du peuplement démersal côtier guinéen apparaissent sensiblement identiques à ce que l'on observe chez les mêmes espèces dans les autres parties du golfe de Guinée. La seule grande différence se situe au niveau des périodes de reproduction : aucune des espèces ne présente en effet de saison de reproduction bien marquée et celle-ci paraît avoir lieu toute l'année. L'explication est sans doute à rechercher au niveau de l'exceptionnelle richesse biologique du milieu côtier guinéen qui assure toute l'année à l'ensemble de ces espèces des conditions de nutrition favorables à la reproduction et à l'espérance de survie et de développement des larves et des juvéniles. Cependant et ainsi que nous l'avons vu au chapitre 2.2.2. cette espérance de survie peut être ensuite compromise par de trop fortes perturbations du milieu dues à des excès de pluviométrie.

La conséquence de ce manque de saisons marquées pour la reproduction est qu'il est difficile de donner une date de naissance aux poissons de cette communauté et par conséquence de leur établir des courbes de croissance.



## Bibliographie

- ◆ CAVERIVIERE (A.), 1982.- Les espèces démersales du plateau continental ivoirien - Biologie et exploitation. Thèse Doct. Etat, Univ. Aix-Marseille, 415 p.
- ◆ CHAUVET (C.), 1970 - Etude de *Cynoglossus canariensis* (Stein.) du plateau continental de la Côte d'Ivoire : lecture d'âge, étude de la croissance en longueur et en poids, observations sur leur biologie et leur dynamique. Thèse Doct. 3<sup>e</sup> cycle, Univ. Aix - Marseille, 102 p.
- ◆ DOMAIN (F.) 1989 - Rapport des campagnes de chalutages du N/O André Nizery au large des côtes de Guinée Bissau (avril et octobre 1988). *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Bous-soura*, Conakry, ORSTOM - Ministère français de la Coopération, hors série : 37 p., 1 annexe.
- ◆ FONTANA (A.), 1969 - Etude de la maturité sexuelle des sardinelles *Sardinella eba* (Val.) et *Sardinella aurita* C. et V. de la région de Pointe Noire. *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, 7(2) : 101-114.
- ◆ FONTANA (A.), 1979.- Etude du stock démersal côtier congolais. Biologie et dynamique des principales espèces exploitées. Propositions d'aménagement de la pêcherie. Thèse Doct. Etat, Univ. Paris-VI, 300 p.
- ◆ FONTANA (A.) et BARON (J.), 1976 - Croissance de *Pentanemus quinquarius* (Barbillon) et *Pteroscion peli* (Madongo) au Congo. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Pointe Noire*, N.S., 44, 18 p.
- ◆ FONTANA (A) et LE GUEN (J.C.), 1969 - Etude de la maturité sexuelle et de la fécondité de *Pseudotolithus* (Fonticulus) *elongatus*. *Cah. ORSTOM, sér. Océanogr.*, 7(3) : 9-19.
- ◆ LE BAIL (P. Y.), CAUTY (C.), BILLARD (R.), PLANQUETTE (P.) et TORVIC (D.), 1984 Contribution à la connaissance de la biologie de la reproduction des ariidae de Guyane. *Lab. de Physiol. Des Poissons INRA Rennes et Lab. Hydrobiol. INRA de Kourou*, Doc. Multigr., 36 p.
- ◆ LOPEZ (J.), 1979 - Ecologie, biologie et dynamique de *Galeoides decadactylus* (Bloch, 1795) du plateau continental senegambien. Thèse Doct. 3<sup>e</sup> cycle Univ. Bretagne Occidentale, 185 p.
- ◆ N'JOCK (J.C.), 1990 - Les ressources démersales côtières du Cameroun : biologie et exploitation des principales espèces ichthyologiques. Thèse Doct. 3<sup>e</sup> cycle Univ. Aix Marseille 2, Tome I, 156 p.
- ◆ POINSARD (F.), 1973.- Croissance des *Pseudotolithus typus* dans la région de Pointe Noire. *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Pointe Noire*, N.S., 20, 11 p.
- ◆ SAMBA (G.), 1974.- Contribution à l'étude de la biologie et de la dynamique d'un *polynemiidae* ouest africain *Galeoides decadactylus* (BLOCH). Thèse Doct. 3<sup>e</sup> cycle, Univ. Bordeaux I, 114 p.
- ◆ SUN (C.), 1975 - Etude de la biologie et de la dynamique de *Pseudotolithus senegalensis* (V., 1833) - Poisson *Sciaenidae* - sur la côte sénégalaise. Thèse Doct. Univ., Univ. Bretagne Occidentale, 145 p.
- ◆ THIAM (M.) 1978 - Ecologie et dynamique des Cynoglosses du plateau continental sénégalais. Biologie de *Cynoglossus canariensis* (Stein. 1882). Thèse Doct. 3<sup>e</sup> cycle, Univ. Bretagne Occidentale, 180 p.
- ◆ TROADEC (J.P.), 1971.- Biologie et dynamique d'un *Sciaenidae* ouest africain : *Pseudotolithus senegalensis* (V.). *Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, 2(3) : 225 p.
- ◆ ZUYEV (G.V.) et GIRAGOSOV (V.Ye.), 1990.- Reproductive biology and production characteristics of three species of croakers (*Sciaenidae*) along the Guinean coast. *Voprosy ikhtiologii*, 30(1) : 48-58.
- ◆ LONGHURST (A.R.), 1964.- Bionomics of the *Sciaenidae* of tropical West Africa. *J. Cons. Intern. Explor. Mer*, 29(1) : 93-114.



## Chapitre 3

# L'EXPLOITATION HALIEUTIQUE DE LA ZONE CÔTIÈRE



# La pêche industrielle en Guinée : état et bilan des données disponibles

Matthieu LESNOFF, Éric MORIZE et Sory TRAORE

## 1. Introduction

Comme la plupart des pêcheries de la sous-région, la pêche guinéenne est constituée de deux grandes composantes : une pêche artisanale pirogrière et une pêche industrielle chalutière. La pêche industrielle dans la zone économique exclusive guinéenne (ZEE) est depuis longtemps une source potentielle de richesse pour la Guinée. En outre, elle constitue aujourd'hui une composante très importante de la pêche et a un fort impact sur le stock halieutique disponible. Elle ne peut donc être négligée dans le processus global d'aménagement de la pêche. Pourtant, alors que l'approche scientifique a débuté en 1985, il faut attendre 1993 pour que la pêche industrielle fasse l'objet d'une véritable attention de la part des scientifiques. Ainsi, jusqu'en 1993, peu d'études ont porté sur cette activité et aucun véritable système de suivi des statistiques de pêche industrielle n'existait. La situation se caractérisait alors par l'absence quasi totale d'indicateurs suffisamment fiables pour pouvoir servir de base aux décisions d'aménagement.

C'est ainsi que fut prise la décision de lancer à partir de 1993 un programme de "Protection et Surveillance des Pêches" (PSP) en Guinée chargé, d'une part de la réglementation et de la surveillance des pêches avec la création d'un Centre National de Surveillance et de Protection des pêches (CNSP), d'autre part du suivi scientifique de la pêche par le CNSHB. Dans ce cadre il était prévu l'évaluation par le Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB) des ressources halieutiques accessibles à la pêche industrielle ainsi que la mise en œuvre d'un système de suivi des statistiques de pêche dans le but de disposer en routine des principaux indicateurs de l'état de la pêche et de son évolution

Nous nous proposons ici de faire, après un rapide historique de la pêche industrielle, une description critique de ce suivi statistique ainsi qu'une analyse des premiers résultats obtenus.

## 2. Historique de la pêche industrielle

### 2.1. Évolution de la législation de la pêche chalutière et gestion de la pêcherie.

Si la pêche chalutière a débuté en Guinée depuis les années 1950 (MOAL, 1961), les premières réglementations définissant les différents types de pêche chalutière n'apparaissent par décret qu'en 1969 (FAO, 1982). Ces réglementations répartissent alors la pêche maritime en une pêche "hauturière", réservée aux navires dont la jauge brute dépasse 25 Tjb et devant pêcher au-delà de 50 milles nautiques de la côte, une pêche "côtière", réservée aux navires dont la jauge brute est inférieure à 25 Tjb et pouvant pêcher à l'intérieur des 50 milles nautiques, et une pêche "littorale" correspondant à la pêche artisanale piroguière.

Outre la définition des limites officielles de la ZEE de la Guinée en 1980, le deuxième élément majeur réglementant la pêche maritime guinéenne a été l'élaboration du Code de la Pêche Maritime en 1985. Il faut noter que ce code, qui contient les données essentielles de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer (1982) et qui fixe le cadre juridique du domaine de la pêche, a été élaboré sous la 2<sup>ème</sup> République de Guinée, juste après la chute du régime de Sékou TOURÉ (1958-1984). Son élaboration et son adoption peuvent être interprétées comme le véritable premier pas de l'administration des pêches vers une stratégie de développement du potentiel halieutique de la Guinée au profit du pays et une stratégie de contrôle de l'activité des flottilles étrangères dans la ZEE guinéenne.

C'est un arrêté d'application de ce code qui redéfinit en 1985 les différents types de pêche maritime en distinguant, en plus d'une pêche artisanale piroguière, une pêche "industrielle" (navires dont la jauge brute dépasse 100 Tjb et effectuant des marées de plus de trois jours) et une pêche "artisanale avancée" <sup>1</sup> (navires dont la jauge brute est inférieure à 100 Tjb et effectuant des marées de moins de trois jours). Les zones administratives de la pêche industrielle sont alors composées, d'une part de la zone extérieure aux 12 milles nautiques pour la pêche démersale, et d'autre part de la zone extérieure aux 50 milles nautiques pour la pêche pélagique. La zone comprise entre 6 et 12 milles nautiques est réservée à la pêche artisanale avancée et la zone intérieure aux 6 milles nautiques est réservée à la pêche artisanale piroguière. En ce qui concerne les zones de pêche, seules les limites de la zone réservée à la pêche industrielle pélagique ont évolué depuis 1985 et ont été repoussées aux 80 milles nautiques en 1990 par mesure de protection.

L'accès aux zones de pêche chalutière a toujours été réglementé par des permis ou des licences de pêche délivrés aux navires par l'administration maritime. Ces permis ou licences étaient délivrés dans le cadre d'accords bilatéraux entre la Guinée et d'autres pays prévoyant, d'une part une redevance financière, d'autre part le débarquement à Conakry d'une partie des prises réalisées dans les eaux guinéennes. Les réglementations propres à

---

<sup>1</sup> également appelée "pêche semi-industrielle" (voir chapitre 3.2)

ces licences de pêche se sont avérées très variables au cours du temps et leur évolution reste difficile à retracer. La volonté réelle de réguler le nombre de navires actifs dans les eaux guinéennes existait depuis 1985, avec le développement d'une section "surveillance" dans l'administration des pêches et l'établissement de plusieurs projets d'embarquement d'observateurs à bord des navires industriels. Mais KACZYNSKI (1987 (a) et (b)) note durant cette période l'absence totale de moyens réels de surveillance permettant de contrôler le respect de l'accès à la zone de pêche par les flottilles étrangères. Ce n'est qu'en 1992 que les autorités maritimes guinéennes, avec l'appui de l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI), se sont dotées d'un outil de surveillance plus efficace en institutionnalisant une véritable structure de surveillance, le CNSP. Ce centre de surveillance a une double vocation. D'une part, il est chargé de gérer un ensemble de moyens de surveillance (observateurs, vedettes de surveillance) et donc d'assurer le respect des réglementations. D'autre part, il doit élaborer chaque année, en collaboration avec le CNSHB, un "plan de pêche" fixant pour chaque campagne annuelle les réglementations concernant la pêche maritime et le nombre de navires autorisés à pêcher dans la ZEE au cours de l'année (nombre de licences par type de pêche). Si la Guinée a fait un grand pas dans sa stratégie de contrôle de l'effort de pêche avec la mise en place du CNSP, l'observation des campagnes 1993 et 1994 montre encore certains points faibles du système de surveillance, notamment en ce qui concerne la surveillance de l'accès à la zone de pêche. Ceci a des conséquences non négligeables sur la quantification de l'effort de pêche industrielle réel développé dans la ZEE guinéenne.

Sur les sept grands types de licence de pêche industrielle recensés entre 1971 et 1994 (tableau I), cinq types de licence existent actuellement en Guinée : 1-pêche pélagique, 2-pêche démersale "poissonnière", 3-pêche démersale "céphalopodièr", 4-pêche démersale "crevette", 5- pêche thonièr. Ces types de licence correspondent actuellement à des redevances différentes et à des réglementations propres concernant les zones de pêche, les maillages et les espèces recherchées. En ce qui concerne les licences de pêche démersale, le maillage autorisé pour les navires "crevettes" (50 mm maille étirée) est actuellement plus faible que celui autorisé pour les navires "poissonniers" et les navires "céphalopodiers" (70 mm maille étirée). En contrepartie, la redevance des licences de pêche "crevette" s'avère être la plus chère. Les pourcentages de captures accessoires autorisés pour les différents types de licence de pêche démersale sont les suivants : 7% de crevettes et 7% de céphalopodes pour les navires "poissonniers", 20% de crevettes et 30% de poisson pour les navires "céphalopodiers", et enfin 20% de céphalopodes et 30% de poisson pour les navires "crevettes".

## 2.2. Les statistiques de pêche

### 2.2.1. Les statistiques d'effort

Bien que MOAL (1961) cite la présence d'une douzaine de petits chalutiers (12-18 m) actifs et basés à Conakry, les statistiques officielles recensant les permis ou les licences de pê-

che chalutière ne débutent qu'en 1971 (COPACE, 1991) (figure 1 et tableau I). Celles-ci ne recensent qu'un très faible nombre de licences émises jusqu'en 1975 (5 à 10 licences). La pêcherie semble ensuite prendre son essor avec l'arrivée de nouveaux chalutiers démersaux et pélagiques et le nombre de licences de pêche industrielle émises atteint ainsi 76 en 1980, sans tenir compte des 6 premières licences thonières émises au cours de cette année. Cette évolution, nette depuis 1975, doit cependant être considérée avec précaution puisque les autorités maritimes n'ont véritablement commencé à recenser les navires de manière "exhaustive" qu'à partir de cette période. La question est donc de savoir si elle traduit un réel essor de la pêcherie ou simplement un meilleur suivi de l'effort de pêche. Après une phase relativement stable de 1980 à 1986 (70-80 licences non thonières), la flottille fluctue assez fortement et atteint des pics de 95, 100 et 116 licences non thonières en 1987, 1990 et 1993. Ces fortes variations sont signes d'une pêcherie laissée à elle-même, malgré la mise en place d'une politique de régulation de l'effort de pêche depuis 1992 (plans de pêche). L'effet de cette politique de régulation ne semble se ressentir qu'à partir de 1994, avec une forte baisse du nombre de licences de pêche délivrées (55 licences non thonières). En ce qui concerne l'analyse de l'évolution globale du nombre de licences, il faut enfin remarquer que, d'une part ce nombre ne représente pas forcément l'évolution de l'effort de pêche réel car les taux d'activités des navires ne sont pas connus avant 1993, d'autre part il peut ne pas toujours représenter le nombre réel de navires actifs dans la ZEE guinéenne.

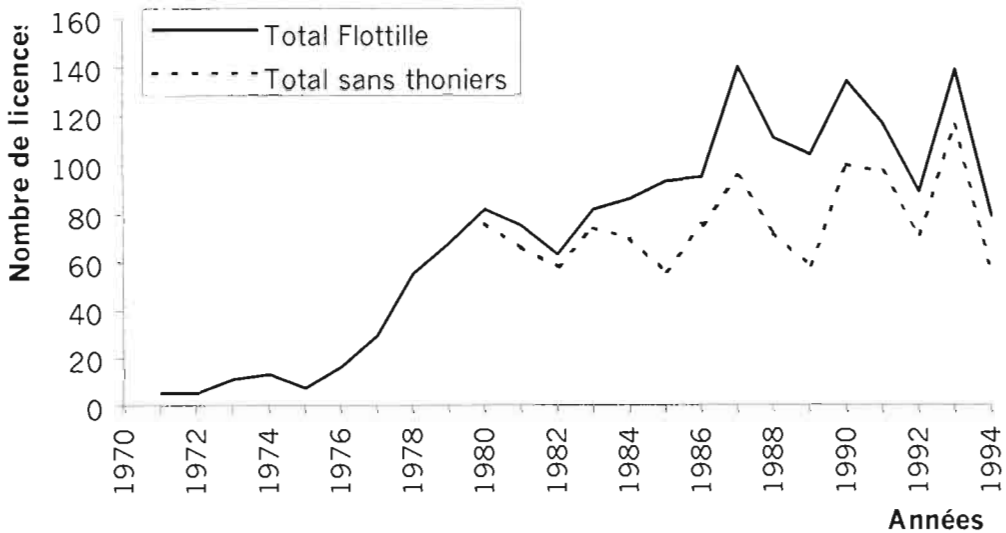


Figure 1  
Évolution du nombre de licences de pêche industrielle émises en Guinée de 1971 à 1994.



| Années :                  | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Types de licence de pêche |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pélagique                 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| Démersale poissonnière    | 4*   | 5*   | 9*   | 10*  | 6*   | 10*  | 25*  | 48*  | 47*  | 58*  | 45*  | 41*  |
| Démersale céphalopodière  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 5    | 5    | 7    | 3    |
| Démersale crevette        | 1    | 0    | 2    | 3    | 1    | 6    | 4    | 5    | 8    | 10   | 12   | 12   |
| Thonière                  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 6    | 9    | 5    |
| Mixte                     | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    |
| Palangrière               | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 2    | 8    | 3    | 2    | 2    |
| Total                     | 5    | 5    | 11   | 13   | 7    | 16   | 29   | 55   | 68   | 82   | 75   | 63   |
| Total sans thoniers       | 5    | 5    | 11   | 13   | 7    | 16   | 29   | 55   | 68   | 76   | 66   | 58   |

| Années :                  | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Types de licence de pêche |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Pélagique                 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 11   | 9    | 8    | 4    |
| Démersale poissonnière    | 49*  | 43*  | 23*  | 33*  | 41*  | 31*  | 11*  | 49*  | 49   | 40   | 36   | 34   |
| Démersale céphalopodière  | 9    | 10   | 14   | 24   | 24   | 18   | 19   | 31   | 24   | 15   | 64   | 14   |
| Démersale crevette        | 13   | 12   | 11   | 10   | 7    | 9    | 8    | 13   | 3    | 6    | 8    | 5    |
| Thonière                  | 8    | 16   | 37   | 20   | 45   | 39   | 46   | 34   | 20   | 18   | 23   | 24   |
| Mixte                     | 0    | 0    | 0    | 0    | 21   | 13   | 15   | 0    | 7    | 0    | 0    | 0    |
| Palangrière               | 3    | 5    | 8    | 8    | 2    | 1    | 5    | 7    | 3    | 1    | 0    | 0    |
| Total                     | 82   | 86   | 93   | 95   | 140  | 111  | 104  | 134  | 117  | 89   | 139  | 81   |
| Total sans thoniers       | 74   | 70   | 56   | 75   | 95   | 72   | 58   | 100  | 97   | 71   | 116  | 55   |

(Sources : 1971-1990 : FAO (1991), 1991 : Direction Nationale des Pêches et de l'Aquaculture, 1992-1994 : CNSHB)

Tableau I

Nombre de licences de pêche industrielle émises en Guinée de 1971 à 1994.

(« \* » : de 1971 à 1990, les statistiques administratives ont regroupé les licences de pêche pélagique et les licences de pêche démersale poissonnière).

Sous la 1<sup>ère</sup> République (1958-1984), la flottille de pêche a essentiellement été constituée par des navires provenant de pays d'origine socialiste (URSS, Chine, RDA, Pologne, Corée). Ce n'est qu'en 1983 qu'a été signé le premier accord de pêche communautaire autorisant les navires de pêche démersale et de pêche thonière européens à pêcher dans les eaux guinéennes. Cet accord, renouvelable tous les trois ans, et d'autres accords postérieurs (Espagne, 1985 et Portugal, 1986 avant leur entrée dans la CEE) ont entraîné une diversification des pavillons dans la flottille de pêche industrielle et le développement de la pêche démersale (en particulier de la pêche céphalopodière dont le nombre de licences passe de 10 à 24 de 1984 à 1986), ainsi que de la pêche thonière. D'après le tableau 1, la pêche crevette est relativement ancienne puisque plusieurs licences de pêche ont été émises dès 1971. Néanmoins, elle ne prend son essor que dans les années 1980 avec une dizaine de licences émises chaque année. Les proportions de licences de pêche pélagique sont malheureusement inconnues jusqu'en 1991, puisque, jusqu'à cette date, elles sont regroupées avec les licences de pêche démersale poissonnière. Même si elle semble actuellement en déclin (11 licences en 1991 et 3 licences en 1994), il apparaît difficile ici de retracer l'évolution historique de la pêche pélagique pourtant très ancienne en Guinée. Outre la pêche chalutière et la pêche thonière, il faut enfin noter l'existence d'une pêche palangrière de 1978 à 1992, mais qui est restée relativement accessoire.

### 2.2.2. Les statistiques de prises

Aucune statistique de prise exhaustive n'est véritablement disponible avant la mise en place du système de suivi des statistiques de pêche industrielle par le CNSHB en 1993. CAVERIVIERE (1979 (a) et (b)) cite la présence d'une dizaine de chalutiers ivoiriens ponctuellement actifs dans les eaux guinéenne de 1966 à 1976, mais leurs captures dans cette zone n'ont pu être évaluées. Les autres sources de données concernent des chiffres de débarquements effectués au port de Conakry mais ceux ci sont toujours partiels et ne représentent pas les prises effectives réalisées dans la zone guinéenne (MOAL, 1961 ; EVERETT, 1976 ; ZUPANOVIC et CISSE, 1979 ; KACZYNSKY, 1987). Cette absence de statistiques fiables de prises et de rendements avant 1993 est un frein important pour la compréhension de l'évolution historique de la pêcherie industrielle.

Malgré tout il est possible d'estimer qu'à l'époque les captures totales annuelles atteignaient entre 15000 et 20000 tonnes dont environ 3000 tonnes pour la seule pêche pélagique. Les espèces démersales capturées étaient surtout des espèces appartenant à la communauté des sciaenidés ; la zone de pêche démersale était donc la zone côtière, zone qui a toujours été la plus riche. Les poissons pélagiques tels que chinchards et sardinelles étaient capturés plus au large, sans doute dans la zone nord ouest, près de la frontière avec la Guinée Bissau.

## 3. Mise en place du système de suivi des statistiques de pêche industrielle.

### 3.1. Les objectifs

Les objectifs principaux du système statistique sont de permettre l'estimation et le suivi de certains indicateurs halieutiques concernant la pêche industrielle ainsi que la pêche artisanale avancée, par la constitution d'une base de donnée commune à l'ensemble de la pêcherie chalutière. Ces indicateurs, à la base d'une gestion raisonnée de la pêcherie, sont :

- 1- L'effort de pêche total : l'effort de pêche est appréhendé, dans le système statistique, par le nombre total de navires fréquentant la ZEE et par l'activité annuelle de ces navires (en nombre de jours de pêche).

La connaissance de l'effort de pêche est fondamentale. D'une part, sa relation avec la mortalité par pêche permet de suivre l'évolution de la pression de pêche exercée sur les stocks au cours des années, et donc d'ajuster son niveau à la productivité des ressources. D'autre part, l'activité annuelle totale des navires est le facteur d'extrapolation qui permet, à partir de rendements de pêche moyens par navire, d'estimer la quantité totale de poisson pêché annuellement dans la ZEE. L'évaluation de l'activité annuelle de l'ensemble de la flottille est ainsi indispensable à l'estimation des prises totales.

- 2- Les rendements de pêche : les rendements de pêche (CPUE : captures par unité d'effort) peuvent servir d'indices d'abondance et renseigner sur l'état des stocks. En outre, ils servent à l'estimation de la quantité totale de poisson pêché.
- 3- Les quantités annuelles de poisson pêché (totales et par groupe d'espèces) : ces quantités annuelles de poisson pêché sont estimées en multipliant le rendement de pêche moyen des navires par l'effort de pêche total développé dans la ZEE.
- 4- Les quantités annuelles de poisson débarquées à Conakry (totales et par groupe d'espèces) : Elles ne représentent pas forcément les captures effectives de poisson réalisées actuellement dans les eaux guinéennes. En effet, d'une part l'ensemble des prises réalisées dans la ZEE n'est pas débarqué à Conakry, d'autre part une partie des poissons débarqués provient de zones externes à la zone guinéenne. Les débarquements restent néanmoins un indicateur économique très important du système "pêche" en Guinée.
- 5- Les structures de taille des prises conservées et des rejets : la connaissance de ces structures de taille est importante pour suivre l'évolution temporelle des différents groupes d'âge des populations exploitées. Elles constituent, avec la connaissance des équations de croissance des différentes espèces, un élément de base dans les modèles halieutiques de dynamique de population (calcul des mortalités par pêche).

## 3.2. Les moyens mis en œuvre

### 3.2.1. Les actions "structurantes" du système statistique

#### 3.2.1.1. Le comité de coordination

Etant donné les vocations complémentaires du CNSHB et du CNSP dans le projet "Protection et surveillance des pêches", il est rapidement apparu nécessaire d'instaurer une collaboration étroite entre ces deux centres (mais aussi entre d'autres intervenants du système pêche) pour la mise en place d'un système statistique performant.

Cette collaboration s'est formalisée par la création d'un "Comité de Coordination des Statistiques de Pêche Industrielle" composé des deux directeurs et de cadres des deux centres, ainsi que de cadres de la Direction Nationale des Pêches et de l'Aquaculture (DNPA).

Par sa vocation de structure de décision et de concertation, le rôle de ce comité de coordination s'est avéré très important pour "institutionnaliser" les bases du système statistique.

#### 3.2.1.2. Les modules de travail

Plusieurs actions techniques à mettre en œuvre ont été identifiées en fonction des objectifs généraux du système statistique. Ces actions constituent les éléments de base qui supportent le système statistique et sont donc pérennes.

Une proposition a été de formaliser l'activité du système statistique par des "modules de travail" constitués autour de chacun des éléments de base définis, et dans lesquels peuvent

intervenir les différentes structures impliquées dans les statistiques de pêche (CNSHB, CNSP, DNPA). Les objectifs de cette formalisation sont principalement d'aider à :

- préciser les besoins en personnel pour la bonne marche du suivi statistique ;
- responsabiliser les différents agents techniques ;
- évaluer chaque élément de base du système, puis évaluer le système global.

Chaque élément de base du système statistique est sous la responsabilité d'un module de travail. Chaque module de travail peut être composé d'un agent responsable du CNSHB et/ou d'un agent responsable du CNSP ou de la DNPA. Ces agents responsables sont éventuellement suppléés par des agents enquêteurs.

L'activité globale de chaque module est évaluée lors des réunions du comité de coordination des statistiques de pêche industrielle.

### 3.2.2. Les méthodes d'enquêtes.

Quatre grands types d'enquête ont été identifiés :

- Le premier type d'enquête concerne les navires industriels. Il est réalisé par un ensemble d'observateurs embarqués sur les différents navires de pêche de la flottille. Ils sont chargés de relever l'activité et les statistiques de capture par trait et par jour de pêche des navires. Un grand nombre de navires ne débarquant pas à Conakry, c'est ce type d'enquête qui a été privilégié pour l'estimation de l'effort de pêche, des rendements et des prises par type de navire, par mois et par catégorie statistique (groupe d'espèces).
- Le deuxième type d'enquête est identique au premier type (relevé des captures par jour et par trait) mais concerne les navires de pêche artisanale avancée. L'enquête est réalisée par des enquêteurs du CNSHB qui embarquent ponctuellement sur un échantillon de navires
- Le troisième type d'enquête concerne l'étude des fréquences de taille des prises conservées et rejetées par les différents types de navires de la flottille.
- Enfin, le quatrième type d'enquête est réalisé à terre par un ensemble d'enquêteurs du CNSHB qui relèvent les débarquements effectués par les navires de la flottille artisanale et industrielle au port de Conakry. A vocation exhaustive, cette enquête a pour objectif de permettre d'estimer les débarquements réalisés à Conakry par mois et par catégorie statistique.

### 3.2.3. Le plan d'échantillonnage.

Un plan d'échantillonnage statistique a été mis en œuvre pour estimer les prises et les rendements moyens par jour de pêche des navires industriels par mois et par année, par catégorie statistique (espèce ou groupe d'espèces). Le modèle d'estimation correspond à un échantillonnage aléatoire par grappe après stratification des grappes. La période d'observation de base étant le mois, une grappe correspond à un élément "navire x mois" (unité

primaire), dont les éléments observés sont les jours de pêche (unités secondaires). L'application de ce plan nécessite de pouvoir suivre l'ensemble de l'activité et des prises par catégorie statistique de chaque navire échantillonné lors du mois considéré (obtention d'une grappe complète). Le suivi des navires échantillonnés est assuré par un groupe d'observateurs embarqués. La stratification des navires s'effectue par rapport au type de licence de pêche. Dans chaque strate et lors de chaque mois, le tirage des navires est considéré comme aléatoire, sans remise et à probabilités égales.

Le modèle d'estimation à partir de l'échantillonnage par grappe ne permet pas de traiter les données de capture des navires de pêche artisanale avancée car ceux-ci ne sont actuellement pas suivis de manière continue chaque mois par des observateurs. Par souci d'harmonisation de la chaîne informatique de traitement, un nouveau modèle d'estimation a été identifié et est en cours de programmation. Ce modèle correspond toujours à un échantillonnage aléatoire stratifié des navires, mais utilise l'estimateur du "ratio" au sein de chaque strate pour le calcul des rendements et des prises totales. Cet estimateur apparaît en effet beaucoup plus souple car il ne nécessite plus de disposer de l'information mensuelle complète pour chaque navire échantillonné.

### **3.2.4. La base de données informatique.**

L'activité informatique du programme "statistiques de pêche industrielle" s'est développée en deux phases: (1)- élaboration d'une base de données centralisant les informations recueillies lors des enquêtes de terrain, (2)- élaboration d'une chaîne informatique de gestion et de traitement des données contenues dans la base. Ces deux phases sont décrites plus précisément dans un rapport technique (LESNOFF *et al.*, 1995).

## **4. Les principaux résultats.**

### **4.1. Les caractéristiques de la flottille de pêche industrielle**

Les navires de pêche industrielle sont des chalutiers congélateurs qui effectuent des marées de plus de deux mois et qui débarquent rarement à Conakry (une grande partie de la flottille n'est pas résidente en Guinée). Pour la plupart les navires ont des origines étrangères et sont affrétés par des sociétés guinéennes. À l'exception des thoniers senneurs, la pêche industrielle est actuellement dominée par les chalutiers disposant de licences de pêche démersale "poissonnière" et "céphalopodière" (respectivement 32 et 14 navires en 1994). Les chalutiers démersaux disposant de licences de pêche démersale "crevette" et de pêche pélagique ne représentent qu'une faible part de la flottille (respectivement 6 et 3 navires en 1994). Quant à la pêche palangrière, elle a disparu en 1993 (tableau I).

Les flottilles de pêche pélagique et de pêche démersale "crevette" se caractérisent par une relative homogénéité des caractéristiques techniques de leurs navires. La première flottille est en effet composée de grands navires usines (60-80 m, 1500-2500 CV, >1500 Tjb), alors que la deuxième est en général composée de petites unités (20-30m, 400-600

CV, <100 Tjb), excepté deux navires de plus grande taille présents en 1994 (figure 2). Par contre, les flottilles de chalutiers démersaux "poissonniers" et "céphalopodières" sont composées d'unités assez hétérogènes (20-60 m, 400-2500 CV, 80-500 Tjb). Cette hétérogénéité technique se traduit par des différences importantes dans les rendements de pêche moyens des navires de ces flottilles.

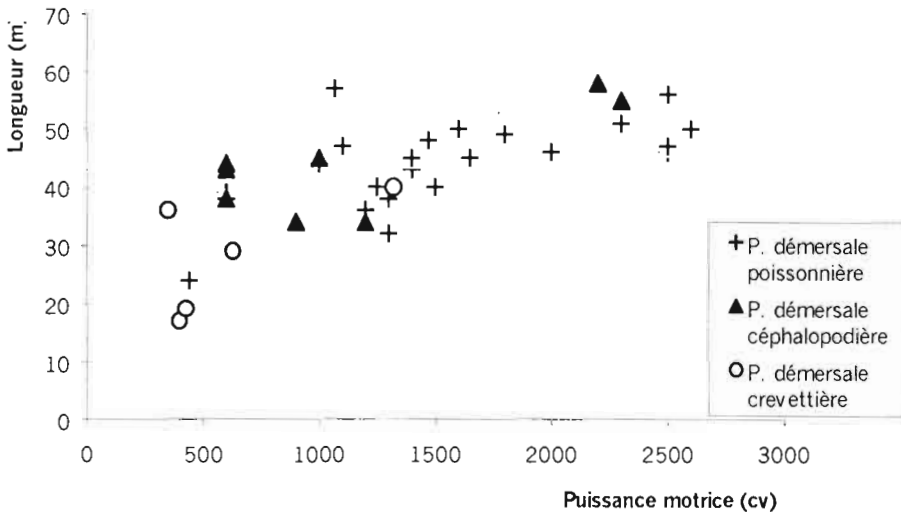


Figure 2

Relation entre la longueur (m) et la puissance (CV) des navires de la flottille industrielle en 1994 pour les types de licence de pêche démersale "poissonnière", "céphalopodière" et "crevettière".

## 4.2. L'activité, les prises et les rendements de pêche.

### 4.2.1. L'activité de pêche.

L'effort de pêche, mesuré par le nombre de navires actifs et le nombre total de jours de pêche effectués par ces navires, a été estimé par type de licence de pêche pour les années 1993 et 1994 (figure 3).

Depuis 1993, la flottille de pêche pélagique est apparue très mobile avec des taux d'activité faibles dans la zone guinéenne (74 jours de pêche/an et navire en moyenne). En outre, le faible nombre de navires actifs, qui est passé de 8 en 1993 à 3 en 1994, fait de la pêcherie industrielle pélagique une pêcherie très accessoire en Guinée. Ceci va dans le sens des premiers résultats de l'évaluation scientifique qui a montré la faible abondance actuelle des stocks de petits pélagiques recherchés par ce type de navire (chinchards, sardinelles, maquereaux). En fait, les navires suivent la ressource pélagique qui est dépendante des conditions environnementales de la région toute entière, elles-mêmes très variables d'une année à l'autre. Ces conditions ne semblent actuellement pas favorables à la présence des petits pélagiques dans la ZEE guinéenne.

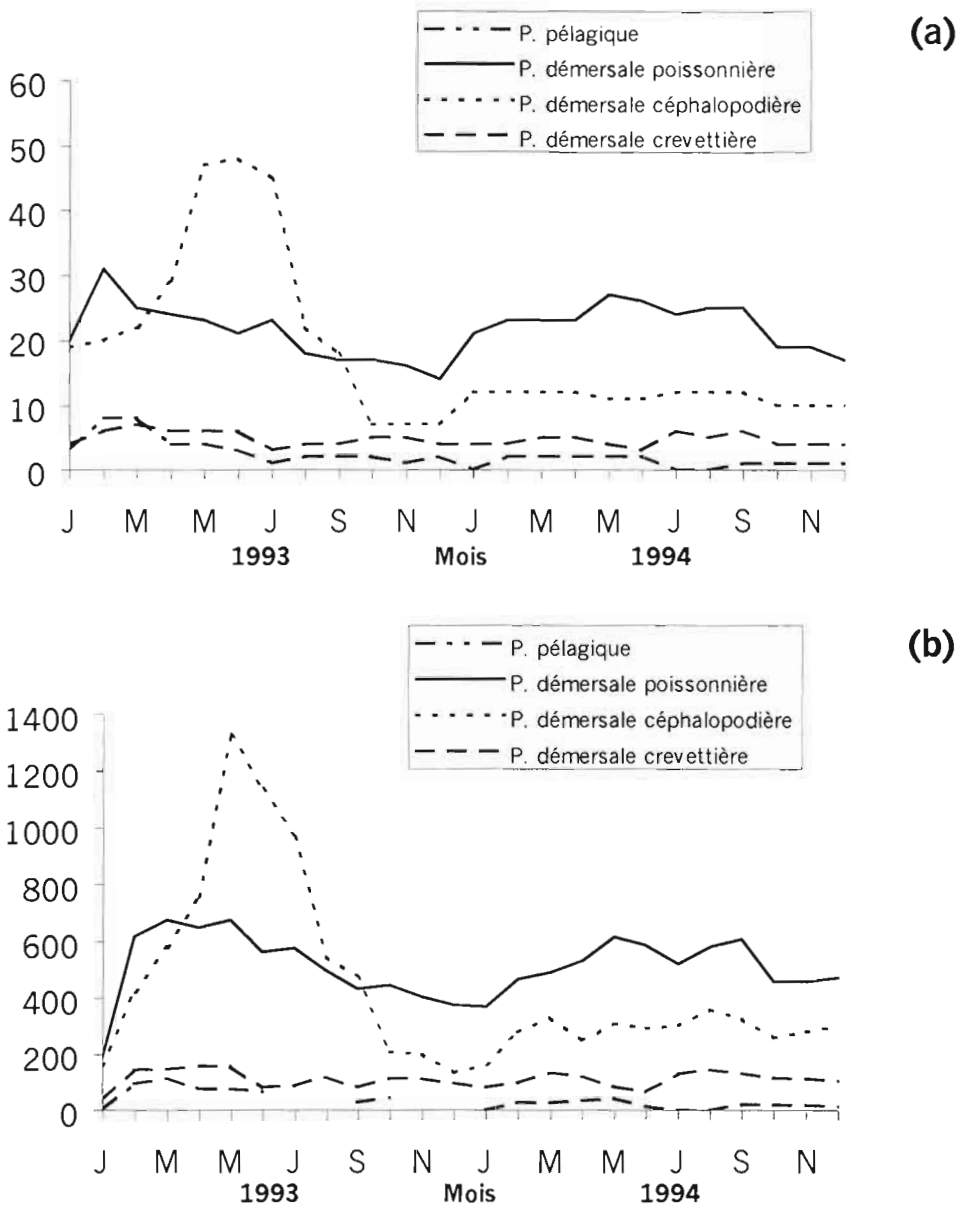


Figure 3

Évolution de l'effort de pêche par mois et par type de licence de pêche industrielle lors des années 1993 et 1994 : (a) en nombre de navires actifs, (b) en nombre de jours de pêche.

Les flottilles de pêche démersale se sont montrées beaucoup plus actives puisque les taux d'activités annuels moyens ont été estimés en 1993 pour les navires de type "poissonnier", "céphalopodier" et "crevettier" à respectivement 180, 135 et 189 jours de pêche/an et par navire sur l'ensemble de la période 1993-1994.

En nombre de navires actifs et en nombre de jours de pêche, la pêcherie démersale est largement dominée par les navires "poissonniers" (36 et 32 navires en 1993 et 1994) et "céphalopodières" (63 et 14 navires en 1993 et 1994) par rapport aux navires "crevettiers" (8 et 6 navires en 1993 et 1994).

Entre 1993 et 1994, l'effort de pêche démersale global est resté relativement stable en nombre de jours de pêche (14932 et 11138 jours de pêche en 1993 et 1994) mais a fortement baissé pour le nombre de navires actifs (107 navires en 1993 et 52 en 1994). Ceci est principalement dû à la baisse importante du nombre de licences "céphalopodières" émises en 1994.

Sur la courte période d'étude considérée, l'étude des variations saisonnières de l'effort de pêche apparaît délicate. En 1993, l'effort de pêche pélagique le plus élevé a été observé juste après la période de déplacement maximal de l'upwelling sénégal-mauritanien du nord vers le sud (février à mai) ce qui peut entraîner une plus grande disponibilité des ressources pélagiques dans la ZEE guinéenne. Ce phénomène saisonnier n'a pu véritablement être observé en 1994 en raison du trop faible nombre de navires de pêche pélagique actifs (3 navires).

Pour les flottilles de pêche "poissonnière" et "crevettière", il semble apparaître en 1994 une tendance saisonnière de l'effort de pêche liée aux conditions environnementales, avec une activité qui devient plus élevée lors de la saison des pluies (juin à septembre). Ceci pourrait correspondre à une disponibilité plus grande des espèces côtières de poisson et de crevettes dans les zones de chalutage, due à un déplacement des communautés démersales. Malheureusement, ce schéma saisonnier n'est pas observé en 1993 et demande à être confirmé lors des prochaines années.

Concernant la flottille de pêche "céphalopodière", le fait marquant observé a été la brusque apparition de trente navires de nationalité marocaine dans la pêcherie en mai, juin et juillet 1993. Ces navires n'ont malheureusement pas pu être échantillonnés et leur profil de capture spécifique est resté inconnu. Cependant, cette brusque variation ne provient pas d'un ajustement de l'effort de pêche à une disponibilité ponctuelle plus grande du stock de céphalopodes dans la ZEE guinéenne. Elle a en effet une origine conjoncturelle puisqu'elle correspond à la fermeture exceptionnelle des eaux marocaines à la pêche de céphalopodes au cours de cette période, et donc à un report d'effort de pêche de la flottille marocaine vers d'autres zones de pêche accessibles. Ce pic n'est d'ailleurs pas observé au cours de l'année 1994, qui se caractérise par une relative stabilité de l'effort de pêche.

## 4.2.2. Les prises globales et les rendements de pêche

### 4.2.2.1. La production

Les premières estimations de production effectuées pour 1993 et 1994 donnent une production globale, toutes espèces confondues, allant de 30000 à 40000 tonnes/an (tableau II). En 1994, la production totale a ainsi été estimée à 31000 tonnes. Cette production



provient principalement des navires de pêche démersale : 28000 tonnes, dont 20000 tonnes pour les navires de pêche "poissonnière", 7.000 t pour les navires de pêche "céphalopodière" et 1000 tonnes pour les navires de pêche "crevettière". La production des navires de pêche pélagique n'a été estimée en 1994 qu'à 3000 tonnes.

| Type de licence de pêche |        | 1993 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |         | Total |
|--------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|---------|-------|
|                          |        | J    | F    | M    | A    | M    | J    | J    | A    | S    | O    | N   | D   |         |       |
| Pélagique                | N      | 3    | 8    | 8    | 4    | 4    | 3    | 1    | 2    | 2    | 2    | 1   | 2   | 8       |       |
|                          | NBJOUR | 3    | 95   | 113  | 75   | 77   | 66   | -    | -    | 30   | 44   | -   | -   | 593 *   |       |
|                          | Y      | 60   | 2132 | 2831 | 1584 | 1158 | -    | -    | -    | -    | -    | -   | -   | 12685 * |       |
| Démersale poissonnière   | N      | 20   | 31   | 25   | 24   | 23   | 21   | 23   | 18   | 17   | 17   | 16  | 14  | 36      |       |
|                          | NBJOUR | 189  | 617  | 676  | 648  | 674  | 562  | 575  | 496  | 431  | 445  | 403 | 373 | 6088    |       |
|                          | Y      | 518  | 1365 | 1131 | -    | -    | -    | -    | 1310 | 1239 | 1024 | -   | -   | 14051 * |       |
| Démersale céphalopodière | N      | 19   | 20   | 22   | 29   | 47   | 48   | 45   | 22   | 18   | 7    | 7   | 7   | 63      |       |
|                          | NBJOUR | 158  | 422  | 579  | 756  | 1328 | 1136 | 972  | 548  | 477  | 208  | 201 | 133 | 6918    |       |
|                          | Y      | 211  | 853  | 1128 | -    | -    | -    | 1517 | 1384 | 1152 | -    | 209 | 120 | 13031 * |       |
| Démersale crevettière    | N      | 4    | 6    | 7    | 6    | 6    | 6    | 3    | 4    | 4    | 5    | 5   | 4   | 8       |       |
|                          | NBJOUR | 36   | 143  | 146  | 158  | 158  | 82   | 90   | 118  | 80   | 113  | 112 | 97  | 1333    |       |
|                          | Y      | 19   | 114  | 142  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -   | -   | 1130 *  |       |
| Total                    | N      | 46   | 65   | 62   | 63   | 80   | 78   | 72   | 46   | 41   | 31   | 29  | 27  | 115     |       |
|                          | NBJOUR | 386  | 1277 | 1514 | 1637 | 2237 | 1846 | -    | -    | 1018 | 810  | -   | -   | 14932 * |       |
|                          | Y      | 808  | 4464 | 5232 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -   | -   | 40897 * |       |

| Type de licence de pêche |        | 1994 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |         | Total |
|--------------------------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|-------|
|                          |        | J    | F    | M    | A    | M    | J    | J    | A    | S    | O    | N    | D    |         |       |
| Pélagique                | N      | 0    | 2    | 3    | 3    | 3    | 3    | 0    | 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 4       |       |
|                          | NBJOUR | 0    | 30   | 40   | 63   | 70   | 33   | 0    | 0    | 20   | 21   | 19   | 12   | 308     |       |
|                          | Y      | 0    | 511  | 758  | 857  | 1040 | 211  | 0    | 0    | 164  | 148  | 123  | 64   | 3877    |       |
| Démersale poissonnière   | N      | 19   | 20   | 21   | 21   | 25   | 23   | 20   | 20   | 19   | 20   | 20   | 17   | 34      |       |
|                          | NBJOUR | 334  | 404  | 435  | 502  | 570  | 539  | 434  | 465  | 458  | 470  | 454  | 455  | 5520    |       |
|                          | Y      | 1411 | 1436 | 1545 | 1484 | 1820 | 1316 | 1170 | 1578 | 1274 | 2760 | 2491 | 2262 | 20548 * |       |
| Démersale céphalopodière | N      | 6    | 6    | 6    | 12   | 11   | 11   | 13   | 13   | 13   | 10   | 10   | 10   | 14      |       |
|                          | NBJOUR | 82   | 139  | 166  | 222  | 309  | 293  | 325  | 389  | 355  | 246  | 281  | 300  | 3106    |       |
|                          | Y      | 134  | 231  | 313  | 435  | 598  | 537  | 627  | 877  | 860  | 1075 | 982  | 681  | 7351 *  |       |
| Démersale crevettière    | N      | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 3    | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 3    | 5       |       |
|                          | NBJOUR | 80   | 96   | 134  | 121  | 84   | 65   | 105  | 116  | 108  | 86   | 84   | 79   | 1158    |       |
|                          | Y      | 52   | 89   | 85   | 89   | 71   | 54   | 83   | 95   | 80   | 108  | 109  | 99   | 1015 *  |       |
| Total                    | N      | 29   | 32   | 35   | 41   | 43   | 40   | 37   | 37   | 37   | 34   | 34   | 31   | 57      |       |
|                          | NBJOUR | 496  | 669  | 775  | 908  | 1033 | 930  | 864  | 970  | 941  | 823  | 838  | 846  | 10092 * |       |
|                          | Y      | 1597 | 2267 | 2701 | 2865 | 3529 | 2118 | 1880 | 2550 | 2378 | 4091 | 3705 | 3106 | 32791 * |       |

Tableau II

Résultats des estimations de l'effort de pêche

(N : Nombre de navires actifs, NBJOUR : Nombre de jours de pêche) et de la production totale (Y : production en tonnes) de la flotte industrielle par mois et par type de licence de pêche en 1993 et 1994 ("-" : Donnée manquante. "\*" : En cas de donnée(s) manquante(s), le nombre de jours de pêche total annuel a été extrapolé sur les douze mois de l'année à partir du nombre de navires actifs et de l'activité mensuelle moyenne des navires calculée sur le mois où l'information était disponible. De la même manière, en cas de donnée(s) manquante(s), la production totale annuelle a été extrapolée sur les douze mois de l'année à partir du nombre total de jours de pêche et du rendement moyen par jour de pêche calculé sur les mois où l'information était disponible. Concernant le dernier trimestre de l'année 1994, les statistiques de production des navires disposant d'une licence de pêche démersale n'ont pu être disponibles lors de la mise en forme de ce tableau).

## 4.2.2.2. Les rendements

En raison de l'hétérogénéité de la flottille de pêche industrielle, l'étude des rendements moyens par jour de pêche et par navire a été réalisée en fonction du type de licence de pêche et de la classe de puissance motrice des navires. Quatre classes de puissance motrice ont été définies : <500 CV, 500-999 CV, 1000-1499 CV et >1500 CV. Le tableau III donne les résultats obtenus par trimestre pour 1993 et 1994.

Les rendements des navires de pêche pélagique, allant de 12 tonnes/jour à 30 tonnes/jour, s'avèrent les plus élevés, avec une moyenne de 19 tonnes/jour. Les navires de pêche démersale ont des rendements moyens sensiblement inférieurs puisqu'ils ont été estimés sur l'ensemble de la période d'étude et toutes classes de puissance confondues à respectivement 3 tonnes/jour, 2 tonnes/jour et moins d'1 tonne/jour pour les navires de pêches "poissonnière", "céphalopodière" et "crevetteière". Il faut cependant noter que certains navires de pêche démersale peuvent présenter des rendements moyens allant jusqu'à 10 tonnes/jour.

|      |           | 1993        |             |             |             | 1994        |             |             | Total      |
|------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|      |           | Trimestre 1 | Trimestre 2 | Trimestre 3 | Trimestre 4 | Trimestre 1 | Trimestre 2 | Trimestre 3 |            |
| PEEL | >=1500    | 19877 (9)   | 17826 (5)   | -           | -           | 17888 (4)   | 20014 (5)   | 8224 (1)    | 18661 (24) |
| PDEM | <500      | -           | -           | 803 (2)     | 642 (1)     | -           | 684 (3)     | 568 (2)     | 679 (8)    |
|      | 500-999   | 1380 (14)   | -           | -           | -           | 1267 (6)    | 1270 (12)   | 1033 (12)   | 1240 (44)  |
|      | 1000-1499 | 1582 (19)   | 1758 (8)    | 1741 (5)    | 1202 (3)    | 4043 (17)   | 3276 (26)   | 2649 (23)   | 2686 (101) |
|      | >=1500    | 3640 (11)   | -           | 5671 (5)    | 6472 (2)    | 4438 (14)   | 4056 (22)   | 5249 (17)   | 4534 (71)  |
| PCEP | <500      | 521 (2)     | -           | -           | 480 (3)     | -           | -           | -           | 496 (5)    |
|      | 500-999   | 968 (16)    | 1582 (1)    | 3658 (3)    | 3853 (1)    | 1696 (6)    | 1838 (20)   | 2260 (27)   | 1890 (74)  |
|      | 1000-1499 | 2203 (15)   | -           | 1166 (6)    | 1722 (3)    | 1908 (4)    | 2314 (4)    | 1828 (4)    | 1928 (36)  |
|      | >=1500    | 4769 (4)    | -           | -           | -           | -           | -           | -           | 4769 (4)   |
| PCRE | <500      | 518 (7)     | -           | -           | -           | 415 (7)     | 585 (8)     | 620 (9)     | 542 (31)   |
|      | 500-999   | 737 (3)     | -           | -           | -           | 867 (3)     | 1114 (3)    | 1207 (3)    | 981 (12)   |
|      | 1000-1499 | 1767 (2)    | 2045 (1)    | -           | -           | 1231 (3)    | 1159 (1)    | -           | 1490 (7)   |

Tableau III

Rendements moyens (kg/jour de pêche) des navires de pêche industrielle par trimestre, par type de licence de pêche et par classe de puissance motrice (CV) pour les années 1993 et 1994

(PEEL : pêche pélagique, PDEM : pêche démersale poissonnière, PCEP : pêche démersale céphalopodière, PCRE : pêche démersale crevetteière. Les chiffres entre parenthèses correspondent au nombre d'éléments "navires x mois" utilisés pour le calcul des rendements moyens).

Pour l'ensemble des types de pêche démersale, il apparaît une relation positive nette entre le rendement moyen et la puissance motrice des navires. Il est ainsi nécessaire de tenir compte de ce critère dans le plan d'échantillonnage des navires. Les navires disposant de licences "poissonnières" et "crevetteières" présentent des rendements moyens sensiblement différents pour l'ensemble des classes de puissance définies, allant de moins d'1 tonne/jour pour les navires de puissance inférieure à 500 CV et de plus de 4 tonnes/jour pour les navires de puissance supérieure à 1500 CV. Néanmoins, pour les navires disposant de licences "céphalopodières", la différence des rendements moyens n'est pas significative entre les classes 500-999 CV et 1000-1499 CV.

### 4.3. La composition spécifique des prises

L'étude de la composition spécifique des prises de la pêche industrielle a porté sur un échantillon de profils spécifiques de capture par mois et par navire allant du troisième trimestre 1993 au troisième trimestre 1994. Outre la description de la composition spécifique des prises, la problématique de cette étude était de déterminer si les différents types de licence de pêche définis au niveau administratif pouvaient être associés à des profils spécifiques de capture bien discriminés, et ceci notamment pour les licences de pêche démersale.

Pour la pêche démersale, l'étude de la composition spécifique des prises a suivi deux approches dont les résultats sont comparés. La première approche consiste en une description des profils de capture par type de licence de pêche. La seconde approche consiste à constituer des classes d'éléments "navire x mois" dont les profils spécifiques sont semblables, puis à décrire ces classes. Les divers profils spécifiques "navire x mois" ont été regroupés par la méthode de classification hiérarchique ascendante après analyse factorielle des correspondances. Les profils de capture sont décrits par catégorie d'espèces dont la définition s'appuie sur les communautés démersales établies pour la zone guinéenne par LONGHURST (1969) et DOMAIN (1989)<sup>2</sup>.

#### 4.3.1. La pêche pélagique

Les différents navires de pêche pélagique étudiés ont montré des profils spécifiques de capture très homogènes. Les prises sont constituées principalement de chinchards : *Trachurus trecae*, *Decapterus ronchus* et *D. punctatus* (77%), de sardinelles : *Sardinella aurita* et *S. maderensis* (12%), et de maquereaux : *Scomber japonicus* (7%).

#### 4.3.2. La pêche démersale

##### 4.3.2.1. La composition spécifique des prises démersales globales

Sur la période d'étude considérée, les prises conservées et déclarées par les navires de pêche démersale sont constituées principalement d'espèces de poissons appartenant à la communauté à sciaenidés, qui représentent plus de 50% des prises. Les principales espèces capturées de cette communauté sont les bars (*Pseudolithus brachygnathus*, *P. senegalensis* et *P. typus*), les bobos (*Pseudolithus elongatus*), les soles (*Cynoglossus canariensis*, *C. monodi* et *C. senegalensis*), les machoirons (*Arius heudeloti*, *A. laticutatus* et *A. parkii*), les petits capitaines (*Galeoides decadactylus*) et les grondeurs (*Pomadasyus incisus* et *P. jubelini*). La catégorie des céphalopodes vient ensuite avec 25% des prises totales déclarées. Dans cette catégorie, il faut noter l'importance des seiches (*Sepia sp.*) qui représentent à elles seules 19% des prises totales et constituent ainsi un stock très important pour la pêche démersale. Enfin, les espèces de poissons de la communauté à sparidés, essentielle-

---

2 voir chapitre 2.1

ment les dorades (*Pagellus bellottii* et *Sparus caeruleostictus*), et les crevettes (crevettes côtières : *Penaeus notialis*, *Penaeus kerathurus* et *Parapenaeopsis atlantica*) ne représentent respectivement que 7% et 4% des prises totales. Si la proportion des prises nominales de crevettes apparaît faible ici relativement aux autres catégories, il semble néanmoins y avoir en Guinée un stock côtier exploitable non négligeable et tout à fait rentable commercialement.

4.3.2.2. La composition spécifique des prises par type de licence de pêche

Sur l'ensemble de la période étudiée, les profils de capture des navires disposant d'une licence "poissonnière" et ceux disposant d'une licence "céphalopodièrre" se sont avérés relativement semblables, et dominés par les catégories "communauté à sciaenidés" et "céphalopodes" (figure 4). Si les navires disposant d'une licence de pêche "poissonnière" se caractérisent par un rendement moyen plus élevé dans la catégorie "communautés à sciaenidés" (2 tonnes/jour) que les navires disposant d'une licence de pêche "céphalopodièrre" (0.9 tonne/jour), les deux types de navires ont des rendements moyens en céphalopodes de même ordre de grandeur (0.7 tonne/jour). Ceci souligne, d'une part, l'importance actuelle des céphalopodes pour l'ensemble de ces navires, et d'autre part le caractère opportuniste de ces navires puisqu'un navire disposant d'une licence "poissonnière" peut très bien avoir un comportement de "céphalopodier" ou inversement. Il faut aussi noter la forte dispersion des rendements moyens mensuels de ces navires par catégorie d'espèces, ce qui confirme bien leur tendance opportuniste.

Les profils des navires disposant d'une licence de pêche "crevette" apparaissent mieux individualisés que les profils des deux types de navires précédents, et sont dominés par les catégories "crevettes" (0.3 tonne/jour) et "divers poissons" (0.3 tonne/jour). La forte proportion de la catégorie "divers poissons" s'explique par la mauvaise qualité actuelle des données par espèce recueillies auprès de ces navires. D'après les zones de pêche observées pour ce type de navire, il est néanmoins vraisemblable que cette catégorie soit principalement constituée d'espèces appartenant à la communauté à sciaenidés.

Malgré le caractère mieux individualisé de leurs profils de capture, les navires disposant d'une licence de pêche "crevette" déclarent des prises dont la proportion de poisson est supérieure à 50%. Ces prises de poisson proviennent des captures accessoires associées à la pêche de la crevette, mais aussi du comportement "poissonnier" que peuvent avoir ces navires. Concernant les prises de crevettes, il faut enfin remarquer que les navires disposant d'une licence de pêche "poissonnière" ou "céphalopodièrre" peuvent atteindre ponctuellement des rendements mensuels qui dépassent le rendement moyen en crevettes des navires "crêvetiers". Ceci souligne encore la forte interaction existant entre les différents types de navires de pêche démersale et l'ambiguïté de la notion actuelle de type de licence de pêche en Guinée. Cette ambiguïté est encore démontrée lors de l'étude typologique des profils de capture mensuels réalisée au paragraphe suivant.

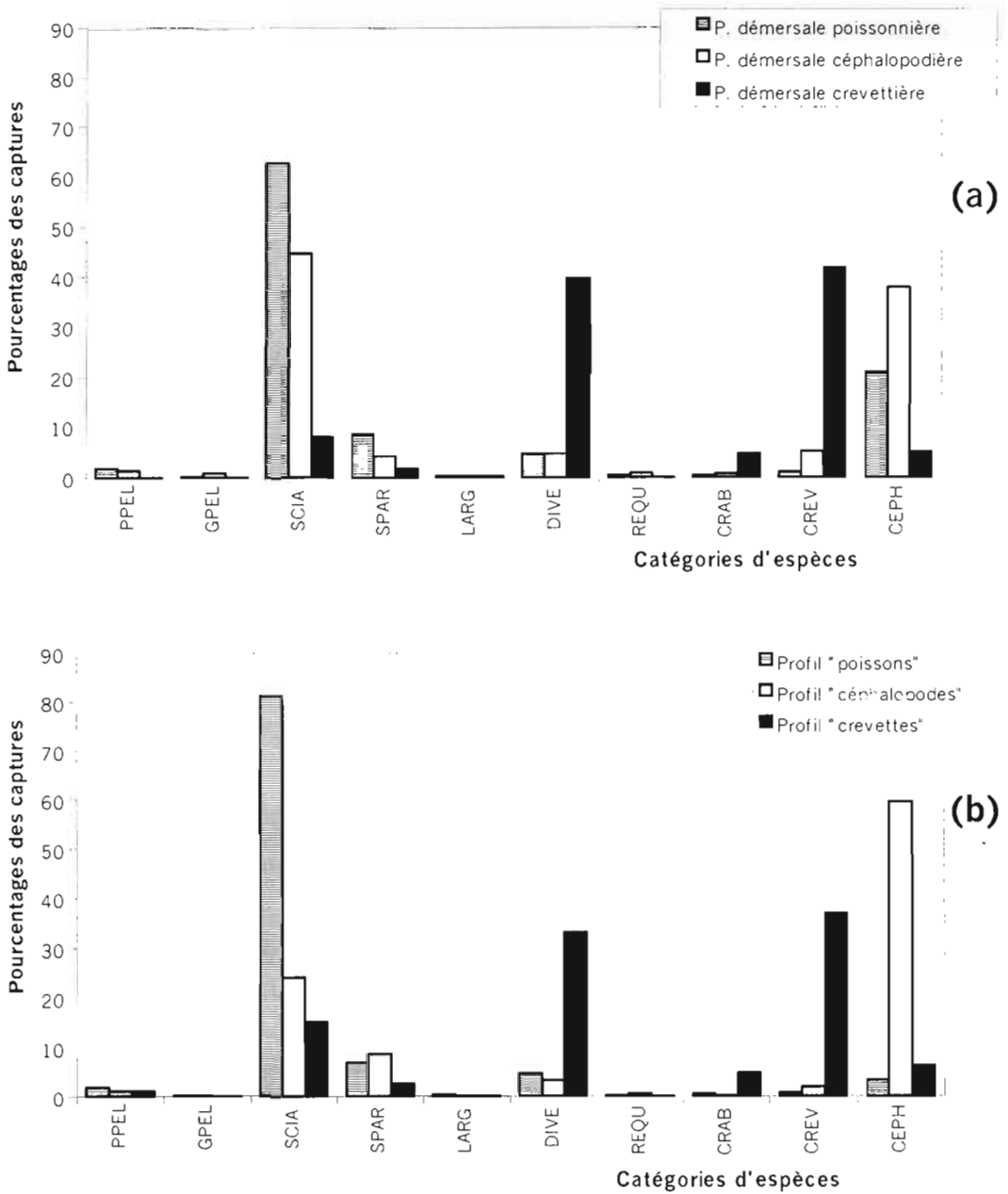


Figure 4

Profils de capture, par grandes catégories d'espèces, des navires industriels de pêche démersale en 1993 et 1994 : (a) par type de licence de pêche, (b) par classe de profil de capture.

( PPEL : petits pélagiques, GPEL : grands pélagiques, SCIA : communauté à sciaenidés, SPAR : communauté à sparidés, LARG : communauté du large, DIVE : divers poissons, REQU : requins, CRAB : crabes, CRE : crevettes, CEPH : céphalopodes).

#### 4.3.2.3. La composition spécifique des prises par classe de profils de capture

La classification des 290 profils de capture spécifique "navires x mois" étudiés a permis de dégager, à un premier niveau, cinq classes relativement bien discriminées qui se caractérisent de la manière suivante :

- classe n°1 (18 éléments "navires x mois") : fortes proportions des catégories "communauté à sciaenidés" et "communauté à sparidés".
- classe n°2 (92 éléments "navires x mois") : forte proportion de la catégorie "communauté à sciaenidés".
- classe n°3 (76 éléments "navires x mois") : forte proportion de la catégorie "céphalopodes", mais aussi de la catégorie "communauté à sciaenidés".
- classe n°4 (51 éléments "navires x mois") : forte proportion de la catégorie "céphalopodes".
- classe n°5 (53 éléments "navires x mois") : fortes proportions des catégories "crevettes" et "divers poissons", mais aussi de la catégorie "communauté à sciaenidés".

Ces classes ont pu être ensuite rassemblées, à un deuxième niveau de classification, en trois grandes classes de profils : la classe "poissons" (classes n°1 + n°2), la classe "céphalopodes" (classes n°3 + n°4) et la classe "crevettes" (classe n°5). Les profils de capture des ces trois classes sont présentés à la figure 4. Les résultats de la classification par profil ont ensuite été croisés avec les trois types de licence de pêche démersale (tableau IV). D'après ces résultats, il apparaît une nette discordance entre le type de licence de pêche et le profil de capture réel des navires. Ainsi, parmi les 172 éléments "navires x mois" étudiés disposant d'une licence "poissonnière", 74 correspondent en fait à un profil "céphalopodes" et 10 à un profil "crevettes". De même, parmi les 81 éléments disposant d'une licence "céphalopodière", 22 ont un profil "poissons" et 6 un profil "crevettes". Par contre, tous les éléments disposant d'une licence "crevette" correspondent bien à des profils "crevettes", même si certains profils "crevettes" observés proviennent de navires disposant de licences "poissonnière" ou "céphalopodière".

| Types de licence de pêche | Classes de profil |              |           | Total |
|---------------------------|-------------------|--------------|-----------|-------|
|                           | Poissons          | Céphalopodes | Crevettes |       |
| Démersale poissonnière    | 88                | 74           | 10        | 172   |
| Démersale céphalopodière  | 22                | 53           | 6         | 81    |
| Démersale crevette        | 0                 | 0            | 37        | 37    |
| Total                     | 110               | 127          | 53        | 290   |

Tableau IV

Tableau croisé des profils de capture des éléments « navire x mois » avec le type de licence de pêche pour les navires de pêche industrielle démersale en 1993 et 1994.

## 4.4. Les zones de pêche.

### 4.4.1. Toutes licences et trimestres confondus

L'étude des zones de pêche des navires industriels à partir des données récoltées en 1993 (figure 5) montre que la zone nord est bien plus exploitée que la zone sud pour tous les types de pêche. Les navires se concentrent près de la frontière avec la Guinée Bissau. Cette zone serait ainsi globalement plus riche pour l'ensemble des pêcheries, en raison d'une part du déplacement nord-sud de l'upwelling sénégal-mauritanien bénéfique aux espèces pélagiques, et d'autre part d'une décharge fluviale plus importante pouvant être bénéfique aux espèces démersales. En outre, du fait de la forme du plateau continental qui s'élargit vers le nord et de sa structure (présence de hauts-fonds au nord), cette zone pourrait offrir un ensemble de petites zones très favorables pour la pêche chalutière démersale.

Ces remarques générales qui concernent tous les types de pêche doivent cependant être nuancées dès que l'on différencie les zones de pêche par type de licence.

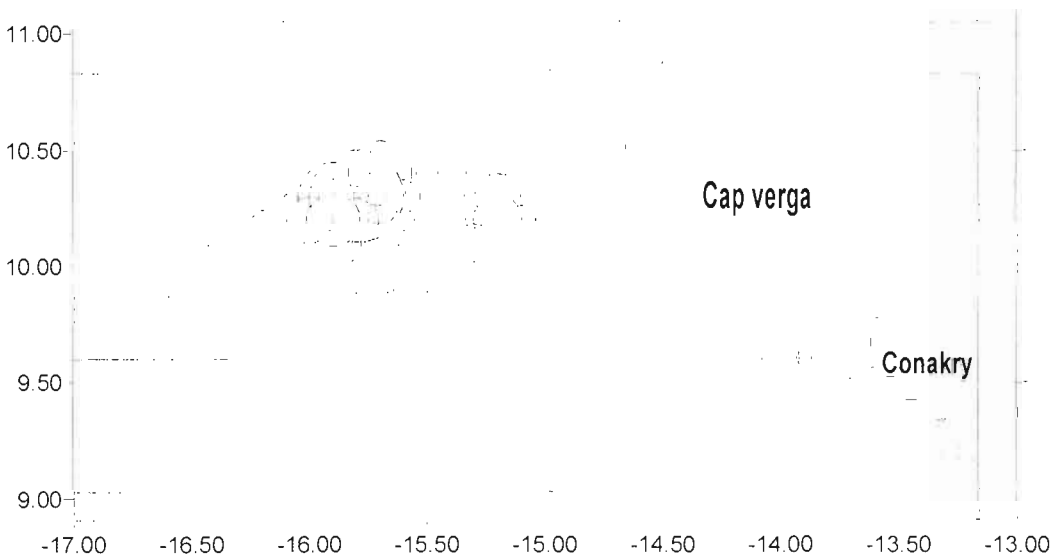


Figure 5  
Répartition de l'effort de pêche des navires industriels en 1993,  
toutes licences confondues.

### 4.4.2. Licences de pêche pélagique aux premier et deuxième trimestres 1993

Les bateaux "pélagiques" sont concentrés au nord ouest, près de la frontière avec la Guinée Bissau aux premier et deuxième trimestres (figure 6). Ensuite ils disparaissent pratiquement de la zone et suivent la ressource qui s'éloigne des eaux guinéennes.

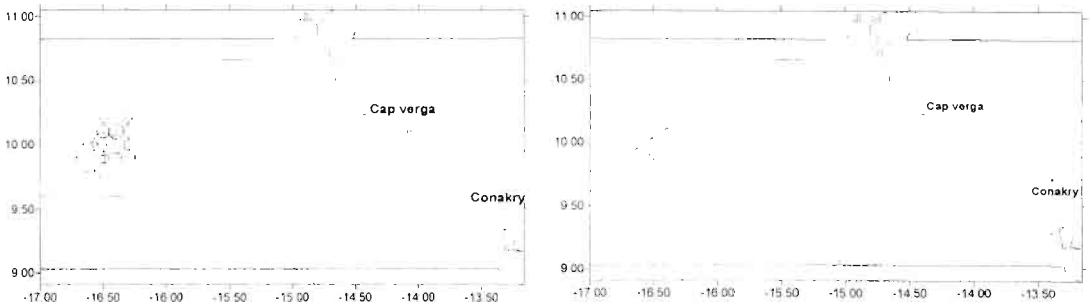


Figure 6

Répartition de l'effort de pêche des navires industriels en 1993, pêche pélagique aux premier et deuxième trimestres 1993.

#### 4.4.3. Licences poissonnières aux premier et troisième trimestres 1993

Les bateaux ayant une licence poissonnière exploitent essentiellement la partie nord de la ZEE (figure 7), près des hauts fonds avec certaines nuances saisonnières. Ainsi entre le premier et le troisième trimestre l'effort de pêche se déplace vers la côte dans le nord et dans le sud, au large, à l'ouest de Conakry.

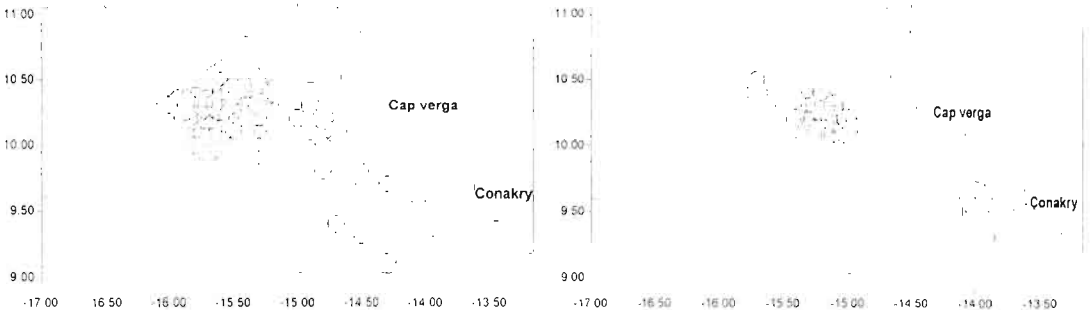


Figure 7

Répartition de l'effort de pêche des navires industriels en 1993, pêche poissonnière aux premier et troisième trimestres 1993.

#### 4.4.4. Licences céphalopodières aux premier et troisième trimestres 1993

Les bateaux ayant une licence pour les céphalopodes travaillent aussi dans le nord mais sont un peu plus décalés vers le large par rapport aux bateaux "poissonniers" (figure 8). Au premier trimestre les zones exploitées par les "poissonniers" et les "céphalopodiers" se recouvrent largement alors qu'au troisième trimestre elles ont tendance à s'éloigner. Les "poissonniers" se rapprochent de la côte alors que les "céphalopodiers" s'en éloignent.



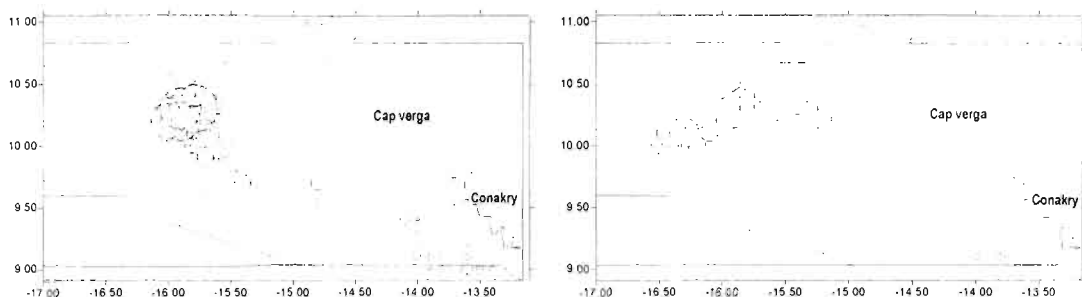


Figure 8

Répartition de l'effort de pêche des navires industriels en 1993, pêche céphalopodière aux premier et troisième trimestres 1993.

#### 4.4.5. Licences crevettières aux premier et deuxième trimestres 1993

Les "crevettiers" travaillent dans deux zones distinctes (figure 9). La première, au nord, chevauche celle occupée par les autres bateaux. La deuxième est une large bande située entre le Cap Verga et Conakry dans des fonds de 20 à 30 mètres. La zone nord ne semble pas toujours exploitée en fin de saison sèche.

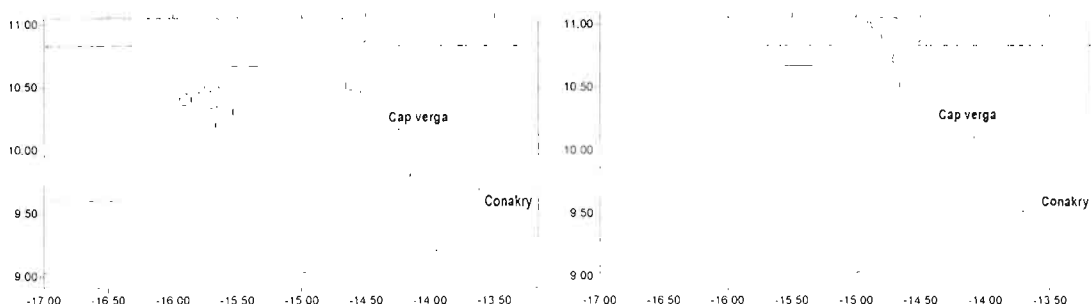


Figure 9

Répartition de l'effort de pêche des navires industriels en 1993, pêche crevettière aux premier et deuxième trimestres 1993.

## 5. Discussion et conclusion

Le processus de suivi des statistiques de la pêche industrielle mis en œuvre en Guinée depuis 1993 a permis d'estimer la production halieutique annuelle de cette pêcherie, qui se situe actuellement aux environs de 30 000 à 40 000 tonnes. Cette production provient essentiellement de la pêcherie démersale, avec une pêcherie pélagique qui reste pour l'instant très accessoire en raison de la faible importance de ce type de ressources. Ces chiffres de production n'ont malheureusement pas pu être comparés à ceux des années antérieures puisqu'il n'y avait aucun suivi réel de la production halieutique avant 1993.

De même, aucune comparaison de rendements pouvant renseigner sur l'évolution de l'abondance des stocks n'a pu être réalisée ici, en raison de la non disponibilité actuelle des quelques données exploitables concernant les années antérieures (CAVERIVIERE, 1979, b). Si elles donnent un ordre de grandeur, les estimations effectuées pour 1993 et 1994 doivent néanmoins être considérées avec prudence du fait de la mise en place très récente du système statistique et des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre du plan d'échantillonnage et dans le contrôle de la fiabilité des données (l'année 1993 présente en outre de nombreuses données manquantes). En ce qui concerne les estimations de capture mensuelle globale par type de licence de pêche réalisées en 1994, les marges d'erreur statistique (théoriques) ont été observées entre 20 et 30% pour des taux d'échantillonnage allant de 30 à 60%. Néanmoins, les marges d'erreur réelles de ces estimations sont encore très difficiles à apprécier, principalement du fait de l'existence d'erreurs de mesure commises lors du suivi de l'effort de pêche mensuel total et du suivi des captures spécifiques par jour de pêche sur les navires échantillonnés. Bien que leur importance reste mal évaluée aujourd'hui, il semble que ces erreurs de mesure ne soient pas négligeables actuellement et peuvent donc avoir une grande influence sur les résultats d'estimation. Il semble en particulier qu'un certain nombre de navires pêchant dans la zone guinéenne échappe encore au recensement des navires actifs. Ceci peut entraîner une sous-estimation de l'effort de pêche, qui est le facteur d'extrapolation pour les estimations de production, et qui peut donc induire une sous-estimation des productions halieutiques.

Deux points clés peuvent être dégagés pour améliorer la fiabilité générale des estimations et préciser leur marge d'erreur réelle :

- \* tout d'abord, avoir un meilleur suivi de l'effort de pêche de manière à connaître le vrai nombre de navires actifs dans la ZEE ; cela ne peut s'envisager que par une surveillance accrue en mer et un strict respect de l'accès à la zone de pêche ;
- \* ensuite, avoir un meilleur contrôle de l'information recueillie à bord des navires de pêche pour les captures par espèce, en constituant un groupe d'observateurs "scientifiques" contrôlés par le CNSHB et dont les embarquements sont planifiés en fonction d'un plan d'échantillonnage prédéfini.

L'évolution rapide de ces deux points paraît primordiale aujourd'hui pour l'avenir du système de suivi des statistiques de pêche industrielle en Guinée.

L'étude typologique des profils spécifiques de capture des navires industriels de pêche démersale a montré qu'il pouvait exister actuellement une nette discordance entre le type de licence de pêche et le profil de capture réel des navires, en particulier pour les navires disposant de licences de pêches "poissonnière" et "céphalopodière". Un certain nombre d'entre eux peuvent en effet présenter des profils de capture aussi bien de type "céphalopodes" que de type "poissons". Ceci traduit le chevauchement des zones d'extension des différents groupes d'espèces entraînant inévitablement des "prises accessoires" importantes, mais aussi le comportement opportuniste que peuvent avoir ces navires devant un stock pluri-spécifique.

L'ambiguïté de la notion de type de licence de pêche qui existe actuellement en Guinée a des conséquences importantes sur l'interprétation des statistiques de pêche exprimées par type de licence de pêche. Elle limite en particulier l'interprétation des variations intra et interannuelles de l'effort de pêche développé par les navires disposant de licences de pêches "poissonnière" et "céphalopodière", qui ne peuvent pour l'instant être interprétées comme des ajustements de l'effort à l'abondance d'un stock "céphalopodes" ou d'un stock "poissons". En outre, la non-adéquation entre type de licence et profil de capture diminue la pertinence statistique actuelle de la stratification des navires par type de licence de pêche, dans le plan d'échantillonnage, pour estimer les rendements par catégorie d'espèces. Sur la période étudiée, les rapports des variances inter-strates sur les variances totales des rendements spécifiques se sont avérés très faibles pour la stratification par type de licence de pêche. Il est clair qu'une stratification réalisée par classe de profil serait bien meilleure en terme d'efficacité d'échantillonnage qu'une stratification par type de licence de pêche, notamment pour estimer les rendements des catégories "communauté à sciaenidés" et "céphalopodes". Malheureusement, une stratification par classe de profil est impossible puisque ces classes ne sont connues qu'à *posteriori* (après l'étude typologique).

Par ailleurs, l'observation de cette ambiguïté peut amener à poser la question de savoir si une pêche chalutière plurispécifique et pluri-métier doit être gérée "par type de licence de pêche" en définissant des "espèces cibles" et des taux de captures accessoires autorisés, ou doit alors être gérée globalement en ne créant qu'un seul type de licence de pêche chalutière démersale et en laissant s'exprimer le comportement opportuniste des pêcheurs qui s'ajuste à une ressource démersale globale. Dans cette problématique, il faut être conscient que la première approche nécessite un système de surveillance intensif et fonctionnel et qu'elle peut entraîner des effets statistiques pervers en augmentant les phénomènes de rejets ou de fausses déclarations de capture pour "respecter" les taux de capture spécifique autorisés.

L'étude de la composition spécifique des prises industrielles a enfin montré qu'à l'exception des céphalopodes et des crevettes, la pêche démersale s'appuie essentiellement sur les espèces de poisson appartenant à la communauté à sciaenidés, qui représentent aussi les stocks de base de la pêche artisanale piroguière<sup>3</sup>. Ceci montre clairement que les deux pêcheries s'appuient globalement sur un même stock partagé et ont donc de fortes interactions. Dans le cadre d'une modélisation de la pêche globale guinéenne, dont l'objectif est de permettre une gestion raisonnée de la pêche en privilégiant tel ou tel secteur, le challenge scientifique semble donc être aujourd'hui de cerner de manière quantitative ces interactions.



---

3 voir chapitre 3.3.4

## Bibliographie

- ◆ CAVERIVIERE A., 1979 a. La pêche des chalutiers ivoiriens dans les zones FAO 34.3.1 (littoral Cap Vert) et 34.3.3 (Sherbro). In FAO, Rapport du groupe de travail ad hoc sur les stocks côtiers démersaux vivant entre le sud de la Mauritanie et le Libéria. COPACE/PACE SERIE/78/8 (F) : 33-42.
- ◆ CAVERIVIERE A., 1979 b. Indices d'abondances des poissons démersaux côtiers dans les différentes zones de pêche fréquentées par les chalutiers ivoiriens. In FAO, Rapport du groupe de travail ad hoc sur les stocks côtiers démersaux vivant entre le sud de la Mauritanie et le Libéria. COPACE/PACE SERIE/78/8 (F) : 78-81.
- ◆ DOMAIN F., 1989. Rapport des campagnes de chalutage du N/O A. Nizery dans les eaux de la Guinée de 1985 à 1988. Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura, 5 : 81 p.
- ◆ EVERETT G.V., 1976. Développement et planification halieutiques de la région du COPACE : vues d'ensemble. COPACE/PACE SERIE/75/4(F) : 71 p.
- ◆ FAO, 1982. Compendium régional de la législation sur la pêche en Afrique occidentale (région du COPACE). Etude législative, 27, 450 p.
- ◆ FAO, 1991. Groupe de travail COPACE sur les ressources démersales du plateau et du talus continental de la Guinée-Bissau, de la Guinée et de la Sierra Leone (Conakry, 4-9 février 1991). COPACE/PACE SERIES 91/54 : 206 p.
- ◆ KACZYNSKI V., 1987 a. Development strategy of the guinean industrial fisheries sector. Part I : Sector analysis. Ministry of Rural Development. Secretariat of State for Fisheries, Republic of Guinea : 76 p.
- ◆ KACZYNSKI V., 1987 b. Development strategy of the guinean industrial fisheries sector. Part II : Recommendations for the short, medium and long term development strategy. Ministry of Rural Development. Secretariat of State for Fisheries, Republic of Guinea : 40 p.
- ◆ LESNOFF M., TRAORE S., SIDIBE A. et SOUMAH M., 1995. Le système de suivi statistique de pêche industrielle. Arch. Cent. nat. Sci. Halieut. Boussoura, 23 : 103 p.
- ◆ LONGHURST A.R., 1969. Species assemblages of tropical demersal fish. FAO Fish. Rep., 151 : 71 p.
- ◆ MOAL G., 1961. Rapport de mission d'assistance technique en matière de pêches maritimes en Guinée. Doc. multigr. : 46 p.
- ◆ ZUPANOVIC S. et CISSE M., 1979. Quelques informations sur la pêche chalutière dans les eaux guinéenne et son potentiel. In FAO, Rapport du groupe de travail ad hoc sur les stocks côtiers démersaux vivant entre le sud de la Mauritanie et le Libéria. COPACE/PACE SERIE/78/8 (F) : 43-58.



# La pêche artisanale avancée

Alain DAMIANO

## 1. Introduction

Un accord de coopération entre l'Espagne et la Guinée semble être à l'origine de la pêche dénommée « pêche artisanale avancée » (PAA) par les autorités guinéennes. Un accord signé le 7 février 1983 entre les deux pays prévoyait, en effet, la livraison par l'Espagne d'un senneur ligneur et de 6 chalutiers de dimension moyenne destinés à une pêche dont les règles, définies à l'origine, étaient les suivantes :

- exploitation de la zone à partir de la ligne des 6 milles marins ;
- TJB compris entre 25 et 50 Tx ;
- pour les chalutiers, un maillage autorisé de 60 mm.

Les 2 premiers navires correspondant à cet accord ont été livrés le 9 mai 1985 et l'arrivée des autres navires s'est ensuite échelonnée jusqu'en juin 1987. Le senneur-ligneur aurait été exploité sporadiquement de mai 1985 à décembre 1986 avec des résultats peu concluants d'où la décision de le désarmer. Cette flottille ne comporte donc rapidement que des chalutiers.

Cette note a pour objet de faire le point sur les données disponibles concernant cette pêcherie. On fera, dans un premier temps, une analyse à l'échelle annuelle que nous précisons par une approche mensuelle rendue possible grâce à un suivi réalisé sur un peu plus de deux années.

## 2. Méthode de collecte des données

En préalable, une collecte d'information a été effectuée auprès des autorités pour reconstituer les données disponibles relatives à cette flottille avant 1991. A partir du mois de novembre 1991, le CNSHB a mis en place un suivi des activités et des débarquements pour ces navires ou du moins pour ceux dont l'activité était connue dans le port de Conakry. Un enquêteur a donc été chargé de recueillir les informations suivantes :

- Informations sur la flottille : données sur les caractéristiques techniques des différents navires (société, longueur, puissance, TJB, pavillon) et données administratives (type et dates de licence, engins et zones autorisés).
- Suivi de l'activité des navires avec indication des jours d'inactivité, jours de pêche et jours de débarquement.

- Suivi des débarquements en recueillant, auprès des observateurs ou des capitaines, les quantités pêchées par catégories commerciales.
- Suivi des prix de vente du poisson aux mareyeurs ou aux usines de congélation.
- Pour certains navires, recueil du détail des livraisons aux usines de congélation par catégories commerciales.

L'enquêteur effectue au minimum deux visites quotidiennes au port, 6 jours sur 7. Une première visite s'effectue le matin entre 8 et 10 h pour établir la liste des navires sortis en pêche. Elle permet également de contacter les capitaines qui n'ont pas eu le loisir de fournir la veille les données de la marée précédente (zone de pêche, quantités débarquées par grandes catégories, prix de vente). Une deuxième visite est effectuée entre 17 et 19 h pour glaner toute information accessible sur les quantités pêchées et débarquées. Les informations concernant l'activité du dimanche sont recueillies le lundi. Pour faciliter la collecte de l'information, les navires disposent de carnets de pêche simplifiés fournis par nos soins que l'enquêteur peut facilement recopier. Des embarquements ont également été effectués pour mieux se rendre compte des modalités de pêche des différents types d'unités.

### 3. La flottille

Initialement composée de ces navires espagnols de dimension modeste dénommés les « 14 m », auxquels il faut ajouter le navire-école Laalaba, en activité depuis 1981, la flottille de PAA a rapidement grandi. Ce nouveau type d'autorisation offrant la possibilité de pêcher dès 6 milles de la côte a suscité des vocations pour des navires de même taille, mais également pour des navires de plus fort tonnage qui ont obtenu, malgré les textes, leur inscription dans ce type de pêche. C'est ainsi que la flottille est passée de 7 unités en 1987 à 12 unités en 1988, pour atteindre près de vingt unités en 1989.

La situation est ainsi devenue rapidement confuse et, dès 1988, il est bien difficile de connaître le nombre exact de navires autorisés dans le cadre de la P.A.A. Au niveau même de l'administration des pêches, il est malaisé de se procurer une liste fiable des unités autorisées à pêcher et a fortiori de connaître les navires qui ont effectivement opéré. La situation est encore compliquée par l'existence de diverses dérogations officielles accordées à des navires industriels appartenant à la société mixte, la Nouvelle Sogui-pêche, les autorisant à pêcher dans la zone réservée à la PAA.

Malgré toutes ces difficultés et incertitudes on considère que, sur la période 1989-1993, la flottille a connu tout d'abord une diminution de près de la moitié de son effectif (de 17 unités en 1989 à 9 en 1992), elle est ensuite remontée au niveau de départ avec de nouveau 16 unités en 1993 (tableau I). Les deux années, 1991 et 1992, sont aussi marquées par une diminution sensible des caractéristiques moyennes des navires qui reviennent, transitoirement, à des niveaux compatibles avec la législation.

| Années                         | 1989 | 1990  | 1991  | 1992  | 1993  |
|--------------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de navires              | 17   | 11    | 9     | 11    | 16    |
| Longueur hors tout (en m)      |      |       |       |       |       |
| Minimum                        | 14   | 14    | 11    | 9     | 9     |
| Moyenne                        | 18,7 | 17,7  | 14,0  | 15,0  | 17,9  |
| Maximum                        | 29   | 29    | 20    | 23    | 24    |
| Tonneaux de jauge brute (en t) |      |       |       |       |       |
| Minimum                        | 19   | 19    | 4     | 4     | 4     |
| Moyenne                        | 59,5 | 51,9  | 28,0  | 35,3  | 58,2  |
| Maximum                        | 130  | 130   | 130   | 130   | 130   |
| Puissance (en cv)              |      |       |       |       |       |
| Minimum                        | 230  | 220   | 95    | 95    | 95    |
| Moyenne                        | ?    | 358,2 | 223,3 | 266,4 | 322,0 |
| Maximum                        | 600  | 700   | 440   | 600   | 800   |

Tableau I  
Principales caractéristiques des navires de la pêche  
artisanale avancée de 1989 à 1993

Les navires ont des méthodes de travail qui peuvent différer légèrement, qu'il s'agisse des zones de pêche, des temps de marée, du tri et du stockage du poisson ou de la commercialisation de la production.

Étant donné leur mauvais état général et leurs piètres performances (pas de sondeur, ni de radar, ni de radio), les "14 M" font des marées courtes d'une journée (de 8 h du matin à 18 h, en général). Les problèmes techniques fréquents et la sécurité défaillante incitent les capitaines à limiter leur rayon d'action à proximité de Conakry, soit dans la zone sud entre l'île de Matakang et les îles de Loos, soit, plus rarement, au nord des îles de Loos (sonde 9 à 15 m). A chaque sortie, trois coups de chalut de 2 à 3 heures sont généralement pratiqués avec des rendements moyens de l'ordre de 100 kg par trait. Plusieurs tas sont constitués, à même le pont, en déversant des caisses en plastique contenant environ 40 kg de poisson préalablement trié par catégories. Chaque caisse est portée dans l'inventaire avant d'être vidée sur le tas. Les gros individus, d'un poids supérieur à 2 kg, sont rangés à part. A l'arrivée au port, le poisson est remis dans des caisses pour être livré aux mareyeurs qui attendent sur le quai. Ceux-ci sont des habitués, connus des armateurs (parfois même ce sont eux qui ont fait l'avance de l'argent pour acheter le gasoil) et les transactions se règlent généralement le lendemain lorsque la production a été vendue.

Le Laalaba, quant à lui, est un navire-école qui ne travaille qu'en période scolaire et effectue des marées d'une journée, de 6 h du matin à 16 h, et cela 4 jours par semaine. Le pa-

tron de pêche, un enseignant expatrié français, commande un équipage composé en grande partie par les élèves de l'école. Trois grandes zones de pêche sont fréquentées par ce navire : une zone au sud de la pointe de la presqu'île de Conakry sur des fonds de 9 à 15 m, une autre au sud des îles de Loos sur des fonds de 12 à 16 m et une troisième à l'est de l'île de Matakang par 9 à 15 m. Le bénéfice retiré de la vente du poisson est utilisé principalement pour le fonctionnement du navire. Le poisson de meilleure qualité est généralement vendu à la société mixte, La Nouvelle Sogui pêche, tandis que la qualité inférieure est cédée à des mareyeurs.

Les autres navires composent une classe très hétérogène :

- Les "Sopag" sont des petits navires qui font des marées de 2 à 3 jours. Leur production est écoulée par des mareyeurs.
- Le "Deux Cœurs" s'apparente au "Laalaba" dans la mesure où une grande partie de sa production est vendue à La Nouvelle Sogui pêche. Les marées de ce navire varient de 1 à 3 jours.
- "Iles de Loos" effectue des marées d'une journée.
- Les "Liman" ont pratiquement des caractéristiques de navires industriels mais leur état technique ne permet pas une activité soutenue. Les marées durent de 1 à 3 jours.
- Les "SCHS" et "Kvant" sont des navires de dimensions largement supérieures à la moyenne. Ils sont de construction soviétique et une partie de l'équipage est russe. Les marées varient entre 2 et 5 jours ; les traits ont une durée moyenne de 4 heures. Ils sont présents en Guinée depuis les mois de juin-juillet 1993.
- "Atao Feal" et "Capitaine Bryan". De construction récente et en provenance de France, ces navires sont entrés dans la pêcherie au second semestre 1993. Ils font des marées de 2 à 4 jours et obtiennent de bons rendements. Trois à cinq traits de 3 heures sont effectués chaque jour de pêche.
- Les "Kioma" sont d'origine ghanéenne mais nous n'avons aucune autre information sur ces bateaux si ce n'est que les marées sont de 1 à 3 jours.

## 4. Effort, production et rendements depuis 1989

D'après les données disponibles indiquées dans le tableau II et la figure 1, on constate que les captures diminuent de moitié entre 1989 et 1990 et encore de moitié entre 1990 et 1991. Elles reprennent, ensuite, une courbe ascendante à partir de 1992 sans atteindre cependant le niveau de 1989.

Les données concernant la classe « Autres navires » montrent la plus grande variation et expliquent en grande partie l'évolution de la production totale. Les débarquements de ces navires chutent de façon brutale (près de six fois) entre 1989 et 1990. Une reprise assez nette est ensuite observée en 1993 avec une production représentant 60% de l'ensemble de la pêcherie. Les rendements de ces unités (figure 2) sont, quant à eux, marqués par une



chute brutale en 1991 liée à une forte réduction des dimensions des navires de cette classe comme nous l'indiquions précédemment (tableau I).

|                             |                           |                           |                           |                           |                           |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| <b>Jours de pêche</b>       | <b>1989<sup>(1)</sup></b> | <b>1990<sup>(1)</sup></b> | <b>1991<sup>(2)</sup></b> | <b>1992<sup>(3)</sup></b> | <b>1993<sup>(3)</sup></b> |
| "14M"                       | 1334                      | 953                       | 750                       | 832                       | 510                       |
| Laalaba                     | 69                        | 118                       | 112                       | 58                        | 109                       |
| Autres                      | 746                       | 133                       | 160                       | 347                       | 803                       |
| Total                       | 2149                      | 1204                      | 1022                      | 1237                      | 1422                      |
| <b>Production en tonnes</b> |                           |                           |                           |                           |                           |
| "14M"                       | 661,7                     | 494,7                     | 297,1                     | 320,7                     | 164,1                     |
| Laalaba                     | 96,6                      | 182,1                     | 154,4                     | 79,5                      | 175,3                     |
| Autres                      | 1316,2                    | 233,1                     | 93,9                      | 198,1                     | 515,6                     |
| Total                       | 2074,5                    | 909,9                     | 545,4                     | 598,3                     | 855,0                     |
| <b>P.U.E. en kg/jour</b>    |                           |                           |                           |                           |                           |
| "14M"                       | 496,0                     | 519,1                     | 396,1                     | 385,5                     | 321,8                     |
| Laalaba                     | 1400,0                    | 1543,2                    | 1378,6                    | 1370,7                    | 1608,3                    |
| Autres                      | 1764,3                    | 1752,6                    | 586,9                     | 570,9                     | 642,1                     |
| Total                       | 965,3                     | 755,7                     | 533,7                     | 483,7                     | 601,3                     |

(1) Chiffres du ministère et du navire école Laalaba

(2) Chiffres du ministère pour les 8 premiers mois et du navire école Laalaba ; chiffres du CNSHB pour les 4 derniers mois.

(3) Chiffres du CNSHB.

Tableau II

Effort, production et rendement de la pêche artisanale avancée de 1989 à 1993

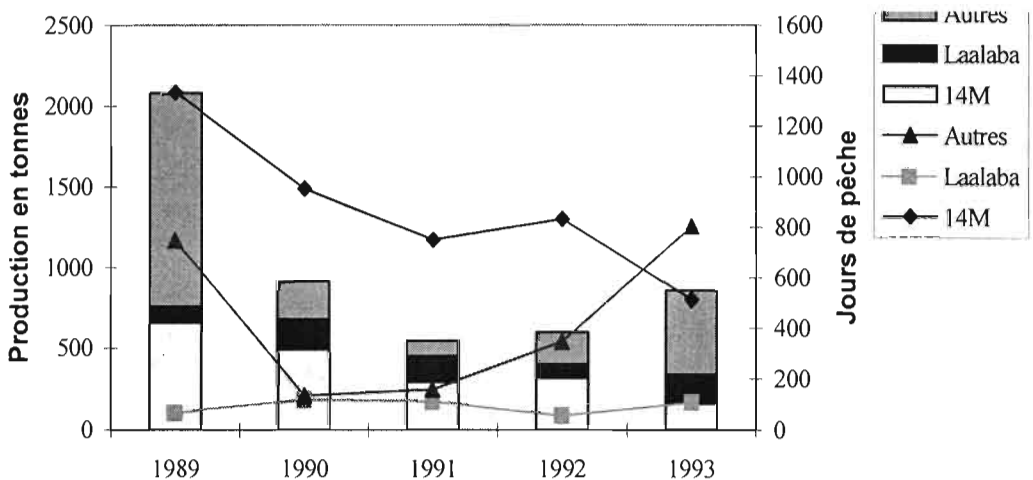


Figure 1

Production et effort de pêche de la pêche artisanale avancée de 1989 à 1993

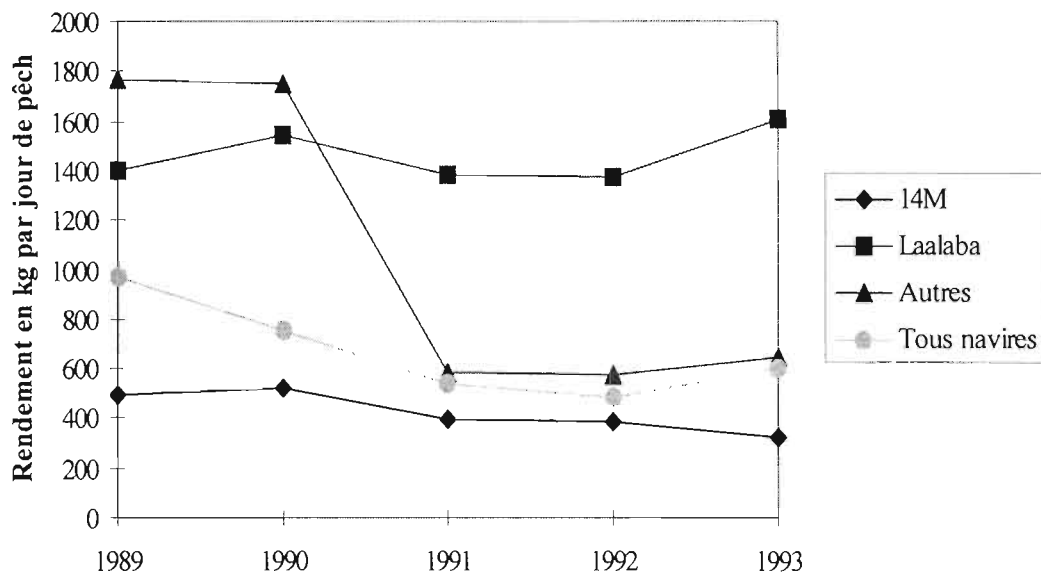


Figure 2

Évolution des rendements de la pêche artisanale avancée de 1989 à 1993.

En ce qui concerne les « 14M », on notera la baisse quasi continue des captures qui ne représentent plus que 20% du total en 1993, cette baisse étant liée en grande partie à une baisse des activités (figure 1) ainsi qu'à une diminution tendancielle des rendements (figure 2).

Le « Laalaba » quant à lui, reste assez régulier dans ses activités et sa production (figure 1) ; on notera, en opposition avec les navires précédents, une légère augmentation tendancielle des rendements (figure 2).

## 5. Données mensuelles de novembre 1991 à décembre 1993.

La production totale de la PAA (figure 3) oscille autour de 60 tonnes par jour avec indication d'une forte diminution en saison des pluies 1992 (juin à novembre 1992) liée à une sensible diminution des activités (figure 4). Ce fléchissement d'activité, que l'on peut imputer aux mauvaises conditions météorologiques caractérisant cette période, est également visible l'année suivante mais se limite alors au mois de juillet.

La production est en sensible augmentation en 1993 en liaison avec une augmentation progressive des activités mais aussi des rendements qui passent de 500 à 700 kg par jour en moyenne (figure 4). Cette augmentation est liée au retour de navires de grande dimension dans la pêcherie (« Autres navires », tableau I).

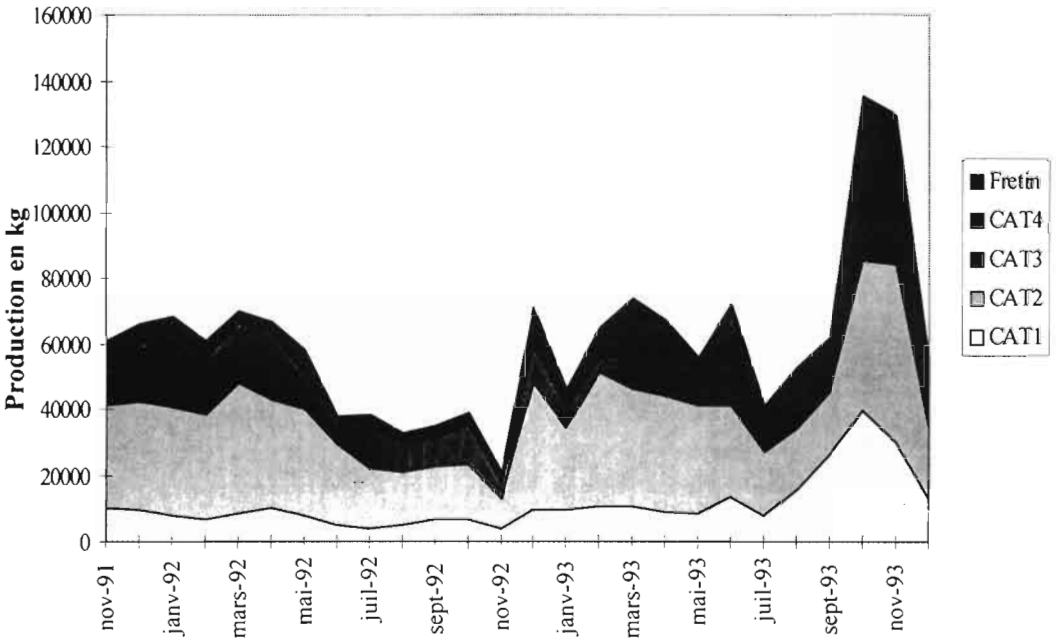


Figure 3

Production mensuelle de la pêche artisanale avancée par catégories commerciales de novembre 1991 à décembre 1993

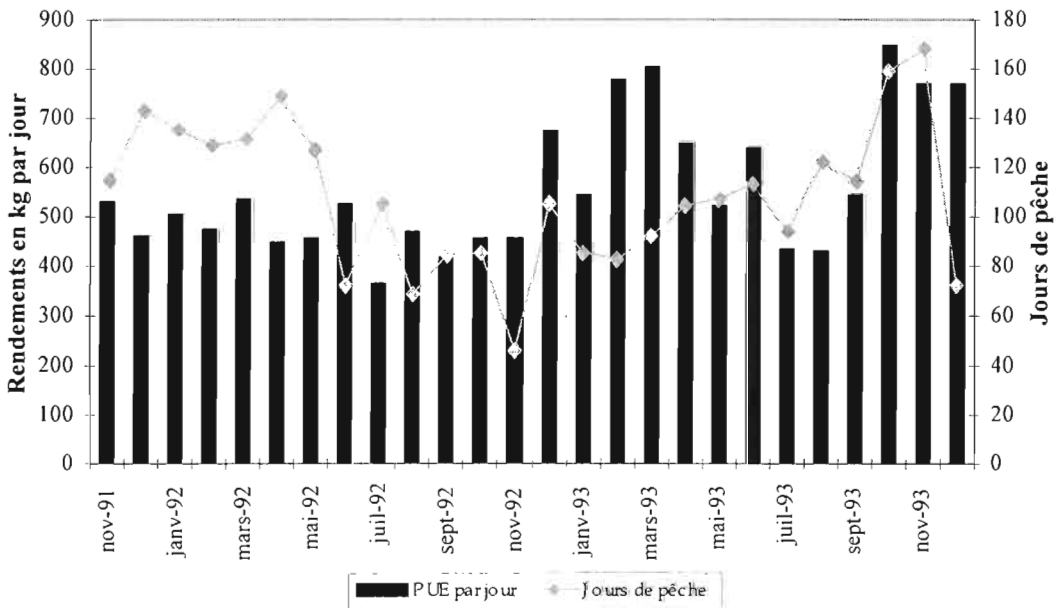


Figure 4

Rendement et effort mensuels de la pêche artisanale avancée de novembre 1991 à décembre 1993

La ventilation de la production par grandes espèces est une opération difficile pour cette pêcherie. Des catégories commerciales ont été instaurées par l'administration des pêches dans les années 80 et celles-ci continuent d'être la référence pour les mareyeurs qui écoulent la production (tableau III). Une ventilation de la production dans ces différentes catégories est représentée sur la figure 3. Les diverses catégories représentent une part relativement stable de la production avec une sensible dominance de la catégorie 2 qui rassemble des espèces du genre *Pseudolithus*, *Galeoides* et *Pentanemus*.

|             |                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Catégorie 1 | <i>Pseudolithus senegalensis</i><br><i>Pseudolithus typus</i><br><i>Drepane africana</i><br><i>Pagellus bellottii</i><br><i>Sparus caeruleostictus</i><br><i>Pomadasys jubelini</i><br><i>Soles</i><br><i>Sphyraena sp</i> |
| Catégorie 2 | <i>Pseudolithus elongatus</i><br><i>Pseudolithus brachygnathus</i><br><i>Pseudolithus epipercus</i><br><i>Pseudolithus hostia moori</i><br><i>Galeoides decadactylus</i><br><i>Polynemus quadrifilis</i>                   |
| Catégorie 3 | <i>Pentanemus quinquarius</i>                                                                                                                                                                                              |
| Catégorie 4 | <i>Arius sp</i><br><i>Raies</i>                                                                                                                                                                                            |

Tableau III  
Nomenclature commerciale utilisée pour les captures  
de la pêche artisanale avancée

L'usage de ces catégories commerciales fournit en réalité des statistiques qui comportent beaucoup d'approximations sur la part relative de chacune des espèces. En effet, si les deux premières catégories sont respectées par la quasi-totalité des navires, il n'en va pas de même des deux dernières qui sont même parfois inversées sur certains navires. De plus, il est apparu que le mâchoiron (*Arius sp*) peut, en fonction de sa taille, être classé dans chacune des 4 catégories. Ce phénomène est susceptible de se produire également pour les bars (*Pseudolithus spp.*) qui fluctuent parfois entre les catégories 1 et 2. Enfin, selon les navires, les poissons de petite taille peuvent, soit être classés en 4<sup>e</sup> catégorie, soit être considérés comme rejets ou fretin, et donnés aux équipages. Ces résultats doivent donc être considérés avec grande prudence.

En revanche, les données concernant la composition de la production du navire école livrée à la Nouvelle Sogui pêche sont disponibles et fiables et peuvent être considérées comme illustratives de la pêche. Elles nous permettent de voir plus nettement la très grande prépondérance du genre *Pseudolithus*, avec environ 55% de la capture. Les espèces *P. typus*, *P. senegalensis* et *P. brachygnathus* représentant, à eux seuls, 44% de la production. Viennent ensuite, les genres *Galeoïdes* avec 22% et, loin derrière *Arius* et *Drepane*.

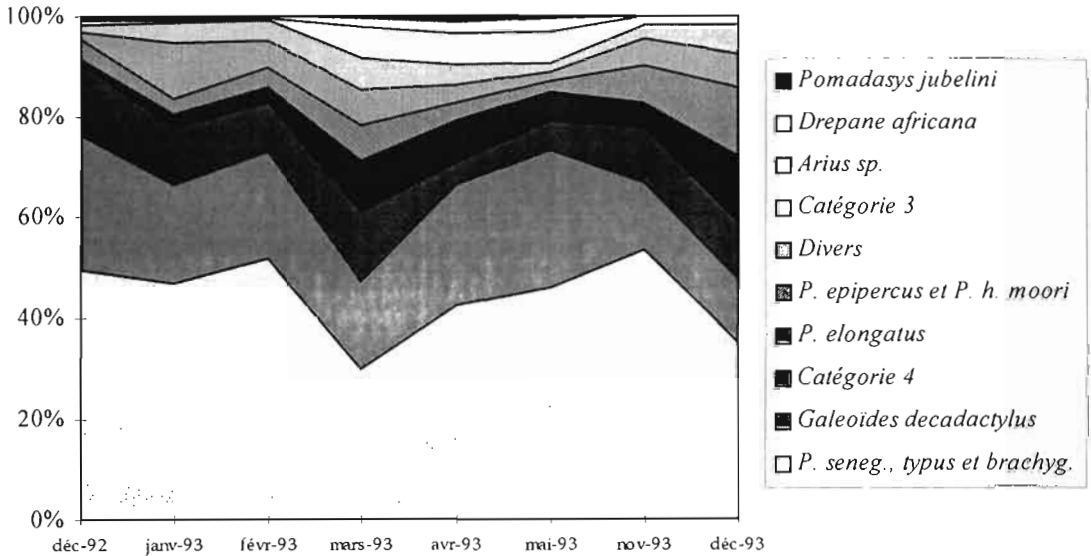


Figure 5

Production mensuelle ventilée par espèces selon échantillonnage du navire école.

## 6. Prix de vente au débarquement

Les numéros d'ordre donnés aux catégories commerciales correspondent à un prix au kilo décroissant. Ainsi, la catégorie 1 est celle dont le prix de vente est le plus élevé (figure 6). Sur la période, le prix au kg oscille entre 510 et 800 francs guinéens (FG) avec un maximum en Août 1992, il se stabilise ensuite vers 650 FG. La catégorie 2, quant à elle, varie entre 350 FG et 550 FG avec également des valeurs fortes en fin de saison des pluies 1992. Elle se stabilise ensuite aux environs de 500 FG. Le prix de la catégorie 3 double pratiquement sur la période avec une croissance progressive de 220 FG à 400 FG. La catégorie 4, également, progresse de façon sensible avec un prix de 100 FG en début de période et environ 350 FG en fin de période.

Ces prix varient au cours du mois en fonction de l'offre et de la demande, mais aussi en fonction du bateau. Ainsi, la production de certains navires, réputée de qualité inférieure se vend moins cher, à catégorie commerciale égale. La différence de prix peut aller jusqu'à 30%

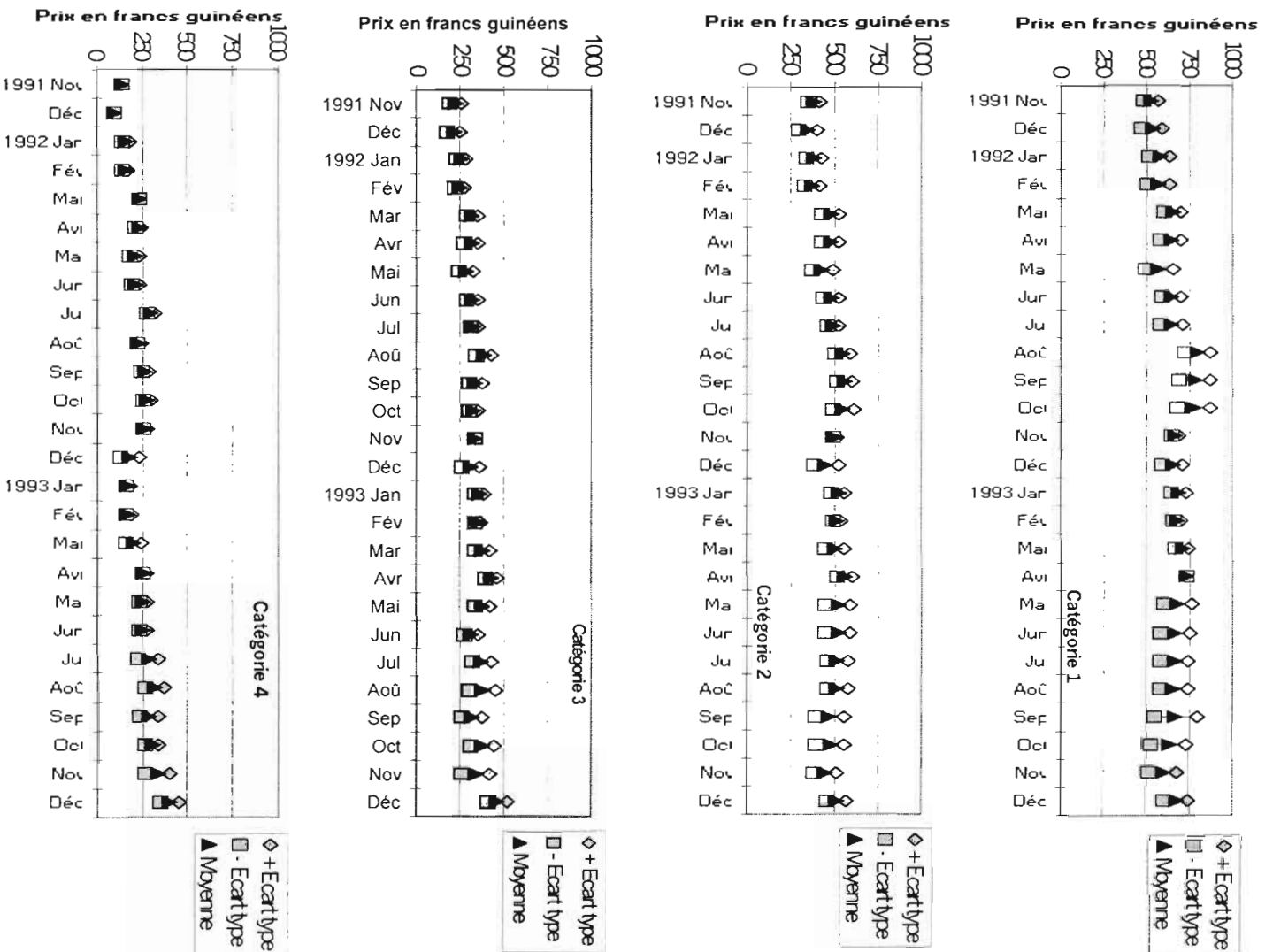


Figure 6

Variations mensuelles des prix des différentes catégories commerciales de la pêche artisanale avancée

## 7. Conclusion

Initialement conçue comme un type de pêche de transition entre la pêche artisanale et la pêche industrielle, il faut constater, 10 ans après sa création, que la pêche artisanale avancée a bien du mal à trouver sa place dans l'exploitation de la zone côtière guinéenne. Plusieurs raisons peuvent être invoquées pour l'expliquer.

De nature artificielle, la création de ce type de pêche n'a pas mis en valeur de savoir-faire local particulier si ce n'est qu'elle a été un débouché pour une poignée de marins et de patrons de pêche sortis de l'école de formation maritime. La caractéristique principale de la PAA est qu'elle sert d'alibi à de grosses unités industrielles pour venir exploiter les petits fonds ; il en résulte une grande confusion dans la délivrance des licences, rendant la surveillance en mer et le suivi statistique difficiles. En outre, comme ces unités chalutières exploitent les mêmes espèces que la pêche artisanale (voir chapitre 3.3.4), elles se trouvent, avec des engins destructeurs et peu sélectifs, en concurrence avec cette dernière à la fois pour l'espace et pour les ressources.

Si l'on ajoute à ces divers inconvénients le fait qu'elle ne génère qu'une production marginale dans l'exploitation halieutique guinéenne, on comprendra qu'en 1995, le gouvernement ait pris la décision d'abolir ce type de pêche qui se voit alors classé en « pêche industrielle glacière » avec contrainte de n'exercer que dans les zones autorisées au chalutage industriel.







# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 1. Autochtones, migrants et technotopes ou l'appropriation des espaces sociaux de production

Stéphane BOUJU

### 1. Introduction

Travailler sur les groupes sociaux engagés dans l'activité de pêche c'est bien sûr s'intéresser aussi aux outils qu'ils utilisent pour mener à bien cette activité. Comprendre la synergie qu'il y a entre groupes sociaux, techniques, espaces et ressources à travers une perspective diachronique, c'est tenter de travailler en terme de stratégies de pêche et donc prétendre participer à la compréhension de l'évolution de l'activité dans le temps. Saisir, par le biais d'enquêtes qualitatives à base d'entretiens semi-directifs le sens de cette évolution c'est prétendre participer à l'effort de modélisation, de nature pluridisciplinaire, qui fut développé au CNSHB. Cet article a donc la prétention de participer à la compréhension globale du système complexe qu'est le secteur de la pêche artisanale en Guinée en soumettant les changements constatés dans les pratiques de pêche au filtre de l'analyse en terme de stratégies de pêche, d'espaces appropriés et d'enjeux sociaux de groupes d'acteurs.

La dynamique de l'activité de pêche en Guinée est remarquable et particulière à plus d'un titre. La diversité et le nombre des groupes sociaux qui travaillent dans ce secteur d'une part, la diversité des techniques, engins et des embarcations de pêche d'autre part, constituent certainement deux aspects qui particularisent le mieux ce secteur en Guinée. L'arti-

cle qui suit se propose d'analyser, dans une perspective diachronique, l'évolution des groupes de pêcheurs nationaux et étrangers migrants ayant travaillé le long des côtes de Guinée. Cette contribution abordera la problématique de l'histoire des migrations de pêche sur les côtes de Guinée car celle-ci retrace l'histoire des changements techniques ainsi que l'histoire du développement de stratégies d'appropriation de l'espace halieutique afin d'en exploiter les ressources de façon différenciée. Le décodage des revendications de l'appartenance ethnique des pêcheurs et la mise en perspective de ces différentes stratégies d'appropriation des espaces, tant halieutiques que terrestres, éclairent en partie les enjeux qui conduisent à des phénomènes de spécialisation ou d'abandon de cette activité par les différents groupes de pêcheurs nationaux d'une part, à des phénomènes d'adoption, d'imitation, de réappropriation de techniques de pêche des pêcheurs migrants par les pêcheurs nationaux d'autre part.

## 2. Le contexte ancien

Les portugais dépassèrent le cap Bojador en 1434, l'île d'Arguin en 1443, ils doublèrent la Gambie en 1456 et s'établirent en Sierra Léone et au Liberia en 1460 et 1462 (WONDJI, 1985) ; cette partie de la côte occidentale d'Afrique est plus connue sous le nom de «Rivières du Sud». Ce sont ces navigateurs qui vont nous fournir les premières informations écrites sur les populations côtières de Guinée et leurs activités maritimes et halieutiques.

Nuno Tristao aborda le rio Grande vers 1447 et c'est vers 1460 que Pedro de Sintra atteint le cap Verga puis le cap Sagres (actuelle presqu'île du Kaloum, Conakry). Ce navigateur ne décrit aucune activité maritime ou halieutique mais mentionne divers produits agricoles entrant dans le régime alimentaire de populations côtières (1).

Il ressort des études s'attachant aux activités maritimes des siècles passés (CHAUVEAU, 1986 et 1991a ; MAUNY, 1970 ; MONOD *et al.*, 1951, 1959 ; RIVIERE, 1968 ; WONDJI, 1985 ; BROOKS, 1993) que les côtes de l'actuelle Guinée ne constituaient pas un foyer maritime ni une zone remarquable d'activité de pêche. En fait si l'on étudie les principaux foyers maritimes qui se sont développés dans cette partie du continent africain (CHAUVEAU, 1986 et 1991) la Guinée fait figure de pôle de convergence des techniques de construction, de navigation et de pêche développées d'une part dans le foyer des Bijagos (2) (qui déclina à partir de 1885 sous la pression des colons portugais) d'autre part dans le foyer de Sierra Léone (3).

---

1 Sur la variété et l'ancienneté des activités agricoles et des activités de pêche, on peut consulter BOUJU 1994a et e.

2 Sur la tradition maritime des Bijagos voir CA DA MOSTO 1455-1457/1895 p.177, TARDIEU 1847,p. 147 ; HENRY 1989 p.196 et 202 ; RODNEY 1970.

3 Sur la tradition maritime de Sierra Léone voir CHAUVEAU 1986 ; HENDRIX 1982, 1983a, 1985a ; HORNELL, 1925 et 1928a ; SMITH 1970 ; PEREIRA DUARTE PACHECO 1506-1508 ; GOLBERRY 1785-1802

### 3. Les pêcheurs nationaux et leurs techniques de pêche

Les premières populations mentionnées dans les textes anciens comme pratiquant la pêche en Guinée sont les Baga du rio Capatchez, ceux du rio Nunez et les Baga de la région de l'actuel Conakry (GOLBERRY, 1785-1786/1802, p. 241 ; MATTHEWS, 1787, p. 15). A la fin du XIXe et au début du XXe siècle, aux regards des documents consultés, les groupes baga semblent toujours être les seuls groupes autochtones à s'intéresser à la pêche et à en commercialiser le produit comme le mentionne GRUVEL (1913) qui précise que l'on peut dénombrer environ 200 pêcheurs baga et soussou travaillant aux côtés de Sénégalais et de Sierra Léonais. De même il dénombre environ 200 pêcheurs nationaux dans la zone de Boffa. Cet auteur souligne que l'activité des autochtones n'est pas comparable à celle, plus professionnelle, des pêcheurs migrants. Le même auteur signale, dans le cercle de Boké, des Baga et des Nalou embarquant sur de très petites pirogues ou pêchant à pied. Il ajoutait que l'activité de pêche était quasiment inexistante dans le cercle de Forécariah au sud et qu'en général les autochtones pêchent à pied le long des côtes ou se déplacent dans leur petite pirogue pour pêcher dans les bras de mer à l'aide de filets barrage et filets palissade, *bamba yélé* et *saa yélé* ou utilisaient l'épervier (THOMAS, 1928 ; CADENAT, 1948a ; CASTERAN, 1922).

Ces techniques étaient d'ailleurs reconnues comme très efficaces grâce à l'important mar-nage dont bénéficie ce littoral. Il est reporté dans nombre d'ouvrages que les populations littorales autochtones, les Baga, utilisent des petites embarcations monoxyles permettant à une, ou parfois deux personnes, de traverser les fleuves et les bras de mer ; mais ce type d'embarcation (du type *gbankenji*<sup>4</sup>) ne permettait à ces gens que d'effectuer de petits déplacements ou de pratiquer une petite activité de pêche, activité complémentaire à celle de l'agriculture et dont le produit était toujours destiné à l'autoconsommation. Dans les bras de mer et les rivières, les Baga et les Soussou utilisaient des arcs, des lances et des harpons. Parfois ils barraient les cours d'eau et utilisaient alors différents poisons pour capturer les poissons qui remontent à la surface.

Les femmes, quant à elles, sont aussi des intervenants importants du secteur de production, en effet, elles utilisaient déjà une technique de pêche qui n'a d'ailleurs pas changé de nos jours. Tout en marchant, elles poussaient devant elles un filet conique *tètè yélé*<sup>(5)</sup> et construisaient des «rhôfè» dans lesquels l'eau reste prisonnière à marée basse. A cette époque, chaque unité de résidence possédait une telle installation alors que de nos jours seuls quelques-uns de ces dispositifs sont encore en activité, cette technique est quasiment abandon-

---

4 Pour plus d'information sur les techniques de pêche et les embarcations, voir le chapitre 3.3.2 qui leur est consacré dans ce même ouvrage.

5 GERMAIN 1984 p.327 décrit un filet très semblable utilisé en Guinée Forestière.

née (6) à Conakry. La construction de diguettes *Kamboa* (7) est aussi le fait des femmes et ce sont elles qui parcourent la mangrove pour cueillir les huîtres. Cette activité est de toute première importance pour toutes les populations installées le long de la côte.

Par le peu d'investissement (en temps de travail comme en capital financier) qui lui était consacré et par l'absence d'organisation qui lui serait spécifique, il apparaît clairement que l'activité de pêche n'occupa qu'une place très secondaire dans l'ensemble des activités de production des sociétés côtières et notamment *baga* jusqu'au milieu des années 80. Les autochtones sont avant tout des paysans-pêcheurs. En 1989, 37% des pêcheurs sont surtout des paysans-pêcheurs (DOMALAIN *et al.*, 1989). Les exemples sont innombrables où, lorsque c'est la période des labours ou de la récolte, les embarcations sont tirées à terre et toute la main d'œuvre des unités de résidence est mobilisée dans les champs.

Entre le XVII<sup>e</sup> siècle et les années 30, les techniques de pêche utilisées par les nationaux vont très peu évoluer, en revanche, en ce qui concerne l'effectif des groupes ethniques engagés dans l'activité, il y eut des changements considérables.

#### 4. Les nouveaux côtiers, de nouveaux pêcheurs

Les *Baga*, alors animistes, sont les plus anciens groupes à s'être installés tout au long de la côte et à en avoir exploité les ressources en pratiquant tant la pêche et la cueillette que l'agriculture. Les *Soussou*, islamisés sont venus bien après, par petits groupes, s'implanter dans l'immédiat hinterland et parfois jusqu'à la côte s'alliant alors aux *Baga*.

Pour ce qui concerne l'activité de pêche, l'ethnie *baga* est largement dominante si l'on en croit les récits datant d'avant 1930. Cette prédominance des *Baga* va changer car à partir de 1920, les *Soussou* vont s'intéresser à cette activité au point de les concurrencer largement puis de devenir majoritaire lors des évaluations ou dénombrements. Les *Soussou* vont opérer cette conversion technico-économique grâce à leurs bonnes relations avec les pêcheurs étrangers migrants qui utilisent alors des techniques beaucoup plus productives et pratiquent l'activité de pêche comme activité exclusive et hautement spécialisée.

Cette mutation de la composition ethnique des acteurs guinéens engagés dans l'activité de la pêche eut des conséquences en termes techniques. En effet, à partir de 1930, les pêcheurs *soussou* adoptent les embarcations utilisées par les pêcheurs migrants étrangers, à l'image des *Soussou* des îles de Loos qui adoptent la pirogue «*kourou*» importée dans l'archipel par les *Krou* venus du Libéria et les *Sierra Léonais*. Les pêcheurs nationaux embarquaient des lignes de traîne et de fond qu'ils utilisaient aux abords des îles (8). Si les plus

6 La pression sur le foncier en bordure de mer n'est pas étrangère à ce phénomène.

7 Le mot «*Kamboa*» vient très certainement du portugais puisqu'il existe des dispositifs de type madrague ou barrage au Mozambique (BOUJU 1996) et en Guinée Bissau (BOUJU, 1994g) qui portent le même nom.

8 A cette époque les îles de Loos occupent une place particulière dans le sous-secteur, en effet les groupes de pêcheurs migrants étrangers de toute origine (*Krou*, *Temne*, *Créoles*, *Sénégalais*) côtoient des pêcheurs nationaux particulièrement dynamique, l'archipel est considéré comme le pôle important pour l'activité de

anciennes populations côtières disposent de terroirs villageois permettant d'intensifier ou diversifier leurs productions agricoles, ce n'est pas le cas pour les nouveaux côtiers sous-sou qui ne détiennent pas la maîtrise traditionnelle du terroir, maîtrise monopolisée par les premiers arrivants. Les nouveaux arrivants se tournent alors généralement vers les activités non concurrentielles, délaissées par les autochtones. C'est le cas de la pêche qui n'est le support d'enjeux d'aucune sorte pour les Baga qui sont et se définissent eux-mêmes comme des riziculteurs de mangrove.

Les nouveaux venus se spécialisent donc dans les activités halieutiques, exploitant des ressources nouvelles, avec des techniques particulières sur des espaces non encore investis par les autochtones ou travaillant sur les mêmes espaces mais à d'autres moments et pour exploiter d'autres ressources. Il y a alors une redistribution spatio-temporelle des technotopes (9) halieutiques en fonction des techniques qui elles-mêmes sont mises en œuvre de façon différenciée par les différents groupes de pêcheurs (10).

A partir des années 50, on assiste à une plus grande spécialisation technico-économique des groupes en présence. Alors qu'ils étaient souvent pluri-actifs, les autochtones délaissent l'activité de petite pêche qu'ils pratiquaient jusqu'alors pour se reporter vers d'autres activités notamment l'agriculture. Nombre d'auteurs mentionnent de la part des Baga et des Nalou un désintérêt croissant pour l'activité de pêche conduisant parfois à des situations de pénuries là où quelques années avant il y avait autosuffisance (Paulme, 1957). Dans le même temps, les Soussou s'intéressent de plus en plus à l'activité de pêche, ils imitent les techniques qui leur paraissent les plus productives, s'engagent sur les embarcations des pêcheurs migrants étrangers ; ils deviennent en peu de temps les pêcheurs guinéens les plus dynamiques et innovants. La prédominance croissante des Soussou dans l'activité

---

pêche influençant toute la région. La reconversion des insulaires, d'agriculteur-pêcheur à pêcheur-agriculteur fut opérée dans un contexte de limitation des terres cultivables et favorisée par la présence de nombreux groupes de pêcheurs migrants leur enseignant les nouvelles pratiques de pêche, les engageant même parfois sur leur embarcation. Sur le continent l'évolution fut fort différente.

9 Je résume ici la définition que C. FAY (1993) a élaboré (en 1989) dans le contexte de la pêche continentale dans le Delta Central du Niger : un technotope est la combinaison d'un lieu particulier et d'une technique de pêche singulière, qui se réfère à une période donnée des cycles biologiques du poisson et des cycles écologiques du milieu. CHAUVEAU (1991b) a ensuite utilisé cette notion dans le cadre de la pêche maritime. Il mentionne notamment que l'espace halieutique atlantique est perçu par les pêcheurs migrants comme composé par des zones de pêche particulières mais en relation les unes avec les autres, elles forment un continuum de technotopes (CHAUVEAU, 1991). Dans la notion de technotope, le lieu est précisément ou inconsciemment délimité par les pêcheurs. La typologie des technotopes est donc pluridimensionnelle puisqu'elle permet de comparer, regrouper, distinguer ou opposer les technotopes en fonction : de l'engin utilisé, de la saison, du moment de la journée, de la zone exploitée et des espèces pêchées. La notion de technotope, tout comme celle de métier, permet une compréhension plus fine dans le domaine de l'appropriation sociale et économique de l'espace halieutique. Elle permet de mettre en évidence l'antagonisme entre certaines pratiques de pêche notamment lorsque les composantes spatiales, écologiques ou temporelles des technotopes de deux groupes de pêcheurs se recouvrent. Pour une discussion plus détaillée sur le sujet voir Bouju 1995.

10 Ce phénomène est tout à fait comparable avec ce qui s'est passé au Ghana (NUKUNYA 1991) en Sierra Leone (WAGNER, 1991) en Casamance (CORMIER-SALEM, 1992) au Nigeria (IJFF, 1991).

de pêche s'explique donc en grande partie par la combinatoire de facteurs tels que le manque d'alternatives économiques (ils furent évincés des activités de commerce au début de la colonisation) et la difficulté de l'accès à la terre (ils représentent la dernière population de peuplement à s'être installée sur le littoral). La grande labilité des références ethniques (voir notamment Bouju 1994g à ce sujet) et les enjeux qui en font un objet de manipulation ne font qu'accentuer cette tendance dans les enquêtes et recensements dénombant les pêcheurs et consignat leur ethnie déclarée d'appartenance.

En 1961, Moal (1961) ne manque pas de noter la remarquable évolution des techniques de pêche utilisées par les Soussou et ce sont ces derniers qui sont les plus fidèles représentants de la catégorie socioprofessionnelle des pêcheurs. Les recensements effectués durant les années 1989 (DOMALAIN *et al.*, 1989) puis 1992 (CHAVANCE *et al.*, 1994) font très nettement ressortir l'ethnie soussou comme groupe national majoritaire exerçant l'activité de pêche. Les résultats du recensement effectué en 1992 montrent par exemple que 67% des pêcheurs guinéens se déclarent Soussou, 9% se déclarent Baga et 8% se déclarent Peul<sup>(11)</sup> (CHAVANCE *et al.*, 1994).

Les Baga et les Nalou, qui appartiennent au groupe des anciens côtiers, au groupe des maîtres de la terre, n'ont quasiment pas changé leur technique de pêche, certes ils ont modernisé leurs outils de production mais leur conception de la pêche reste soumise aux impératifs agricoles. L'activité de pêche reste très secondaire et est sacrifiée au profit de l'agriculture si la nécessité s'en fait sentir. En revanche, les Soussou se démarquent nettement des autres pêcheurs nationaux, ils ont adopté les plus récentes techniques, s'appliquent à imiter les pêcheurs étrangers spécialisés et font montre d'un grand dynamisme en terme de campagne de pêche et d'adaptation technologique. Ils peuvent être considérés comme les pêcheurs nationaux les plus performants en terme de production commercialisée.

L'activité de pêche n'aurait certainement pas évolué comme cela si des groupes de pêcheurs étrangers ne s'étaient pas installés, parfois pour de longues durées, sur les côtes de Guinée pour y pratiquer leur activité.

## 5. La Guinée, carrefour de migration

Depuis le XV<sup>e</sup> siècle certainement, la Guinée est le lieu de migrations de populations et de migrations saisonnières dirigées vers les activités de commerce, puis, plus tard, au XVII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle, vers des activités de transport et de pêche. En effet, tout au long de ces côtes, les navigateurs portugais notèrent la présence de grosses pirogues monoxyles «*sans bordés*

---

11 Pour les Peul de Guinée, l'appartenance ethnique est essentielle et peu manipulable. Durant la colonisation, des dignitaires peul avaient été assignés à résidence à Conakry, des alliés et des parents les avaient accompagnés et s'étaient installés dans la capitale, pratiquant généralement le commerce mais quelques-uns, au contact des pêcheurs étrangers, s'intéressèrent à l'activité de pêche.

*ni superstructures*», qui étaient toutes propulsées à la rame <sup>(12)</sup>. Il s'agissait certainement de pirogues de transport dont l'équipage n'était pas originaire de ces contrées. En effet, il ne nous a pas été possible de retrouver, dans la documentation et sur le terrain, la trace de l'utilisation de ce type de pirogue par les populations de la région. En conséquence, ces pirogues étaient certainement celles soit des Beafada, dont BROOKS (1993) mentionne qu'ils les utilisaient pour commercer avec les populations de langue «Mel» au sud du Kailoum <sup>(13)</sup>, soit celles des Bullom qui elles aussi étaient très grandes et remontaient dans ces régions depuis la Sierra Léone. En Guinée, durant tout le XIX<sup>e</sup> siècle, le commerce se développa et attira de nombreux étrangers qui apportèrent leurs savoir-faire dans de nombreux domaines, ceux de la navigation et de la charpenterie de marine n'en sont pas des moindres. Des deux anciens foyers maritimes de la région, les Bijagos et la Sierra Léone, seul le second a perduré jusqu'à nos jours.

Les différents groupes de pêcheurs migrants, tout comme les commerçants, vont introduire en Guinée un ensemble de techniques nouvelles qui transformeront l'activité de pêche et les traditions maritimes. Ils vont en faire ce que l'on peut observer aujourd'hui, c'est-à-dire un exemple dynamique de diversité technique qui puise ses origines dans une multiplicité de traditions maritimes étrangères. On retrouve ainsi dans les débarcadères et sur les lieux de débarquement guinéens des embarcations et des engins de capture de différents types qui témoignent de l'important brassage des communautés de pêcheurs qui s'y sont installées tout au long de l'histoire. Dès la fin du siècle dernier, en Guinée, les étrangers étaient suffisamment nombreux pour faire de Conakry une capitale cosmopolite, lieu de rencontre entre l'influence des colonies du nord (Sénégal) et les colonies anglaises du sud (Sierra Léone, Libéria puis plus tard Ghana). Le phénomène migratoire, déjà important, va prendre de l'ampleur. En effet, l'utilisation de filets de plus grande taille, l'intensification de la pêche de certaines espèces-cibles, l'utilisation d'embarcations permettant des déplacements importants le long des côtes permirent un élargissement des circuits de migration dès la première moitié de ce siècle.

## 5.1. Du XVIII<sup>e</sup> siècle à la seconde guerre mondiale

Pour plus de clarté, il convient de distinguer dans le temps les différents groupes de pêcheurs migrants ayant pratiqué la pêche en Guinée

### 5.1.1. Les Kru

MELONEY (1883) était impressionné par les Kru «*qui s'aventurent en haute mer dans de minuscules pirogues*» ; PEREIRA (1506-1508/1956) les qualifiait de grands pêcheurs qui

---

12 Ces pirogues pouvaient atteindre des tailles respectables comme les embarcations observées par CADA-MOSTO (1455-1457/1895) qui décrit de grandes «almadies» pouvant contenir 30 à 40 personnes (p. 185) dans la région face aux îles de Loos (cap Sagres).

13 A cette époque, le royaume de «sapes» n'avait pas encore été démantelé par les Mane et s'étendait du cap Verga jusqu'à la rivière de Sierra Léone.

vont pêcher à 2 ou 3 lieues dans la mer avec des pirogues ressemblant à des navettes de tisserand (HAAKONSEN, 1991a, p. 151). Les Européens, qui s'intéressaient peu à la pêche mais plutôt aux activités maritimes, reconnaissaient leurs qualités et les engageaient volontiers à leur compte pour les activités de transport entre les gros navires et la côte.

Originaires du Libéria et de la Côte-d'Ivoire <sup>(14)</sup>, les Kru sont présents à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle en Guinée où ils s'engagèrent auprès des traitants et de l'administration coloniale. A l'instar des Kru de Freetown, ceux de Guinée étaient appréciés dans les métiers liés à la navigation et aux activités portuaires (MADROLLE, 1895 ; ARCIN, 1911 ; GOERG, 1985). Ils pratiquèrent certainement la pêche bien qu'il n'en soit pas fait mention dans les écrits coloniaux décrivant les communautés de pêcheurs ni dans les enquêtes que nous avons menées dans les différents lieux de débarquement. Néanmoins, ils laissèrent en Guinée les traces de leurs qualités de charpentier et de marin à travers le «kourou». Les «kourou», pirogues monoxyles et monoplaces, furent largement utilisés par les Sherbro sierra léonais qui venaient pêcher en Guinée à partir des îles de Loos, et sont de nos jours encore quotidiennement utilisés par les pêcheurs insulaires guinéens qui sont les seuls à les utiliser en Guinée alors qu'en Sierra Léone on retrouve ce type d'embarcation en grand nombre dans la région au sud de Freetown.

### 5.1.2. Les Sénégalais

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle et durant la première partie du XX<sup>e</sup>, les Sénégalais importèrent en Guinée des filets modernes à larges mailles (*bombomah*). CASTERAN (1922) dénombre une quinzaine de pêcheurs lébou à Conakry dans les années 20. L'importance des Sénégalais à Conakry est significative par l'appellation «grande mosquée sénégalaise» donnée à la mosquée du quartier de l'hôpital. En fait, de nombreux Sénégalais pêchaient hors de la capitale, dans les campements et villages du littoral. A l'instar des auteurs précédemment cités (qui les remarquent à Conakry), BALANDIER en 1948 (1948 p. 5) signale une colonie de pêcheurs dirigée par un Lébou du Sénégal dans les environs de la Mellacorée (sud du pays).

### 5.1.3. Les pêcheurs de Sierra Léone

Les migrations des pêcheurs créoles prirent une ampleur remarquable à partir de 1830 lorsque les sociétés «Benefit boat societies» de Sierra Léone développèrent la construction des cotres de pêche. Les créoles léonais, appelés les «snappers» ou «sinappers» ou «fishermen», étaient les spécialistes de la pêche à la dorade à la ligne. Au début du siècle, les Créoles léonais commercialisaient localement une petite partie de leur production ou

---

14 «Il y a tout de même une grande confusion autour du terme Kru ou Krou puisqu'il désigne un ensemble de région culturelle ou un assemblage de groupes ethniques, 6 au Liberia et 12 à 15 en Côte -d'Ivoire (SCHWARTZ 1974; MASSING 1980). Le Kru est ainsi appelé Nanakru en Côte d'Ivoire alors qu'au Liberia et en Sierra Léone il est simplement appelé Kru, tandis que les autres sous-groupes ont des noms différents (par ex. : Grébo, Krah, Bassa etc. voir la carte).» (HAAKONSEN, 1991, p.152)



l'échangeaient contre du riz, du sel et de l'huile de palme, produits très prisés en Sierra Léone (15). Le reste était fumé et mis de côté pour être emporté dans leur pays lors de leur retour pour la préparation des champs pendant la saison des pluies. Ils achetaient alors de la cola à Freetown qu'ils revendaient ensuite à Conakry quand ils revenaient au début de la saison sèche suivante (GRUVEL, 1913). Quelques Créoles (en plus des Maliens dont c'était une des spécialités) se distinguaient des autres pêcheurs par l'utilisation de la senne de plage sur les îles de Loos, sur l'île de Kassa en particulier, où ils étaient restés après la cession de l'archipel par l'Angleterre. Ces pêcheurs à la senne de plage étaient certainement des Créoles ; HORNELL (1928a) les cite comme les plus anciens utilisateurs de cet engin en Sierra Léone.

A partir de 1914, le circuit de commercialisation se transforme et la mise en service du chemin de fer Conakry-Kankan en 1914 permet d'écouler leur production vers la Moyenne Guinée. Ce débouché commercial providentiel a provoqué l'arrivée d'une nouvelle vague de pêcheurs migrants. Pour les Créoles, la Guinée représentait alors non seulement une zone de pêche riche et inexploitée par les populations autochtones mais aussi un grand centre d'écoulement du poisson fumé. Les cotres et leur équipage créole furent les unités de pêche les plus actives et les plus productives de leur époque.

En Sierra Léone, la Seconde Guerre mondiale entraîna le démantèlement de nombreuses «Benefit boat societies». L'effet conjugué de la disparition des charpentiers spécialisés, de la concurrence des pêcheurs guinéens sur les zones de pêche, de la diminution des consommateurs de dorade (à Conakry comme en Sierra Léone) (16) et de la mise en place, en Guinée, d'une monnaie non convertible explique en grande partie la déliquescence de la flottille de cotres dans les années cinquante. D'ailleurs, DOLLFUS (1952) fait mention de Sierra Léonais travaillant sur des cotres en 1952 toutefois sans leur attribuer une grande importance.

Dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, les Temne, ainsi que quelques autres ethnies (comme les Limban, les Sherbro, etc.), pêchaient en Guinée, mais on n'en trouve pas la trace dans les écrits de cette époque. Tous les ressortissants de la colonie voisine de Sierra Léone étaient globalement appelés Sierra Léonais par les colons français qui marquaient ainsi leur non-appartenance à la Guinée Française. Ces pêcheurs utilisaient les petites pirogues monoxyles creusées dans un tronc de fromager et longeaient les côtes jusqu'aux environs de la presqu'île de Conakry. Ils utilisaient alors surtout l'épervier, qui garde encore actuellement le nom d'origine créole *cast net* (*Kassi nety* en soussou). Durant la période d'expansion des migrations de pêche créoles, les Temne continuèrent à venir pêcher sur tout le littoral et s'équipèrent progressivement de pirogues à membrures de type «salan» et de filets

---

15 En Guinée la production de sel a toujours été d'une grande importance (BOUJU, 1994d)

16 La diminution de la flottille de «snappers» créole en Sierra Léone entraîna une pénurie de dorades. Les Créoles modifièrent leurs habitudes alimentaires et se retournèrent vers la consommation de «bonga» qui

maillants dérivants à ethmaloses comme le «founfounyi». L'adoption de ces techniques va les mettre en bonne position pour assimiler les nouvelles techniques de pêche qui vont apparaître en Sierra Léone et en Guinée après la Seconde Guerre mondiale.

A la fin du siècle dernier et au début du XX<sup>e</sup>, de nombreuses femmes créoles s'occupaient du commerce et de la transformation du poisson ; parmi elles, certaines étaient des épouses de pêcheurs mais ce ne fut pas la majorité. Les pêcheurs guinéens ne pratiquaient pas la pêche de façon intensive, la plupart d'entre eux réservaient une grande partie de leur production à l'autoconsommation. Cette place prépondérante des femmes créoles s'explique par le fait que les femmes guinéennes n'avaient pas développé les techniques de transformation qui permettent de traiter et de stocker de grandes quantités de produit, de les commercialiser ensuite sur de longues distances.

La communauté de culture des Baga et des Temne permit à ces derniers de s'insérer aisément dans la vie quotidienne et dans les pratiques culturelles des Baga de la côte. Ils participaient aux rites et sacrifices sans pour autant pénétrer dans les lieux sacrés (forêts sacrées, lieux d'initiation). A partir des années quarante, alors que la présence créole diminue grandement, celle des Temne, en revanche, s'intensifiait. Venus seuls sur leurs pirogues, ils passaient des contrats avec les femmes guinéennes бага pour transformer et vendre leur production.

#### 5.1.4. Les pêcheurs maliens

GRUVEL (1913) dénombre quelques Maliens Somono descendus du Niger et plus ou moins sédentarisés à Conakry. CADENAT (1948a et 1948b) les mentionne toujours sans leur accorder beaucoup d'importance. En revanche, POSTEL (1950) les considère comme la communauté de pêcheurs étrangers la plus importante et DOLLFUS (1952) affirme qu'ils constituent 50 % de l'effectif des pêcheurs de Conakry, que ce sont essentiellement des Bozo. Une forte communauté bozo s'était installée aux îles de Loos où des prisonniers maliens, libérés du bagne de l'A.O.F. (qui était alors situé sur l'île de Tamara, dans l'archipel des îles de Loos), n'étaient pas repartis dans leur pays et s'étaient installés sur la plage de Soro, dans l'île de Kassa, pour y pratiquer la pêche. Ils utilisaient des filets dérivants dont ils furent parmi les premiers utilisateurs. Les Maliens utilisaient également des filets maillants droits calés. C'est à bord de pirogues *yoli* mentionnées sous le nom de «pirogues lébou» qu'ils pratiquaient la pêche en Guinée. Les *boaty* ne se prêtaient pas à ce type de pêche, les *gbankenyi* étaient trop petits et les *salan* qui les remplacèrent plus tard n'existaient pas encore. Une importante communauté peule <sup>(17)</sup> (de Boulbinet mais également de Dixinn) utilisa longtemps des petits *yoli*, ceci s'explique par le fait que ce furent les Ma-

---

ne cessait de se diffuser sur les marchés du pays. La conversion fut si complète que les quelques *boaty* qui restaient en service avaient bien du mal à écouler leur production (HORNELL, 1928).

17 Durant la colonisation, certains résistants à la domination française, originaires du Fouta, avaient été assignés à résidence à Conakry, des groupes peul assez importants les accompagnèrent et surveillèrent les agissements des colons envers leurs compatriotes.

liens qui les initièrent à la pêche en mer. En Guinée, il n'existe plus de groupe constitué de pêcheurs maliens, mais quelques Bozo, isolés sur différents lieux de débarquement, sont encore dénombrés dans les enquêtes de recensement.

## 5.2. Les changements de l'Après-guerre

La composition de la population de pêcheurs étrangers en Guinée va radicalement changer après la Seconde Guerre mondiale. La présence des Sénégalais, discrète au début du siècle, s'était amplifiée au fil des années jusqu'en 1944. Suite au conflit avec l'administration coloniale, les Wolof quittèrent Conakry pour aller en Sierra Léone (18). Les populations autochtones, Soussou et Baga, sous la pression démographique, se firent plus nombreuses sur les îles de Loos et l'influence des Léonais s'y fit de plus en plus ténue. Les pêcheurs créoles perdirent progressivement une des pêcheries les plus productives pour la flottille de cotres pêchant les dorades à la ligne. Par ailleurs, la main-d'œuvre créole étant partie, la demande locale en dorades fumées baissa fortement. En Sierra Léone, les Temne sont spécialisés dans la pêche aux *bonga*, espèce de plus en plus appréciée dans la consommation alimentaire alors que la dorade fumée ne fait plus recette sur les marchés. Durant cette époque, autant le nombre de Créoles engagés dans la pêche diminua, autant celui des Temne qui s'y engageaient et qui partaient en migration de pêche augmenta. Il faut ici insister sur l'importance quantitative de ces communautés de pêcheurs, qui tendait à s'inverser. L'arrivée des Ghanéens, dans les années cinquante, et les changements techniques et économiques qui s'ensuivirent achevèrent de sonner le glas des *snappers* créoles en Guinée.

D'autre part, depuis la fin des années quarante, l'infrastructure urbaine s'était développée, Conakry avait grandi considérablement. La population s'y était multipliée et la demande de poisson n'était que peu satisfaite. La population de pêcheurs migrants avait largement décru durant la fin de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle ; le phénomène s'est ensuite inversé, dès le début de la seconde moitié du siècle, notamment avec l'arrivée des Ghanéens et la multiplication des pêcheurs temne nouvellement équipés de *salan* et de filets dérivants.

### 5.2.1. Les pêcheurs ghanéens

En 1950, les équipages fanti arrivèrent en Sierra Léone, en 1955, ils s'installèrent à Tombo (WAGNER, 1991). L'arrivée des Ghanéens en Sierra Léone permit aux Sierra Léonais et plus particulièrement aux Temne de s'initier à de nouvelles techniques de pêche. En effet, les pêcheurs migrants temne installés à Tombo (pays sherbro), déjà forts de leurs savoirs écologiques et éthologiques sur l'ethmalose, se formèrent à l'utilisation des techniques et des engins utilisés par les Ghanéens. Sitôt formés, ils s'engageaient sur des pirogues de type

---

18 «Les Wolof de la région de Saint-Louis [...] alimentent le marché de Conakry. A la suite d'un conflit avec l'administration coloniale de l'époque autour de la détermination des prix du poisson, les pêcheurs Saint-Louisiens quittent Conakry où ils laissent une situation de grave pénurie, pour aller en Sierra Léone alors sous contrôle britannique.» (DIAW, 1991, p.88)

ghanéen mais dont les propriétaires étaient léonais. Pêchant en Sierra Léone puis en Guinée en campagnes saisonnières, ils se réapproprièrent, en quelque dix années, les techniques et les pirogues des Ghanéens (voir HENDRIX, 1983b et WAGNER, 1991). La taille des pirogues, la longueur des filets maillants encerclants *ali/adi* (appelé *fanty yélé* et *bonga yélé* en Guinée) obligeaient à une division du travail plus complexe, à la spécialisation des tâches et à une plus grande sélectivité des espèces pêchées. Le nombre d'hommes d'équipage et l'organisation en «compagnies» impliquaient que le recrutement des pêcheurs fût effectué en dehors de la parenté et entraînait, de fait, la mise en place de la monétarisation de la rémunération du travail. La conservation du poisson pêché par ces unités impliquait une nouvelle organisation de l'activité de commerce et de fumage (grande quantité à traiter, travail spécialisé) et une infrastructure nouvelle de conservation du poisson.

En 1957, la présence du premier équipage fanti en Guinée fut signalée par MOAL (1961). Il n'y avait alors qu'une seule pirogue ghanéenne classique, dont l'équipage s'installa à Boulbinet, ces pêcheurs travaillaient avec des filets maillants fixes ou dérivants. Quelques années plus tard, Moal mentionne leur présence sur tout le littoral, de Conakry à la Sierra Léone (MOAL, 1961). En 1962, 10 pirogues ghanéennes pêchaient dans les environs de la presqu'île de Conakry (LAGOIN et SALMON, 1967). Il y avait 4 pirogues ghanéennes à Bonfi, 4 à Boulbinet et une forte concentration près de Benty. Le nombre de pêcheurs fanti ne faisait qu'augmenter d'année en année. Rappelons que la production de la pêche industrielle était descendue fort bas, les prix en revanche avaient fortement monté (DORE, 1986). Les Ghanéens s'installaient grâce à des ententes avec les femmes guinéennes, suivant ainsi l'exemple des Temne qui les avaient précédés. Rivière signale que les femmes guinéennes revendaient le poisson acheté aux Ghanéens deux fois plus cher sur le marché de Conakry (Rivière, 1965, p. 448). Jusqu'en 1967, la majorité des pirogues ghanéennes étaient propulsées à la voile, les pêcheurs venaient de Côte-d'Ivoire et du Libéria et étaient spécialisés dans la pêche aux petits pélagiques à l'aide du filet maillant dérivant ou calé *ali/adi*.

L'incompréhension due à des langues totalement différentes, à des techniques de pêche n'appartenant pas aux mêmes systèmes techniques, à l'organisation en «compagnies», formant des petits groupes sociaux rigides et autonomes, fit que les Ghanéens ne s'intégrèrent pas facilement dans les groupements d'accueil autochtones. Les relations d'alliance matrimoniale furent très rares entre eux et les Guinéens. Ils vivaient en marge des populations autochtones avec lesquelles ils n'avaient d'autres relations que celles de l'amitié, du commerce et de l'entraide en mer. Ces pêcheurs propagèrent néanmoins le culte de la déesse des eaux *Mami Walta* (semblable aux sirènes de la Grèce antique) qui s'est largement diffusé à Conakry et en Mellacorée, même parmi les pêcheurs autochtones. Lorsque le gouvernement léonais expulsa les Ghanéens, en 1965 et 1967, les techniques ghanéennes (pirogues, filets et savoir-faire) étaient totalement assimilées par les Temne migrants, et en voie de l'être par les Sherbro autochtones. Le départ des Ghanéens de Sierra Léone ne provoqua qu'une baisse légère du volume de produits disponibles à la consommation.

Certainement d'anciens migrants de Côte-d'Ivoire mais également du Libéria et de Sierra Léone d'où ils avaient été expulsés, des pêcheurs ghanéens étaient repartis au Ghana où ils avaient renouvelé leurs équipements et profité de l'aide à la motorisation des pirogues de pêche artisanale. Ils s'étaient équipés de moteurs (Johnson 40 CV) et de filets encerclants (senne tournante mais non coulissante). Aussitôt après leur arrivée en Guinée, ils s'imposèrent comme le groupement ethnique le plus productif, au point que certains auteurs passèrent sous silence la présence de la communauté léonaise qui jusqu'alors avait la primauté dans la pratique de la pêche en haute mer. Le 22 novembre 1970 eut lieu le débarquement guinéo-portugais qui marqua le point de rupture entre la Guinée et le Ghana car les pêcheurs ghanéens furent accusés de l'avoir favorisé. Menacés d'expulsion, les Ghanéens quittèrent en masse le pays. A la fin de l'année 1970, il n'en restait pratiquement aucun en Guinée. Principaux pourvoyeurs de poissons, essentiellement des petits pélagiques, les Ghanéens laissèrent la Guinée en situation de pénurie de produits de la mer. Seuls quelques équipages de pêcheurs migrants revinrent en 1993 dans les environs de Conakry pour se consacrer à la capture des requins.

### 5.2.2. La prééminence des Léonais

Les Sierra Léonais continuèrent à venir pêcher en Guinée car la situation économique de l'activité de pêche artisanale ne s'améliorait pas dans leur pays (19). Certains migrants se sédentarisèrent définitivement et se marièrent à des femmes guinéennes ; d'autres ne faisaient que des campagnes de pêche durant la saison sèche. A partir de 1970, après le départ des Ghanéens, les Léonais constituèrent à eux seuls l'essentiel de la population de pêcheurs étrangers. Une tentative de l'OPEMA (Office des Pêches Maritimes, entreprise nationalisée) prit l'initiative d'acheter le matériel de pêche aux pêcheurs (essentiellement léonais) et de le redistribuer aux groupements organisés par ses soins. Les pêcheurs étrangers refusèrent en masse de céder leurs outils de production. Le gouvernement guinéen les somma alors de quitter le pays, ce qu'ils firent, laissant ainsi le sous-secteur économique de la pêche piroguière en complète déliquescence.

N'ayant pas d'expérience dans la pêche aux petits pélagiques à l'aide de filets encerclants, certaines Brigades Mécanisées de Production firent directement appel à des pêcheurs léonais afin de satisfaire les objectifs de production fixés par l'administration centrale. Cette nouvelle vague de migrants léonais était constituée d'individus venus individuellement sans leur famille, sans outils de production. Âgés de 20 à 30 ans, ces pêcheurs constituèrent une importante masse de main-d'œuvre spécialisée. Les pêcheurs étrangers étaient alors, pour une grande part, des migrants restant plusieurs années en Guinée, proposant leur savoir-faire et leur force de travail sur les grosses unités de pêche *flimboté*. Plus mar-

---

19 En Sierra Léone, entre 1944 et 1979, seulement 6,7 % des investissements publics destinés à la pêche ont été affectés à la pêche artisanale. De plus, les taxes à l'importation d'équipements artisanaux étaient de 36,5 % (taxation équivalente aux produits dits de «semi-luxe» contre 10 % pour les équipements de pêche industrielle) (DIAW, 1983).

ginalement, des pêcheurs migrants saisonniers tenne continuaient à venir travailler sur de petites pirogues à membrures (*salan*) à l'aide de filets *founfounyi*. Toutefois la concurrence des Soussou sur les technotopes correspondant à l'emploi de ces types de pirogue et de filet devenait gênante pour les Léonais.

Entre 1975 et 1984, les unités produisant le plus fort tonnage de poisson de la pêche artisanale piroguière guinéenne étaient dirigées par des pêcheurs léonais, travaillant sur des embarcations appartenant à des Guinéens. Les pêcheurs baga se désintéressaient d'une pêche autre que celle qu'ils avaient toujours pratiquée pour l'autoconsommation. Ils n'avaient pas cherché à acquérir les nouvelles techniques comme l'avaient fait les Léonais. En certains lieux de Conakry, notamment à Dixinn, ils abandonnèrent complètement cette activité pour se consacrer exclusivement à d'autres activités. En 1980, alors que les B.M.P. venaient à peine de disparaître et malgré la présence de la communauté léonaise, la pêche artisanale était de nouveau à un très faible niveau de production.

A la fin des années 70, en Guinée, l'exil politique et l'émigration économique étaient alors à leur apogée. Nombre de Guinéens exilés en Sierra Leone s'initiaient aux métiers de la mer (pêche, mécanique hors-bord, charpenterie de marine) ou se formèrent aux nouvelles techniques de pêche sur les «flimbote». S'installant durablement dans le pays, ils y contractèrent des alliances matrimoniales car la décision de s'expatrier était généralement le fait de jeunes gens célibataires. Ils reproduisaient dans l'autre sens le schéma de migration et d'intégration des Léonais en Guinée.

## 6. Les années 80, une dynamique fondée sur la multiplicité des groupes de pêcheurs et la diversité des stratégies de pêche

### 6.1. Changements techniques et appropriation des ressources

Le coup d'état du 3 avril 1984 marqua la fin de l'Ancien Régime de Sékou Touré. Le pays s'ouvrit sur l'extérieur, prôna l'économie de marché. Le secteur de la pêche fut considéré comme un secteur intéressant.

Dès les premières années de la Seconde République De nombreux guinéens s'engagèrent dans l'activité de pêche, parfois comme pêcheur, souvent comme armateur. Pour ce qui est des pêcheurs nationaux, ils se cantonnèrent majoritairement aux unités de pêche utilisant des monoxyles, des *salan* et même des *pampa*. Les armateurs quant à eux, s'intéressèrent à toutes les techniques, les plus dynamiques étant les Guinéens investissant dans les unités de pêche équipées de *flimbote* et de filet de type *reggae*, puis, au cours des années 90, dans les unités équipées de grands *salan*.

Les pêcheurs migrants sénégalais revinrent faire leurs campagnes de pêche en Guinée notamment à Sakama, Dobiré, Bongolon et Conakry (BOUJU, 1991), mais l'ensemble de leurs effectifs resta modeste. Ces Sénégalais sont pour beaucoup dans la diffusion des techniques de pêche utilisant les filets à grandes mailles pour la capture de grosses espèces. Après avoir été les précurseurs de l'utilisation des filets à grandes mailles (*yolal*, appelé *légotine* en Guinée), les conflits en mer et la concurrence à la commercialisation firent que les relations avec les nationaux commencèrent à devenir problématiques (BOUJU, 1991). Après le départ de certains campements de pêcheurs sénégalais (notamment celui de Bongolon), quelques pêcheurs guinéens se réapproprièrent alors leurs techniques et le marché particulièrement rémunérateur sur lequel sont écoulés les produits séchés-salés.

Les Sénégalais sédentarisés à Conakry étaient eux aussi les spécialistes des grands filets *légotine*. Ils furent à l'origine de la diffusion particulièrement spectaculaire des caisses à glace qui permettent une commercialisation des grosses espèces en frais sur le marché de Conakry. Cette communauté de pêcheurs étrangers est aussi à l'origine de l'une des plus récentes innovations techniques dans le domaine de la charpenterie de marine : la construction de *salan-haut*. En effet, depuis 1989/1990, les Sénégalais de Bonfi changèrent d'espèces-cibles et de techniques, ils transformèrent les *salan* traditionnels pour les adapter à la pêche de la dorade à la ligne, au large et durant plusieurs jours (donc équipés de glacière) dont ils sont devenus les spécialistes en Guinée. Il est d'ailleurs particulièrement intéressant de remarquer qu'à partir de 1992 des pêcheurs migrants saisonniers lébou de M'bour, embarquant sur des *yoli* équipés de glacière, commencèrent à faire leur apparition dans la capitale afin de pratiquer exactement le même type de pêche (20).

Alors que leur nombre avait très largement chuté vers 1974, les pêcheurs migrants saisonniers léonais renforcèrent leur effectif après l'avènement de la Seconde République et plus particulièrement dès la saison sèche de 1985. Ces unités de production migrantes se trouvent maintenant en concurrence avec les unités de production appartenant à des armateurs guinéens. En effet, elles ont les mêmes caractéristiques : les engins de pêche sont des grands filets encerclants de type *fanty* (puis à partir de 1989 de type *reggae*), les embarcations sont des *flimbote*, les équipages sont composés en grande majorité de léonais spécialisés et elles travaillent toutes sur les mêmes zones de pêche.

La très grande majorité des équipages de ces unités de pêche est constituée, jusqu'en 1992, de pêcheurs sierra léonais ou revendiquant une appartenance nationale sierra léonaise. En fait, parmi cette main-d'œuvre en provenance de Sierra Léone, on retrouve beaucoup de Guinéens qui s'étaient exilés en Sierra Léone pour des raisons politiques ou de sierra léonais d'origine guinéenne (ce sont un des deux ou les deux parents qui ont quitté la Guinée pour s'installer en Sierra Léone où ils sont nés et ont été formés). En Guinée, ils valorisent exclusivement leur identité sierra léonaise quand il est question de pêche, jouant de cette

---

20 On peut aussi consulter à ce sujet BOUJU (1994f)

appartenance comme d'un passeport de qualité et de savoir-faire (21). Ils s'engagent sur les unités de type *flimboté*, appartenant à des Guinéens, généralement de leur parenté. Ils s'incorporent aux équipages qui jusqu'alors étaient presque exclusivement d'origine léonaise. A partir des années 90, les unités de pêche appartenant à des Léonais installés en Guinée, celles des pêcheurs migrants saisonniers étrangers et celles appartenant à des armateurs guinéens se font donc une concurrence farouche.

## 6.2. Stratégies de pêche et identité ; la dynamique de redistribution des technotopes

Nous avons exposé au cours de cet article comment les différents groupes de pêcheurs furent tour à tour considérés comme «les pêcheurs de Guinée». Baga et Soussou de Guinée, Krou du Liberia, Lébou du Sénégal, Bozo du Mali, Créole et Temne de Sierra Leone, Fanty du Ghana dominèrent l'activité ou ils furent remarquables de par les techniques qu'ils maîtrisaient. En se succédant dans le temps et ne se chevauchant que durant de courtes périodes, cette «maîtrise» matérielle et cognitive des techniques s'accompagnait généralement d'une maîtrise symbolique des espaces halieutiques sur lesquels s'exerçait l'activité ; d'où la complexité des rapports entre pêcheurs migrants et autochtones côtiers. Cette pluralité des groupes de pêcheurs et la diversité des techniques qui furent utilisées le long des côtes de Guinée constitue un particularisme fort intéressant de l'activité de pêche de ce pays au regard des autres pays côtiers d'Afrique de l'Ouest.

Depuis le début des années 80, il est fort intéressant de noter que le chevauchement des groupes utilisant chacun une panoplie technique particulière sur des espaces de pêche permettant d'exploiter des ressources différenciées tend à s'étaler dans le temps. Là où, dans le passé, il y avait un groupe de pêcheur dominant l'activité par l'exploitation d'un type de ressource à l'aide d'un type de technique, nous constatons maintenant qu'il y a multiplicité des groupes d'acteurs intervenant dans le secteur au même moment. Différents groupes de migrants ou de nationaux sont présents dans le même temps le long des côtes de Guinée utilisant des techniques fort différentes leur permettant d'exploiter des ressources particulières. Les techniques utilisées durant une même période sont maintenant plus nombreuses entraînant logiquement une plus grande diversité des espèces pêchées (multiplicité des espèces-cibles). Si l'on note une grande diversité des pratiques au niveau national, au niveau local on remarque encore des particularismes par région ou même par point de débarquement (22). Ceci n'empêche pas que ces particularismes changent, car les pratiques des différents groupes ne sont pas figées dans le temps. Ainsi, en Guinée, il y a une forme d'infiltration des pêcheries, par l'apprentissage et l'imitation, qui oblige un groupe jusqu'alors dominant dans une technique sur un espace donné à développer une stratégie lui permettant de continuer à pratiquer la pêche.

---

21 Sur le morcellement des identités des groupes côtiers de Guinée on peut consulter BOUJU (1994b)

22 Voir à ce propos dans la bibliographie les travaux concernant l'activité de pêche en Guinée.



Trois grands types de stratégies sont développés par les pêcheurs. Le premier est celui de l'assimilation, le groupe se fond dans le nouveau groupe venu, perdant une des composantes de son identité mais gardant ses pratiques techniques et exploitant le même espace halieutique (23). Le second type est celui de la mobilité, on laisse le champ libre aux nouveaux venus tout en gardant ses pratiques techniques que l'on va exercer ailleurs, sur des espaces libres de convoitises (24). Le troisième est celui de l'adaptabilité technique qui laisse aussi le champ libre aux nouveaux venus. Cette stratégie consiste à rester dans la même zone, à ne pas s'assimiler aux nouveaux venus mais à adopter de nouvelles techniques visant l'exploitation de ressources différentes de celles jusqu'alors capturées (25).

Les équipages des unités de pêche travaillant en Guinée ne sont plus aussi stables que par le passé, les marins-pêcheurs changent souvent d'embarquement, négociant au mieux leur force de travail et leur savoir-faire sur un parc piroguier qui s'est grandement multiplié. Les plus importantes unités de pêche sont remarquables par leur caractéristique multi-ethnique et multi-nationale. La prééminence des étrangers dans le secteur n'est plus aussi absolu que par le passé, les nationaux acquièrent de nouvelles compétences tout en se référant au modèle des pêcheurs migrants présenté comme un idéal type. Beaucoup parmi les pêcheurs étrangers sierra léonais venus en migration exercer leur activité se sont installés dans le pays où ils s'y sentent de moins en moins étrangers. Mariés sur place, ils changent de nationalité, s'intègrent volontairement à la société guinéenne et se déclarent plus facilement soussou guinéen que Temne sierra léonais. Les Guinéens expatriés ou fils d'expatriés reviennent au pays. Tout comme les précédents, ils manipulent les différentes composantes de leur identité pour mieux s'insérer dans la pêche. Ils affichent leur identité léonaise qui les valorise par sa correspondance dans le domaine de la maîtrise des techniques de pêche. Mais ils rappellent dans le même temps leur identité guinéenne pour s'insérer dans les équipages des frères restés au pays et qui peuvent leur faire confiance.

## 7. Conclusion

Les groupes actuels de pêcheurs développent des stratégies d'engagement dans l'activité qui s'inversent, se complètent ou se chevauchent. L'ensemble de ces stratégies configurent donc l'exploitation des espaces halieutiques et par suite des ressources. Il est ainsi remar-

---

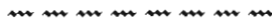
23 On peut dire qu'une partie des pêcheurs sierra léonais a adopté cette stratégie.

24 Cette stratégie fut adoptée à plusieurs reprises au cours de l'histoire de l'activité en Guinée notamment par les pêcheurs Créoles durant la période coloniale puis par les Temne durant la première république, par les Ghanéens dans presque tous les pays où ils s'installèrent et par la grande majorité des pêcheurs migrants sénégalais durant la colonisation puis par les petits groupes de pêcheurs migrants venant en campagne de pêche après 1984.

25 C'est le cas de pêcheurs Sierra léonais qui furent quasiment toujours présent en Guinée adoptant tour à tour des techniques qui leur permettaient de continuer à pêcher en Guinée sans entrer en conflit avec les autochtones (baga et soussou), c'est le cas des pêcheurs sénégalais de Bonfi et Dabondy qui délaissèrent le filet maillant pour se consacrer à la pêche à la ligne avec des *salan-haut*.

quable de constater la prédominance écrasante des propriétaires de *flimbote* appartenant à l'ethnie soussou, confirmant leur prise de contrôle de cette flotte et qui correspond au nombre de plus en plus réduit de Léonais propriétaires de ces grandes pirogues (certains des propriétaires qui étaient basés à Dixinn se sont fait naturaliser guinéens et depuis apparaissent dans la catégorie des nationaux guinéens soussou). Il ressort clairement, en 1993 et début 1994 que les propriétaires étrangers d'unité de pêche sont évincés des technotopes dont la composante technique est caractérisée par les *flimbote* et les filets *reggae*. La catégorie des propriétaires de *salan* est celle qui se distribue le plus diversement entre les ethnies, il est intéressant de constater que les Peul s'intéressent aussi fortement à ce type d'embarcation délaissant les *yoli* qu'ils utilisaient jusqu'alors. Lorsque le moment est venu de renouveler l'embarcation, les Peul préfèrent opter pour le *salan*. Cette embarcation correspond à la fois aux anciens technotopes qu'ils exploitaient mais surtout elle leur permet d'accéder aux nouveaux. En effet, tout comme les Soussou qui avaient adopté les *salan* puis les *flimbote*, les Peul font de même, ils abandonnent les monoxyles non motorisés pour des «salan» équipés de moteur. Quant aux Baga, ils délaissent leur pirogue traditionnelle, le *gbankenji*, et s'équipent aussi de plus en plus souvent de *salan* qui, rappelons le, était anciennement la pirogue des Temne venus de Sierra Leone.

Il apparaît donc bien qu'appartenance de groupes et exploitation de technotopes font l'objet d'enjeux complexes et variés dans l'espace et le temps. Lorsqu'un groupe change de stratégie de pêche, par opportunisme ou par obligation, l'ensemble des autres groupes peuvent recomposer leur propre stratégie en fonction des nouvelles possibilités qui respectent néanmoins toujours la priorité d'accès donnée en premier aux autochtones, en second aux nationaux. Ceci force les allochtones et les étrangers à être plus dynamiques, plus innovants, plus adaptables mais aussi plus conciliants.



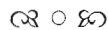
## Bibliographie

- ◆ ARCIN A., 1911. Histoire de la Guinée française - Rivières du Sud - Fouta Dialo - Région du Sud Soudan. Paris, A. Challamel, 752 p.
- ◆ BALANDIER G., 1948b. Economie des îles Kakkossa, Kaback, Matakong (Basse Guinée), *Farm and Forest*, IX, 1, pp. 1-5.
- ◆ BOUJU S., 1991. Notes sur les pêcheurs migrants en Guinée. In HAAKONSEN J. et DIAW C. (eds), Migrations de Pêcheurs en Afrique de l'Ouest. DIPA/WP/36, pp. 99-127.

- ◆ BOUJU S., 1994a. Les organisations de la production agricole et l'exploitation des ressources terrestres par les Baga du littoral guinéen". In CORMIER-SALEM M.C. (ed). Dynamique et usage de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Léone). *ORSTOM ed.*, pp 223-230.
- ◆ BOUJU S., 1994b. Le morcellement identitaire des populations littorales : quelques éléments de l'histoire du peuplement". In CORMIER-SALEM M.C. (ed). Dynamique et usage de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Léone). *ORSTOM ed.*, pp. 131-138..
- ◆ BOUJU S., 1994c. Pêcheurs autochtones et pêcheurs migrants ; approche diachronique de l'activité de pêche sur les côtes méridionales des Rivières du Sud. In CORMIER SALEM M.C. (ed), Dynamique et usage de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Léone). *ORSTOM ed.*, pp. 101-106..
- ◆ BOUJU S., 1994d. Contribution à l'étude de la production de sel sur les côtes des Rivières du Sud". In CORMIER-SALEM M.C. (ed). Dynamique et usage de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Léone). *ORSTOM ed.*, pp. 97-99.
- ◆ BOUJU S., 1994e. Historique sur les populations côtières de Guinée et de Sierra Léone ; premiers regards sur l'exploitation des ressources méridionales des Rivières du Sud. In CORMIER-SALEM M.C. (ed). Dynamique et usage de la mangrove dans les pays des Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Léone). *ORSTOM ed.*, pp. 89-96.
- ◆ BOUJU S., 1994f. D'une technique à l'autre. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry, 20, 15 p.*
- ◆ BOUJU S., 1994g. De la Bèche au Filet : Etude anthropologique des populations littorales et des pêcheurs côtier de Guinée. *ANRT, Lille, 2 vol, 1064 p.*
- ◆ BOUJU S., 1995. Anthropologie et Halieutique ; réflexion sur l'élaboration d'une typologie et sur l'intérêt de l'utilisation de la notion de technotope. In LALOE F., REY H. et DURAND J.L. (eds). Questions sur la dynamique de l'exploitation halieutique, *ORSTOM éd.*, pp 245-261.
- ◆ BOUJU S., 1996. Inventario tecnologico da zona de Fimba e Ibo, Cabo Delgado. Bouju S., Garette A.. Rapport interne, Institut de Développement de la Pêche à Petite Echelle, Maputo, 43 p. multig..
- ◆ BROOKS G. E., 1993. Landlords & Strangers - Ecology, Society and Trade in western Africa, 1000 - 1630. *San Francisco Oxford, Western Press, Boulder, 360 p.*
- ◆ CA da MOSTO A., 1895. Relation des voyages à la côte occidentale d'Afrique 1455-1457, C. SCHEFER (ed). *Paris, E. Leroux, XIX - 206 p.*
- ◆ CADENAT J., 1948a. Physionomie générale de la pêche maritime en A.O.F, Centre National d'Information Economique. *Paris, Conférence de la pêche maritime de Dakar, 16-22 janvier 1948, pp. 25-60.*
- ◆ CADENAT J., 1948b. Bateaux et engins de pêche. *Centre National d'Information Economique, Paris, pp. 93-120.*
- ◆ CASTERAN M., 1922. Courrier du Commandant de cercle de Bokè. Gouvernement général de l'A.O.F. Secrétaire général 4è bureau n° 415. 19 oct. 1922. A. N. G, Multig.
- ◆ CHAUVEAU J. P., 1986. Une histoire maritime africaine est-elle possible ? *Cah. d'Etudes Africaines, 101-102, XXVI-1-2, pp. 173-235.*
- ◆ CHAUVEAU J. P., 1991a. Géographie historique des migrations de pêche dans la zone du Copace (fin XIXè siècle - années 1980). In HAAKONSEN J. et DIAW C. (eds) Migrations des pêcheurs en Afrique de l'Ouest, *DIPA/WP/36, pp. 13-38.*
- ◆ CHAUVEAU J. P., 1991b. Les variations spatiales et temporelles de l'environnement socio-économique et l'évolution de la pêche maritime artisanale sur les côtes ouest-africaines - Essai d'analyse en longue période : XVè-XXè siècle. In CURY P., ROY C. (eds) Pêcheries ouest-africaines - Variabilité, instabilité et changement. *ORSTOM, pp. 14-25.*
- ◆ CHAVANCE P., DAMIANO A., BANGHOURA C., DIALLO A., 1994. La pêche artisanale maritime en 1992. 1 Description, type d'engin et type de pêche». *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry, 25, 70 p.*
- ◆ CHAVANCE P., DAMIANO C., DIALLO A., 1994. La pêche artisanale maritime en 1992. 2. Typologie des débarcadères. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry, 26, 27 p.*
- ◆ CORMIER-SALEM M. C., 1992. Gestion et évolution des espaces aquatiques : la Casamance. *Ed. ORSTOM, Coll. Etudes et Thèses, 583 p.*
- ◆ DIAW M. C., 1983. Social and production relationships in the artisanal maritime fisheries of west Africa. A comparative analysis. *M. A. Thesis, Sociology. Michigan State.*

- ◆ DIAW M. C., 1991. Pêcheurs migrants de la Casamance et "des Rivières du Sud". In HAAKONSEN J. et DIAW C. (eds). Migrations des pêcheurs en Afrique de l'Ouest. *DIPA/WP/36*, pp. 78-98.
- ◆ DOLLFUS O., 1952. Conakry en 1951-52, étude humaine et économique. *Recherches africaines/Etudes guinéennes*, 10-11, pp. 3-111.
- ◆ DOMALAIN G., MALAIS L., 1989b. Recensement du parc piroguier guinéen : II - Préfectures de Boké, Boffa, Dubréka, Coyah et Forécariah (Mai 1989). *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura, Conakry*, 7, 126 p.
- ◆ DOMALAIN G., MALAIS L., SALLES C., 1989a. Recensement du parc piroguier guinéen : I - Presqu'île de Conakry et îles de Los (Janv. 1989). *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura, Conakry*, 6, 86 p.
- ◆ DORE A., 1986. Economie et Société en République de Guinée 1958 - 1984 et perspectives. *Chenove, Ed. Bayardère*, 518 p.
- ◆ FCOUTIN J.M. ; GUILAVOGUI A., BOUJU S., 1993. Description d'une sortie de pêche réalisée par les unités flimbote-reggae sur le plateau continental guinéen. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry*, 20, 15 p.
- ◆ FAY C., 1993. Repères technologiques et repères d'identité chez les pêcheurs du Macina (Mali). In JOLIVET M. J., REY-HULMAN D. (eds). Jeux d'identités. Etudes comparatives à partir de la Caraïbe. *Paris, Ed. L'Harmattan*, pp. 167-202.
- ◆ FERNANDES V., 1951. Description de la côte occidentale d'Afrique (Sénégal au Cap de Monte, archipels) (1506-1510). MONOD T., MOTA A. TEIXEIRA da, MAUNY J. R. (eds). *Centro de Estudos da Guine Portuguesa, Bissau, Memorias* 11, 225 p.
- ◆ GERMAIN J., 1984. Peuples de la Forêt de Guinée. *Académie des Sciences d'Outre-Mer, Paris*, 380 p.
- ◆ GOERG O., 1985. Conakry : un modèle de ville coloniale française ? Règlements fonciers et urbanisme de 1885 aux années 1920. *Cal. d'Etudes Africaines*, 99, XXV-3, 1985, pp. 309-335.
- ◆ GOLBERRY S. M. X., 1802. Fragment d'un voyage en Afrique pendant les années 1785, 1786, 1787 (...). *Paris, Treuttel et Würtz*, 2 vol., 512 p. et 522 p. + cartes.
- ◆ GOMES D., 1959. De la première découverte de la Guinée, par Diogo Gomes. MONOD, T., MAUNY, R., DUVAL, G. (eds). *Centro de Estudos da Guine Portuguesa*, 2, Bissau. *Memorias* 21, 89 p.
- ◆ GRUVEL A., 1913. L'industrie des pêches sur la côte occidentale d'Afrique (du cap Blanc au cap de Bonne Espérance). *Paris, Larose*, 193 p.
- ◆ HAAKONSEN J., 1991a. La pêche artisanale et les migrations des pêcheurs au Libéria. In HAAKONSEN J. et DIAW C. (eds). Migrations des pêcheurs en Afrique de l'Ouest. *DIPA/WP/36*, pp. 150-168.
- ◆ HENDRIX M. K., 1982. A development history of an african maritime fishery : Tombo, Sierra Léone. *ICMRD, Kingston, University of Rhode Island*.
- ◆ HENDRIX M. K., 1983a. African maritime fisheries in the West Atlantic : an historical overview and case study. *New England Journal of Black Studies* (3), pp. 78-102.
- ◆ HENDRIX M. K., 1983b. Technology and tradition in west african maritime fisheries : Tombo, Sierra Léone. *ICMRD, Kingston, University of Rhode Island*, 02881, 43 p.
- ◆ HENDRIX M. K., 1985. Research notes on maritime boatbuilding traditions in Sierra Léone, 40 p. multigr.
- ◆ HENRY C., 1989. Grandeur et décadence des marins Bijogo. *Cal. d'Etudes Africaines*, 114, XXIX, 2, (Rivages D), pp. 193-207.
- ◆ HORNELL J., 1925. The negro as fisherman. *Discovery, June 1925-30*, 138, pp. 201-204.
- ◆ HORNELL J., 1928. Report on the fishery resources of Sierra Léone. *F.I.S., F.R.A.I., Freetown, Government Printing Office*, 51 p.
- ◆ IJFF A., 1991. Les migrations en pêche maritime au Nigéria. In HAAKONSEN J. et DIAW C. (eds). Migrations des pêcheurs en Afrique de l'Ouest. *DIPA/WP/36*, pp. 274-285.
- ◆ LAGOIN Y., SALMON G., 1967. Etude technique et économique de la distribution du poisson de mer dans les pays de l'Ouest Africain. *Etude Régionale, Paris, Larose, Secrétariat d'Etat aux Affaires Etrangères chargé de la coopération*, 114 p.
- ◆ MADROLLE C., 1895. En Guinée. *Paris, H. Le Soudier*, 407 p. (2è éd.)
- ◆ MATTHEWS J., 1887. Voyage à la rivière de Sierra-leone sur la côte d'Afrique [1785, 1786 et 1787]. *Paris, Hautbout l'Ainé, an V*.

- ◆ MAUNY R., 1970. Navigations anciennes et grandes découvertes. In DESCHAMPS H. (dir). Histoire générale de l'Afrique. Tome I, Chap. III, Paris, P. U.F.
- ◆ MELONEY C. A., 1883. West African Fisheries. London, William Clowes and sons.
- ◆ MOAL M., 1961. Rapport de mission : Mission d'Assistance Technique en matières de Pêches Maritimes, 85 p. multigr.
- ◆ NUKUNYA G. K., 1991. Les migrations des pêcheurs Anlo Ewe. In HAAKONSEN J. et DIAW C. (eds). Migrations des pêcheurs en Afrique de l'Ouest. DIPA/WP/36. pp. 221-237.
- ◆ PAULME D., 1957. Des riziculteurs africains : Les Baga", (Guinée Française). Cah. d'Outre-Mer, pp. 257-278.
- ◆ PEREIRA D. P., 1506-1508/ 1956. Esmeraldo de situ orbis. Côte occidentale d'Afrique, du sud-marocain au Gabon. par DUARTE PACHECO PEREIRA, vers 1506-1508. Texte édité, traduit et commenté par R. MAUNY. Centro de Estudos da Guiné Portuguesa, Bissau, Memórias 19, 226 p.
- ◆ POSTEL E., 1950. La pêche en Guinée - Konakry et ses environs. Congrès des pêches et des pêcheries dans l'union française d'Outre Mer, Marseille, 11-13, pp. 151-159.
- ◆ RIVIERE C., 1965. Dixinn-Port : Enquête sur un quartier de Conakry (Rép. de Guinée). Bull. I.F.A.N., XXIX B, 1-2, pp. 424-452.
- ◆ RIVIERE C., 1968. Le long des côtes de Guinée avant la phase coloniale. Bull. I.F.A.N., B, 2, pp. 727-750.
- ◆ RODNEY W., 1970. A history of the Upper Guinea Coast, 1545 to 1800. Oxford, Clarendon Press, 283 p.
- ◆ SMITH R. S., 1970. The Canoe in West African History. Journal of African History, XI (4), pp. 515-533
- ◆ TARDIEU A., 1847. Sénégal et Guinée. In FIRMIN DIDOT frères (eds). L'univers, ou histoire et description de tous les peuples, et leurs religions, mœurs, coutumes. Paris, M.DCCC XLVII, pp. 1-190.
- ◆ THOMAS J., 1928. Une mission en Guinée française et au Niger. Bull. de la Société de Géographie de Toulouse, 47, Mai 1928, nouvelle série.
- ◆ WAGNER K., 1991. Les migrations des pêcheurs en Sierra Léone : Une étude du cas du village de Tombo. In HAAKONSEN J. et DIAW C. (eds). Migrations des pêcheurs en Afrique de l'Ouest. DIPA/WP/36, pp. 128-149.
- ◆ WONDJI C., 1985. La Côte Ouest-Africaine du Sénégal à la Côte d'Ivoire, Géographie, Sociétés, Histoire 1500-1800. Paris, L'Harmattan.





# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 2. Embarcations et engins de la pêche artisanale

Stéphane BOUJU et Pierre CHAVANCE

### 1. Introduction

C'est une particularité de la pêche artisanale en général et, nous le verrons, cela se vérifie singulièrement en Guinée : les outils techniques de ce secteur sont très diversifiés. C'est une diversité multiforme qui transparait tant dans les types d'embarcations utilisées et leur mode de construction que dans les engins de pêche mis en œuvre pour capturer les ressources marines.

Divers auteurs ont décrit, à différentes périodes, les outils techniques de la pêche artisanale guinéenne et nous permettent d'en suivre l'évolution. Au début du siècle GRUVEL (1913) et THOMAS (1928) furent les premiers à s'y intéresser, puis plus tard CADENAT (1948), POSTEL (1950), DOLLFUS (1952) et MOAL (1961). Enfin, dans les années récentes, on retiendra MAHY (1989), SALLES (1989), BOUJU (1991, 1994) et CHAVANCE et *al.* (1994).

La diversité des outils techniques est une particularité qui rend les suivis statistiques ou les projets de développement de la pêche artisanale particulièrement difficiles car elle rend impérative la réalisation d'études préalables visant à mieux en comprendre l'organisation et le fonctionnement. On cherchera ainsi dans ce chapitre, à travers l'histoire, les caractéristiques techniques des embarcations et des engins de pêche artisanale guinéenne, à retracer les filiations entre les différentes pratiques et faire un premier pas vers une meilleure compréhension des diverses stratégies d'exploitation du milieu utilisées par les pêcheurs.

## 2. Les embarcations

On rencontre six grands types de pirogues sur le littoral guinéen (figure 1). Les plus simples, les monoxyles, sont construites à partir d'un tronc d'arbre évidé : ce sont les *kourou* et les *gbankeniyi*. Les autres, les pirogues à membrures, sont de construction plus élaborée et disposent d'une quille, de membrures et de bordés ; appartient à cette catégorie les *salan*, les *boaty*, les *yoli*<sup>1</sup> et les *fimbote*.

Figure 1 (voir planches couleur V et VI)  
Les différents types de pirogues utilisées par la pêche artisanale maritime guinéenne. A/ un *kourou* ; B/ un *gbankeniyi*, C/ un *boaty*, D/ un *salan*, E/ un *yoli*, F/ une *fimbote*.

### 2.1. Les kourou

Les *kourou* sont des pirogues monoxyles qui ont toujours provoqué l'admiration des Européens. Ces pirogues, dont la forme et les qualités sont semblables à celles d'un canoë de mer, sont à la fois élégantes et d'une délicate finesse. POSTEL (1950) les compare à de "véritables bijoux".

Ces pirogues sont monoplaces ; le pêcheur est assis en tailleur à l'arrière de l'embarcation et s'adosse au coffrage qui pontre la poupe qui s'enfonce dans l'eau lorsque le pagayeur la propulse en force, faisant ainsi déjauger la proue. La très faible épaisseur des parois de la coque (8 à 9 mm) oblige les charpentiers à y adjoindre des baux très fins qui sont ligaturés sur les trois quarts de la longueur à partir de la proue. Les baux ne laissent d'espace libre que pour la place du piroguier et ils renforcent la structure de la pirogue en évitant aux bords de se déformer. Le *kourou* ne pèse pas beaucoup plus de 30 à 40 kg, ce qui permet de le hisser sur les plages au retour de la pêche<sup>2</sup>. Ces pirogues, qui sont recouvertes de coaltar, mesurent entre 4 et 6 m de long et pas plus de 50 cm de large pour 30 cm de creux (figure 2).

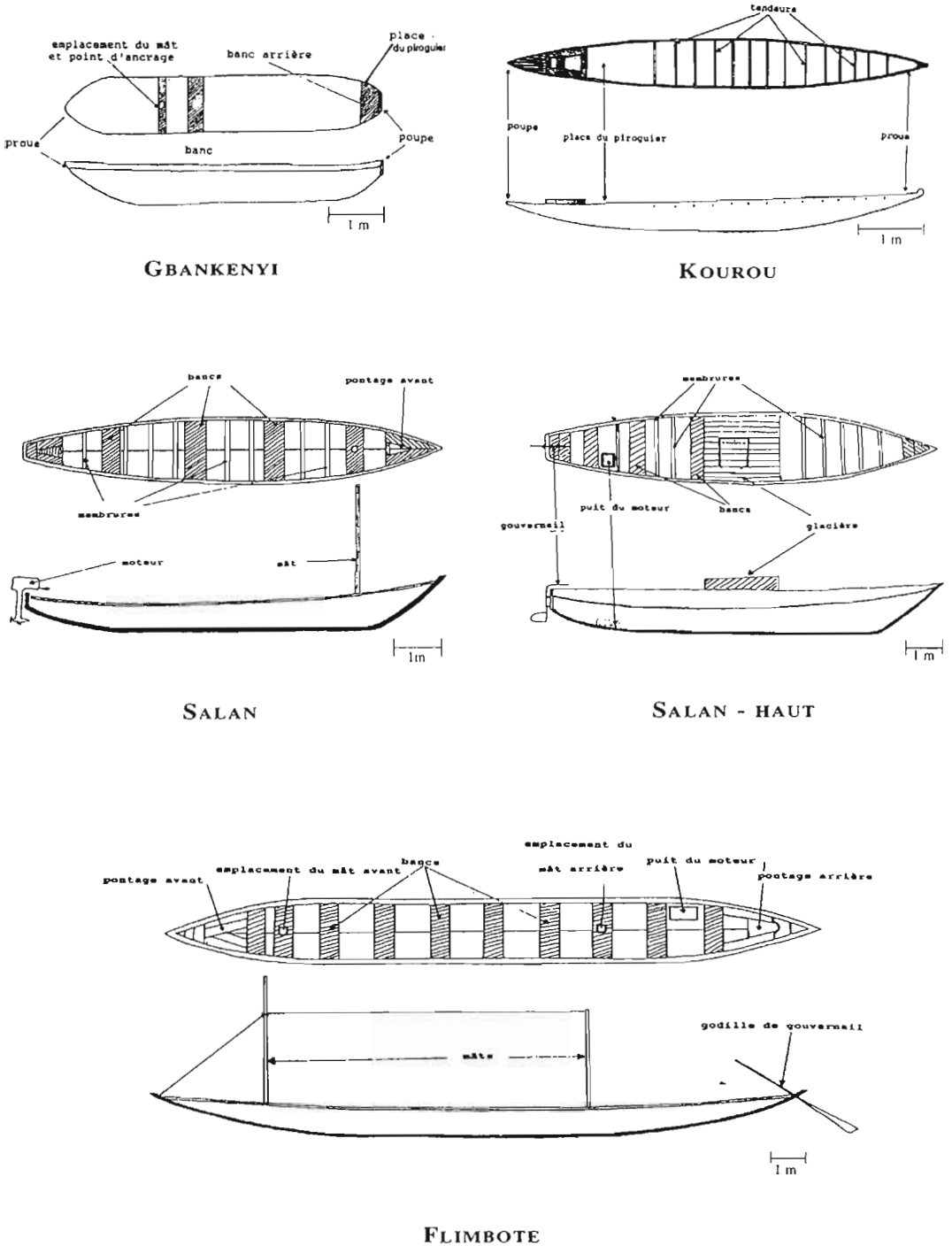
Elles sont exclusivement utilisées pour la pêche à la ligne à proximité de l'archipel des îles de Loos ; elles sont propulsées par de courtes pagaies à larges pelles de formes élégantes. Leur allure effilée leur permet d'atteindre des vitesses respectables.

La majorité des *kourou* fut importée à la fin du siècle dernier et au début de celui-ci par les pêcheurs sherbro sierra léonais qui venaient pêcher autour des îles de Loos. Progressivement, les pêcheurs бага de ces îles ont adopté ces embarcations et continuent de nos jours

1 Les grands *yoli* sénégalais font figure de relative exception à cette classification car bien que disposant d'une quille et de bordés ils ont une base monoxyle. Leur conception élaborée les rapproche cependant plus de la deuxième catégorie.

2 Les pêcheurs installent ensuite les "*kourou*" sur une armature de bois formée de quatre pieds qui les sur-élèvent du sol, ils les couvrent alors de feuilles de palmier afin de le protéger du soleil pour que leur coque ne se fende pas en séchant





FLIMBOTE

Figure 2

Schémas d'un *kourou*, d'un *gbankenyi*, d'un *salan*, d'un *salan haut*, d'une *flimbote*

à les utiliser. Ce n'est que dans l'archipel des îles de Loos (Boum, Fotoba, Koromandian) que l'on peut rencontrer les charpentiers qui les construisent et les pêcheurs qui les utilisent.

En 1992, les *kourou* sont au nombre de 41 et représentent moins de 2% du parc actif (figure 3 et tableau I). La moitié des barques recensées avait alors moins de deux ans indiquant que ce sont des pirogues relativement fragiles qui sont remplacées fréquemment.

Enfin, sur les côtes de Sierra Léone, on rencontre ce type d'embarcation très souvent, notamment au sud de Freetown. Les *kourou* de Guinée sont en quelque sorte un symbole de la domination anglaise des îles et de la prééminence des communautés sierra léonaise qui sont venus y pratiquer la pêche.

| Type de barque                          | Kourou | Gbankényi | Salan | Yoli     | Flimbote | Boti  | Autre | Total |
|-----------------------------------------|--------|-----------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|
| Nombre de barques                       | 41     | 710       | 1402  | 30       | 120      | 2     | 1     | 2306  |
| Pourcentage du type                     | 1,8    | 30,8      | 60,8  | 1,3      | 5,2      | 0,1   | -     | 100,0 |
| Longueur moyenne(m)                     | 5,6    | 6,0       | 9,3   | 7,3      | 19,2     | 8,0   | 20    | 8,7   |
| Déviati on standard (m)                 | 1,00   | 1,20      | 2,70  | 3,60     | 3,50     | -     | -     | 3,80  |
| Amplitude (min-max)                     | 3-7    | 3-12      | 3-24  | 3,5-18,5 | 7,5-25   | -     | -     | 3-25  |
| Année de construction moyenne (an, déc) | 90,2   | 89,6      | 88,5  | 82,8     | 87,3     | 87,5  | 87    | 88,7  |
| Médiane (an, déc)                       | 91     | 90        | 89    | 84,5     | 88       | 87,5  | -     | 90    |
| Amplitude (min-max)                     | 82-92  | 70-92     | 65-92 | 70-89    | 72-92    | 86-89 | -     | 65-92 |
| Nombre de barques motorisées            | -      | 2         | 963   | 5        | 120      | -     | 1     | 1091  |
| Pourcentage de motorisation             | -      | 0,3       | 68,7  | 16,7     | 100,0    | -     | 100,0 | 47,3  |
| Puissance moyenne (cv)                  | -      | 11        | 14,5  | 37       | 29,2     | -     | 13    | 16,3  |
| Médiane (cv)                            | -      | -         | 15    | 40       | 25       | -     | -     | 15    |
| Déviati on standard (cv)                | -      | 4,2       | 5,3   | 6,7      | 9        | -     | -     | 7,5   |
| Amplitude (cv)                          | -      | 8-14      | 4-40  | 25-40    | 15-40    | -     | -     | 4-40  |
| Type carburant (% essence)              | -      | 100       | 95,8  | 100      | 100      | -     | -     | 96%   |
| Nombre de marins moyen                  | 1,0    | 1,6       | 3,4   | 2,5      | 15,3     | 5,5   | 2,0   | 3,4   |
| Avec moteur                             | -      | 1,5       | 3,8   | 5,4      | 15,3     | -     | 2,0   | 5,1   |
| Sans moteur                             | 1,0    | 1,6       | 2,5   | 1,9      | -        | 5,5   | -     | 1,9   |

Tableau I

Caractéristiques des différents types de pirogues de la pêche artisanale maritime guinéenne (d'après CHAVANCE et *al.*, 1994).

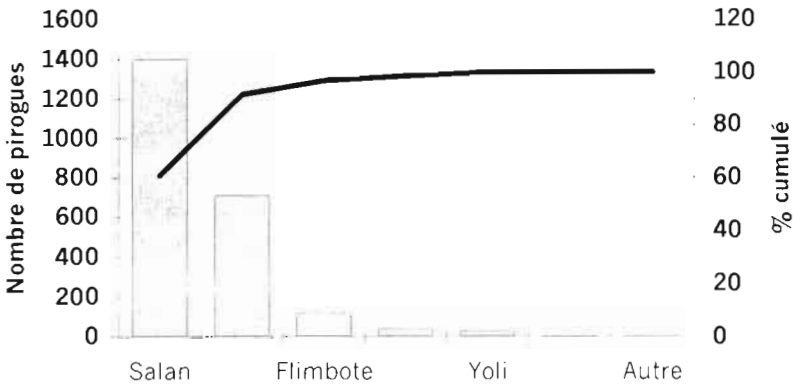


Figure 3  
Importance relative  
des différents types  
de pirogues de pêche  
artisanale maritime  
guinéenne  
(d'après CHAVANCE  
et al., 1994).

## 2.2. Les *gbanken*yi

Les *gbanken*yi sont par excellence les pirogues à tout faire de la Guinée Maritime. On les retrouve tout au long du littoral ainsi que sur les cours d'eau à l'intérieur des terres. Elles sont utilisées autant comme pirogue de transport de personnes ou de marchandises que comme pirogue de pêche. C'est une pirogue monoxyle rustique et massive creusée dans un tronc de fromager (figures 1 et 2). On peut observer ce type de pirogue tout le long des côtes de cette région de l'Afrique de l'ouest, de la Guinée Bissau à la Sierra Léone.

Les pirogues mesurent pour la plupart entre 5 et 7 mètres de longueur pour une largeur de 70 à 90 cm et un creux en moyenne de 50 cm. Une à 3 personnes embarquent sur ces pirogues. Elles sont propulsées le plus souvent à la voile ou bien à l'aide de pagaies qui font toujours partie du "lot de bord" permettant de remédier facilement au calme plat.

En 1992, les *gbanken*yi sont au nombre de 710 et représentent près du tiers du parc piroguier actif (figure 3, tableau I). Ce sont, après les *salan*, les pirogues les plus communément rencontrées sur le littoral. Cinquante pour cent de ces pirogues ont 3 ans et il s'agit par conséquent également d'un parc en renouvellement rapide, ce qui peut s'expliquer par la dégradation rapide du bois de fromager utilisé mais aussi par la relative facilité de construction et leur faible coût d'achat. Le coût d'une telle pirogue est d'environ 100 000 FG en 1989<sup>3</sup> (LOOTVOET et DA VEIGA COUTINHO, 1990).

## 2.3. Les *boaty*

L'historique de cette embarcation qu'est le *boaty* prend son origine en Sierra Léone et plus particulièrement dans la région de Freetown (HENDRIX, 1985).

Visant essentiellement la capture de dorades, beaucoup de pêcheurs à bord des "Benefit boats" se rassemblèrent constituant ainsi des flottilles migrantes exploitant les eaux gui-

3 En 1989, 1 FF = 105 FG

néennes, en particulier autour des îles de Loos. Les guinéens appelaient ces embarcations « sinappers » ou « *boaty*<sup>4</sup> » (« sinappers » était plutôt réservé à la désignation des pêcheurs de dorades), les autorités locales quant à elles les désignaient sous le terme de "cotres". Durant la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, les cotres semblaient particulièrement concentrés sur les îles de Loos (GRUVEL, 1913 ; POSTEL, 1950 ; DOLLFUS, 1952), où il existait une importante communauté léonaise restée après la cession de l'archipel par l'Angleterre à la France.

Ces embarcations ont une forme proche de celle des anciennes baleinières (grosses chaloupes) et mesurent entre 7 et 10 m de long pour 2 à 2,50 m de large, le creux varie entre 90 et 100 cm (figure 1, tableau 1). Elles sont relativement larges pour leur longueur contrairement aux pirogues à membrures actuelles. Une petite quille leur permet de naviguer sous voile et elles sont dirigées à l'aide d'un gouvernail. Les *boaty* ne sont jamais pontés. Au premier tiers avant de l'embarcation est fixé un mât d'environ 6 m dont le gréement dérive de la livarde.

Deux bidons de métal font office de four et permettent de fumer les poissons à bord. Postel (1950) donne les dimensions moyennes qu'il avait relevées à l'époque :

|                         |          |
|-------------------------|----------|
| - longueur              | 9 m ;    |
| - largeur au maître bau | 2 m ;    |
| - largeur au mât        | 1,50 m ; |
| - tirant d'eau          | 0,60 m ; |
| - creux                 | 1 m.     |

En 1992, ce type de pirogue est en voie de disparition. Il n'en existe plus que deux sur le littoral qui opèrent à partir du port de Kamsar dans la préfecture de Boké (tableau 1).

## 2.4. Les yoli

Cette embarcation constitua dans un passé récent l'une des trois principales embarcations de pêche utilisées en Guinée. On distinguera les petits des grands *yoli*.

Du début du siècle jusque dans les années 60, les pêcheurs soussou mais surtout maliens et peul du continent avaient largement adopté ces pirogues d'origine sénégalaise dites "lebou" mais les transformèrent à leur convenance. Il en réduisirent notablement les dimensions, en particulier la taille des éperons qui n'avaient plus lieu d'être en Guinée. En effet, en Guinée, ces embarcations ne dépassent pas 7 m de long pour les plus grandes. Leur largeur varie entre 50 à 80 cm pour un creux de 50 à 80 cm. Ces pirogues transformées, utilisées en Guinée par les pêcheurs nationaux, ne sont jamais motorisées et embarquent en moyenne 2 marins.

Les grands *yoli*, quant à elles, sont des pirogues de pêcheurs migrants sénégalais (Bouju, 1991), leurs dimensions sont très largement supérieures aux embarcations du même type

---

4 Le nom de « *boaty* » est la déformation soussou de « boat »

construites en Guinée et sont toujours motorisées avec des moteurs de puissance importante, 25 et 40 CV, et ont en moyenne 5,4 membres d'équipages (figures 1 et 2).

Les petits *yoli*, de nos jours, sont peu utilisés. En 1992, ils sont au nombre de 30 soit 1% du parc piroguier actif. L'âge moyen de ces barques est le plus élevé de tout le parc puisque la moitié ont plus de 9 ans (figure 3 et tableau 1).

## 2.5. Les *salan*

Le *salan* est le résultat d'une formidable évolution du savoir-faire des charpentiers temne sierra léonais. Il marque une étape importante dans la composition du parc piroguier guinéen. Ces embarcations appelées « sala » en Sierra Leone, « *salan* » en Guinée, étaient surtout utilisées pour le transport puis pour la pêche aux petits poissons pélagiques (ethmaloïse, sardinelles). Cette embarcation fut importée en Guinée entre les années 30 et 40. Progressivement, elles furent de plus en plus utilisées par les pêcheurs temne migrants.

Ce sont des pirogues à membrures dont les bordés en framiré sont ajustés à l'aide de clous sur des membrures d'iroko ou de lingué elles-mêmes fixées sur la quille constituée d'un ou de deux madriers de palétuvier. Les membrures forment ainsi le squelette de la pirogue que les bordés viennent habiller. Ces pirogues sont pourvues d'un tableau arrière droit relativement étroit sur lequel on fixe éventuellement un moteur (figures 1 et 2).

On peut, en fait, distinguer différents sous types :

- le petit *salan* à voile et à pagaie est équipée d'un mat et d'une voile carrée à livarde. Il mesure entre 3 et 7 m de long, 0,6 à 1 m de large et environ 60 cm de creux. L'équipage dépasse rarement trois hommes.
- le *salan* motorisé lui est équipé d'un moteur de 9 ou 15 CV et mesure entre 6 et 10 m de long pour 1,2 m de large et 80 cm de creux. A son bord, quatre pêcheurs peuvent prendre place.
- le *pampa* est un grand *salan* faisant entre 10 et 18 m de long, 1,9 m de large et environ 1,2 m de creux. Il était originellement utilisé pour le transport de marchandises. Avec la reprise de la pêche à la dorade et aux espèces nobles commercialisables en frais, il fut aménagé pour recevoir une caisse à glace et permettre à quatre hommes d'équipage de passer plusieurs jours en mer.
- le *salan-haut* forme une dernière catégorie et est une évolution du *pampa*. En raison de sa forme générale, il se distingue très nettement des autres *salan*. A partir d'un *pampa* classique, on adjoint deux bordés supplémentaires qui rehaussent très sensiblement l'embarcation lui permettant de moins embarquer en haute mer. Un puits intérieur excentré accueille un moteur hors bord de 25 CV. Le tableau arrière est nettement rehaussé et plus large que sur les *salan*, il est par ailleurs équipé d'un gouvernail. Ce dernier type de *salan* haut est également rencontré et se distingue par une étrave beaucoup plus droite et un tableau arrière plus large et en partie ponté. Ses dimensions moyennes sont de 10 à 18 m pour la longueur, 1,7 à 2,0 m de largeur et 1,1 à 1,3 m de creux. Ces nouvelles embarcations sont l'exemple même d'une appro-

priation et d'une adaptation technique rapide à un type de pêche particulier, la pêche à la dorade à la ligne. Ce sont les Sénégalais du quartier de Bonfi à Conakry qui sont à l'origine de cette innovation dans la construction des *salan*-haut.

En 1992, les *salan*, tous types confondus, sont au nombre de 1402 et représentent 60% du parc actif (figure 3 et tableau I). La durée de vie de ces embarcations demeure assez courte puisque la moitié ont moins de quatre années d'existence. Le pourcentage de motorisation atteint 69% soit nettement plus que la moyenne nationale qui s'établit à 47%. Les moteurs ont des puissances variées suivant la taille et les types de *salan*, la moyenne se situant à 15 CV. Le nombre de marins embarqués est de 3,4 en moyenne ; il atteint 3,8 sur les pirogues motorisées et 2,5 pour celles qui ne le sont pas. LOOTVOET et DA VEIGA COUTINHO (1990) indiquent un coût de 580 000 FG pour la construction d'un *salan* de 12 m.

## 2.6. Les flimbote

La pirogue *flimbote* fut créée en Sierra Leone par les Temne à la demande des pêcheurs ghanéens qui désiraient renouveler leurs embarcations trop usagées. Cette pirogue allie donc les exigences techniques des pêcheurs ghanéens habitués à travailler à bord des grosses pirogues monoxyles et le savoir-faire des charpentiers temne qui ont une bonne expérience de la construction des embarcations à membrures.

La *flimbote* est généralement nommée "bone to bone" (os sur os) par les pêcheurs temne en référence aux membrures constituant le squelette sur lesquelles viennent se placer les bordés.

Ces pirogues furent importées sur l'ensemble du littoral guinéen entre 1975 et 1980. Les Soussou les nomment plus souvent "flimboty" (qui viendrait de la transformation de l'expression "fishing boat" en "fish boat", de celle de "fish boat" en "fish *boaty*"). Ces noms furent à leur tour transformés par les Européens en *flimbote* et *flimbotine*.

La *flimbote* se distingue des *salan* par sa double étrave qui lui donne une ligne plus fluide et élégante (figures 1 et 2). La plupart des *flimbote* mesurent entre 16 et 23 m pour des largeurs entre 1,8 et 2 m et 1,2 à 1,4 m de profondeur.

Toutes les *flimbote* sont motorisées et ont des moteurs puissants : 25 et 40 CV. Le moteur fut longtemps fixé à l'aide d'une chaise externe, cette disposition étant l'héritage technique de l'architecture des « ghana boat <sup>5</sup> ». Elle permet, d'une part le relevage rapide du moteur lors du passage de la barre et, d'autre part, l'échouage sur la plage. En Guinée, où la barre est absente, le moteur est disposé à l'intérieur de la pirogue, dans un puits interne excentré qui ne traverse pas la quille.

Un long aviron, « tiao » en soussou, est ligaturé à l'aide d'un morceau de filet à l'extrémité de la poupe, il fait office de gouvernail. A l'avant est disposé un mât d'environ 3 à 4 m sur

---

5 Précisons qu'à l'origine ces pirogues sont de type monoxyle et ne permettaient pas la création d'un puits interne pour placer le moteur.

lequel est fixé un assemblage de bois sculpté ou découpé qui personnalise chaque pirogue et est censé être la marque du constructeur. Un second mât, plus petit, est fixé à l'arrière de l'embarcation. Entre les deux mâts, une fine cordelette est tendue et permet aux pêcheurs d'y pendre leurs vêtements et de s'y tenir pour se déplacer d'une extrémité à l'autre.

Le nombre de marins sur ce type d'embarcation est élevé et atteint 15,3 hommes en moyenne (tableau I). En 1992, les *flimbote* sont au nombre de 120 et représentent 5% du parc piroguier actif. Elles sont principalement localisées à Conakry, où le débarcadère de Landréah en abrite 26 à lui seul, et dans la préfecture de Boffa.

Ces pirogues ont une durée de vie plus longue en moyenne que les *salan* et les *gbankenyi* car la moitié d'entre elles ont plus de cinq ans. Le coût de ces pirogues est un des plus élevés en Guinée : 1 000 000 FG en 1989.

## 2.7. La charpenterie de marine, un secteur à la fois dynamique et en expansion

En Guinée et tout particulièrement à Conakry, le métier de charpentier de marine est, de nos jours, le quasi-monopole des Sierra Léonais (LOOTVOET et DA VEIGA COUTINHO, 1990). Cependant la déclaration de la nationalité léonaise se réfère plus, dans ce cas, à une valorisation des qualités qui sont reconnues à cette communauté, du fait de leur tradition professionnelle, plutôt qu'à une réelle appartenance nationale. Plus encore que la nationalité, la référence à l'ethnie temne est pour cette profession fortement valorisée.

Il reste évident que le secteur de la charpenterie marine fut très fortement influencé par les ressortissants de l'ancienne colonie anglaise soit parce qu'ils s'installèrent en Guinée pour pratiquer leur activité soit parce qu'ils formèrent des apprentis guinéens qui s'installèrent ensuite à leur compte. Cette forte influence tenait au début du siècle à l'importante flottille de cotres qui fréquentait la zone entre Freetown et les îles de Loos.

Le commerce de traite et son développement au XVIIIème siècle en Afrique de l'Ouest créa des besoins accrus en transport et communication maritimes, induisant une forte demande en main d'œuvre spécialisée dans les métiers de la mer. En Sierra Léone s'établirent, dès 1825, des sociétés d'Africains libérés, « les Benefit Boat Societies », spécialisées dans la construction de navires en planches fixées sur des membrures. Des navires, appelés « Benefit boats » (HENDRIX, 1983, 1985), et inspirés des schooner utilisés par les pilotes de Freetown, furent conçus par ces créoles qui en furent aussi les utilisateurs privilégiés pour la pêche à la dorade et le trafic de marchandises entre la Guinée et la Sierra Leone (voir les *boaty*).

Progressivement, l'augmentation des parcs piroguiers, l'intensification de l'activité et la pénurie des grands arbres obligèrent les charpentiers de marine à s'adapter à la demande et à transformer leurs habitudes. Ces transformations sont à l'origine de nouveaux types d'embarcation. Les techniques de construction utilisées s'inspirent alors fortement de celles

des européens et reproduisent notamment les techniques déjà employées par les créoles pour la construction des *boaty*. En revanche la silhouette générale de l'embarcation rappelle très nettement les pirogues par ses proportions (rapport longueur/largeur).

Si la construction et la réparation des pirogues à membrures sont le fait de charpentiers professionnels spécialisés dont c'est l'activité exclusive, la construction et la réparation des embarcations monoxyles sont des activités maîtrisées par les pêcheurs qui ne s'y livrent qu'occasionnellement <sup>6</sup>. Les charpentiers utilisent leurs propres règles de détermination de la qualité et des proportions de l'embarcation selon les informations qu'ils recueillent sur l'utilisation prévue de la future embarcation. La motorisation et le type d'engin embarqué déterminent presque, à eux seuls, les caractéristiques de la pirogue.

Pour la construction des embarcations de petites et moyennes dimensions, le chantier est toujours situé dans la concession du client. Pour les plus grandes, par manque de place ou simplement pour la commodité de la future mise à l'eau, le client est parfois obligé d'installer le chantier sur les lieux de débarquement. Cependant, cette solution est loin d'avoir leur préférence. La pièce maîtresse de l'embarcation à membrures est la quille parfois composée de plusieurs madriers mis bout à bout. Les pièces nécessitant des bois durs (acajou, iroko, lingué, palétuviers, néré, etc.), comme la quille et les membrures, exigent que le charpentier se déplace hors de la ville afin de gagner la localité où il choisit les arbres sur pied.

Si les embarcations sont en général considérées comme bonnes par les experts, elles n'ont pas toutes les mêmes qualités de construction et laissent place à des améliorations futures. Ainsi JOBIN (1991) signale les défauts techniques suivants :

- des inégalités très marquées dans la construction de la coque (quille hors centre, flancs asymétriques) ;
- une quille souvent sous dimensionnée ;
- des abouts de bordés tous alignés les uns à côté des autres sur la même membrure coïncidant parfois avec un about de quille fragilisant ainsi exagérément la structure ;
- des planches en général trop larges rendant, avec le séchage progressif du bois, le calfatage de plus en plus difficile et les fuites d'eau inexorables ;
- enfin, piètre qualité des membrures obtenues à partir de branches naturellement courbes et fendues longitudinalement en deux pour obtenir la paire.

Les charpentiers seraient cependant unanimes pour affirmer qu'ils peuvent construire des embarcations plus solides dès lors que les pêcheurs mettent à leur disposition des matériaux plus nobles et qu'ils sont prêts à payer la main d'œuvre pour un travail plus long et plus soigné.

---

<sup>6</sup> Il faut malgré tout nuancer ce propos pour ce qui est de la construction des *kourou* qui nécessite un savoir-faire particulier.



### 3. Les engins de pêche

La description des engins de capture qui suit repose sur la classification et la terminologie établies par NEDELEC (1982).

Les noms locaux utilisés pour nommer les engins de pêche ne sont pas suffisamment discriminants et ont dû être abandonnés pour la description des engins et la mise en place du suivi statistique du secteur (voir CHAVANCE et *al.*, 1994, pour discussion). En effet, des engins de différentes natures peuvent être nommés de la même façon et un type d'engin peut porter différents noms suivant que le pêcheur fait référence à son espèce cible ou au type de filet. Par exemple, « bonga yèlè » qui signifie « filet à ethmalose » et « founfounyi » qui signifie « filet jeté à la manière du semeur » peuvent qualifier le même type d'engin. Nous associerons cependant, à titre d'information, un nom vernaculaire fréquemment usité aux descriptions qui suivent.

En Guinée, les pêcheurs expriment le maillage en doigt qui correspond au nombre de doigts pouvant, serrés les uns contre les autres sur le même plan, s'insérer dans la maille. Un doigt équivaut ici à environ 10 mm de côté de maille et 20 mm de maille étirée <sup>7</sup>.

#### 3.1. Les filets maillants dérivants

##### 3.1.1. Le filet maillant dérivant à ethmalose ou founfounyi

Le founfounyi est un filet maillant dérivant introduit par les Sierra Léonais Temne au début du siècle. Il sert à capturer essentiellement des petits pélagiques (figure 4). C'est un filet plutôt monospécifique car l'espèce cible est le bonga (ethmalose) mais d'autres espèces notamment les otolithes peuvent être capturés accessoirement (voir chapitre 3.3.4).

Ce filet est l'engin de pêche le plus commun sur le littoral guinéen, 27% des embarcations l'utilisent à titre principal en 1992 (figure 5). Il fait partie de la panoplie technique des pêcheurs depuis les villages baga des îles Tristao au Nord jusqu'aux villages de la frontière sud avec la Sierra Léone.

Ce filet a une longueur courante de 400 à 800 m, une chute d'environ 6 m et un maillage moyen de 50 à 80 mm, mailles étirées (tableau II). Si la longueur du filet dépend de la taille de l'embarcation et des moyens financiers de l'armateur, on note que la longueur et la chute de ces filets semblent avoir doublé depuis les descriptions de POSTEL (1950) et DOLLFUS (1952) dans les années 1950.

Ces engins sont embarqués sur les pirogues monoxyles *gbankenji*, les petits *yoli*, les *salan* à voile et les petits *salan* à moteur. Le coût d'un filet maillant dérivant est de l'ordre de 300 à 400 000 FG <sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Signalons que pour les filets à très grandes mailles dépassant les cinq doigts comme les filets à requins, nous avons rencontré des pêcheurs, sur les îles Katchek, mesurant la maille après pliage de celle-ci en deux réduisant ainsi de moitié le vide maille et permettant ainsi toujours sa mesure avec les doigts de la main.

<sup>8</sup> En 1992, 1 FF = 160 FG

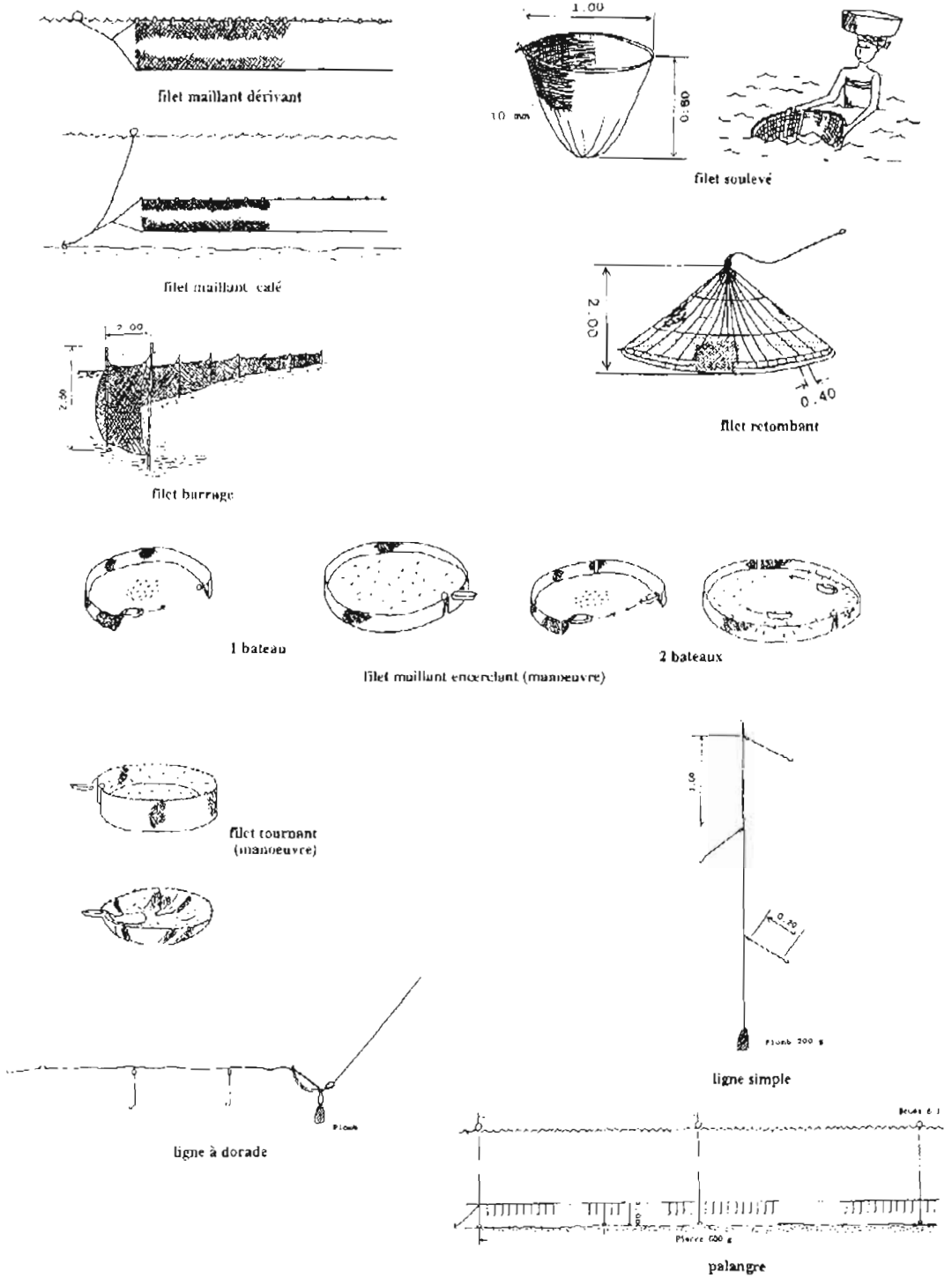
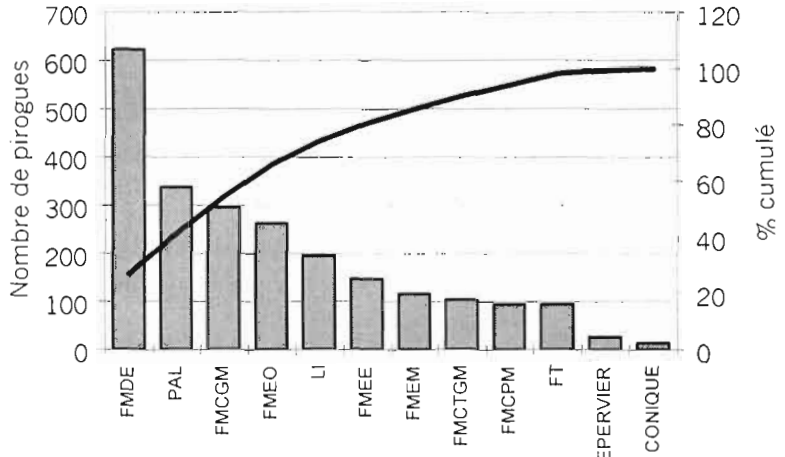


Figure 4

Les différents types d'engins de pêche artisanale maritime utilisés en Guinée.

Figure 5  
Importance relative  
des types d'engins de  
pêche principale de la  
pêche artisanale ma-  
ritime guinéenne.



FMDE, filet maillant dérivant à ethmalose ; PAL, palangre ; FMCGM, filet maillant calé à grandes mailles ; FMEO, filet maillant encerclant à otolithes ; LI, ligne ; FMEE, filet maillant encerclant à ethmalose ; FMEM, filet maillant encerclant à mulot ; FMCTGM, filet maillant calé à très grandes mailles, FMCPM, filet maillant calé à petites mailles ; FT, filet tournant (d'après CHAVANCE et *al.*, 1994).

### 3.1.2. Le filet maillant dérivant à espèces démersales, ou yolal

Ce filet est originaire du Sénégal. En Guinée, il n'est utilisé que par les Sénégalais. Les maillages observés sont de 80 à 100 mm de mailles étirées. Au Sénégal, il mesure de 100 m (SECK, 1980) jusqu'à 300 m de long. Il était anciennement lesté de pierres. En Guinée, les unités de pêche sur lesquelles embarquent les migrants sénégalais qui s'installaient jusqu'en 1990 à Sakama et Dobiré<sup>9</sup> et celles du campement de Katchek, utilisaient des filets d'une longueur moyenne de 900 m et de 5 m de chute (on voit ici la grande différence de longueur avec ceux décrits plus haut). A Sakama et Dobiré, les poids sont constitués de petites briques espacées les unes des autres d'environ 8 m sur la ralingue inférieure. Les flotteurs de polyester ne sont pas circulaires mais ont la forme d'un quart de melon. De grosses bouées tous les 25 m signalent le filet en surface et le maintiennent en place. En effet, le yolal n'est pas utilisé comme un filet en surface mais flotte en pleine eau à environ 2 m de la surface. Les captures observées (BOUJU, 1991) se composaient de grosses espèces, estuariennes comme maritimes<sup>10</sup>, la taille des espèces impliquant que les proies sont tout autant retenues par la maille que par enmêlement.

En raison de son utilisation, de ses caractéristiques et des espèces capturées, le yolal se rapproche beaucoup des filets maillants calés ou « légotine » ; CHAVANCE et *al.* (1994) les ont d'ailleurs classés dans la catégorie des filets maillants calés à grandes mailles (tableau II)

<sup>9</sup> Ces deux villages se situent dans l'enchevêtrement d'îles couvertes de mangroves de l'estuaire de la Fataha dans la préfecture de Boffa.

<sup>10</sup> Requins de taille moyenne (1,5 m à 3 m), requins marteau (0,9 à 3,3 m), grandes raies guitares, raies pastenagues, gros mâchoirons (*Arius spp.*), carangues, otolithes, barracudas, capitaines.

| N° | CATEGORIE | NOM DE LA CATEGORIE                        | ESPECES-CIBLES                                   | MAILLAGE (1)<br>(ME MM) | CHUTE<br>(M) | LONGUEUR<br>(M) | NOM LOCAL       | ORIGINE       | SIGNIFICATION                              |
|----|-----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------|-----------------|---------------|--------------------------------------------|
| 1  | FMDE      | Filet maillant dérivant à ethmalose        | Ethmalose et otolithes                           | 50-80                   | 4-7          | 100-1000        | Foun-founyi     | soussou       | filet jeté à la manière du semeur          |
| 2  | FMCpm     | Filet maillant calé à petites mailles      | Mulets, otolithes, capitaines, mâchoirons        | 20-50                   | 1-4          | 100-500         | Séki yèlè       | soussou       | filet à mulet                              |
| 3  | FMCgm     | Filet maillant calé à grandes mailles      | Otolithes, mâchoirons, capitaines, barracudas    | 80-110                  | 4-7          | 200-1000        | Légotine        | anglo-créole  | filet qui barre la route                   |
| 4  | FMCtgm    | Filet maillant calé à très grandes mailles | Otolithes, mâchoirons, capitaines, raies/requins | 120-410                 | 4-7          | 200-1000        | Légotine        | anglo-créole  | filet qui barre la route                   |
| 5  | FMEM      | Filet maillant encerclant à mulet          | Mulet, otolithes, capitaines                     | 40-50                   | 4-9          | 100-800         | Gboya/séki yèlè | temne/soussou | filet que l'on hisse/ filet à mulet        |
| 6  | FMEE      | Filet maillant encerclant à ethmalose      | Ethmalose, otolithes, mâchoirons                 | 60-65                   | 9-20         | 300-1300        | Gboya/Fanty     | temne/ghanéen | filet que l'on hisse/nom d'une ethnie      |
| 7  | FMEO      | Filet maillant encerclant à otolithe       | Otolithes, mâchoirons, ethmaloses, capitaines    | 60-80                   | 7-9          | 300-1300        | Gboya           | temne         | filet que l'on hisse                       |
| 8  | FT        | Filet tournant                             | Ethmalose, sardine, otolithes                    | 40-50                   | 20-50        | 400-1200        | Reggae          | temne         | filet qui entoure                          |
| 9  | LI        | Ligne                                      | Diverses espèces démersales                      | 1-5 hameçons            | -            | -               | Ben-dounyi      | soussou       | engin sur lequel on tire                   |
| 10 | PA        | Palangre                                   | Diverses espèces démersales                      | 100-1200 hameçons       | -            | 1000-2000       | Dalban          | ghanéen       | piège à gibier                             |
| 9  | SP        | Senne de plage                             | Espèces variées, juvéniles                       | ?                       | 2/6          | 200/800         | Popo yèlè       | soussou       | filet qui pêche beaucoup, qui ramasse tout |
| 12 | FMF       | Filet maillant fixe                        | Espèces démersales                               | 80                      | 1,5          | 60              | Bamba yèlè      | soussou       | filet planté                               |
| 13 | FB        | Filet barrage                              | Mâchoirons, otolithes                            | 50                      | 6            | 24              | Saa yèlè        | soussou       | filet posé                                 |
| 14 | FSR       | Filet soulevé                              | Crevettes, poissons juvéniles                    | 10                      | -            | d=1-1,3         | Tete yèlè       | soussou       | filet soulevé                              |
| 15 | FSR       | Filet retombant                            | Juvéniles de poissons                            | 25-45                   | -            | d=3-5           | Kassinete       | anglo-créole  | filet à grande force de préhension         |

(1) Il s'agit du maillage étiré, exprimé en doigt et multiplié par 20 mm.

Tableau II

Principales caractéristiques des engins de pêche utilisés en Guinée, complété d'après SALES (1989) et CHAVANCE et *al.* (1994).

## 3.2. Les filets maillants encerclants (figure 4)

### 3.2.1. Le filet maillant encerclant à mullet ou seki yèlè

Le séki yèlè (en soussou : « mullet filet »), spécialisé dans la capture des mullets, mesure le plus souvent entre 400 et 700 m de long et sa chute est d'environ 6 m pour un maillage de 40 à 50 mm, mailles étirées. Ce filet d'encerclement en surface demande un repérage visuel préalable à son lancer (pêche diurne ou par nuit très claire). Ce filet est de diffusion restreinte sur le littoral (116 ont été dénombrés en 1992, figure 5). On le rencontre surtout dans les préfectures de Conakry, Forécariah et Dubréka où il est le plus souvent embarqué sur les petits *salan* motorisés, manœuvrés par un équipage de 3 personnes.

### 3.2.2. Le filet maillant encerclant à ethmalose ou fanty

Ce filet parfois nommé fanty, en référence à l'ethnie ghanéenne fante, trouve son origine probable, mais non certaine, dans le filet "aly" des ghanéens qui l'importèrent en Sierra Leone. Les Léonais et les Ghanéens vinrent ensuite pêcher avec cet engin en Guinée.

Les mailles étirées de ce filet sont de 60 à 65 mm, la longueur la plus fréquente varie entre 600 et 1000 m mais atteint parfois 1400 m. La chute varie entre 9 et 20 m (tableau II).

A Kaback, dans la préfecture de Forécariah, il peut être employé pour désigner soit une famille d'engins, soit un type particulier de filets ; les pêcheurs précisent alors ensuite qu'ils utilisent un filet "six fada" ou "twelve fada" <sup>11</sup>. Dans cette préfecture, cet engin est souvent mis en œuvre conjointement par deux pirogues embarquant chacune son engin, permettant ainsi un encerclement plus efficace des bancs (SALLES, 1989 ; figure 4).

Cet engin est mis en œuvre sur de grands *salan* motorisés et des *flimbote*. Il vise essentiellement l'ethmalose mais capture accessoirement des otolithes et des mâchoirons. On en a dénombré 147 en 1992 sur l'ensemble du littoral. Un filet de ce type revient à l'achat entre 800 et 1 400 000 FG.

### 3.2.3. Le filet maillant encerclant à otolithe ou gboya

Ce filet est utilisé pour la capture de petites espèces démersales, otolithes, capitaines, mais aussi l'ethmalose (voir chapitre 3.3.4). Il mesure entre 300 et 1300 m de long pour une chute de 7 à 9 m, le maillage le plus fréquent est de 60 et 70 mm, mailles étirées (des nappes de maillages différents peuvent coexister sur le même filet), et possède deux ralingues latérales (tableau II).

Ce filet encerclant, utilisé principalement de jour, ne demande pas de repérage préalable du banc de poisson mais s'appuie, pour son déploiement, sur la connaissance de zones de pêche favorables ; il peut donc être aussi utilisé durant les nuits claires (figure 4).

---

<sup>11</sup> « six fada » = six brasses soit près de 12 m.

Ce filet est assez courant puisque l'on en a dénombré 263 en 1992 (figure 5). Il est presque exclusivement utilisé par un équipage de 3 ou 4 hommes à bord des petits *salan* motorisés. Ce filet coûte entre 100 et 250 000 FG.

DOLLFUS (1952) est le seul auteur à mentionner ce type de filet au milieu de ce siècle dont il dit qu'il est l'apanage des pêcheurs bozo. Si les caractéristiques qu'il rapporte (chute, maille, mise en œuvre) laissent à penser qu'il s'agit bien du même type d'engin, en revanche la longueur moyenne a considérablement changé. L'auteur mentionne en effet des filets d'une quarantaine de mètres de long seulement <sup>12</sup>.

### 3.3. Les filets maillants calés (figure 4)

Très appréciés de par la qualité commerciale des espèces capturées, les filets maillants calés utilisés en Guinée présentent des caractéristiques variées et peu stables. Les longueurs et les chutes de ces engins dépendent en effet de l'habitat (profondeur, substrat) dans lequel l'engin est utilisé et des moyens financiers dont dispose l'armateur. Il est donc particulièrement difficile d'en faire une typologie. Le maillage semble être la caractéristique la plus discriminante et nous permet de distinguer trois types d'engins calés visant trois types d'espèces cibles ou trois gammes de taille différentes. Le coût approximatif d'un tel engin varie entre 650 et 950 000 FG.

#### 3.3.1. Le filet maillant calé à petites mailles ou seki yèlè

Le seki yèlè est un filet calé qui se caractérise par ses petites mailles de 20 à 50 mm, mailles étirées. Sa longueur est également faible entre 100 et 500 m pour une chute de 1 à 4 m (tableau II). Il est mis en œuvre principalement par des pirogues *gbankenyi* et des petits *salan* non motorisés aux équipages réduits.

Cet engin vise essentiellement les mullets mais capture également des otolithes, des capitaines et des mâchoirons (voir chapitre 3.3.4).

Peu fréquents (94 en 1992) mais présents sur l'ensemble du littoral (figure 5), ces filets sont rencontrés surtout dans la préfecture de Dubréka et à Conakry.

#### 3.3.2. Le filet maillant calé à grandes mailles ou légotine

Destiné aux espèces démersales comme les otolithes, les mâchoirons, les capitaines et les barracudas (voir chapitre 3.3.4), ce filet mesure entre 200 et 1000 m pour 4 à 7 m de chute (tableau II). Les mailles sont de l'ordre de 80 à 110 mm (mailles étirées).

Il est utilisé dans les zones peu profondes (7 à 12 m). Il peut parfois être utilisé comme filet dérivant (voir le filet yolal). Lorsqu'il est ancré sur le fond, les pêcheurs le laissent du-

12 « La pêche au filet tournant est un des apanages des Bozos. L'époque de son meilleur rendement se place de décembre à avril et elle est liée à l'arrivée des bancs de « soso » et des « capitaines » autour des récifs latéritiques de Conakry. C'est une pêche courte de 3 ou 4 heures au maximum, faite avec un filet d'une quarantaine de mètres de long, de trois mètres de tombant, à mailles de 50 à 60 mm et qui est fortement plombé. Son produit est surtout destiné aux Européens. » DOLLFUS, 1952, p. 33.

rant environ 24 h dans l'eau ; au-delà de cette durée, le poisson commence à se décomposer ou est mangé par des prédateurs.

Troisième engin par son importance (296 en 1992, figure 5), ils sont surtout utilisés à bord de petites et moyennes embarcations, telles les *gbankeniyi*, les petits *salan* à voile et les *salan* motorisés de petite et moyenne dimensions.

### 3.3.3. Le filet maillant calé à très grandes mailles ou légotine

Ce filet cible les plus gros individus et les espèces démersales de grande taille, otolithes, mâchoirons, capitaines, raies et requins, barracudas (voir chapitre 3.3.4).

Il dispose d'un grand maillage entre 120 et 410 mm, mailles étirées, et d'une chute de 4 à 7 m. Sa longueur est très variable et varie entre 200 et 1000 m (tableau II).

En 1992, ces filets sont au nombre de 103 et se rencontrent principalement dans les préfectures du Nord (Boké et Boffa) et à Conakry (figure 5).

### 3.3.4. Les filets maillants fixes et barrages (figure 4)

Ces filets dénommés localement « *bombomah* » sont parmi les plus anciens filets utilisés par les pêcheurs guinéens. Ils sont disposés perpendiculairement au sens du courant (filets fixes), soit en bordure du rivage (filet fixes), soit en travers des fleuves et des bras de mer (filets barrages). Le dispositif se compose de nappes de filets de maillages différents selon les espèces et la taille des individus recherchés (petites ou grandes espèces démersales côtières, juvéniles ou adultes). Les nappes sont montées sur des perches qui sont plantées dans le sol. Ces filets appartiennent généralement à des agriculteurs pêcheurs qui les placent alors pour plusieurs jours au même endroit. Les prises sont démaillées du filet lorsque celui-ci découvre à marée basse. L'engin est laissé en place jusqu'à ce qu'il nécessite des réparations importantes, dans ce cas, il est roulé sur ses perches pour être ramené au village.

Le principe de pêche de ces filets est d'utiliser le courant des cours d'eau ou des marées pour capturer le poisson qui est amené contre le filet. Dans le cas des filets fixes utilisés sur le rivage, les nappes de filet doivent être remontées sur leur support de bois à marée montante puis remises en place à l'étal de pleine mer ou au début de la descendante afin de capturer le poisson qui retourne vers le large en suivant le flux de la marée.

Des filets semblables ont été mentionnés par les premiers observateurs des techniques de pêche guinéenne. Ils étaient alors qualifiés de filets très productifs en raison de la force amplitude du marnage. Ainsi, GRUVEL (1913), THOMAS (1928), CADENAT (1948) mentionnaient des filets « massaronghi », « saa yèlè », « bamba yèlè » tout au long des côtes.

Le déploiement de ces filets ne nécessite pas toujours d'embarcation. Parfois ces engins sont malgré tout transportés sur les lieux d'installations en pirogue *gbankeniyi*, les pêcheurs les installent ensuite à pied.

Ces engins n'ont pu être correctement dénombrés en 1989 et 1992 lors des opérations de recensement. Leur importance réelle reste méconnue.

### 3.4. Les filets tournants

#### 3.4.1. Le filet tournant ou reggae

Le filet reggae est d'introduction récente. Il est apparu à la fin des années 80 en Guinée et a alors remplacé, en partie, les filets maillants encerclants ciblant l'éthmalose dont il est issu.

Le maillage du reggae est un des plus faibles rencontrés en Guinée et varie entre 40 et 50 mm avec certaines parties atteignant cependant 60 mm. La particularité du reggae est sa chute, toujours élevée, qui se situe entre 20 et 50 m. La longueur est de 400 à 1200 m (tableau II). En fait, longueur et chute dépendent des lieux investis par les pêcheurs d'une part, des moyens financiers et de la taille de l'embarcation d'autre part. Ainsi les *flimbote*, qui sont toutes pratiquement équipées de cet engin, embarquent des filets de tailles sensiblement différentes selon leurs dimensions. Les petites *flimbote*, entre 10 et 14 m de longueur, embarquent des filets dont la longueur n'excède pas 600 à 800 m pour des chutes de 20 à 25 m ; les grandes *flimbote*, entre 18 et 22 m de longueur, embarquant des filets de 800 à 1 200 m pour des chutes entre 30 et 45 m. De la même façon, la taille de l'équipage (entre 15 et 25 pêcheurs) dépend de la longueur du filet et de la pirogue.

Le reggae est un filet manœuvré de jour uniquement comme une senne (figure 4) mais il s'en différencie par le fait qu'il n'est pas équipé de coulisse. BOUJU (1991, p. 117) remarque à ce propos : *"En effet, en raison de la faible profondeur des eaux côtières (10 % de la surface du plateau continental guinéen est située à une profondeur inférieure à 15 mètres et cela jusqu'à 15 milles des côtes) et de la chute de ces filets (qui est de 40 à 42 m), la ralingue plombée repose toujours sur le fond et la capacité de fermeture de la poche est moins cruciale que pour les sennes pêchant en pleine eau"*. Par ailleurs aux dires des pêcheurs, les coulisses se bloqueraient en Guinée, en raison des substrats vaseux ou sablo-vaseux qui caractérisent les fonds exploités par ces unités de pêche.

Cet engin cible essentiellement les petits pélagiques, notamment l'éthmalose et les sardinelles (voir chapitre 3.3.4). Cependant, du fait de sa grande chute, il pêche des quantités non négligeables d'otolithes.

Le filet reggae se distingue des autres modèles de filets tournants qui sont censés ne pas être maillants, par la particularité de mailler le poisson dans la partie qui est remontée la première à bord. Cette partie du filet est équipée d'un maillage plus large car l'utilisation des larges mailles permet d'obtenir un filet plus grand à un moindre coût. De plus, ces "grandes" mailles ont aussi la faculté de chuter plus rapidement au fond de l'eau lors de la mise à l'eau du filet, ce qui a un effet positif sur la réussite de la manœuvre en accélérant l'encercllement du banc. Par ailleurs, étant la première remontée à bord en même temps que l'ensemble de la ralingue à plombs, elle offre une moindre résistance à la traction et



accélère l'exécution de la première phase de la remontée du filet qui consiste à envelopper le banc. Ces nappes, de natures différentes, sont distinguées par les pêcheurs qui nomment la partie équipée d'un petit maillage (50 mm mailles étirées) "bonga séri" (appellation vernaculaire des sardinelles) et celle équipée du plus grand maille (60 mm mailles étirées) "bonga" (appellation en soussou de l'ethmalose).

En 1992, on dénombrait une petite centaine de ces filets actifs en Guinée (figure 5). On les rencontre surtout à Conakry et dans la préfecture de Boffa. Le coût d'un filet reggae se situe entre 1 700 et 1 900 000 FG.

### 3.5. La senne

#### 3.5.1. La senne de plage ou popo yèlè

La senne de plage fut importée par les Européens au XVII<sup>ème</sup> siècle sur les côtes sénégalaises (CHAUVEAU, 1982). En Guinée, un seul filet peut être classé dans cette catégorie, c'est la senne de plage "popo yèlè". Il est impossible de dire si ce nom fait référence ou non aux pêcheurs popo du Nigeria. SALLES (1989), quant à elle, traduit ce vocable par "filet qui pêche beaucoup, qui ramasse tout", cette traduction n'a pas été confirmée.

Le nombre de sennes de plage utilisées en Guinée ne doit pas dépasser une dizaine. Elles étaient surtout employées sur les plages des îles de Loos par les pêcheurs maliens dans les années cinquante.

Ces filets ont des longueurs très variables allant de la petite senne de 200 m de long (2 m de chute, maille de 50 mm étirée) à la grande senne de 800 m de long (6 m de chute, maille de 30 mm étirée). Les deux engins observés n'avaient pas de poche. Les sennes de plage sont utilisées sur les rivages sableux ou sablo-vaseux. Ce type de rivage est très rare en Guinée car cette côte de mangrove se distingue par des vasières ou des socles de latérite sur lesquels ce filet n'est pas utilisable. Ceci explique certainement la rareté de l'utilisation de ces engins sans parler de la difficulté à organiser sa mise en œuvre.

### 3.6. Les filets soulevés ou retombants

#### 3.6.1. Le filet soulevé ou tètè yèlè

"Tètè yèlè" en soussou, "yalan y tètèno y'alop" en baga, ce filet couramment utilisé par les femmes guinéennes en mer, en eau saumâtre ou en rivière, est un petit filet monté sur une armature de bois circulaire (figure 4). Les mailles sont très petites (10 mm) et permettent de filtrer l'eau en avançant à pied et en poussant le filet devant soi tout en le relevant très souvent. Le diamètre du cercle de bois est d'environ 1 m et la profondeur du cône du filet ne dépasse pas 1 m (tableau II). Certains de ces filets sont utilisés à Kaporo par les hommes à bord de *gbankenji* pour pêcher les crevettes qui servent d'appât pour la pêche à la ligne. La dimension de ces filets est alors sensiblement plus grande (1,40 m de diamètre pour presque 2 m de profondeur). Ces filets sont fabriqués par les femmes, les jeunes hommes

célibataires ou par des Temne qui les vendent sur les marchés. Des crevettes (*Nematopalaemon hastatus*) sont notamment capturées par les femmes de la côte qui en agrémentent la "sauce" du soir, ou qu'elles font sécher et cuire pour les vendre localement.

### 3.6.2. Le filet retombant, l'épervier ou kassi nété

Il est probable que l'épervier fut importé en Guinée par des pêcheurs sierra léonais, mais MOAL (1961) pense que ce sont les sénégalais qui l'on introduit en Guinée, ce qui paraît étonnant vu le nom anglais déformé (« cast net ») sous lequel les populations locales désignent cet engin. DOLLFUS (1952) rapporte que ce sont les Ouolof qui utilisaient cette technique à Conakry au milieu de ce siècle<sup>13</sup>. Quoi qu'il en soit des pêcheurs qui l'ont importé en Guinée, l'épervier est arrivé en Guinée au début du siècle dernier par l'intermédiaire de pêcheurs migrants étrangers. Les guinéens l'adoptèrent rapidement dans la version pêche à pied.

L'épervier est un filet conique retombant (figure 4) dont le diamètre varie de 3 à 5 m et dont les mailles étirées mesurent de 25 à 45 mm (tableau II). Certains éperviers sont munis d'un anneau central à travers lequel coulisent des fils attachés à la ralingue plombée. Ce filet peut être utilisé à tout moment de la journée ; le crépuscule semble malgré tout avoir la préférence des pêcheurs à pied (cette pêche dépend aussi beaucoup de la marée).

## 3.7. Les lignes et les palangres

### 3.7.1. La ligne ou bendounyi

Toutes les lignes, "bendounyi" en soussou sont en mono-filament, la qualité du fil varie de 600 tex pour les lignes à dorade à 490 tex pour les lignes à barracuda (SALLES, 1989). Comme appât, les pêcheurs préfèrent la crevette ou l'encornet, mais l'encornet est rare et cher et les crevettes sont chères et fragiles. Aussi les pêcheurs à la ligne se retournent-ils vers le "bonga", l'éthmalose, et les "bonga seri", les sardinelles, pour constituer les appâts. Les espèces ciblées sont les dorades, les mérus, les mâchoirons et les otolithes (voir chapitre 3.3.4).

Les lignes à dorades portent entre trois et quatre avançons équipés d'hameçons de petites tailles (n° 9 à 12) ; une centaine de mètre de fil est enroulée sur un court morceau de bois. Le bas de ligne est particulier (figure 4) et est censé améliorer le ferrage : il se compose d'un petit arc de bois mis sous flexion par la ligne à laquelle il est accroché à chaque extrémité par des surliures. A cette pièce de bois est fixé un court fil, orienté vers le haut et muni d'un plomb de 400 à 500 g. Orienté vers le bas, est fixé un bas de ligne plus long que celui du plomb (entre 1,50 et 2 m), muni de trois ou quatre avançons de 15 cm environ qui sont équipés d'hameçons. Le pêcheur de dorade utilise deux lignes à la fois, une dans chaque main, mais il dispose de plusieurs autres lignes en cas de problème ou pour

<sup>13</sup> POSTEL confirme cette assertion en y ajoutant les soussou : "sénégalais et soussou. Ils utilisent des éperviers et des lignes semblables à ceux que nous avons déjà rencontrés au Sénégal". (POSTEL, 1950, p. 155).

chercher à capturer de plus grosses prises comme les mérours. Les tailles du fil et des hameçons sont alors plus importantes.

Sur les îles de Loos, les pêcheurs utilisent leurs lignes à bord de *kourou*, de *gbankenyi* et plus rarement à bord de petits *salan* à pagaies. Les hameçons, n°5 à 8, sont de taille supérieure que ceux des lignes à dorades, il en est de même pour les bas de lignes, mais le dispositif du bois courbé est toujours présent. Autour des îles de Loos, les pêcheurs à bord de *kourou* ou des *gbankenyi* peuvent mettre à l'eau une ligne à tarpon (*Megalops atlanticus*) pendant qu'ils pêchent des espèces plus modestes. Cette ligne dont le fil est de forte résistance est appâtée avec du bonga et est parfois munie d'un flotteur quelconque qui permet à l'appât de rester en surface. L'hameçon (n°2 ou 3) doit être complètement avalé par ce poisson de grande taille dont les sauts et le combat sont spectaculaires.

Les lignes de traîne sont peu nombreuses en Guinée, elles sont mises à l'eau à l'occasion d'un déplacement de pirogue (transport ou pêche).

### 3.7.2. La palangre ou dalban

Les palangres sont destinées à la capture de diverses espèces démersales, elles capturent des espèces comme les raies, les baraccudas, les soles et les capitaines, mais les pêcheurs recherchent avant tout à capturer des mâchoirons qui ont une haute valeur commerciale (voir chapitre 3.3.4).

Deuxième engin par son importance, la palangre est un engin très prisé en Guinée. En 1992, on dénombrait 337 embarcations actives utilisant cet engin à titre principal soit 15% du parc piroguier (figure 5). Les petites pirogues monoxyles *gbankenyi* et les petits *salan* à voile embarquent souvent cet engin. La petitesse des embarcations n'empêche pas d'embarquer des palangres allant jusqu'à 2000 m de long pour 1200 hameçons (du n°7 à 9, tableau II). Les palangres sont de préférence installées la nuit, mais c'est aussi une technique qui est pratiquée de jour. Les avançons qui sont montés sur la ligne principale mesurent de 25 à 35 cm, la ligne est plombée à l'aide de pierres et calée aux deux extrémités par des petites ancrs (figure 4).

## 4. Discussion et conclusion

Cet examen des embarcations et des engins fait ressortir la grande diversité de leurs caractéristiques mais aussi la qualité de leur conception et de leur réalisation. On comprend que la variété des outils techniques mis en œuvre est liée en partie à la diversité des milieux investis par les pêcheurs, à leurs différentes pratiques de pêche et à leurs différentes conceptions de l'activité. Aussi, diverses influences étrangères sont venues enrichir successivement les techniques de la pêche artisanale. En effet, depuis le début du siècle, innovations, transformations et inventions techniques ont surtout été le fait de pêcheurs étrangers (voir chapitre 3.3.1). L'influence du pôle maritime sierra léonais est d'ailleurs toujours visible de nos jours par l'importance de la communauté sierra léonaise travaillant dans les

métiers de la mer mais aussi par les modèles d'embarcation et les engins de pêche adoptés par les pêcheurs artisans guinéens.

L'embarcation et l'engin de pêche sont des déterminants importants de la pratique pêche. Si la pirogue conditionne l'amplitude des déplacements réalisables, la capacité de transport des engins, l'importance des équipages, la quantité de produits qu'il sera possible de ramener, l'engin de pêche, quant à lui, conditionne les espèces susceptibles d'être capturées ; il ne pourra être utilisé que dans certaines conditions de profondeur, de substrat et de courant ; il requiert un nombre précis de membres d'équipages mobilisables.

L'accès à une pratique de pêche particulière sera, quant à lui, contraint en premier lieu par le coût financier des équipements et on pourrait à cet égard distinguer, pour les embarcations et pour les engins, trois niveaux financiers croissants. Pour les embarcations : 1/ les monoxyles (*kourou* et *gbankenyni*) et les petits *salan* non motorisés, 2/ les *salan* motorisés et les *boaty*, 3/ les grands *salan*, les *salan* hauts et les *fimbote*. Pour les engins : 1/ les filets fixes et barrages, les filets soulevés et lancés, les lignes, les palangres, les filets maillants dérivants 2/ les filets maillants encerclants et calés 3/ les filets tournants. Cette première distinction, à caractère économique, constitue un des éléments nous permettant d'interpréter les différentes stratégies de pêche ainsi que les diverses conceptions de l'activité des groupes de pêcheurs (voir chapitre 3.3.7).



## Bibliographie

- ◆ BOUJU S. 1991. Notes sur les pêcheurs migrants en Guinée. In Haakonsen J. et Diaw C. (eds). Migrations de pêcheurs en Afrique de l'Ouest, DIPA/WP/36, pp 99-127.
- ◆ BOUJU S., 1992. Pêcheurs migrants sur les côtes de Guinée du XVIIème siècle à nos jours. *Doc. Scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry, 16, 73 p.*
- ◆ CADENAT J., 1948. Physionomie générale de la pêche maritime en A.O.F. *Centre national d'information économique, Paris. Conférence de la pêche maritime. Dakar, 16-22 janvier 1948.*
- ◆ CHAVANCE P., BANGOURA C., DAMIANO A. et A. DIALLO, 1994. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. I. Description, types d'engins et types de pêche. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, 25 : 70 p. + annexes*
- ◆ DOLLFUS O., 1952. Conakry en 1951-1952. Etude humaine et économique. *Etude guinéenne n°10-1 : 3-109*
- ◆ GRUVEL A., 1913. L'industrie des pêches sur la côte occidentale d'Afrique. *E. Larose, Paris 1913 : pp 37-53*
- ◆ HENDRIX M. K., 1983. Technology and tradition in west african maritime fisheries : Tombo, Sierra Leone, USA, *International Center for Marine Ressource Development, Kingston,, University of Rhode Island, 02881, 43 p.*

- ◆ HENDRIX, M. K., 1985. Research notes on maritime boat building traditions in Sierra Leone. *Doc. multigr.*, 40 p.
- ◆ JOBIN J., 1991. Regard technique sur les pirogues guinéennes. *Office de développement de la pêche artisanale et de l'aquaculture en Guinée (ODEPAG)*. 10 p + annexe
- ◆ LOOTVOET B. et M.J. da Veiga Coutinho, 1990. L'avenir des charpentiers de marine en Guinée n'est pas inexorablement bouché : Le développement de la pêche artisanale dépend aussi d'eux! *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura, Conakry*, 13 : 16p
- ◆ MAHY G., 1989. La pêche artisanale en Guinée. Etude sur le contexte humain, socio économique et technique des communautés de pêche artisanale de Bongolon et Boulbinet. *Document multigr.*
- ◆ MOAL, 1961. Mission d'assistance technique en matière de pêches maritimes. *Doc multigr.*, 85 p.
- ◆ NEDELEC C., 1982. Définition et classification des catégories d'engins de pêche. *FAO, doc. tech. pêches*, 22 : 51p.
- ◆ POSTEL E., 1950. La pêche en Guinée-Conakry et ses environs. *Congrès des pêches et des pêcheries dans l'union française d'outre-mer, Marseille, 11-13 octobre 1950*, pp 151-159.
- ◆ SALLES C., 1989. Typologie des engins de pêche artisanale du littoral guinéen. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura, Conakry*, 8, 61 p.
- ◆ SECK, F.A., 1980. Catalogue des engins de pêche artisanale du Sénégal. *COPACE/PACE Séries 79/16* : 111 p.
- ◆ THOMAS J., 1928. Une mission en Guinée française et au Niger. *Bulletin de la Société de Géographie de Toulouse*, 47, Mai 1928, nouvelle série.





# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 3. Les modes d'exploitation spatiale du littoral de Guinée par la pêche artisanale : zones et sorties de pêche

Jean Marc ECOUTIN, Stéphane BOUJU et Athanase GUILAVOGUI

Chaque type d'unité de pêche organise son activité en fonction de contraintes multiples et, en particulier, celles du domaine technique concernent la dimension de l'embarcation, ses qualités de navigation, ses capacités de mobilité et d'éloignement à la côte, la taille du filet embarqué, la taille de l'équipage, etc. Ces contraintes conditionnent les pratiques de pêche de l'équipage qui y embarque. L'utilisation d'un type de pirogue et d'un engin de capture spécifique impose en partie l'organisation de l'activité de l'unité de pêche<sup>1</sup>.

Une sortie de pêche se définit comme l'ensemble des opérations se déroulant depuis le départ de l'unité de pêche du lieu terrestre où elle est entreposée, jusqu'à son retour à un lieu terrestre équivalent. Cet ensemble d'opérations est constitué d'événements qui peuvent être simples, uniques, complexes (mais qui peuvent éventuellement se décrire comme un ensemble d'opérations élémentaires), répétitifs, exclusifs,...

Un coup de pêche se définit comme une des opérations exécutées au cours d'une sortie de pêche, opération dont l'objet est la capture de l'espèce cible recherchée. Il se compose d'une suite d'opérations élémentaires depuis la mise à l'eau de l'engin de pêche jusqu'à sa

---

1 L'activité est ici comprise au sens large, c'est-à-dire qu'elle regroupe des phases distinctes telles que la mise en place des conditions favorables au bon déroulement de la sortie de pêche (investissement, entretien des outils de production, financement des frais de fonctionnement, etc.), l'organisation du travail à bord de la pirogue au cours de la sortie proprement dite (navigation, mise en œuvre des engins, démaillage du poisson,

remontée une fois la capture éventuellement réalisée. Ces opérations peuvent être aussi uniques, simples, complexes ou répétitives.

Cette action sortie de pêche est un élément de base répétitif (cycle) dans la vie d'usage d'un engin de pêche. Cette définition intègre (et est utilisable pour) une grande partie des observations réalisées sur les techniques de la pêche artisanale guinéenne.

Le déroulement de la mise en œuvre des techniques de pêche permet d'aborder l'analyse des différentes pratiques de l'activité. On est ici à l'interface entre la panoplie technique (pirogues, filets, savoir-faire), les pratiques des communautés de pêcheurs, les zones de pêche et les espèces pêchées. Ceci permet d'analyser la complémentarité ou la concurrence entre différentes pratiques, les enjeux et conditions de l'appropriation de l'espace aquatique et les stratégies déployées par les différents groupes de pêcheurs. Ces aspects de complémentarité ou de concurrence ne sont abordés ici qu'au travers de la description et de l'analyse des sorties et zones de pêche : l'étude de l'organisation du travail à bord, des différentes phases et opérations de pêche et plus globalement de l'organisation des unités de pêche lorsqu'elles sont en mer. L'unité d'observation privilégiée qui nous permet d'aborder ces questions, est la combinaison pirogue/engin/équipage.

## 1. Origine de l'information

L'information permettant la description détaillée des sorties de pêche des unités de la pêche artisanale guinéenne se présente sous différents aspects.

En premier lieu, des résultats d'enquêtes décrits, analysés et publiés dans divers documents. Ces travaux concernent autant des descriptions d'une technique de pêche bien définie que des études sur l'activité de pêche d'unités observées au cours d'enquêtes effectuées sur un débarcadère guinéen spécifique :

- la description des sorties des unités de pêche *flimbote* - reggae (ECOUTIN *et al.*, 1993)<sup>2</sup>,
- l'analyse de l'histoire, ancienne ou récente, des unités de pêche *boaty* (BOUJU, 1993),
- l'analyse de l'activité d'unités de pêche utilisant quatre techniques de pêche au débarcadère de Bonfi (carte générale) à savoir les filets reggae, gboya, legotine et la ligne palangrotte (DIALLO, 1993) ;
- l'étude de l'activité économique des principales unités de pêche observées sur quatre des débarcadères de Conakry.

Enfin, une étude générale qualitative sur les acteurs de la pêche, et donc sur leurs activités darts et autour de la pêche, est présentée par BOUJU (1994).

---

etc.) et enfin la mise en place des conditions nécessaires à la reproduction de l'activité (système d'entente entre pêcheurs et commerçantes, possibilité d'écoulement de la production sur les marchés, etc.).

2 pour les descriptions des techniques, engins et embarcations de pêche et leurs dénominations vernaculaires, on pourra consulter le chapitre 3.3.2 du présent ouvrage.



Des travaux plus spécifiquement sur les zones de pêche (dénomination, localisation et perception par les pêcheurs entre autres) ont été réalisés par GUILAVOGUI (1992) et CORMIER-SALEM (1993a et b).

Une deuxième source d'informations provient d'enquêtes statistiques non publiées jusqu'ici. Ces enquêtes complémentaires ont été réalisées sur différents débarcadères de Conakry ou de ces environs. Elles se rapportent en particulier à l'activité d'unités de pêche lignes-palangrottes du débarcadère de Koromandian (carte générale) ou des unités *flimbote* - reggae de la plage de Landreah (carte générale).

Une troisième origine provient d'enquêtes orales réalisées auprès des pêcheurs, capitaines, propriétaires ou chefs de port lors de discussion sur les débarcadères ou lors des embarquements effectués à bord des unités de pêche.

Enfin, il est utilisé les résultats d'enregistrements de déplacement d'unités de pêche ayant embarqué à leur bord des balises de positionnement géographiques GPS.

## 2. Description des sorties de pêche

### 2.1. La pêche à la ligne ~ palangrotte à bord d'une pirogue kourou

Les *kourou* sont de petites pirogues monoxyles que l'on rencontre essentiellement dans les îles de Loos (carte générale) où il n'est pas rare de les voir rassemblées en petite flottille aux alentours des côtes et des îlots rocheux de l'archipel. À l'exception des périodes de tornades, au début et à la fin de la saison des pluies, ces pirogues sont utilisées toute l'année. L'équipage de cette embarcation est composé d'un unique pêcheur. A leur bord, le pêcheur utilise des lignes de fond fortement lestées et appâtées. Le pêcheur embarque une dizaine de lignes-palangrottes possédant des caractéristiques différentes. Ainsi, d'une ligne à l'autre, la qualité du fil, la taille des hameçons et le lest peuvent différer. Le pêcheur prévoit toujours des lignes de remplacement en cas de rupture. Elles sont soigneusement liées sur de courts morceaux de bois et placées dans un logement de bois aménagé derrière le pêcheur.

Les pirogues partent en groupe sur les lieux de pêche, 4 à 5 pêcheurs se rassemblent sur le lieu de débarquement et décident d'un commun accord de la zone à prospecter. Il arrive plus rarement qu'un pêcheur isolé parte seul ou rejoigne d'autres pêcheurs. Le choix des zones de pêche est fonction de facteurs environnementaux et hydrologiques tels que le régime des vents, l'heure (généralement la matinée), la nature du fond (sur le sable à proximité des rochers), la marée (les informations sont ici contradictoires, certains préfèrent le flux, d'autre le début du jusant), l'absence ou la présence de la houle, *etc.*

Arrivés sur la zone, les pêcheurs s'écartent les uns des autres, ancrent leur pirogue et lancent deux lignes à l'eau. Lorsque le courant n'est pas fort, ils laissent dériver leur embarcation ce qui leur permet de prospecter plusieurs zones. Pour pêcher les espèces démersales

comme les otolithes (*Pseudotolithus spp.*), les raies guitares (*Rhinobatos spp.*), les carpes rouges (*Lutjanus spp.*), Etc., les pêcheurs utilisent comme appât de fines tranches de bonga (*Ethmalosa fimbriata*), poisson qui a été préalablement acheté à d'autres pêcheurs ou capturé à l'aide d'un épervier. Assis dans le fond de sa pirogue, il dispose ses pieds de part et d'autre de l'extérieur de la pirogue et place les lignes de façon à ce qu'elles coulissent entre ses orteils. A la moindre touche, il reprend les lignes en main et remonte la prise. Ces unités de pêche travaillent durant une demi-journée et ne restent pas plus de 4 à 5 h en mer. Le trajet de retour s'effectue comme celui de l'aller, des petits groupes de pirogues regagnant conjointement leur lieu de débarquement respectif.

## 2.2. Les *salan* - *founfounyi*

L'équipage est composé d'un capitaine (qui peut être le propriétaire) et d'un, parfois deux, marins pêcheurs. Les *salan* partent dans la soirée afin de gagner les lieux de pêche avant la tombée de la nuit. Ce filet, de type maillant dérivant, est laissé de 2 à 3 heures dans l'eau par coup de pêche. Le pêcheur prend régulièrement la ralingue de flotteurs dans une main et évalue, en fonction des vibrations du filet produites par le mouvement des prises, si celui-ci est suffisamment "plein" pour être relevé. Pirogue et filet dérivent de conserve en s'éloignant de la côte. Une fois le filet remonté à bord de l'unité, l'apprenti commence à démailler le poisson.

Suivant les lieux de pêche ou les périodes, le capitaine peut décider de retourner vers le port et la suite du démaillage s'effectue alors sur le lieu de débarquement. Dans ce cas, l'apprenti décharge le poisson qui est immédiatement vendu à la mareyeuse, l'unité de pêche repartant alors effectuer un second coup de pêche pour cette sortie. Ainsi, à Dixinn Port III, et en fonction des horaires de marée, la première partie de la sortie s'étale de 18 h à 22 h 30, la seconde de 1 h 30 (lorsque la marée s'est inversée) à 5 h 30 du matin. Certains capitaines préfèrent effectuer deux coups de filet sans retour au cours de la même sortie en mer. Ceci se justifie surtout lorsque le lieu de pêche choisi par le capitaine nécessite plus de 30 minutes de navigation. Dans ce dernier cas, après la première remontée du filet, l'équipage démaille le poisson durant environ trois quarts d'heure, puis manœuvre la pirogue pour la placer à l'endroit favorable pour un bon déploiement du filet en fonction du sens du courant.

Les *salan* - *founfounyi* sont utilisés indifféremment de façon diurne ou nocturne bien que cette dernière période soit manifestement préférable. Lors de pêches nocturnes, l'absence totale de lune est considérée par les pêcheurs comme une période peu favorable à la pêche car, d'après leurs explications, le poisson repère le filet par les amas phosphorescents du plancton qui s'accumulent dans les mailles.

Au cours de l'année 1991, la durée moyenne d'une sortie de pêche pour les unités à filet *founfounyi* de Dixinn port II est un peu inférieure à 12 heures, avec 90% des sorties d'une durée comprise entre 9 et 15 heures. Toutes les sorties commencent entre 16 et 22 heures

et se terminent soit vers 21-22 heures pour les sorties qui ont débuté vers 16 h (5% des observations), soit le lendemain entre 7 et 9 h.

Cette description de sortie de pêche s'applique également aux unités de pêche de type *gbankenji* - founfounyi qui se déplacent à la pagaie et à la voile, mais ces unités ne reviennent jamais au débarcadère entre les coups de filet.

### 2.3. Les *salan* ~ *gboya*

L'équipage est composé d'un capitaine (qui peut ici aussi être le propriétaire) et de trois marins pêcheurs. La pêche à l'aide d'un filet *gboya* s'effectue communément durant la journée, néanmoins certains pêcheurs disent sortir la nuit. Pour la mise en œuvre de ce filet maillant encerclant, le repérage visuel n'est pas indispensable.

A Kaporo (carte générale), le départ a lieu dans la matinée en fonction des courants de marées. La marée montante et l'étale de haute mer sont les moments les plus favorables pour cette pêche. Les pêcheurs de Kaporo profitent des marées hautes pour gagner les zones de pêche de l'estuaire de la Soumba (carte générale) en évitant la multitude de bancs de sable qui parsèment cet itinéraire. La marée montante permet aussi de s'aventurer dans l'entrée des bras de mer sans risquer d'y rester bloqué avant la fin de la pêche. Les zones favorables au déploiement de ce filet se localisent dans les estuaires et à l'entrée des bras de mer, dans tous les cas proches de la côte. Une fois l'encerclément achevé, les pêcheurs font du bruit en frappant les pagaies sur la coque ou dans l'eau afin que le poisson se maille. Le capitaine reste à l'arrière de la pirogue et s'occupe du moteur si cela est nécessaire ; les deux autres pêcheurs remontent le filet. Le démaillage occupe tout l'équipage. Le filet est replacé à l'arrière de la pirogue qui gagne une nouvelle zone de pêche. Trois à quatre lancers peuvent avoir lieu au cours d'une même sortie de pêche.

A Dabondy (carte générale) en 1991, les unités de pêche *salan* - *gboya* effectuent des sorties d'un peu plus de 9 heures ; les heures de départ se répartissent tout au long de la journée, mais environ les trois quarts se situent dans la tranche horaire 5-11 heures. Les retours s'effectuent principalement en fin d'après-midi (un tiers entre 16 et 17 h).

A Bonfi, port peu éloigné du précédent, les unités démarrent soit le matin entre 7 et 10 h (trois quarts des observations), soit le soir entre 19 et 21 h (un quart), les retours se situant environ 10 heures plus tard : un quart le matin, trois quarts le soir. Au cours de ces enquêtes, les pêcheurs signalent exploiter vingt-quatre zones de pêche ayant des dénominations différentes dont vingt et une sont situées géographiquement au sud est de la presqu'île de Conakry ; 82% des enquêtes correspondent à cinq zones situées soit à l'entrée d'un estuaire, soit sur des zones très côtières.

En 1992, différents embarquements d'observateurs à bord d'unités de pêche ont permis de décrire l'agencement des diverses opérations réalisées au cours d'une sortie. Le temps moyen enregistré au cours de ces sorties est approximativement de six heures (tableau n°1) soit des valeurs plus faibles que les informations enregistrées sur Conakry, mais les pê-

cheurs signalent lors de ces enquêtes des durées moyennes de sorties de l'ordre de 8 à 9 heures. Environ 50% du temps passé sur l'eau correspond à une phase de pose et de remontée du filet (tableau°I).

Ces descriptions ont permis de mettre en avant le fait que les unités *salan* - *gboya* ne réalisent pas de grands déplacements entre deux coups de pêche puisque le temps entre deux opérations est d'environ un quart d'heure et que 13% seulement des phases entre coups ont une durée supérieure à 30 minutes. Il n'y a donc pas apparemment de recherche active de bancs de poissons. Les unités de pêche exploitent en général une même zone au cours de la journée. Les zones exploitées sont toutes de profondeur faible, comprise entre 3 et 5 mètres et correspondent généralement à des fonds vaseux. Elles se situent à proximité des lieux de débarquement.

| TYPE D'OPERATION                                        | OBSERVATIONS | MOYENNE     | INTERVALLE        |
|---------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------------|
| Durée d'une sortie                                      | 12           | 5h47mn      | 185-634mn         |
| Nombre de coups de pêche                                | 59           | 4,92        | 3-9               |
| Durée d'un coup de pêche<br>dont durée de pose du filet | 59           | 35mn<br>3mn | 19-59mn<br>2-12mn |
| Durée entre coups de pêche                              | 46           | 14mn        | 2-63mn            |
| Durée trajet aller                                      | 12           | 33mn        | 5-73mn            |
| Durée trajet retour                                     | 12           | 47mn        | 19-113mn          |

Tableau I

Description des différentes opérations réalisées au cours d'une sortie d'une unité de pêche *salan* - *gboya* observées lors d'embarquements effectués en 1992.

## 2.4. Les *salan* - *fanty*

L'utilisation de cette technique de pêche qui se présente comme une variante de filet maillant encerclant, oblige à une organisation très précise des tâches et implique une différenciation des rôles et des statuts à bord sans pour autant égaler celle observée à bords des unités *fimbote* - *reggae*.

### 2.4.1. Les différentes fonctions des membres de l'équipage

Le *bosum*<sup>3</sup> est le représentant du propriétaire à bord de la pirogue. On pourrait presque le qualifier d'espion du propriétaire si son rôle n'était pas connu des autres membres de l'équipage. Le *bosum* n'est pas forcément un pêcheur professionnel, ce n'est pas un savoir-faire de pêcheur qui est ici valorisé.

Le capitaine est le responsable de l'embarcation, il est le centre de toutes les décisions prises au cours des opérations de pêche. *L'opreto* est le machiniste<sup>4</sup>, il est responsable du transport et de l'installation du moteur à bord, il s'occupe de sa bonne marche et de son entretien. Il s'occupe aussi du carburant. Les *pullman*<sup>5</sup> sont responsables de la mise à l'eau du filet. Les *lin-a-coke*<sup>6</sup> sont les spécialistes de la remontée du filet. Le *legoman*<sup>7</sup> a une fonction très particulière à bord. Si, dans la hiérarchie des statuts, celui-ci n'est pas valorisé, en revanche lors de la rémunération il est doublement payé, car il fait le travail de pêcheur plus celui du gardien de l'embarcation lorsqu'elle est au port. Il modifie l'ancrage en fonction des marées, il vide l'eau qui s'y accumule dans la nuit, il surveille que le filet, rangé à bord, ne soit ni volé, ni détruit ou abîmé par des pêcheurs malveillants. Il prépare la pirogue pour la sortie en mer et l'approche de la côte pour que les pêcheurs puissent y embarquer. Durant la sortie de pêche, il écope et occupe les différents postes en fonction des besoins en main d'œuvre. Après la pêche, lors du retour sur lieu de débarquement, il dirige l'accostage à l'aide d'une longue gaffe. Il est aussi chargé de nettoyer la pirogue des déchets de poissons après le débarquement des captures. Le plus souvent, la nuit, ce marin pêcheur dort à bord de la pirogue.

#### 2.4.2. Les opérations de pêche

La mise en œuvre des unités fanty nécessite l'utilisation de deux embarcations qui mettent bout à bout leur filet une fois arrivées sur les lieux de pêche. Les pirogues utilisées sont des *salan* de dimension moyenne (entre 9 et 12 m) qui embarquent chacune leur équipage (entre 5 et 7 pêcheurs) et leur filet. Bongolon (carte générale) se singularise des autres lieux de débarquement, car les filets fanty sont embarqués sur des *flimbote*. Les filets sont attachés ensemble sur le lieu de pêche ce qui leur permet de pouvoir former un cercle de 1 000 à 2 000 m selon la longueur de chaque filet. Le repérage du banc est visuel (pêche active diurne), les pirogues se placent à la tête du banc d'ethmaloses et arrêtent leur moteur. Lorsque le banc arrive à environ 100 m des pirogues, elles amorcent l'encerclement à l'aide de pagaies de part et d'autre du banc, puis les moteurs sont démarrés et l'encerclement se poursuit ainsi de l'avant vers l'arrière du banc. Lorsque le cercle est fermé (entre 10 et 15 minutes), un marin d'une des pirogues récupère l'extrémité du filet manœuvré par l'autre pirogue, cette dernière est libre de ses mouvements et pénètre dans le cercle en faisant tourner bruyamment son moteur afin d'effrayer le poisson qui se maille dans les nappes de filet en cherchant à fuir (15 à 30 minutes). Chaque embarcation remonte son

---

3 L'étymologie du mot "bosum" ou "bousoum" ou "bossman" d'après les pêcheurs travaillant en Guinée viendrait de Boss = patron, et man = homme : l'homme du patron bien que MARTINELLI (1985) fasse une référence étymologique au mot anglais "Boatswain".

4 ce terme vient sans doute du mot "operator".

5 terme issu de « to pull », c'est-à-dire jeter ou pousser en anglais.

6 provenant du mot anglais « cockline » qui signifie ralingue de flotteurs.

7 Nous n'avons relevé aucune traduction pour cette appellation de rôle, c'est un terme en langue créole.

filet et l'ensemble des pêcheurs s'attelle au démaillage. En moyenne, il y a de quatre (à Kondéiré) à six (à Kaback) lanceurs de filet par sortie de pêche. Lorsque la pêche est mauvaise ou au cours de certaines saisons, chaque pirogue récupère son filet et part vers le large pour utiliser individuellement le fanty en filet maillant dérivant.

## 2.5. Les unités flimbote ~ reggae

Les sorties des unités de pêche *flimbote* - *reggae* sont celles qui sont le mieux connues de la pêche artisanale guinéenne, car ces sennes tournantes non coulissantes ont fait l'objet de travaux spécifiques autant sur la description détaillée d'une sortie (ECOUTIN *et al.*, 1993) que sur la composition de l'équipage, de leurs relations sociales et techniques (BOUJU, 1994) ou encore sur la notion de zone exploitée (GUILAVOGUI, 1992).

### 2.5.1. Composition de l'équipage

Le nombre de marins embarqués à bord des unités à filet *reggae* varie de 15 à 22 personnes selon les dimensions de la pirogue et la longueur du filet. Certains membres de l'équipage ont des fonctions spécifiques, ce sont :

- le capitaine qui commande l'unité de pêche ; entre autres, il choisit les zones de pêche où se dirige l'unité et donne les ordres de mise à l'eau du filet ;
- le barreur (ou *capin*), c'est lui qui manie debout à l'arrière de la pirogue, le long aviron qui fait office de gouvernail arrière ; de son habilité à diriger le déplacement de la *flimbote* lors de l'encerclement des bancs de poisson, dépend une grande partie de la réussite du coup ; lors de la remontée du filet, il maintient en jouant avec sa rame la position du bateau par rapport au filet ;
- le machiniste (ou *opreto*) s'occupe de la conduite et de l'entretien du moteur ; au cours du coup de pêche, il participe au rangement du filet dans la partie réservée à cet effet ;
- le chercheur du poisson (*bawoman*) est en charge de la recherche des bancs de poissons qui se manifestent à la surface de l'eau ; c'est souvent le capitaine qui occupe cette fonction mais ce dernier peut choisir un membre de l'équipage pour le seconder dans le repérage des bancs de poissons ;
- les lanceurs de filet (*pullman*) qui exécutent la tâche la plus délicate au cours de l'opération de mise à l'eau du filet. Le choix des lanceurs de filet est fonction de leur compétence à éviter l'emmêlement des deux ralingues lors de la mise à l'eau, de leur endurance et surtout de leur force physique ;
- les *cookman* ou *lin-a-coke*, lorsque l'action de remontée du filet commence, sont installés à la proue de la pirogue les uns derrière les autres, tirant de toute leur force sur la ralingue de flotteurs pour progressivement rétrécir le cercle du filet ;
- le *leadman* ou *lin-a-lead* est le pêcheur qui a en charge la remontée de la ralingue inférieure. Ce travail demande une force physique considérable ;

- les *winichman* hissent les nappes du filet à bord ;
- le *legoman* prépare la pirogue pour la sortie de pêche et s'en occupe pendant la nuit,
- le transporteur de carburant (*robaman*) s'occupe du chargement du carburant au départ pour la pêche et de son débarquement au retour. L'achat du carburant étant à la charge de l'armateur ;
- le représentant du propriétaire (*bosum*) peut être chargé de la vente du poisson après le débarquement, mais il est avant tout à bord pour surveiller les débarquements clandestins du poisson ; c'est souvent quelqu'un de la parenté du propriétaire et qui n'est pas forcément originaire du secteur de la pêche. A bord d'une unité de pêche *flimbote* - *reggae*, il n'y a pas toujours un *bosum*, cela dépend de la composition sociale de l'équipage ;
- le *belman* qui a la charge de remplir les bassines lors du débarquement du poisson et les *waper* qui transportent ces dernières à terre. Ces derniers ne font pas partie de l'équipage de pêche et sont rémunérés en fonction du nombre de bassines portées.

Certaines de ces fonctions sont exclusives de toute autre activité, d'autres sont exécutées successivement dans le temps, tel par exemple, la succession *pullman* et *leadman*, fonctions qui demandent pour être réalisées une réelle force physique.

Il ne faut pas confondre ces fonctions dans l'équipage des unités *reggae* et les statuts sociaux des pêcheurs composant cet équipage, statut en partie lié à la rémunération des pêcheurs (BOUJU, 1994).

Au plan de la composition sociale, l'équipage est soit homogène du point de vue de la nationalité, c'est le cas des pirogues migrantes venant de Sierra Leone, soit pluri-ethnique et pluri-national dans le cas des équipages des pirogues originaires de Guinée.

### 2.5.2. La sortie de pêche

#### \* le trajet aller

Pendant la période de déplacement vers le lieu de pêche choisi par le capitaine au départ, il n'y a pas de recherche du poisson. Le filet est en général rangé dans la zone de la pirogue réservée à cet effet et la plupart des pêcheurs se reposent. Seuls le machiniste et le barreur restent actifs. Il arrive parfois que les pêcheurs profitent de ce laps de temps pour ramener le filet de pêche. La durée de cette période est fonction de l'éloignement du lieu choisi, des conditions de navigation et bien sûr de la puissance du moteur.

#### \* la recherche du poisson

La recherche du poisson constitue l'une des étapes importantes d'une sortie de pêche. Elle commence en général à l'entrée de la zone préalablement déterminée par le capitaine. Ce dernier, associé éventuellement à quelques membres de l'équipage, se tient alors debout sur la pirogue pour observer la présence de bancs de poissons pélagiques. Cette présence est repérée soit par un léger bouillonnement de l'eau en surface, soit par la présence de

bulles d'air éclatant en surface. De temps en temps, le capitaine fait éteindre le moteur pour scruter la surface environnante.

Une autre façon de repérer des bancs de poissons est de suivre l'activité des unités environnantes. Au cours des différentes sorties réalisées, il a souvent été observé la mise en œuvre à des distances proches, de filets appartenant à d'autres unités dès la mise à l'eau du filet reggae de l'unité de pêche enquêtée. La concentration des unités *flimbote* - reggae sur une même zone de pêche est une caractéristique de ce type de pêche.

Le repérage d'un banc de poisson ne conditionne pas obligatoirement la pose immédiate du filet ; en effet, le capitaine doit d'abord s'assurer du sens de déplacement de banc pour éviter que ce dernier ne fuie lors de son encerclement. Pour suivre alors le banc de poisson sans l'effrayer, les pêcheurs peuvent éventuellement utiliser des pagaies pour mouvoir l'embarcation.

Dans certaines circonstances, deux ou trois bancs de poissons peuvent être repérés en même temps. Dans ce cas, deux possibilités sont offertes :

- la première est une véritable opération de chasse, l'équipage cherche à regrouper les bancs en un seul en les entourant de toutes parts. Au cours de ce déplacement, les pêcheurs font du bruit soit en poussant des cris, soit en tapant sur l'eau ou sur la coque de la pirogue ;
- la seconde possibilité est sélective et consiste à localiser le banc le plus important en faisant des déplacements interrompus par des arrêts de 2 à 5 mn.

Il arrive qu'après de longues heures de recherche infructueuse, les pêcheurs posent le filet sans repérage de poisson. Ce type de pose sans recherche se pratique principalement après avoir déjà réalisé 1 à 2 coups de pêche souvent peu productifs et s'exécute toujours près de la côte. Ce comportement de pêche est décrit au Bénin pour des sennes coulissantes (TANIMOMO, 1989).

#### \* le coup de pêche

Le coup de pêche représente l'ensemble des manœuvres observées depuis la pose de la première bouée dans l'eau jusqu'à la remontée de la dernière poche du filet.

L'opération de pêche se déroule principalement en deux étapes. La première correspond à l'encerclement du poisson par la pose du filet et la fermeture du cercle ; la seconde représente la remontée du filet. Le coup de pêche commence par le largage d'une bouée reliée à la ralingue supérieure, bouée qui permet de repérer l'extrémité du filet. Une fois celle-ci à l'eau, le machiniste pousse le moteur à sa puissance maximale et les *pullman*, au cours de ce déplacement, guident l'écoulement du filet sur le bâbord arrière de la flimbote<sup>8</sup>. Le premier *pullman*, qui a le bras plié, dirige la sortie du filet de son logement dans l'embarcation. Les deux ou trois autres, bras tendus, sont chargés de faire passer le filet hors de la

---

<sup>8</sup> trois personnes au minimum sont nécessaires pour mettre le filet à l'eau.



barque au-dessus de la poupe pour qu'il tombe à l'eau sans accrocher l'embarcation. Ce sont eux qui ont la charge d'éviter l'emmêlement des deux ralingues. La réussite de l'exécution de cette phase est liée à la qualité du rangement du filet.

A la fin de la pose, le filet forme un vaste cercle en surface. Ce cercle établi, la pirogue se rapproche de la bouée larguée initialement et le moteur étant coupé, l'embarcation, sur son erre, frôle cette bouée en la laissant sur son tribord. Un pêcheur l'agrippe alors et la fait passer devant l'étrave pour la fixer sur tribord, environ au premier tiers avant de la pirogue. La longueur du filet mis à l'eau est déterminée par le capitaine.

Au début de la manœuvre de remontée du filet, l'équipage qui travaille en chaîne se scinde en cinq équipes. La première équipe de 4 à 5 personnes, les *lin-a-coke*, s'aligne à l'arrière et tire la ralingue supérieure de la partie du filet qui a été mise à l'eau en dernier. A l'avant de la pirogue, la deuxième équipe formée de 2 à 3 personnes, les *lin-a-lead*, hale la ralingue inférieure qui porte les plombs. A leur côté, trois personnes remontent le filet. Au milieu de la pirogue, une équipe de 5 à 6 personnes tire le filet vers la zone de rangement située à l'arrière tout en démaillant le poisson. Enfin, deux personnes, au bout de la chaîne, se chargent de ranger le filet.

En fonction des difficultés rencontrées lors de la remontée du filet, le nombre de personnes à l'un ou l'autre de ces postes peut évoluer. En particulier, si le nombre de poissons maillés dans le filet est important, et qu'un coup de pêche supplémentaire est décidé, certains pêcheurs parmi les tireurs de la ralingue supérieure, viennent épauler l'équipe chargée de démailler le poisson au fur et à mesure de la remontée du filet à bord.

C'est au cours de cette phase de la remontée du filet que l'on observe une des principales difficultés rencontrées au cours d'un coup de pêche. Le filet devenant de plus en plus lourd, les mailles, en frottant le long du bordé bâbord de l'embarcation, se déchirent.

La traction sur la ralingue inférieure étant effectuée de façon plus rapide que celle sur la ralingue des flotteurs, vers la fin de la remontée, le poisson se trouve retenu dans une sorte de poche formée uniquement par une nappe du filet. Cette poche étant progressivement réduite par les pêcheurs, le poisson peut alors être déversé dans la partie centrale de la pirogue en une ou plusieurs fois suivant l'importance de la capture.

La durée observée d'une opération de pêche complète au filet *reggae* est comprise entre moins d'une heure et environ quatre heures et demie pour une valeur moyenne de 1 heure 26 minutes (tableau II). Pour six coups de pêche, la durée dépasse 1 heure 40 minutes, soit 12 % du nombre de coups observés. Quatre d'entre eux correspondent à des captures importantes et le dernier, à une mauvaise manœuvre du filet. Ce dernier cas est lié à une mauvaise fermeture du cercle formé par la senne et il a fallu à l'équipage d'une part pagayer pour fermer la senne, et d'autre part haler par l'avant la bouée posée au début de la manœuvre. A partir de cet ensemble de données, on ne note pas d'effet saisonnier opposant les coups de pêche réalisés en saison sèche à ceux en saison des pluies.

Suivant les difficultés rencontrées au cours de la remontée, l'unité de pêche peut rester à l'arrêt pour démailler le poisson ou ramender le filet. Cet arrêt peut durer éventuellement plus d'une heure. Ceci n'est observé que dans le cas où le capitaine a décidé d'exécuter un coup supplémentaire. Sinon, c'est au cours du trajet de retour qu'est effectué le travail de démaillage, de ramendage et de rangement du filet et dans ce cas, le filet est remonté le plus vite possible à bord de la *flimbote*. Le temps de démaillage peut être relativement important, plus d'une heure, c'est en particulier le cas après des captures de sardinelles.

La durée d'une sortie de pêche est fonction de la distance de pêche et donc de la durée du trajet aller-retour. Elle est aussi liée au nombre de coups réalisés.

| PERIODE                     | MOYENNE | INTERVALLE | OBSERVATIONS |
|-----------------------------|---------|------------|--------------|
| Heure de départ             | 8h      | 7h-10h     | 22           |
| Heure de retour             | 19h     | 15h-23h    | 22           |
| Durée d'une sortie          | 10h25   | 6h-15h     | 22           |
| Trajet aller-retour         | 3h00    |            | 22           |
| Recherche du poisson        | 3h33    |            | 22           |
| * arrêt recherche (mn)      | 3,63    | 1-10       | 73           |
| * nbre arrêts recherche     | 3,3     | 2-9        | 73           |
| Durée totale coups de pêche | 3h23    |            | 49           |
| * pose du filet (mn)        | 5,40    | 2-8        | 49           |
| * remontée du filet (mn)    | 80      | 45-260     | 49           |
| Nombre coups de pêche       | 2,27    | 0-4        | 22           |
| Repos                       | 19mn    |            | 9            |
| Panne du moteur             | 10mn    |            | 4            |

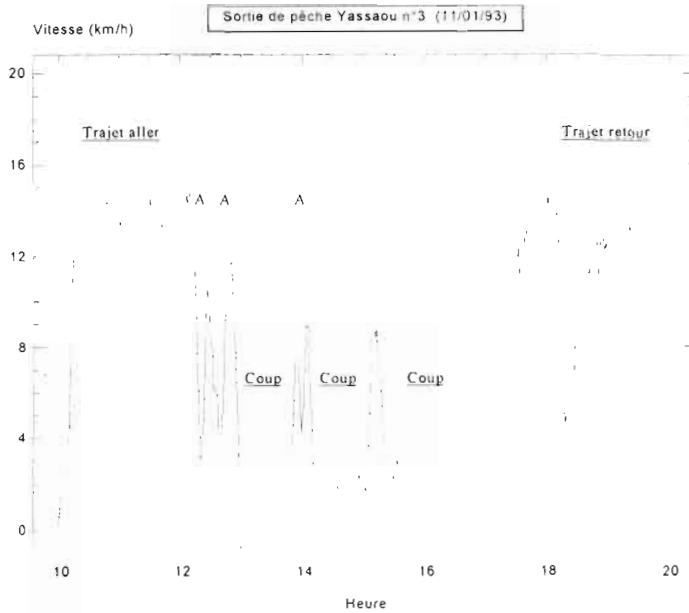
Tableau II

Caractéristiques générales d'une sortie d'une unité de pêche *flimbote* - reggae, Landreah 1991-1992 (ECOUTIN *et al.*, 1993).

Les observations réalisées indépendamment en 1992 sur les unités de pêche basées au port de Bonfi confirment les valeurs décrites au tableau II, la durée d'un coup de pêche étant légèrement plus faible (63 mn) que sur les observations réalisées à Landreah.

En 1993, le déplacement de ce type d'unités de pêche a été suivi par embarquement de balises de positionnement géographique de type GPS sur des unités débarquant dans différents ports de Conakry. La figure 1 présente le type d'informations qui ont été analysées, confirmant, dans ces grandes lignes, sur un plus grand nombre d'observations de meilleure qualité, le tableau ci-dessus.

A



B

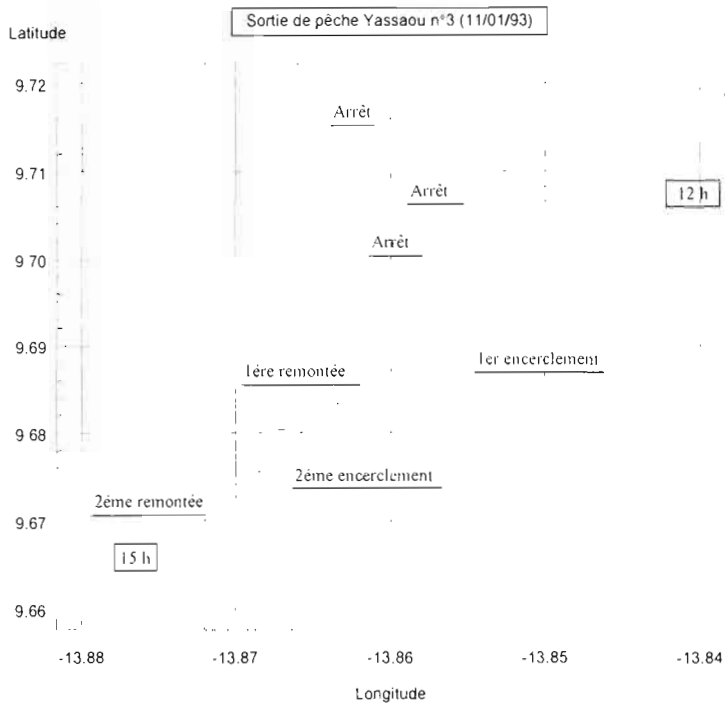


Figure 1

Description des différentes opérations enregistrées au cours de la sortie de l'unité de pêche *flimbote* - *reggae* Yassaou n°3 enregistrée le 11 janvier 1993 ;

A : Les grandes périodes décrites à partir de la vitesse enregistrée chaque minute (A, arrêt recherche du poisson), B : Description des différentes opérations réalisées entre 12 h et 15 h (1/100 de degré de latitude correspond approximativement à 1100 m).

### 2.5.3. Les zones exploitées

L'analyse des zones exploitées par ce type de pêche montre la grande possibilité de choix de zones exploitées au cours de l'année. Au cours d'une sortie quotidienne, les unités de pêche ne changent que très rarement de direction et de zones de pêche ; par contre, d'une journée à l'autre et surtout de manière saisonnière, elles sont capables de prospecter des secteurs géographiques différents.

Dans une première analyse sur les zones de pêche déclarées par les capitaines de pêche, GUILAVOGUI (1992) montre que la plupart des zones du plateau continental situées entre l'estuaire de Boffa au nord et l'île de Matakang au sud (figure 2) sont indifféremment exploitées par des unités originaires de divers débarcadères.

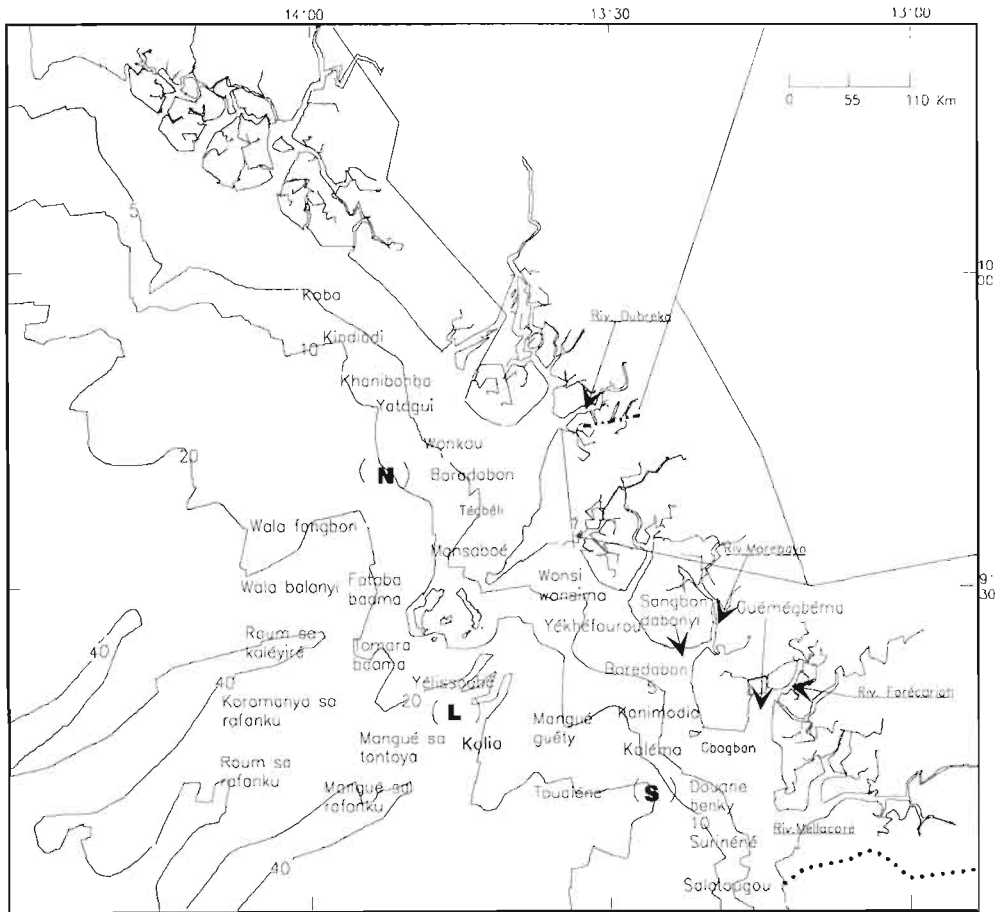


Figure 2

Localisation des zones de pêche artisanale maritime relevées autour de Conakry.

En 1992, à Bonfi, sur les 22 zones déclarées comme zone prospectée au cours de la sortie (DIALLO, 1993), cinq se placent au nord de la presqu'île, huit au sud et quatre autour des

iles de Loos. Enfin, cinq dénominations ont été enregistrées sans pouvoir être situées sur les cartes, mais ces appellations représentent moins de 5% des enquêtes.

Le positionnement des différents coups de filet reggae joués entre janvier et juillet 1993 montre que la plupart de ces opérations sont réalisées sur des fonds compris entre 10 et 20 mètres.

## 2.6. Les unités de pêche glacière-ligne

Deux grands types de flottilles se regroupent dans cette catégorie d'unités de pêche à la ligne avec mise à bord d'une glacière ; leurs différences, portant sur la forme de l'embarcation, ne concernent pas l'objet de cette étude : il s'agit des unités de pêche dont l'embarcation est constituée par un *salan* ou plus récemment un *salan*-haut d'une part, des unités de pêche utilisant le *pampa* d'autre part (voir chapitre 3.3.2).

### 2.6.1. La sortie de pêche

Les unités *pampa* de Koromodian (carte générale) peuvent servir d'exemple type pour l'ensemble de cette catégorie. L'équipage est généralement composé de six personnes dont le capitaine et le machiniste. Tous sont pêcheurs, responsables de leurs matériels personnels. Chacun prépare ses lignes qui sont équipées de 3 ou 4 hameçons, et en emporte 5 ou 6 à bord.

Ces unités prennent la mer le matin, la marée n'est pas prise en compte pour déterminer l'heure du départ. En groupe de trois ou quatre embarcations, elles se dirigent vers le port marchand de Conakry pour s'approvisionner en glace, en carburant et en appâts. Les pêcheurs en profitent pour acheter divers condiments, de la nourriture et des hameçons neufs. A l'exception des hameçons, les frais de fonctionnement (essence, glace, nourriture) sont payés sur une caisse commune constituée par le capitaine à partir des cotisations de chacun. En 1992, un certain nombre d'unités de pêche ont été enregistrées prenant la glace la veille dans l'après-midi, retournant la nuit sur le débarcadère de Koromandian et partant vers les lieux directement, tôt le matin.

Durant le trajet vers les zones de pêche, une ligne de traîne peut être mise à l'eau pour capturer quelques bonites ou barracudas destinés aux repas ou pour l'appât. Les pêcheurs apprêtent les lignes, en y fixant les appâts et en changeant les hameçons. Tout le matériel de pêche est vérifié avant d'être soigneusement rangé. Arrivé sur la zone, le capitaine de la pirogue donne le signal de lancer des lignes. Si, dès les premiers instants, il y a des prises, l'ordre est donné de mouiller l'ancre et la pêche commence, sinon le moteur est remis en marche et les pêcheurs prospectent de la même manière un peu plus loin.

Après le marquage du poisson pour l'individualiser<sup>9</sup>, celui-ci est immédiatement déposé dans la caisse à glace. La nuit, lorsque la lune brille suffisamment, les pêcheurs continuent

---

<sup>9</sup> Il y a dans l'organisation de ces unités de pêche les mêmes conventions de marquage des poissons qu'à bord des *boaty* (BOUJU, 1994). Les marquages correspondent à la suppression de certaines nageoires.

à pêcher, autrement ils dorment pendant que l'un d'entre eux surveille les alentours afin d'éviter les collisions ou les agressions pirates.

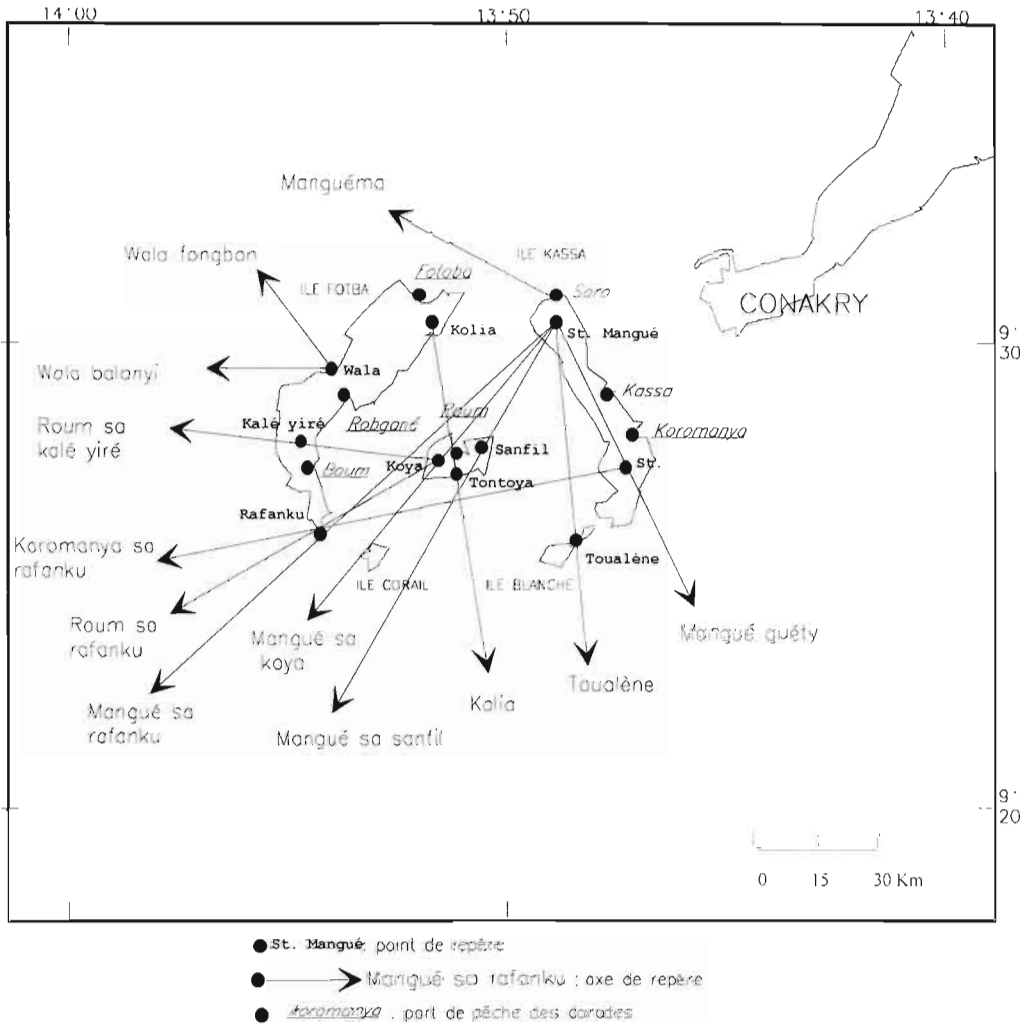


Figure 3

Les points et axes de repère des différentes zones de pêche des pêcheurs à la ligne des îles de Loos.

Dès qu'une zone n'est plus favorable, que les prises se font rares, l'ancre est remontée et les pêcheurs déplacent la pirogue afin de trouver un nouveau lieu plus favorable. La pêche à la dorade exige du doigté, du savoir-faire. Une légère houle est une condition favorable, néanmoins si il y en a trop, le poisson mord moins facilement, il en est de même lorsque la mer est trop calme. Au milieu de l'après-midi de la seconde ou plus rarement de la troisième journée, vers 16 h, la pirogue met le cap sur les îles de Loos où les pêcheurs regagnent leur foyer. Ce n'est que le lendemain matin que les pêcheurs conduisent la pirogue à

Boulbinet où chaque pêcheur (à l'exception du capitaine) vendra sa production après avoir donné un poisson sur cinq au propriétaire de la pirogue.

A partir du mois de mai, période des tornades, les *pampa* de Koromodian ne sont utilisés que pour la journée. Dans ce cas, les pêcheurs n'achètent pas obligatoirement de glace mais protègent toujours les dorades des rayons du soleil en les entreposant dans la caisse à glace. A partir du mois d'octobre ou de novembre, en fonction de la météo et de la durée de la saison pluvieuse, les sorties de plusieurs jours reprennent ; l'approvisionnement en glace redevient alors nécessaire.

Au port de Bonfi où est basée une autre flottille de ligneur-glacière, mais avec des embarcations du type *salan* ou *salan* haut, les unités embarquent la glace pour des sorties de quatre à cinq jours en moyenne. Les unités de pêche partent en général le soir et reviennent à Bonfi dans la nuit. La vente s'effectuant le lendemain matin, les pêcheurs rachètent éventuellement un peu de glace.

### 2.6.2. Les zones de pêche

L'étude des zones de pêche prospectées par les pêcheurs à la ligne basés dans les îles de Loos montre un système original de repère des zones de pêche comparé au système généralement observé pour l'ensemble des flottilles de la pêche artisanale guinéenne. En effet, les dénominations des zones de pêche sont référencées en fonction d'axes et de directions (figure 3). Ces axes ou directions sont repérés en fonction de l'alignement d'amers côtiers : villages, îles, montagnes, arbres, rochers, pylônes,... Certains de ces amers peuvent ne plus exister, mais le système de référence les prend encore en compte. Les pêcheurs connaissent les zones de pêche par ce système de directions et de temps de navigation.

Ces zones de pêche plus ou moins éloignées de la côte sont exploitées en fonction des saisons. Les zones de pêche sont à proximité des îles en saison des pluies et des tornades, les durées des sorties de pêche peuvent en conséquence être inférieures à la journée.

## 3. Une typologie spatiale de l'exploitation par la pêche artisanale

Un premier découpage schématique des diverses zones de pêche exploitées par les différentes flottilles de la pêche artisanale guinéenne peut être proposé en fonction de la distance à la côte. Bien qu'excessivement réducteur, ce découpage a le mérite d'une certaine simplicité, et de plus d'être valable pour la grande majorité des unités de pêche. Fonction de la distance à la côte, ce découpage est le suivant :

- le cordon littoral, les estuaires, les bras de mer et la partie du plateau continental distante de moins de deux kilomètres et demi de la côte, constituent la première zone sur laquelle évoluent les pirogues monoxyles (*kourou*, *gbankenyi*) et les petites pirogues à membrures non motorisées (*salan* à voile, petit *yoli*) ;

- le second secteur est délimité par les frontières de la précédente zone et s'étend un peu plus vers le large, de 2 à 4 milles nautiques de la côte. Cette bande maritime est exploitée par les pêcheurs équipés d'embarcations faiblement motorisées (*salan* équipés de moteur de 8 à 15 CV) ;
- de la frontière extérieure de cette seconde bande jusqu'à cinq à huit milles nautiques vers le large, on peut distinguer une zone parallèle à la côte. Cette étendue marine est parcourue principalement par les unités de pêche équipées de pirogues *salan*, *yoli*, *flimbote* motorisées (25 CV, éventuellement jusqu'à 40 CV) ;
- enfin, au-delà de huit milles nautiques et jusqu'à la limite du talus continental, une troisième bande peut être définie. On y retrouve les unités de pêche utilisant les grosses embarcations telles les *pampa*, *salan* et *salan-haut* motorisées ainsi que les *boaty* à voile.

A chacune de ces bandes et en fonction des ressources qu'on y trouve, des engins qui y sont employés mais aussi des périodes d'utilisation de ceux-ci, correspondent des statuts différenciés que l'on pourrait appeler statut du technotope (FAY, 1993). La question de l'accès à la ressource, donc de l'appropriation de l'espace halieutique par les différentes unités de pêche, ne se pose donc pas uniquement en termes de zone ou de territoire de pêche, mais bien plutôt en termes de représentation et d'appropriation de technotope.

La définition de ce concept élaboré par C. FAY à propos de la pêche artisanale dans le Delta Central du Niger, peut être synthétisée sous la forme :

*"Chaque pêcherie est caractérisée par l'application d'un engin (ou dispositif de capture) donné, à un endroit donné, et à un moment déterminé du cycle hydrologique. Les découpages se font donc en fonction de savoirs topographiques (ou "topologiques" au sens strict), hydrologiques et ichtyologiques et d'un imaginaire halieutique - différent selon les groupes, Somono et Bozo par exemple." (...) "Nous proposons de définir ces pêcheries comme des séries de "technotopes" pour insister sur le rapport entre espace, savoirs et imaginaire qu'elles supposent." (FAY, 1993, p.175)*

Cette définition peut être discutée en la reformulant ainsi : un technotope est la combinaison d'un lieu et d'une technique de pêche particulière impliquant des savoirs et savoir-faire particuliers, durant une période donnée des cycles biologiques du poisson et des cycles écologiques du milieu. A partir de cette définition, il est possible alors de déborder du contexte de la pêche continentale pour essayer de l'appliquer à la pêche maritime comme le propose CHAUVEAU (1991)<sup>10</sup>.

Cette notion permet d'exprimer les rapports entre le domaine des techniques (y compris des savoirs et des représentations), celui des espaces et celui de la ressource (considérée

---

<sup>10</sup> "Sur le plan bio-écologique, l'histoire des migrations de pêche semble montrer que l'espace halieutique atlantique est perçu comme composé de zones de pêche particulières, discrètes mais néanmoins en relation les unes avec les autres. On peut parler d'un continuum de "technotopes" marins, par analogie à l'organisation de l'espace halieutique continental" (CHAUVEAU, 1991, p.26).



dans son environnement) dans la différenciation des pratiques et des stratégies de pêche. L'étude du domaine des techniques sous-entend celle des modes d'organisation sociale de l'activité, l'analyse des phénomènes de spécialisation socioprofessionnelle et des systèmes de valeur attachés aux divers groupes ayant des pratiques techniques différenciées. Le domaine de l'espace fait référence à des systèmes de représentation, des modes d'appropriation, des enjeux sociaux et économiques locaux, régionaux ou nationaux. Le domaine de la ressource fait référence à un ensemble de savoirs naturalistes plus ou moins partagés entre les groupes de pêcheurs et entre les individus. D'autres notions comme celles de zone géographique ou de métier sont généralement utilisées par les halieutes. Le technotope se distingue de la zone géographique<sup>11</sup> de pêche, car il introduit l'idée de l'exploitation d'une zone donnée par une technique spécifique en vue de capturer une catégorie particulière de la ressource à un moment donné de la journée ou de la saison. En ce sens, deux technotopes différents peuvent se superposer parfaitement géographiquement mais différer par les groupes de producteurs qui les exploitent à des moments différents de la journée ou de l'année en utilisant des techniques variées destinées à capturer des espèces distinctes. Ainsi, en Guinée par exemple, la même zone peut être investie par des pêcheurs utilisant de petits filets encerclants gboya qui capturent notamment des espèces démersales durant la journée, puis le soir venu et durant la nuit, d'autres pêcheurs s'activent au même endroit en pêchant des bonga à l'aide de filets dérivants founfounyi. Cette distinction entre technotope et zone de pêche permet d'appréhender plus finement les phénomènes de spécialisation et de spatialisation :

*"L'espace côtier est ainsi reconnu comme l'emboîtement spatio-temporel de "technotopes", offrant la double possibilité d'une mobilité entre les technotopes localisés d'une part, et de la coexistence de technotopes différents à l'intérieur d'une même zone géographique de pêche d'autre part."* (CHAUVEAU, 1991, p.26)

L'espace halieutique physique (que l'on peut cartographier) et social (issu des représentations et des modes d'appropriation des pêcheurs) font pleinement partie de la définition d'un technotope particulier, mais ne le définissent pas a posteriori. Un technotope s'attache à un lieu précisément ou inconsciemment délimité par les pêcheurs. La typologie des technotopes est donc pluridimensionnelle puisqu'elle permet de comparer, regrouper, distinguer ou opposer les technotopes en fonction : de l'engin utilisé<sup>12</sup>, de la saison, du moment de la journée<sup>13</sup>, de la zone exploitée<sup>14</sup>, des espèces pêchées<sup>15</sup> et des représentations affé-

---

11 Une zone de pêche peut être ici soit un plan d'eau micro localisé soit une étendue dont le bornage reste très flou, soit encore une succession de lieux qui s'articulent autour d'un parcours. CORMIER-SALEM (1993a et b) a initié une analyse de la représentation des zones de pêche en Guinée.

12 Engin pluri ou mono-spécifique, type d'organisation du travail, modes de rémunération, complexité des opérations, modes de partage et de transmission des savoirs et savoir-faire, niveau de capital investi, niveau des frais de fonctionnement, etc.

13 Pêche diurne ou nocturne.

14 Proximité à la côte, soumis ou non à l'appropriation des terroirs littoraux par les côtiers, etc.

rentes à chacun de ces précédents points. La notion de technotope permet une compréhension plus fine dans le domaine de l'appropriation sociale et économique de l'espace halieutique. Elle permet de mettre en évidence l'antagonisme entre certaines pratiques de pêche notamment lorsque les composantes spatiales, écologiques ou temporelles des technotopes de deux groupes de pêcheurs se recouvrent ou ne sont pas compatibles.



## Bibliographie

- ◆ BOUJU (S.), 1993.- Les boaty de Guinée : presque deux siècles de pêche à la dorade. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura*, Conakry, 19 : 14 p.+ annexes.
- ◆ BOUJU (S.), 1994.- De la bêche au filet : étude anthropologique des populations littorales et des pêcheurs côtiers de Guinée. *ANRT, Lille, 2 vol, 1064 p.*
- ◆ CHAUVEAU (J.P.), 1991.- Géographie historique des migrations de pêche dans la zone du Copace (fin XIX<sup>e</sup> siècle - années 1980). *in*: Migrations des pêcheurs en Afrique de l'ouest. Haakonsen J., Diaw C., eds, *DIPA/WP/36* : 13-38.
- ◆ CORMIER SALEM (M.C.), 1993a.- L'appropriation des ressources halieutiques : un nouvel enjeu pour les communautés littorales ouest-africaines. Séminaire sur "les pêches piroguières ouest-africaines : perspectives en sciences sociales", Bergen, 25-28 août 1993, 27 p.
- ◆ CORMIER SALEM (M.C.), 1993b.- Terroirs aquatiques et territoires de pêche. Enjeux fonciers halieutiques des sociétés littorales ouest-africaines. Séminaire "Dynamique des systèmes agraires. Problèmes fonciers et sociétés rurales", 27 p.
- ◆ DIALLO (O.), 1993.- Etude des activités de pêche au débarcadère de Bonfi. *Mém. fin d'étude*, Univ. Gamal El Nasser, Conakry, 58 p.
- ◆ ECOUTIN (J.M.), GUILAVOGUI (A.) et BOUJU (S.), 1993.- Description des sorties de pêche des unités à filet reggae. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, Conakry, 20 : 20 p.
- ◆ FAY (C.), 1993.- Repères technologiques et repères d'identité chez les pêcheurs du Macina (Mali). *in*: jeux d'identités, études comparatives à partir de la caraïbe. Jolivet M.J., Rey-Hulman D., eds, Harmattan, Paris : 167-202.
- ◆ GUILAVOGUI (A.), 1992.- Les principales zones de pêches fréquentées par les pêcheurs artisans de Conakry. *Doc. trav. int. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, Conakry, 4 : 32 p.
- ◆ MARTINELLI (B.), 1985.- Techniques, représentations et division du travail chez les pêcheurs Eve du sud du Togo. *Anthropologie maritime*, CETMA, 2 : 129-134.
- ◆ TANIMONO (P.F.), 1989.- Catalogue des engins de pêche maritime artisanale du Bénin. *DIPA/IDAF Projet Modèle Bénin*, FMB/WP/5 : 46 p., annexes.




---

15 Nature du prélèvement sur la ressource, insertion dans la filière commerciale (niveau des prix, nature de la demande, type de transformation du produit), etc.

# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 4. Notes sur les captures et les efforts de la pêche artisanale maritime

Pierre CHAVANCE et Gilles DOMALAIN

### 1. Introduction

Dans le cadre de son programme de recherche sur les conditions de développement de la pêche artisanale, l'une des premières préoccupations du Centre National des Sciences Halieutiques fut de disposer d'un certain nombre d'évaluations quantitatives concernant ce secteur d'activité. Quelle est l'importance du parc piroguier, combien de pêcheurs participent à cette activité, quels engins de pêche sont utilisés, quelles espèces sont pêchées et en quelles quantités, quelle production cela représente-t-il sur l'ensemble du pays ? Telles furent les premières questions auxquelles il fallait apporter réponses pour mieux qualifier et quantifier les perspectives de développement du secteur.

Dans ce cadre et en premier lieu, une vaste opération de recensement a porté sur l'ensemble des pêcheurs du littoral (DOMALAIN, 1989 a,b,c) qui visait, entre autres, à évaluer l'importance du parc piroguier, à décrire les types d'engins de pêche utilisés (SALLES, 1989).

Cette première opération a été prolongée par la mise en place d'un système de suivi des activités de pêche dans quelques ports et cela pendant les deux années 1989 et 1990. Cette note a pour objet de présenter succinctement les résultats ainsi obtenus sur les taux d'activité, les nombres de sorties, les rendements par espèce et une estimation de la production totale pour chacun des types d'engins.

Malgré de nombreuses imperfections et leur caractère préliminaire, ces enquêtes constituent un point de référence intéressant car ce sont, en effet, les seules disponibles sur cette période concernant ces aspects de la pêche artisanale qui se caractérise alors par une forte augmentation du parc piroguier mais aussi par l'apparition de nouvelles techniques et filières comme les pirogues utilisant des lignes à main et équipées de caisse à glace (voir chapitre 3.3.5).

## 2. Matériel et méthodes

Les protocoles d'échantillonnage et les prétraitements ont fait l'objet de descriptions détaillées par ailleurs (DOMALAIN et al., 1992a, b). Nous retiendrons seulement ici que sur un certain nombre de ports, choisis pour leur accessibilité et la diversité des techniques de pêche qu'il était possible d'y enquêter, des collectes de données ont été menées sur les variables suivantes :

- 1 *les activités de pêche*, à travers un relevé quotidien des sorties en mer par types d'engin,
- 2 *les mises à terre* à travers l'estimation quotidienne, au retour de sortie en mer, des débarquements<sup>1</sup> par espèce et par type d'engin.

Le traitement a été mené de la façon suivante :

- Il a été jugé préférable de travailler sur l'ensemble des données collectées sur les deux années pour constituer une année moyenne.
- Une première lecture des données indiquait une différence d'activité importante entre les ports situés à Conakry et ceux situés en province. Les données d'activité ont donc été séparées en deux grandes régions : la ville de Conakry avec les quatre ports de Boulbinet, Bonfi, Dabondi, Landréah et la province avec les deux ports de Taboriah et Koukoudé (carte générale).
- Pour chacune des régions, pour chaque type d'engin et pour chaque mois sont calculés trois indicateurs d'activité :

$s_{ijr}$  = nombre de sorties observées par engin (i), mois (j) et région (r)

$n_{ijr}$  = effectif moyen des pirogues enquêtées par engin, mois et région

et,

$T_{ijr}$  = taux de sortie par engin, mois, région

avec,

$$T_{ijr} = \frac{s_{ijr}}{n_{ijr}}$$

Les données de rendement par sortie ne permettant pas de faire une analyse précise sur les données provenant de la province, il a été admis comme hypothèse que ces rendements étaient comparables entre Conakry et la province. Cette hypothèse semble assez plausible en première

---

<sup>1</sup> Les rejets en mer revêtant un caractère anecdotique dans la pêche artisanale guinéenne, nous considérerons que les débarquements sont équivalents aux captures

approximation car la différence entre les deux régions se situe vraisemblablement plus au niveau des taux d'activité que des rendements eux-mêmes. Ainsi, les rendements par sortie ont été moyennés en utilisant les données de tous les ports et de toutes les régions.

L'estimation de la production totale est obtenue de la façon suivante :

Soit,

$N_{ir}$  = effectif des pirogues recensées en 1989<sup>2</sup> par engin et région

$R_{ije}$  = rendement moyen (kg par sortie) observés par engin, mois et espèce (e)

On a,

$C_{jer}$  = captures (tonnes) estimées par engin, espèce, région

avec,

$$C_{jer} = \sum_{j=1}^{12} R_{ije} * T_{ijr} * N_{ir}$$

Ces choix opérés sur les données et les traitements tiennent compte des faiblesses voire de lacunes qu'il a été impossible d'éviter dans le recueil des données. En effet, des contraintes fortes ont pesé à plusieurs niveaux et simultanément sur la réalisation pratique de cette opération qui prenait place dans un contexte de réorganisation de la vie publique guinéenne et de la vie urbaine en particulier. L'accès aux zones géographiques éloignées de la capitale nécessitait de longs déplacements hasardeux qui ont rendu le suivi des enquêteurs discontinu et la récupération des données bien aléatoire. Enfin, il s'est avéré difficile de trouver sur place les compétences nécessaires pour mener à bien ces enquêtes qui demandent de l'organisation sur le terrain et des connaissances techniques.

Dans ces conditions et pour faciliter la collecte, il a donc été retenu d'utiliser les appellations locales tant pour les engins de pêche utilisés que pour le nom des espèces capturées. Cette formule a en fait posé de nombreuses difficultés pour le traitement et n'est pas recommandable. Pour plus de clarté dans les informations présentées et pour faciliter les comparaisons, nous utiliserons, dans la suite de ce texte, les typologies standards, présentées en annexe 1, établies depuis (CHAVANCE et *al.*, 1994).

Notons que cette expérience de deux années sur le suivi de la pêche artisanale a été une étape très utile. Elle nous a permis d'éviter de nombreux écueils lors de la mise en place du système statistique de l'Observatoire des pêches actuellement fonctionnel depuis 1995.

---

2 Pour cette raison, nous admettrons que ces données statistiques concernent l'année 1989, bien qu'une partie des observations se soient poursuivies en 1990

### 3. Activité, Rendement et Production

#### 3.1. Les filets maillants dérivants

Ces filets indiquent des profils d'activité très différents selon le type de région (figure 1). A Conakry, le taux d'activité est élevé et se situe entre 18 et 24 sorties par mois avec une légère diminution de juin à septembre pendant la saison des pluies. Le mois de février semble également marquer une diminution des activités mensuelles sans que nous puissions y associer une raison particulière. En province, le nombre de sorties par mois est près de quatre fois plus faible : il oscille entre 2 et 10 jours par mois. Cette différence dans les taux d'activité fait que le nombre de sorties réalisées par ce type d'engins sont bien supérieures à Conakry malgré un parc piroguier qui y est plus faible (tableau I).

Les rendements varient entre 110 et 250 kg par sortie avec des valeurs sensiblement plus élevées (supérieurs à 160 kg) de janvier à mai. L'ethmalose est l'espèce cible très largement dominante (90 %) qui est accompagnée par des prises accessoires de petits pélagiques comme *Chloroscombrus chrysurus*, *Ilishia africana* et *Galeoides decadactylus*.

Les captures totales de ces engins atteignent 16000 tonnes par an dont 14000 tonnes d'ethmalose.

#### 3.2. Les filets maillants encerclants

Tout comme dans le cas précédent, on peut noter une différence prononcée dans les profils d'activité entre les deux types de régions (figure 2). A Conakry, les pirogues équipées de filet maillants encerclants font des sorties fréquentes et plutôt régulière toute l'année, entre 20 et 25 sorties par mois, alors qu'en province celles-ci sont plus variables et faibles avec des pauses en février, mars et pendant la saison des pluies (juillet - septembre).

Compte tenu de l'important parc piroguier de Conakry (tableau I), le nombre de sorties total est 20 fois supérieur dans cette ville qu'en province.

Les rendements par sortie oscille entre 120 et 230 kg par sortie avec des valeurs globalement plus élevées (supérieurs à 180 kg) de septembre à janvier. Les principales espèces cibles sont le bobo (50 %), l'ethmalose (12%) et les mullets (11%). La composition spécifique des rendements est marquée par une part importante de mullets qui apparaît dans les prises durant les premiers mois de l'année (février - avril) en remplacement partiel du bobo. Les rendements totaux à cette période sont particulièrement faibles.

Les captures totales atteignent 8500 tonnes dont 4200 tonnes de bobo, 1000 tonnes de mullets et d'ethmalose.

Filets maillants dérivants

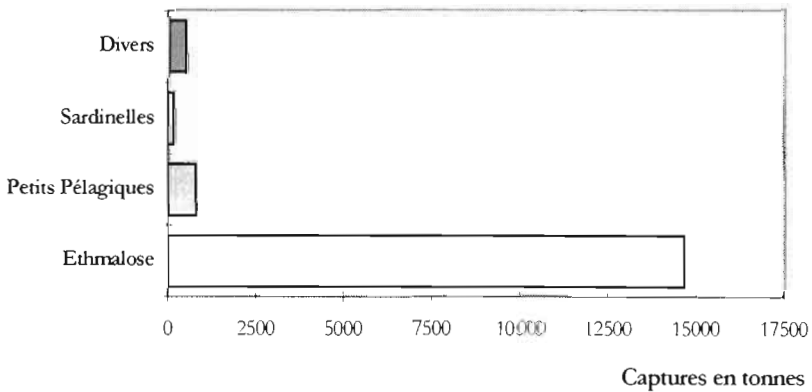
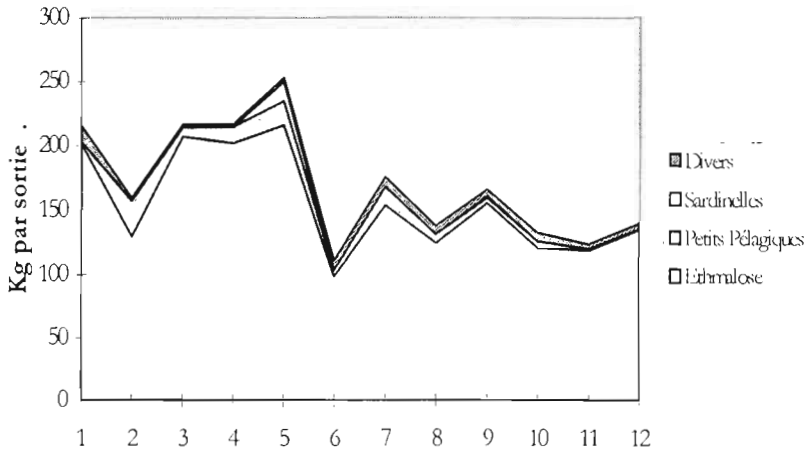
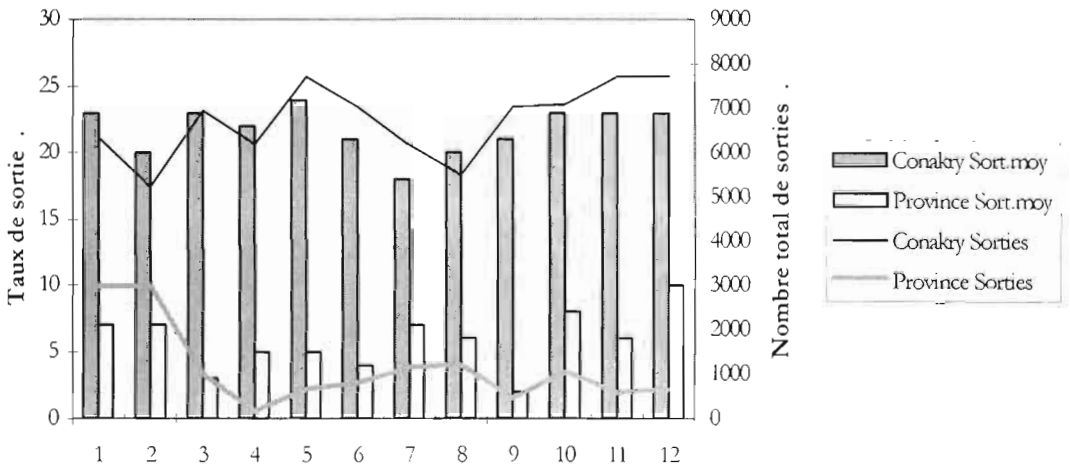


Figure 1

Activité, rendement et production des filets maillants dérivants de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.

Filets maillants encerclants

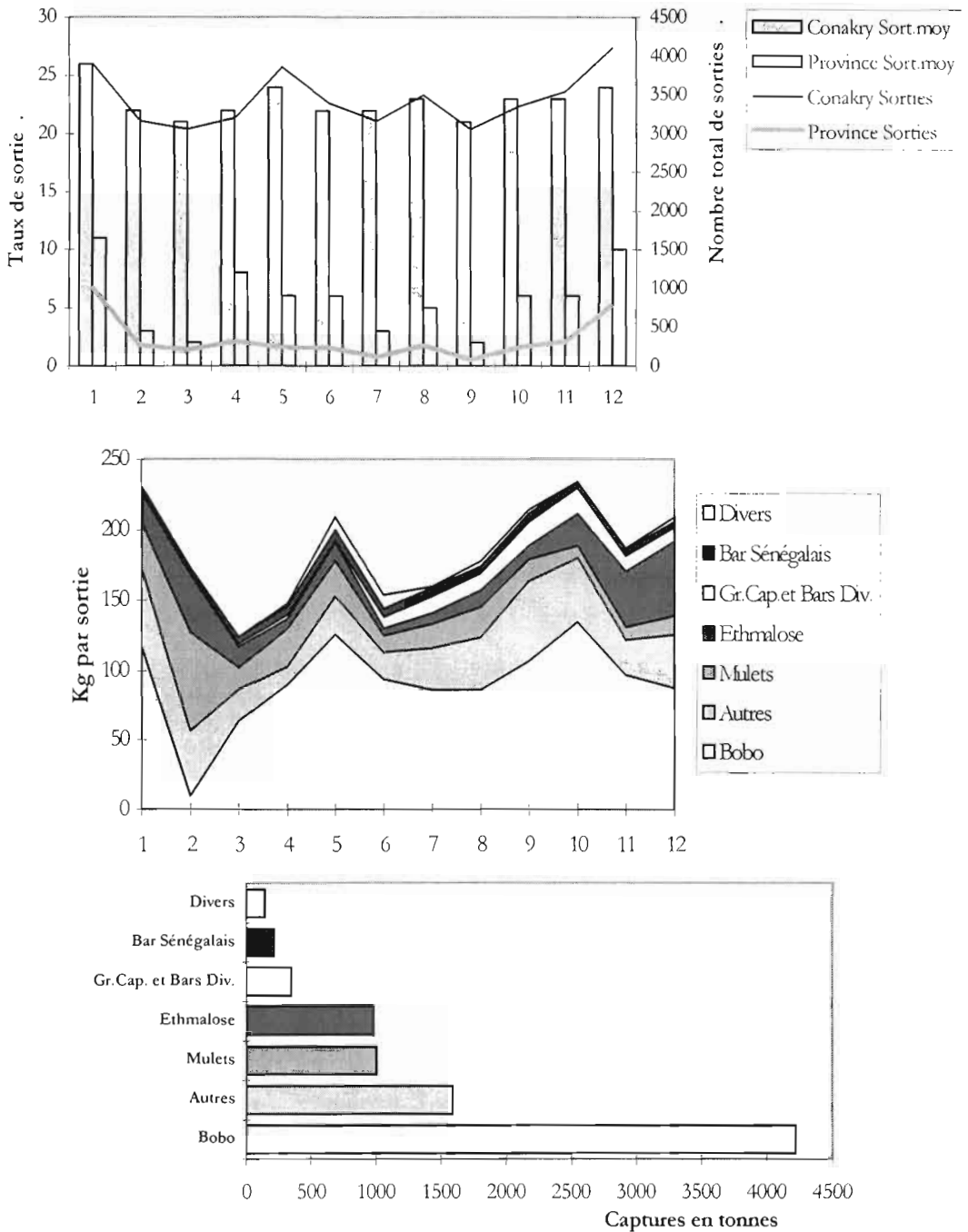


Figure 2

Activité, rendement et production des filets maillants encerclants de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.



### 3.3. Les filets maillants calés

Les taux d'activité de ces types d'engins se situent entre 19 et 22 jours de mer par mois et ceci de façon assez stable sur l'ensemble de l'année (figure 3). Bien que les informations ne soient pas complètes sur les ports en dehors de Conakry, on ne note pas de différence majeure à ce niveau entre Conakry et la province (tableau I). En revanche, contrairement aux cas précédents, le nombre de ces engins étant beaucoup plus élevé en province, le nombre total de sorties y est beaucoup plus élevé.

Les rendements oscillent autour de 130 kg par sortie avec un pic en avril et mai (maximum 200 kg/sortie) et une chute en décembre et janvier (minimum 85 kg/sortie). Contrairement aux engins précédents, les espèces cibles sont diversifiées avec six catégories dominantes (91%) qui sont : les gros capitaines et les bars divers, le bar gabo, le bar sénégalais, les raies et requins, les barracudas et les mâchoirons. La chute de rendement observée en décembre et janvier est due à celles des trois premières catégories. Les raies et requins, quant à eux sont surtout importants dans les prises de mai à octobre et les barracudas en mars et avril.

Les captures totales de ces engins atteignent 10000 tonnes dont 7000 tonnes de bars et de gros capitaines

### 3.4. Les filets tournants

Pour ces engins, si la différence d'activité entre les deux types de régions est encore présente, elle est moins sensible (figure 4). A Conakry, ces pirogues sortent de façon soutenue en moyenne entre 16 et 21 fois par mois avec une diminution en juillet-août, pendant la saison des pluies. En province, les taux d'activité sont légèrement plus faibles et variables avec des valeurs entre 7 et 18 jours par mois avec un creux particulièrement marqué en septembre.

Compte tenu du parc piroguier (tableau I), le nombre de sorties totales faites à partir de Conakry sont deux fois plus importantes que celles réalisées à partir de la province.

Les rendements restent plutôt stables tout au long de l'année autour de 600 kg par sortie. On notera cependant une légère baisse de juin à août et une hausse en décembre-janvier. Le phénomène le plus frappant est, ici, l'alternance entre l'ethmalose qui domine les rendements de juillet à février et les sardinelles (surtout *Sardinella maderensis*) prépondérantes de mars à juin.

Les captures totales qui atteignent 12000 tonnes sont largement dominées par ces deux catégories avec une nette prépondérance<sup>3</sup> de l'ethmalose (8800 tonnes) à l'échelle annuelle.

---

3 L'alternance ethmalose/sardinelles est plus marquée à Conakry en raison de la proximité des fonds de pêche favorables aux sardinelles en saison sèche. Il est donc vraisemblable que l'extrapolation à l'ensemble du pays des observations de rendements faites à Conakry sous-estime encore la part d'ethmalose dans les captures totales.

Filets maillants calés

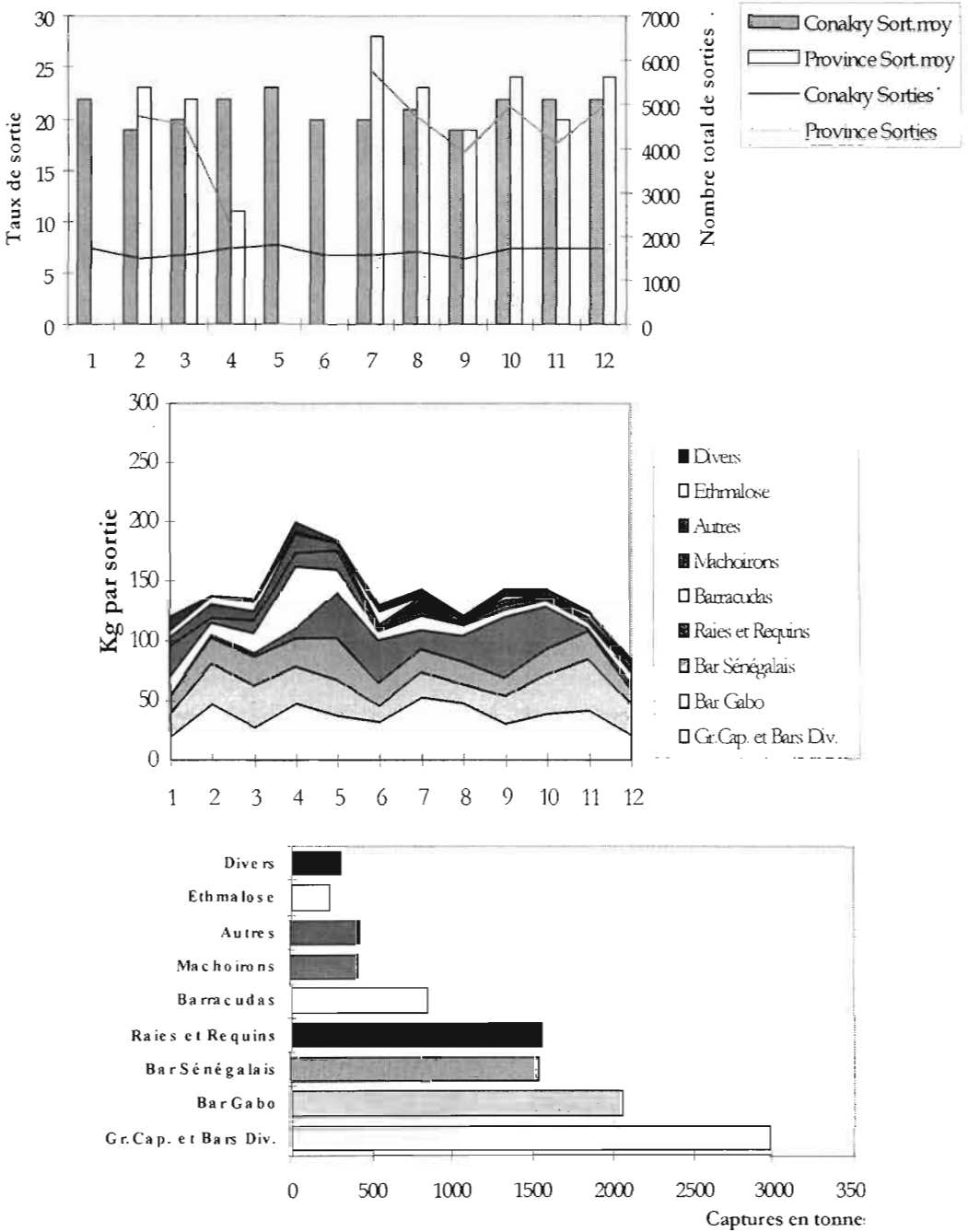


Figure 3

Activité, rendement et production des filets maillants calés de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.

Filets tournants

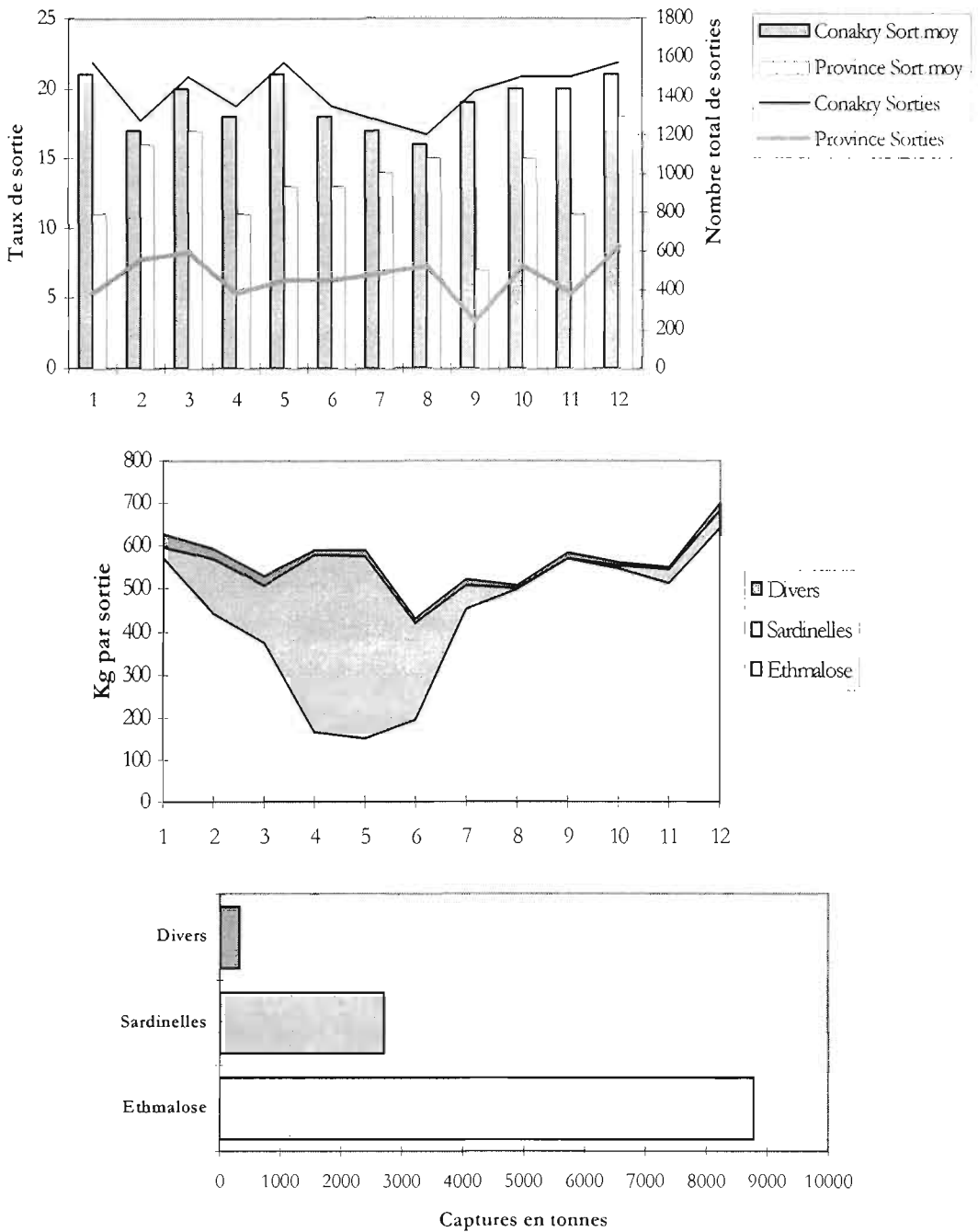


Figure 4

Activité, rendement et production des filets tournants de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.

### 3.5. Les lignes

Les lignes n'ont été observées que dans la région de Conakry où il s'agit d'embarcations équipées de caisse à glace. Ces unités de pêche d'apparition récente partent 3 à 4 jours en mer pour aller pêcher sur les zones au sud-ouest des îles de Loos voire, quand les conditions de navigation le permettent, près d'îlots situés au large de la préfecture de Boké. Les taux d'activité (figure 5) varient entre 17 et 23 jours de mer par mois, soit entre 5 et 7 marées mensuelles, avec une période d'activité plus ralentie de juin à septembre vraisemblablement liée aux conditions orageuses de cette période compromettant la sécurité en mer.

Les rendements varient de façon sensible autour de 300 kg par marée avec un minimum de 165 kg en août et un maximum de 610 kg en mars. Deux espèces cibles dominent cette catégorie d'engins : les dorades (61%) et les mâchoirons (15%). Les rendements en dorades sont surtout importants de septembre à mars alors que les mâchoirons peuvent dominer d'avril à août.

Les captures totales de ces engins atteignent 1 100 tonnes dont 680 tonnes de dorades et 160 tonnes de mâchoirons.

### 3.6. Les palangres

L'activité des palangriers à Conakry varient entre 13 et 23 sorties par mois, ce qui est assez sensiblement inférieur aux taux observés pour les autres engins (figure 6). En province, ce taux est encore plus faible et est bien souvent inférieur à 10 sorties par mois. Des variations d'activité sont observées mais on ne met pas en évidence de cycle saisonnier d'activité bien marqué.

L'essentiel du parc piroguier exerçant la pêche à la palangre se trouvant en dehors de Conakry (tableau I), le nombre de sorties totales est important surtout en province malgré les taux d'activité faibles.

Les rendements sont le plus souvent proches de 50 kg par sortie avec un maximum observé en octobre avec 156 kg et un minimum en mars avec 20 kg. La catégorie d'espèces-cibles dominante est celle des mâchoirons, sauf en avril où les données semblent indiquer une orientation vers le bar sénégalais et les barracudas.

Les captures totales atteignent 3000 tonnes et sont très largement dominées par les mâchoirons (2300 tonnes) suivis par les bars (320 tonnes).

### 3.7. La production totale

Sur la base de ces observations, il est possible d'estimer la production totale de la pêche artisanale guinéenne à 53000 tonnes (tableau I). Cette production est assurée pour près des deux tiers par deux types d'engins : les filets maillants dérivants et les filets tournants (figure 7). Les lignes avec glacière, nouvellement apparues, produisent quant à elles déjà 2 % de la production nationale.

Lignes

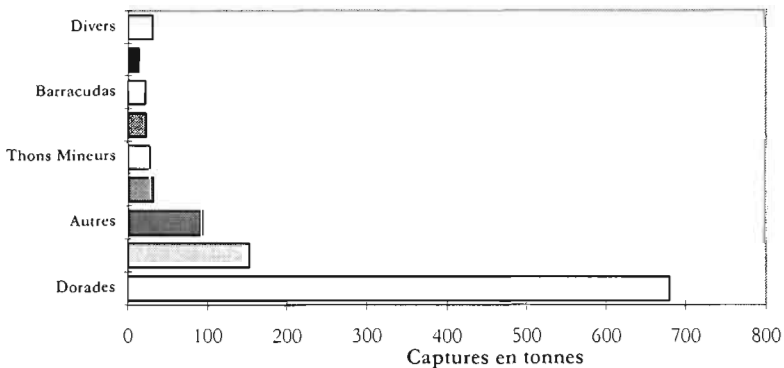
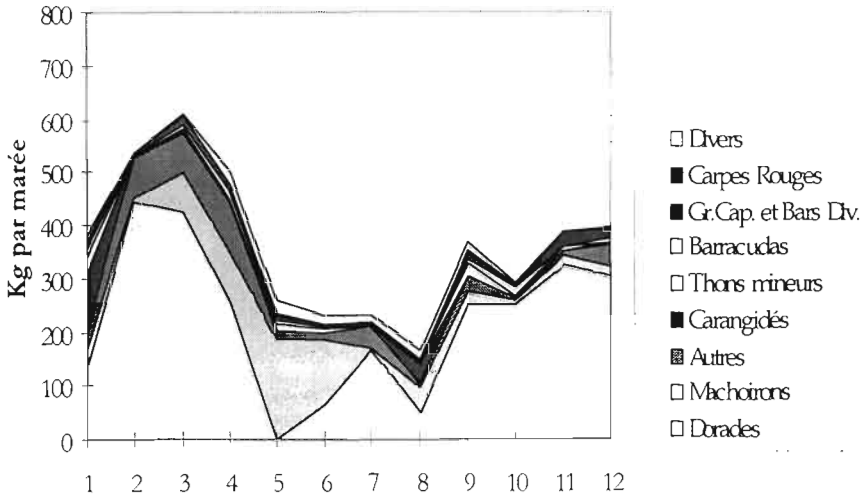
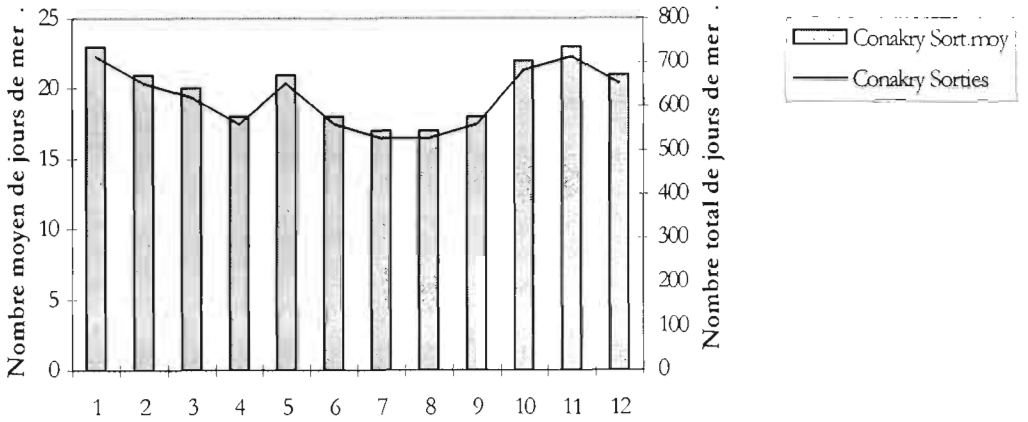


Figure 5

Activité, rendement et production des lignes avec glacière de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.

### Palangres

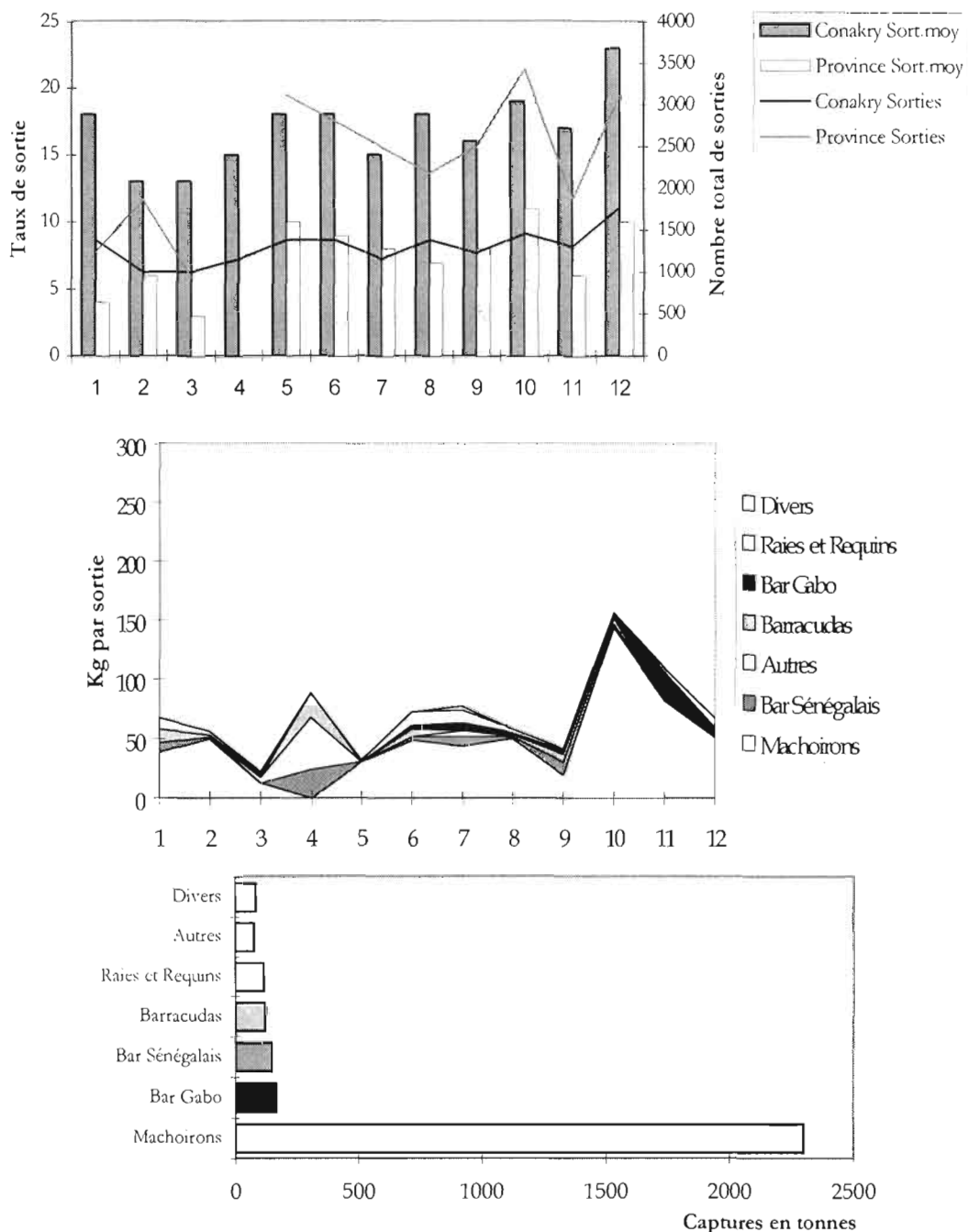


Figure 6

Activité, rendement et production des palangres de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.

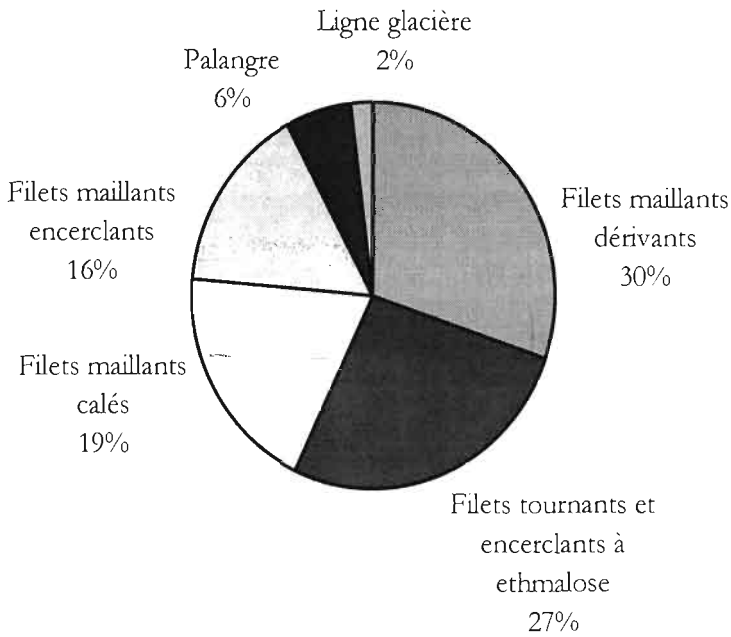


Figure 7  
Répartition par engins de la production totale de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.

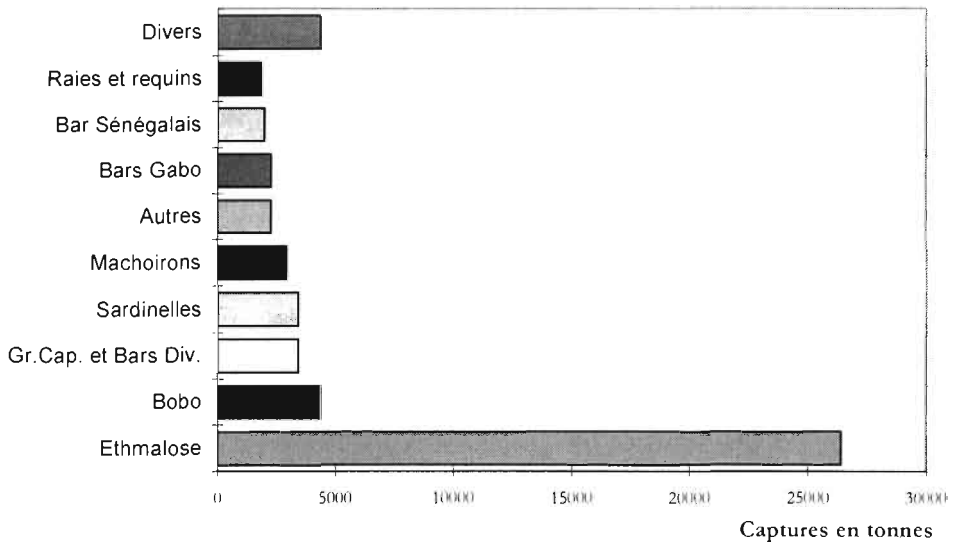


Figure 8  
Composition spécifique des captures de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.

La composition spécifique (tableau 7 et figure 8) est marquée par une légère prépondérance des captures d'espèces pélagiques qui représente 60% ; l'ethmalose y domine très largement et cette espèce représente, à elle seule, près de 50 % des captures. Viennent ensuite diverses espèces démersales largement dominées par les sciaenidés (bars divers) et les ariidés (machoirons).

| Espèces | CAPTURES EN TONNES |      |                      |             |            |        |           |                 |                  |        |       | PARC    |          |
|---------|--------------------|------|----------------------|-------------|------------|--------|-----------|-----------------|------------------|--------|-------|---------|----------|
|         | Ethmalose          | Bobo | Gr.Cap. et Bars Div. | Sardinelles | Machoirons | Autres | Bars Gabo | Bar Sé-négalais | Raies et requins | Divers | Total | Conakry | Province |
| FMD     | 14682              | 9    | 61                   | 149         | 41         | 91     | 15        | 57              | 108              | 934    | 16148 | 275     | 424      |
| FME     | 979                | 4224 | 348                  | 4           | 46         | 1592   | 7         | 215             | 25               | 1073   | 8513  | 150     | 91       |
| FMC     | 239                | 22   | 2973                 | 0           | 411        | 422    | 2064      | 1539            | 1560             | 1129   | 10361 | 79      | 206      |
| FT*     | 10532              | 51   | 8                    | 3265        | 9          | 2      | 11        | 31              | 13               | 266    | 14189 | 75      | 79       |
| LIG     | 0                  | 0    | 14                   | 0           | 153        | 94     | 8         | 7               | 14               | 784    | 1073  | 31      | 0        |
| PA      | 0                  | 27   | 29                   | 0           | 2300       | 78     | 168       | 150             | 117              | 149    | 3016  | 77      | 311      |
| Total   | 26433              | 4334 | 3433                 | 3418        | 2960       | 2278   | 2274      | 2000            | 1836             | 4335   | 53300 | 687     | 1111     |
| % total | 50                 | 8    | 6                    | 6           | 6          | 4      | 4         | 4               | 3                | 8      | 100   |         |          |
| %cum    | 50                 | 58   | 64                   | 71          | 76         | 80     | 85        | 88              | 92               | 100    |       |         |          |

Est incluse dans cette catégorie la production de 44 filets maillants encerclants à ethmalose appelés « Fanty » localement. Les quelques observations qu'il a été possible de faire sur ces engins ont montré que leurs rendements étaient très proches des filets tournants à la fois en quantité et en composition. Pour calculer cette production nous avons donc utilisé les rendements des filets tournants et nous avons estimé que leur taux d'activité était la moitié de celui des filets tournants de Conakry

Tableau I  
Production totale (en tonnes) et par piroguier de la pêche artisanale maritime guinéenne en 1989.

## 4. Discussion et Conclusion

La pêche artisanale présente des taux d'activité élevés surtout à Conakry. En province ces taux diminuent fortement indiquant que la pêche y revêt encore souvent un caractère d'activité de subsistance. A Conakry, les activités restent importantes toute l'année même si un léger fléchissement est sensible pendant la saison des pluies. Les captures de la pêche artisanale sont importantes et représentent l'essentiel du poisson qui est débarqué en Guinée.

La production est dominée par les espèces pélagiques, notamment l'ethmalose qui, avec près de 50 % des captures, constitue en quantité la première ressource halieutique du pays. Les ressources démersales sont pour l'essentiel des espèces de la communauté à sciaenidés (voir chapitre 2.1) et en particulier les bars (*Pseudotolithus spp.*) et les machoirons (*Arius spp.*). On notera l'apparition de la pêche à la ligne à la dorade qui, en peu de temps assure déjà 2%



de la production nationale en quantité et cible des espèces du large (dorades, mérours) peu exploitées jusqu'à présent et à haute valeur commerciale.

La pêche artisanale maritime constitue un secteur très productif et très actif. Ceci est particulièrement vrai pour la région de Conakry qui assure l'essentiel des activités, de la production et génèrent de nouvelles filières.



## Bibliographie

- ◆ CHAVANCE P., BANGOURA C., DAMIANO A. et A. DIALLO, 1994. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. I. Description, types d'engins et types de pêche. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura*, 25 : 70 p. + annexes
- ◆ DOMALAIN G., 1989a, avec la collaboration de L. Malais et C. Salles. Recensement du parc piroguier guinéen. I. Presqu'île de Conakry et îles de Loos. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, Conakry, 6 : 86 p.
- ◆ DOMALAIN G., 1989b, avec la collaboration de L. MALAIS et C. SALLES. Recensement du parc piroguier guinéen. II. Préfecture de : Boké, Boffa, Dubréka, Coyah, Forécariah. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, Conakry, 7 : 126 p.
- ◆ DOMALAIN G., 1989c, avec la collaboration de L. MALAIS et C. SALLES. Recensement du parc piroguier guinéen. III. Dictionnaire des points de débarquement (mai 1989). *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, Conakry, 9 : 71 p.
- ◆ DOMALAIN G., BANGOURA C. et K. CISSOKO, 1992a. La pêche artisanale en Guinée. I. Protocole, système d'enquête, prétraitements (1989-1990). *Doc. arch. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura*, 19, 57 p.
- ◆ DOMALAIN G., BANGOURA C. et K. CISSOKO, 1992b. La pêche artisanale en Guinée. II. Eléments d'activité, de rendements et de production (1989-1990). *Doc. arch. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura*, 19, 57 p.
- ◆ SALLES C., 1989. Typologie des engins de pêche artisanale du littoral guinéen. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, Conakry, 8, 61 p..



## Annexes

Principales caractéristiques des engins de pêche utilisés en Guinée, complété d'après SALLES (1989) et CHAVANCE et *al.* (1994).

| N° | CATEGORIE | NOM DE LA CATEGORIE                        | ESPECES-CIBLES                                   | MAILLAGE (1) (ME MM) | CHUTE (M) | LONGUEUR (M) | NOM LOCAL       | ORIGINE       | SIGNIFICATION                              |
|----|-----------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|-----------|--------------|-----------------|---------------|--------------------------------------------|
| 1  | FMDE      | Filet maillant dérivant à ethmalose        | Ethmalose et otolithes                           | 50-80                | 4-7       | 100-1000     | Foun-founyi     | soussou       | filet jeté à la manière du semeur          |
| 2  | FMCpm     | Filet maillant calé à petites mailles      | Mulets, otolithes, capitaines, mâchoirons        | 20-50                | 1-4       | 100-500      | Séki yèlè       | soussou       | filet à mulet                              |
| 3  | FMCgm     | Filet maillant calé à grandes mailles      | Otolithes, mâchoirons, capitaines, barracudas    | 80-110               | 4-7       | 200-1000     | Légotine        | anglo-créole  | filet qui barre la route                   |
| 4  | FMCtgm    | Filet maillant calé à très grandes mailles | Otolithes, mâchoirons, capitaines, raies/requins | 120-410              | 4-7       | 200-1000     | Légotine        | anglo-créole  | filet qui barre la route                   |
| 5  | FMEM      | Filet maillant encerclant à mulet          | Mulet, otolithes, capitaines                     | 40-50                | 4-9       | 100-800      | Gboya/séki yèlè | temne/soussou | filet que l'on hisse/ filet à mulet        |
| 6  | FMEE      | Filet maillant encerclant à ethmalose      | Ethmalose, otolithes, mâchoirons                 | 60-65                | 9-20      | 300-1300     | Gboya/Fanty     | temne/ghanéen | filet que l'on hisse/nom d'une ethnie      |
| 7  | FMEO      | Filet maillant encerclant à otolithes      | Otolithes, mâchoirons, ethmaloses, capitaines    | 60-80                | 7-9       | 300-1300     | Gboya           | temne         | filet que l'on hisse                       |
| 8  | FT        | Filet tournant                             | Ethmalose, sardine, otolithes                    | 40-50                | 20-50     | 400-1200     | Reggae          | temne         | filet qui entoure                          |
| 9  | LI        | Ligne                                      | Diverses espèces démersales                      | 1-5 hameçons         | -         | -            | Ben-dounyi      | soussou       | engin sur lequel on tire                   |
| 10 | PA        | Palangre                                   | Diverses espèces démersales                      | 100-1200 hameçons    | -         | 1000-2000    | Dalban          | ghanéen       | piège à gibier                             |
| 9  | SP        | Senne de plage                             | Espèces variées, juvéniles                       | ?                    | 2/6       | 200/800      | Popo yèlè       | soussou       | filet qui pêche beaucoup, qui ramasse tout |
| 12 | FMF       | Filet maillant fixe                        | Espèces démersales                               | 80                   | 1,5       | 60           | Bamba yèlè      | soussou       | filet planté                               |
| 13 | FB        | Filet barrage                              | Mâchoirons, otolithes                            | 50                   | 6         | 24           | Saa yèlè        | soussou       | filet posé                                 |
| 14 | FSR       | Filet soulevé                              | Crevettes, poissons juvéniles                    | 10                   | -         | d=1-1,3      | Tete yèlè       | soussou       | filet soulevé                              |
| 15 | FSR       | Filet retombant                            | Juvéniles de poissons                            | 25-45                | -         | d=3-5        | Kassinete       | anglo-créole  | filet à grande force de préhension         |

(1) Il s'agit du maillage étiré, exprimé en doigt et multiplié par 20 mm.

## Catégories statistiques utilisées en Guinée pour les espèces pêchées.

| CATEGORIE | NOM                  | ESPECES                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | CATÉGORIE | NOM             | ESPÈCES                                                                                                                            |
|-----------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | CHINCHARDS           | <i>DECAPTERUS PUNCTATUS</i><br><i>DECAPTERUS RHONCHUS</i><br><i>SELAR CRUMENOPHTHALMUS</i><br><i>TRACHURUS TRECAE</i>                                                                                                                                                                                    | 14        | MULETS          | <i>LIZA DUMERILI</i><br><i>LIZA FALCIPINNIS</i><br><i>LIZA GRANDISQUAMIS</i>                                                       |
| 2         | CARANGUES            | <i>ALECTIS ALEXANDRINUS</i><br><i>CARANX CRYOSOS</i><br><i>CARANX HIPPOS</i><br><i>CARANX SENEGALLUS</i><br><i>HEMICARANX BICOLOR</i><br><i>LICHIA AMIA</i><br><i>SELENE DORSALIS</i><br><i>SERIOLA DUMERILI</i><br><i>TRACHINOTUS MAXILLOSUS</i><br><i>TRACHINOTUS TERAIA</i><br><i>URASPIS HELVOLA</i> | 15        | BANANE DE MER   | <i>ALBULA VULPES</i><br><i>ELOPS LACERTA</i>                                                                                       |
| 3         | MAQUEREAU            | <i>SCOMBER JAPONICUS</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 16        | SAPATER         | <i>CHLOROSCOMBRUS CHRYSURUS</i>                                                                                                    |
| 4         | SARDINELLES DIVERSES | <i>SARDINELLA MADERENSIS</i><br><i>SARDINELLA AURITA</i>                                                                                                                                                                                                                                                 | 17        | RASOIR          | <i>ILISHA AFRICANA</i>                                                                                                             |
| 7         | ETHMALOSE            | <i>ETHMALOSA FIMBRIATA</i>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 18        | PELON           | <i>BRACHYDEUTERUS AURITUS</i>                                                                                                      |
| 8         | BARRACUDAS           | <i>SPHYRAENA BARRACUDA</i><br><i>SPHYRAENA GUACHANCHO</i><br><i>SPHYRAENA SPHYRAENA</i>                                                                                                                                                                                                                  | 19        | CEINTURE        | <i>TRICHIURUS LEPTURUS</i>                                                                                                         |
| 9         | TASSERGAL            | <i>POMATOMUS SALTATRIX</i>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20        | CAPITAINE ROYAL | <i>PENTANEMUS QUINQUARIUS</i>                                                                                                      |
| 10        | THONS MAJEURS        | <i>THUNNUS OBESUS</i><br><i>KATSUWONUS PELAMIS</i><br><i>THUNNUS ALALUNGA</i><br><i>THUNNUS ALBACARES</i>                                                                                                                                                                                                | 21        | PETIT CAPITAINE | <i>GALEOIDES DECADACTYLUS</i>                                                                                                      |
| 11        | THONS MINEURS        | <i>ORCYNOPSIS UNICOLOR</i><br><i>SCOMBEROMORUS TRITOR</i><br><i>ACANTHOCYBIUM SOLANDRI</i><br><i>AUXIS THAZARD</i><br><i>EUTHYNNUS ALLETTERATUS</i><br><i>SARDA SARDA</i>                                                                                                                                | 22        | GROS CAPITAINE  | <i>POLYDACTYLUS QUADRIFILIS</i>                                                                                                    |
| 12        | ESPADON ET MAKAIRES  | <i>XIPHIAS GLADIUS</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23        | CARPES NOIRES   | <i>PSEUDOTOLITHUS HOSTIA MOORII</i><br><i>PSEUDOTOLITHUS EPIPERCUS</i>                                                             |
| 13        | AUTRES PELAGIQUES    | <i>ENGRAULIS ENCRASICOLUS</i>                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24        | BOBO            | <i>PSEUDOTOLITHUS ELONGATUS</i>                                                                                                    |
|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25        | BARS DIVERS     | <i>PSEUDOTOLITHUS BRACHYGNATHUS</i><br><i>PSEUDOTOLITHUS SENEGALENSIS</i><br><i>PSEUDOTOLITHUS TYPUS</i>                           |
|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 29        | MACHOIRONS      | <i>ARIUS GIGAS</i><br><i>ARIUS HEUDELOTI</i><br><i>ARIUS LATISCUTATUS</i><br><i>ARIUS PARKII</i>                                   |
|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30        | SOLES           | <i>CYNOGLOSSUS CANARIENSIS</i><br><i>CYNOGLOSSUS MONODI</i><br><i>CYNOGLOSSUS SENEGALENSIS</i><br><i>DICOLOGLOSSA HEXOPHTHALMA</i> |
|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 31        | TURBOT          | <i>PSETTODES BELCHERI</i>                                                                                                          |
|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 32        | MEROUS          | <i>EPINEPHELUS AENEUS</i><br><i>EPINEPHELUS ALEXANDRINUS</i><br><i>EPINEPHELUS GORENSIS</i><br><i>EPINEPHELUS GUAZA</i>            |
|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 33        | CARPES ROUGES   | <i>LUTJANUS AGENNES</i><br><i>LUTJANUS FULGENS</i><br><i>LUTJANUS GORENSIS</i>                                                     |
|           |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 34        | EMPEREUR        | <i>LETHRINUS ATLANTICUS</i>                                                                                                        |



# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 5. Traits caractéristiques et évolution récente de la pêche artisanale

Pierre CHAVANCE

### 1. Introduction

Au début de ce siècle, les populations riveraines de Guinée, baga et soussou, dont les activités sont surtout orientées vers l'agriculture ou la cueillette, exploitent les espèces démersales fréquentant les eaux les plus côtières. La pêche est alors une activité complémentaire de subsistance et est réalisée avec des engins de conception simple, faciles à mettre en œuvre et sans grands investissements (GRUVEL 1913, CADENAT 1948, POSTEL 1950, BOUJU 1992). Cette pêche de subsistance a grandement évolué et s'est diversifiée dans ses pratiques et dans ses espèces cibles depuis le milieu du siècle, notamment sous l'influence des pêcheurs migrants étrangers ghanéens, sierra léonais et sénégalais (chapitre 3.3.1). En 1984, l'avènement de la seconde République et la libéralisation de l'économie guinéenne qui l'a suivie, constitue un tournant majeur dans l'évolution de cette pêche qui démontre depuis des signes d'un formidable dynamisme créant de nouvelles filières de commercialisation, adoptant de nouvelles techniques de pêche, explorant de nouvelles zones de pêche.

Après une brève description des principales caractéristiques de ce secteur, basée sur les résultats d'une enquête effectuée en 1992 auprès de l'ensemble des propriétaires de la pêche artisanale (CHAVANCE *et al.* 1994 a, b ; DAMIANO *et al.* 1994), nous ferons dans cet article, une analyse de son évolution récente qui nous permettra de discuter des raisons possibles de cette évolution et d'identifier quelques difficultés prévisibles.

## 2. La pêche artisanale en 1992

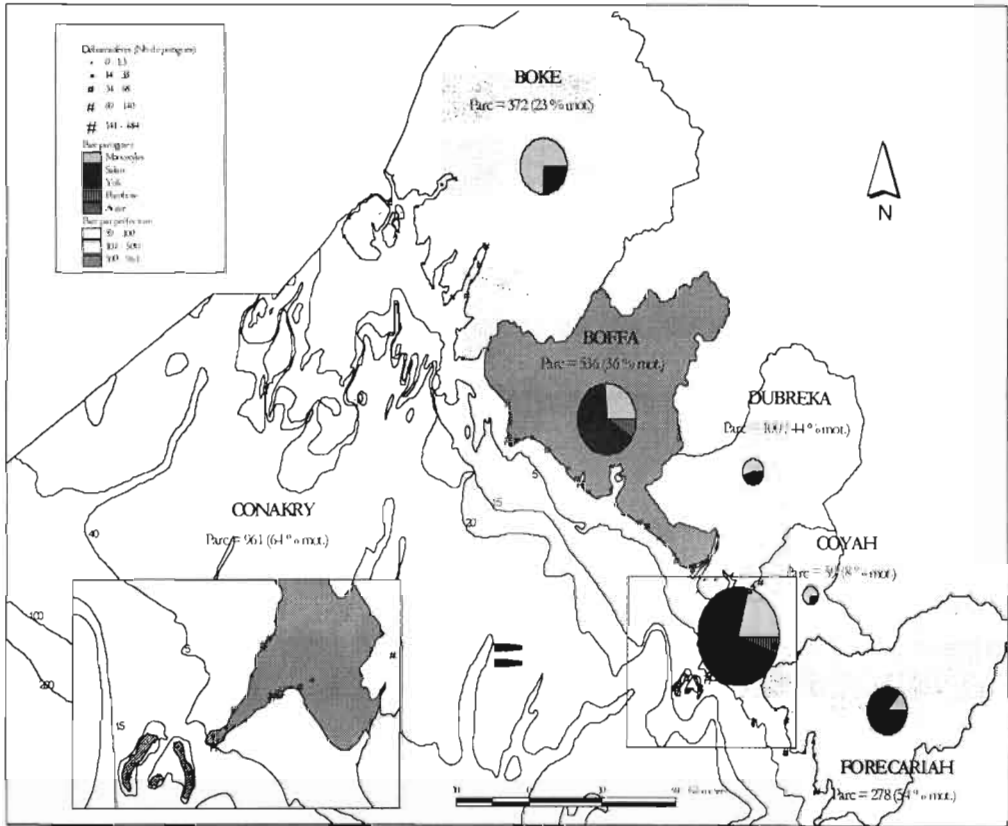


Figure 1

Types et motorisation des pirogues de la pêche artisanale par préfecture du littoral guinéen et effectif par port en 1992

Bien que située en marge des grands foyers historiques de pêche maritime (CHAUVEAU, 1991) et ne disposant pas d'une tradition maritime forte, la pêche artisanale maritime guinéenne se caractérise, en tout premier lieu, par la grande implication des nationaux dans cette activité. Pratiquement tous les propriétaires de pirogues sont guinéens et sont très directement impliqués dans l'activité de pêche selon deux modalités principales : ce sont soit des pêcheurs professionnels (48%) qui pratiquent la pêche comme activité principale, soit des pêcheurs agriculteurs (30%) qui, parallèlement, mènent des activités champêtres. L'activité de pêche est, dans la plupart des cas, une activité peu capitalistique et le propriétaire-type ne possède qu'une seule barque. Pour les deux tiers, les propriétaires se déclarent appartenir à l'ethnie soussou résidante de la région maritime du pays, mais l'on rencontre potentiellement l'ensemble des groupes ethniques de la Guinée.

Le parc piroguier guinéen atteint au total environ 2300 pirogues et la pêche artisanale s'exerce à partir d'une centaine de plages-débarcadères réparties sur l'ensemble du littoral comme l'indique la figure 1. Bien que l'on rencontre des ports actifs du nord au sud du pays, les chiffres montrent clairement que le parc n'est pas distribué de façon homogène au sein de l'espace littoral : à elles seules, les deux préfectures centrales de Conakry et Boffa rassemblent près de 7 barques sur 10. Par ailleurs, l'importance relative des différents types de pirogues utilisées est variable également selon les préfectures et il est possible de distinguer des préfectures à pêche plus traditionnelle, dont le parc est fortement monoxyde<sup>1</sup>, et donc à taux de motorisation plutôt faible comme Boké et Coyah, de préfectures à pêche plus moderne, dont le parc est dominé par les pirogues à membrures au taux de motorisation plutôt élevé, telles les préfectures de Conakry, Boffa et Forécariah.

La pêche artisanale guinéenne peut être considérée comme constituée d'unités de pêche plutôt spécialisées dans la mesure où les cas d'engins multiples demeurent rares. L'engin de pêche le plus répandu est le filet maillant dérivant qui cible les espèces pélagiques côtières avec, en particulier, l'ethmalose (*Ethmalosa fimbriata*), le *bonga* en langue soussou, qui représente près de la moitié des captures réalisées par la pêche artisanale (chapitre 3.3.4). Ce filet représente, à lui seul, 27 % des engins embarqués à titre principal soit un peu plus d'une barque sur quatre. Viennent ensuite les filets maillants encerclants et les filets maillants calés. A quelques particularités près, on retrouve, dans la plupart des préfectures, l'ensemble des types d'engins. Indicateur d'une activité à fort dynamisme, le nombre de pirogues immobilisées<sup>2</sup> est modéré (environ une barque sur 10) et, dans leur grande majorité, les pirogues de pêche artisanale restent actives toute l'année (figure 2). Certaines unités, principalement des monoxydes, arrêtent cependant leur activité en saison des pluies et les préfectures de Boké, Dubréka et Forécariah sont celles où ces activités temporaires sont les plus fréquentes relativement, alors que la presque totalité des pirogues de Conakry sont déclarées pêcher toute l'année. La fréquence de sortie habituelle des pirogues s'est révélée difficile à appréhender lors de cette enquête à passage unique. Les propriétaires ont, en effet, une nette tendance à surestimer leur taux de sortie hebdomadaire. Les taux les plus fréquents sont de 6 à 7 fois par semaine alors que nous savons, par ailleurs, que les arrêts pour réparation (coque, engins) ou événements sociaux sont courants. Le suivi des unités de pêche réalisé, en 1989 et 1990, a d'ailleurs permis de mesurer la forte différence d'activité entre Conakry et la province (chapitre 3.3.4). Malgré ce biais, la figure 3 indique clairement l'existence de deux types de stratégies : une, la plus courante, consistant à réaliser des sorties de courte durée de façon fréquente ou bien, celle consistant à réaliser des sorties de plusieurs jours une à deux fois par semaine.

---

1 On distingue les pirogues de type monoxyde comme le kourou et le gbankényi et les pirogues à membrures type salan et flimbote. Pour plus de précision se reporter au chapitre 3.3.2.

2 Au traitement de l'enquête, on a pu distinguer, deux catégories de barques immobilisées : la première correspond aux pirogues en *arrêt provisoire* qui ont toutes les chances de reprendre l'activité dans un avenir proche (moins d'un mois) ; la deuxième concerne les pirogues en *arrêt durable* dont la reprise d'activité est incertaine. Nous avons donc considéré comme actives toutes les barques ayant opéré dans le mois précédant l'enquête.

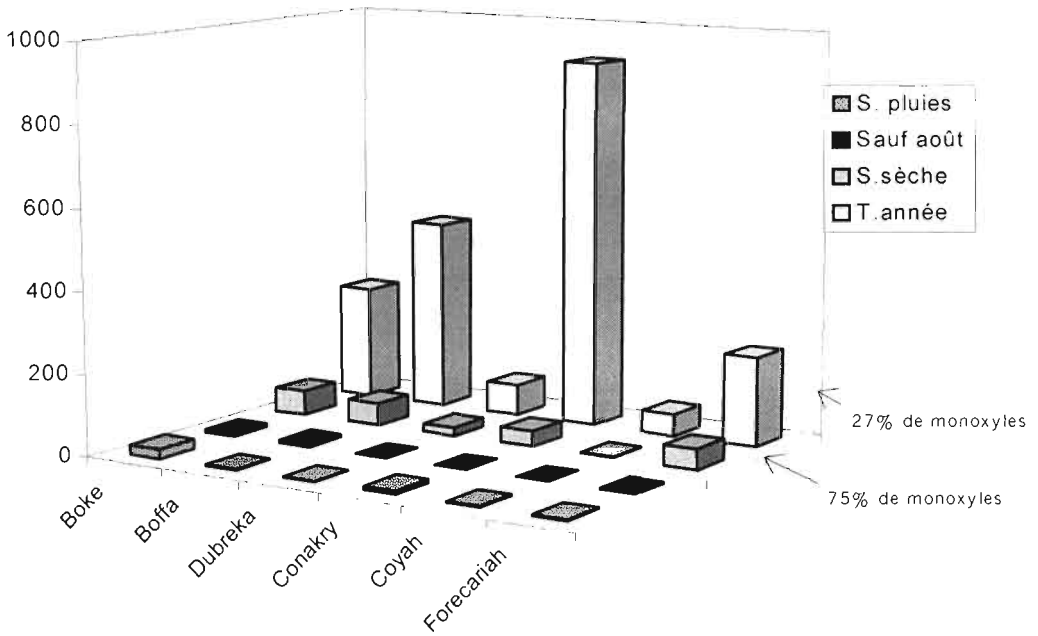


Figure 2  
Saisons de pêche des pirogues de pêche artisanale en fonction  
des préfectures d'enquête

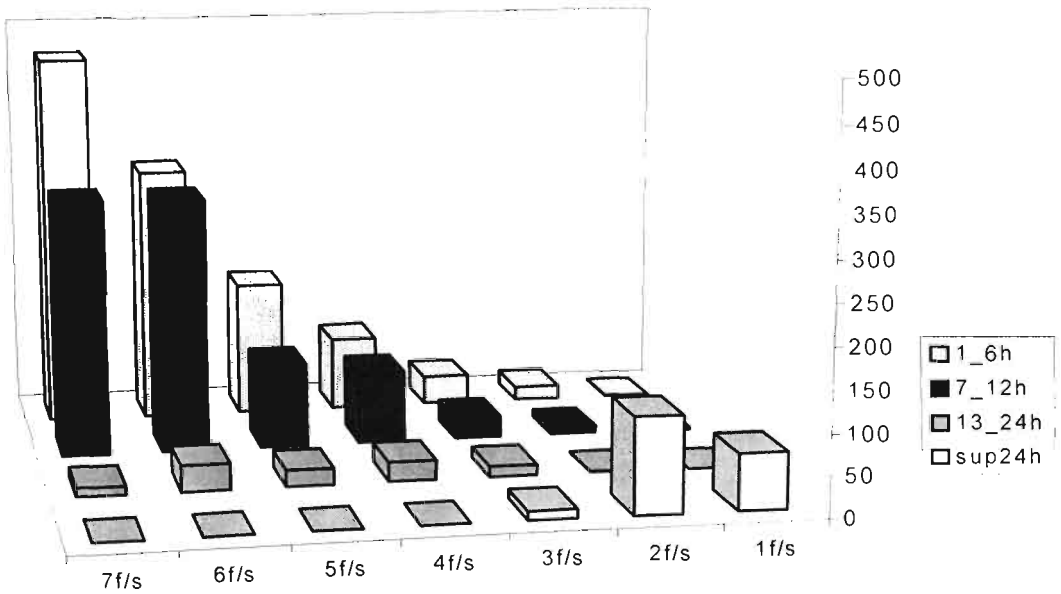


Figure 3  
Fréquence hebdomadaire et durée des sorties des pirogues de pêche artisanale



|                       | Boké | Boffa | Dubrêka | Conakry | Coyah | Forécariah | Total | %   |
|-----------------------|------|-------|---------|---------|-------|------------|-------|-----|
| Sans déplacement      | 271  | 294   | 91      | 801     | 57    | 213        | 1727  | 75  |
| Avec déplacement(s)   | 98   | 246   | 5       | 165     | 2     | 63         | 579   | 25  |
| Total barques actives | 369  | 540   | 96      | 966     | 59    | 276        | 2306  | 100 |
| % barques migrantes   | 27   | 46    | 5       | 17      | 3     | 23         | 25    |     |

Tableau I  
Effectifs et pourcentages de pirogues de pêche artisanale effectuant un ou plusieurs déplacements selon la préfecture d'attache

| ETHNIE       | Total | Avec migration(s) | %  |
|--------------|-------|-------------------|----|
| Baga         | 187   | 88                | 47 |
| Malinké      | 74    | 17                | 23 |
| Mandéni      | 38    | 14                | 37 |
| Nalou        | 59    | 17                | 29 |
| Peulh        | 178   | 40                | 22 |
| Soussou      | 1542  | 347               | 23 |
| Autres       | 161   | 17                | 11 |
| Étrangers    | 119   | 28                | 24 |
| Sans réponse | 19    | 11                | 58 |
| Total        | 2377  | 579               | 24 |

Tableau II  
Importance relative des migrations suivant l'ethnie déclarée par les propriétaires de barques de la pêche artisanale

La mobilité spatiale fait aussi partie des stratégies employées par les unités de pêche, ainsi le propriétaire d'une pirogue sur quatre déclare effectuer un ou plusieurs déplacements<sup>3</sup> au cours de l'année (tableau I). Cette stratégie n'est pas répartie de façon homogène parmi les groupes socioculturels des pêcheurs et les Baga se déplacent beaucoup plus fréquemment que les autres puisque plus d'une barque sur deux appartenant à un Baga effectue au moins un déplacement annuel (tableau II). Cette fréquence est deux fois supérieure à celle rencontrée chez les propriétaires soussou. Le motif de déplacement est surtout lié à l'action de pêche en elle-même (85%), viennent ensuite les déplacements motivés par la vente des produits de la pêche. La plupart de ces migrations sont d'amplitude limitée et ne dépassent pas le cadre des préfectures comme l'indique la figure 4. Vue dans leur ensemble on peut, cependant, noter une tendance des unités à aller rechercher leurs zones de pêche vers le nord du pays. Les migrations pour la pêche prennent toujours place en saison sèche quand les conditions de navigation sont bonnes et le temps stable. A l'analyse, elles sont en fait de

3 Nous entendons par migration ou déplacement, un *changement momentané* du lieu (port) où le pêcheur retourne, avec sa pirogue, à l'issue d'une sortie de pêche.

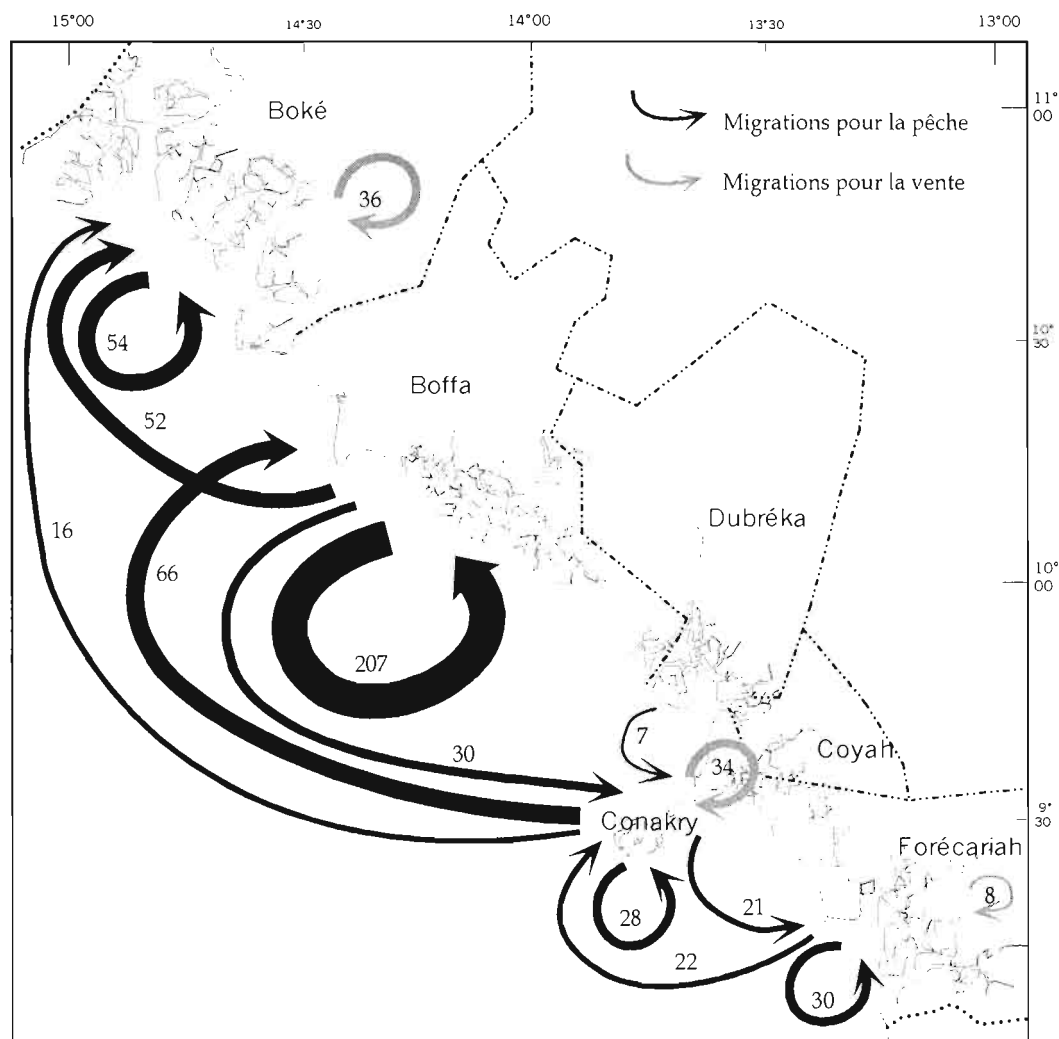


Figure 4

Les migrations des pirogues de pêche artisanale par préfecture pour cause de pêche et de vente (les effectifs inférieurs à 7 ont été omis)

deux types bien différents (tableau III) : ce sont soit des déplacements saisonniers qui durent environ 1 mois et ont lieu une fois par an ou bien, ce sont des déplacements plus fréquents liés au cycle des marées (1 semaine, une fois par mois). Les engins de pêche concernés de façon caractéristique dans ces déplacements sont les filets maillants dérivants et les filets maillants encerclants. On estime que les migrations dépassant les frontières nationales sont, quant à elles, assez marginales et ne devraient pas être éloignées de la cinquantaine de pirogues<sup>4</sup>.

4 Contrairement au recensement effectué en 1989 (DOMALAIN, 1989b), aucune communauté sénégalaise n'a été rencontrée à Sakama et Dobiré dans la préfecture de Boffa en 1992.

| ORDRE DE DUREE     |      |         |      |       |       |       |
|--------------------|------|---------|------|-------|-------|-------|
| FRÉQUENCE MIN      | Jour | Semaine | Mois | Année | Total | %     |
| 1 fois par semaine | 5    | 3       | 0    | 0     | 8     | 1,4   |
| 1 fois par mois    | 79   | 174     | 2    | 0     | 255   | 46,2  |
| 1 fois par an      | 42   | 66      | 179  | 2     | 289   | 52,4  |
| Total              | 126  | 243     | 181  | 2     | 552   | 100,0 |
| %                  | 22,8 | 44,0    | 32,8 | 0,4   | 100,0 |       |

Tableau III  
Fréquence et durée des déplacements pour la pêche

Ces informations ainsi que d'autres considérations complémentaires relevant des champs technique, social, culturel, économique et organisationnel ont permis à BOUJU et CHAVANCE d'identifier cinq types d'unités de pêche différents : (i) la pêche artisanale démersale littorale sédentaire, (ii) la pêche pélagique littorale mobile, (iii) la pêche démersale côtière, (iv) la pêche pélagique côtière et (v) la pêche démersale du large. Ces différents types, décrits au chapitre 3.3.7, possèdent leur dynamique propre et vont nous aider à mieux comprendre la dynamique de recomposition en cours.

### 3. Évolution récente

L'étude de l'évolution récente de la pêche artisanale est rendue possible grâce aux enquêtes réalisées en 1987, 1989, 1992, 1995, 1996 et publiées respectivement par LOOTVOET<sup>5</sup> (1988), DOMALAIN (1989 a, b), CHAVANCE *et al* (1994 a, b) et CNSHB (1995, 1996).

| PREFECTURES | 1987 | 1989 | 1992 | 1995 | 1996 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| BOKE        |      | 182  | 372  | 330  | 390  |
| BOFFA       |      | 541  | 532  | 613  | 671  |
| DUBREKA     |      | 124  | 100  | 107  | 140  |
| CONAKRY     | 601  | 664  | 939  | 976  | 899  |
| COYAH       |      | 29   | 45   | 27   | 20   |
| FORECARIAH  |      | 248  | 278  | 290  | 238  |
| TOTAL       |      | 1788 | 2266 | 2343 | 2358 |
| % moteur    |      | 38   | 48   | 48   | 44   |

Tableau IV  
Évolution du parc piroguier de 1987 à 1996 par préfectures du littoral

5 Cette enquête ne porte que sur la ville de Conakry.

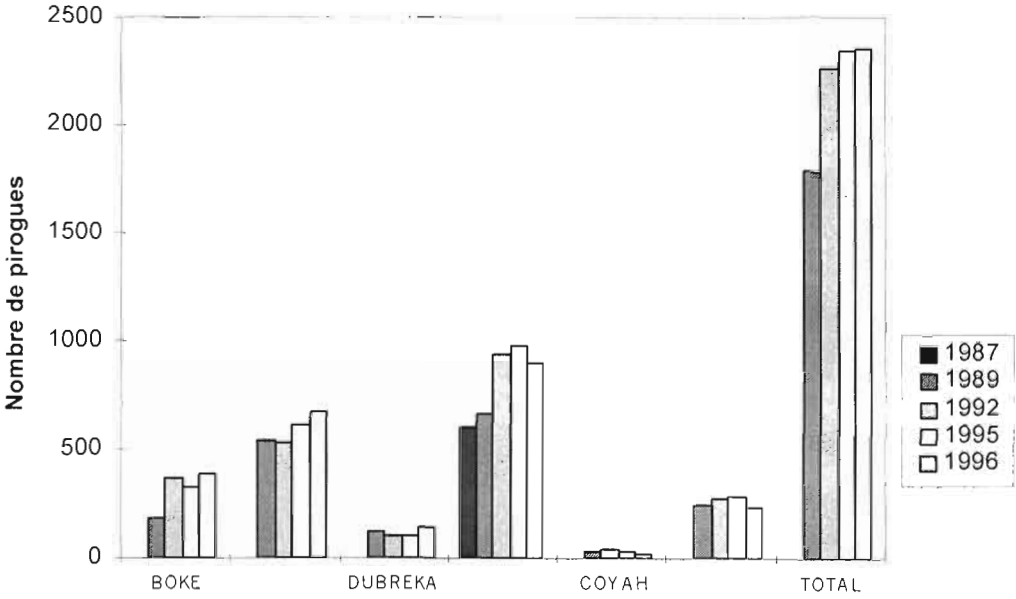


Figure 5  
Évolution du parc piroguier par préfectures de 1987 à 1996

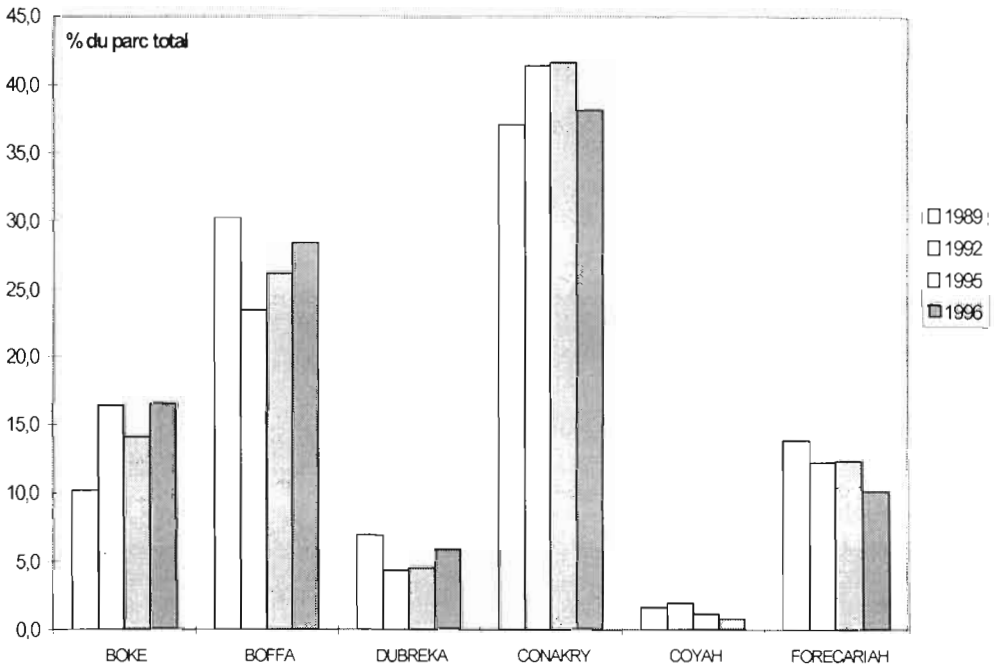


Figure 6  
Évolution du parc par préfecture en pourcentage du total de 1989 à 1996

La croissance du parc piroguier sur cette période est sensible puisque le nombre de pirogues actives augmente de 1800, en 1989, à 2400 en 1996, soit une croissance de l'ordre de 32 % en 8 années (tableau IV et figure 5). Le taux de motorisation, pendant la même période, passe de 38 à 44%. Cette croissance n'a pas été régulière. Le parc a tout d'abord particulièrement augmenté entre 1989 et 1992, puis s'est stabilisé. En 1996, le recensement indique même, pour la première fois, une diminution d'une petite centaine du nombre de pirogues motorisées. Jusqu'en 1995, on assiste à une augmentation relative du parc basé à Conakry par rapport à l'ensemble du littoral et seule la préfecture rurale de Boké démontrait une évolution positive sensible (figure 6). Depuis 1996, Conakry semble marquer sensiblement le pas alors que les préfectures rurales du nord comme Boké, Boffa et Dubréka sont en croissance relative. Par contre, les préfectures du sud, comme Coyah et Forécariah, sont en décroissance depuis 1992.

L'importance relative des différents engins de pêche se modifie également comme l'indiquent le tableau V et la figure 7. En 8 années, cette évolution est surtout marquée par une augmentation sensible des techniques utilisant la glacière pour conserver les produits de la pêche. La glacière est apparue à la fin des années 80 et cette technique est associée à deux engins : les lignes, qui progresse sur l'ensemble de la période, et aux filets maillants calés, qui eux diminuent après une très forte augmentation en 1992<sup>6</sup>. Deuxième fait marquant est l'augmentation des filets maillants encerclants qui de 15 % du parc en 1989 sont utilisés, en 1996, par 25% des unités de pêche. On note aussi : - une légère augmentation des lignes et des palangres, - une stabilité des filets maillants dérivants et des filets maillants calés. En revanche, la diminution des filets tournants est régulière.

| ENGINS                             | TENDANCE | 1989 | 1992 | 1995 | 1996 |
|------------------------------------|----------|------|------|------|------|
| Lignes et glacière                 | ↑↑       | 0    | 102  | 137  | 158  |
| Filets maillants encerclants       | ↑↑       | 264  | 526  | 566  | 588  |
| Lignes                             | ↑↑       | 45   | 93   | 97   | 76   |
| Palangres                          | ↑↑       | 388  | 337  | 451  | 453  |
| Filets maillants dérivants         | ⇒        | 699  | 622  | 625  | 698  |
| Filets maillants calés             | ⇒        | 282  | 389  | 305  | 287  |
| Filets maillants calés et glacière | ↓↓       | 0    | 104  | 78   | 35   |
| Filets tournants                   | ↓↓       | 110  | 93   | 84   | 63   |
| Total                              | ↑↑       | 1788 | 2266 | 2343 | 2358 |

Tableau V  
Évolution des engins de pêche artisanale de 1989 à 1996

6 Souvent évoquée par les pêcheurs, la raison de cette diminution serait la destruction de ce type d'engin par les chalutiers lors de leurs incursions dans la zone côtière.

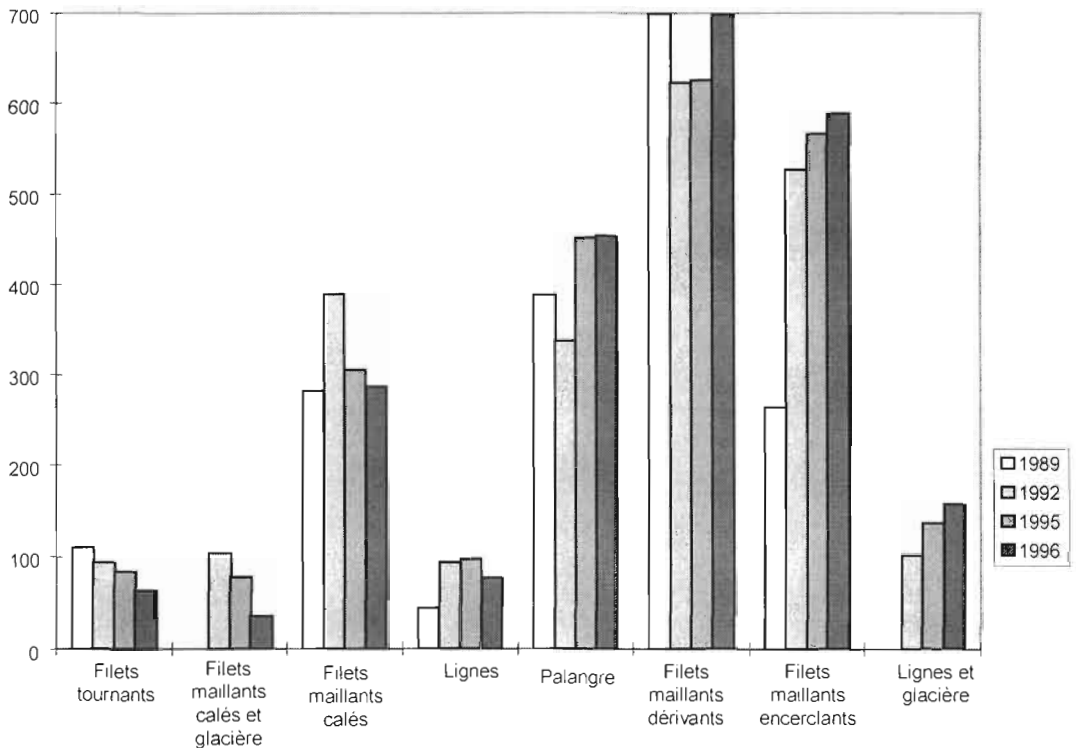


Figure 7

## Évolution de engins de pêche de 1989 à 1996 sur l'ensemble du littoral

Dans la mesure où existe une correspondance forte entre les engins et les cinq types d'unités de pêche cités précédemment, il est possible de décomposer l'évolution récente selon les quatre tendances principales suivantes :

- 1- une stabilité des pêches les plus traditionnelles (soit une décroissance relative), comme les pêches démersale et pélagique littorales, utilisant le filet maillant dérivant et les filets maillants calés. Ce phénomène explique en grande partie l'évolution du parc dans les préfectures de Boffa, Dubréka et Coyah ;
- 2- une diminution de la pêche pélagique côtière utilisant le filet tournant sensible sur toute la période mais particulièrement forte depuis 1995 ;
- 3- une formidable expansion de la pêche démersale côtière, motorisée et utilisant le filet maillant encerclant qui progresse dans toutes les préfectures et double pratiquement ses effectifs. Cette expansion est en grande partie à l'origine du fort développement du parc piroguier de Conakry.
- 4- la pêche démersale du large, équipée de caisse à glace et utilisant surtout les lignes, quant à elle, apparaît à Conakry, en 1992, et atteint déjà 8% du parc total ; elle contribue ainsi au formidable essor du parc de Conakry et, depuis 1995, se développe également dans la préfecture de Boké.

Ces tendances dans la recombinaison de la pêche artisanale se traduisent également aux niveaux des espaces géographiques utilisés car chacun des types d'unités fréquentent des zones de pêche différentes. Traditionnellement la pêche artisanale exploite la zone littorale et côtière avec une prédilection pour les fonds inférieurs à 15 ; le développement de la motorisation mais surtout le développement de la pêche démersale du large fait que l'on assiste à une extension des zones de pêches vers le large jusqu'à des profondeurs de 20 voire 40 m (figure 8).

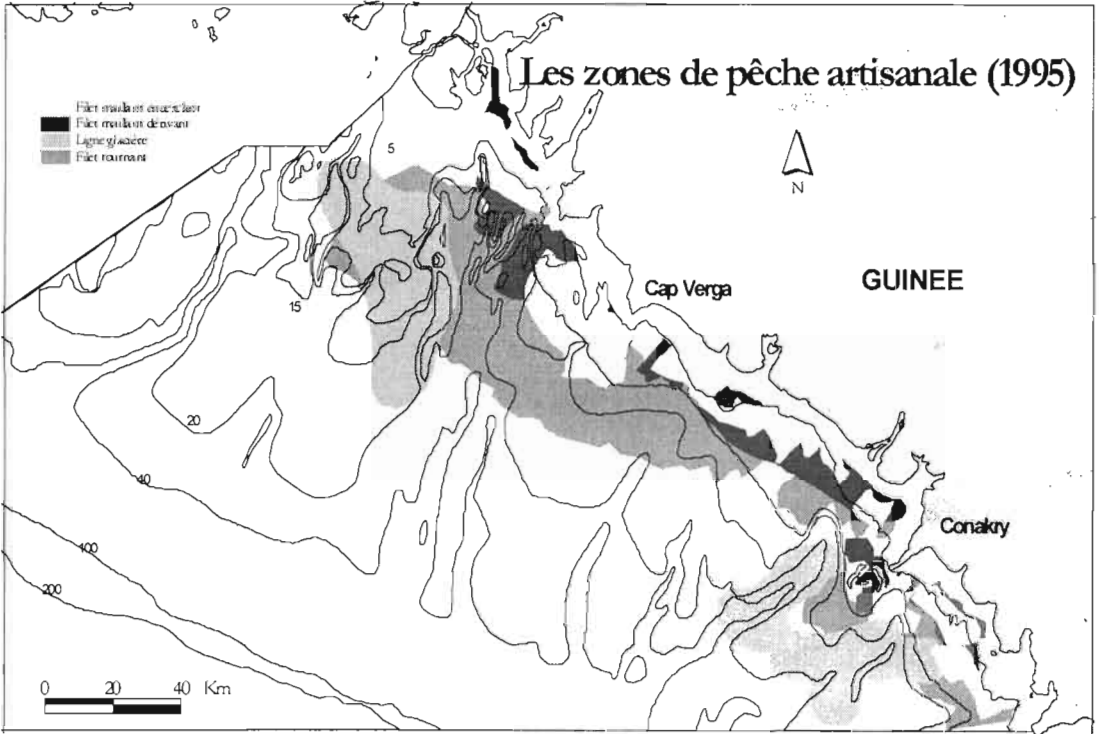


Figure 8  
Zones d'activité pour quelques engins de la pêche artisanale en 1995

#### 4. Discussion et conclusion

Évalué à quelque 600 à 800 pirogues en 1930 et à un chiffre d'un millier, en 1961, par MOAL (1961), le parc piroguier est en progression sensible approchant un facteur de quatre sur cette période.

Les deux circonstances premières qui paraissent avoir contribué à cet important développement, sont (i) la libéralisation de l'économie du pays avec le désengagement de l'état de ce secteur de production, après 1984 et, (ii) une bonne rentabilité de cette activité du fait d'une disponibilité importante en ressources démersales et pélagiques dans la zone côtière. En outre, l'accès à la pêche artisanale restant peu réglementé, celle-ci a constitué un secteur attractif

dans un contexte de démographie croissante et de faible opportunité d'emploi alternatif. Déjà favorable au secteur, la conjoncture a de plus bénéficié d'une priorité politique de développement affichée dès 1987. Cette politique de promotion de la pêche artisanale visait notamment des objectifs d'amélioration de la production et s'appuyait sur la construction d'infrastructures, l'approvisionnement en intrants et la dynamisation des organisations de pêcheurs. De très nombreux projets de développement ont ainsi vu le jour pour atteindre ces objectifs (annexe 1) et GREBOVAL (1997) estime qu'ils représentent environ 300 MF d'investissements en 10 ans. Les effets induits de ces projets sont contrastés et appellent aux trois commentaires généraux suivants :

- Si les projets ont concerné pratiquement toutes les préfectures littorales, à l'exception de la préfecture de Coyah, Conakry en a bénéficié du plus grand nombre et du plus important (le projet ODEPAG) ; la préfecture de Forécariah a également bénéficié de deux projets notables (Kaback et Benty). Dans les préfectures rurales du nord, les quelques projets qui y ont pris place semblent n'avoir eu qu'un effet limité et localisé.
- La fourniture d'intrants a été importante : environ 2300 moteurs ont été introduits sur la période, ce qui semble en grande partie pouvoir expliquer l'évolution du secteur productif vers la motorisation et la montée en puissance de la pêche motorisée au filet maillant encerclant et l'utilisation de la glacière.
- Les infrastructures construites apparaissent souvent surdimensionnées et, au moment où nous écrivons ces lignes, n'ont pas été adoptées de façon satisfaisante par les pêcheurs qui ont été très peu consultés lors de l'identification des projets. Le constat d'échec est également clair en ce qui concerne les expériences d'introduction de nouveaux types d'embarcations.

On pourra en conclure que les projets de développement ont bien contribué au développement du secteur et qu'ils l'ont fait, sur la période considérée, selon au moins une modalité évidente : la motorisation<sup>7</sup> des pirogues.

La motorisation ayant contribué au développement de certains types de pêche orientés vers la capture des espèces démersales dites nobles car fortement rémunératrices sur les marchés urbains et à l'exportation, elle se trouve à l'origine de deux tendances lourdes constatées sur la période. D'une part, celle de l'accroissement de la pression de pêche sur la composante démersale des ressources côtières avec en particulier le fort développement de la pêche aux filets maillants encerclants et d'autre part, le fort développement relatif de la pêche artisanale en milieu urbain qui constitue un débouché privilégié. Si cette dernière tendance semble s'inverser récemment, la concentration du parc piroguier à Conakry n'en demeure pas moins une caractéristique forte de ce secteur.

---

7 Signalons que cette motorisation a débuté en Guinée dans les années 50 (BOUJU, 1994), sensiblement en même temps que dans plusieurs pays de l'Afrique de l'Ouest.



Ces tendances sont porteuses d'un double déséquilibre sur lequel l'attention des acteurs du développement doit être rapidement portée. Il est, en effet, maintenant reconnu que les ressources démersales côtières, pêchées conjointement par la pêche artisanale et la pêche industrielle, font déjà l'objet d'une exploitation proche de leur optimum biologique (CNSHB, 1994), cela signifie que toute augmentation de la pression de pêche sur ces ressources se traduira par une diminution de la production. L'évolution actuelle de l'exploitation tend donc vers un déséquilibre d'ordre biologique. Par ailleurs, la concentration excessive de l'activité à Conakry, outre qu'elle nuit d'une façon générale à l'occupation de l'espace littoral, est en soit préjudiciable parce qu'elle ne permet pas la mise en valeur de l'ensemble des ressources marines disponibles.

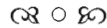
En conclusion, retenons que la pêche artisanale guinéenne est une pêche nationale qui a montré, jusqu'à une période récente, une forte croissance liée à de bonnes capacités adaptatives internes associées à des opportunités économiques et environnementales favorables. Parallèlement une coûteuse politique de promotion de son gouvernement a eu un certain effet sur la motorisation. Cette phase d'expansion trouve actuellement ses limites. Elle se heurte à une exploitation trop ciblée sur la composante démersale côtière déjà surexploitée et une concentration excessive à Conakry, en milieu urbain. Des potentialités de développement demeurent et certaines sont déjà en marche comme la recherche vers le large de nouvelles zones de pêche et de nouvelles espèces ; elles devront être poursuivies. D'autres doivent en revanche être engagées et on pense, en priorité, à une meilleure mise en valeur de l'espace littoral par le désenclavement des débarcadères éloignés peu productifs faute de débouchés économiques.



## Bibliographie

- ◆ BOUJU S., 1992. Pêcheurs migrants sur les côtes de Guinée du XVII<sup>ème</sup> siècle à nos jours. *Doc. Scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoira, Conakry*, 16, 73 p.
- ◆ BOUJU S., 1994. De la bêche au filet : étude anthropologique des populations littorales et des pêcheurs côtiers de Guinée. *ANRT, Lille*, 2 vol, 1064 p.
- ◆ CADENAT J., 1948. *Physionomie générale de la pêche maritime en A.O.F.* Centre national d'information économique, Paris. Conférence de la pêche maritime. Dakar, 16-22 janvier 1948.
- ◆ CHAUCHEAU J.P., 1991. Les variations spatiales et temporelles de l'environnement socio-économique et l'évolution de la pêche maritime artisanale sur les côtes ouest africaines. Essai d'analyse en longue période : XV<sup>e</sup> -XX<sup>e</sup> siècle. In CURY P. et ROY C. *Pêcheries ouest africaines, variabilité, instabilité et changement.* Orstom éditions : 14-25 p.
- ◆ CHAVANCE P., BANGOURA C., DAMIANO A. et A. DIALLO, 1994a. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. 1. Description, types d'engins et types de pêche. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoira*, 25 : 70 p. + annexes.

- ◆ CHAVANCE P., DAMIANO A. et DIALLO A. 1994b. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. 2. Typologie des débarcadères. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura*, 26 : 27 p. + annexes.
- ◆ CNSHB, 1994. Rapport technique. Situation du secteur des pêches et recommandations au Ministre des Pêches et de l'Aquaculture. *Doc. hors série Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura*, 15 p.
- ◆ CNSHB, 1995. Rapport scientifique et technique de conjoncture. *Doc. hors série Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura*, 21 p.
- ◆ DAMIANO A., BANGOURA C., CHAVANCE P. et A. DIALLO, 1994. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. 3. Répertoire descriptif des débarcadères. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura*, 27 : p.
- ◆ DOMALAIN G., 1989a, avec la collaboration de L. Malais et C. Salles. Recensement du parc piroguier guinéen. I. Presqu'île de Conakry et îles de Loos. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura, Conakry*, 6 : 86 p.
- ◆ DOMALAIN G., 1989b, avec la collaboration de L. MALAIS et C. SALLES. Recensement du parc piroguier guinéen. II. Préfecture de : Boké, Boffa, Dubréka, Coyah, Forécariah. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura, Conakry*, 7 : 126 p.
- ◆ GREBOVAL D., 1997. Schéma directeur pêche et pisciculture. Analyse et propositions pour le sous secteur de la pêche maritime. *Rapport technique. FAO, Programme de Coopération technique, TCP/GUI/4556* : 81 p. + annexes.
- ◆ GRUVEL A., 1913. L'industrie des pêches sur la côte occidentale d'Afrique. *E. Larose, Paris 1913* : pp 37-53
- ◆ LOOTVOET B., 1988. Exploitation du recensement du parc piroguier (juin -juillet, 1987). Pêche artisanale. *Doc. scient. Cent. Rech. Halieut. Boussoura*, 1 : 66 p.
- ◆ MOAL, 1961. Mission d'assistance technique en matière de pêches maritimes. *Doc multigr.*, 85 p.
- ◆ POSTEL E., 1950. La pêche en Guinée-Conakry et ses environs. Congrès des pêches et des pêcheries dans l'union française d'outre-mer, Marseille, 11-13 octobre 1950, pp 151-159.





## Annexe 1 : Les projets de développement de la pêche artisanale guinéenne depuis

| REALISATIONS |                                                                                       |                        |                        |                      |                      |                                                                       |                                                                                                                                                                    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N°           | Nom du projet                                                                         | Début /Fin             | Agence                 | Siège                | Préfectures          | Débarcadères couverts                                                 | Objectifs du projet                                                                                                                                                |
| 1            | Base de pêche artisanale de Kamsar                                                    | 1986-1995              | FAO                    | Kamsar               | Boké                 | Kamsar<br>Katoufoura                                                  | Aménagement, infrastructures, intrants et crédit                                                                                                                   |
| 2            | Centre de pêche de Bongolon                                                           | 1989-1993              | CECI                   | Dou-prou             | Boffa                | Bongolon,<br>So ané goré,<br>Tounyifilydi,<br>Poukhoun,<br>Dari-salam | Infrastructures, atelier de réparation, fourniture d'intrants, dépôt de carburant, fours de fumage, assistance socioprofessionnelle.                               |
| 3            | Centre de pêche artisanale de Dubré-ka/Taboriah                                       | 1986-1993              | Coopération italienne  | Dubr-é-ka            | Dubr-é-ka<br>Boffa   | Soumba, Taboriah                                                      | Construction de bases de service, fourniture d'intrants, formation. développement communautaire                                                                    |
| 4            | Centre de motorisation des barques de Bousoura                                        | 1985 - ...             | Coopération japonaise  | Bous-soura           | Ensemble du littoral | Ensemble du littoral                                                  | Importation et distribution d'intrants. Formation à l'entretien et réparation des moteurs. Technologies nouvelles                                                  |
| 5            | Office de développement de la pêche artisanale et de l'aquaculture guinéenne (ODEPAG) | 1987-1993              | Gouv. guinéen          | Conakry              | Boffa<br>Conakry     | Bonfi<br>Téminetaye<br>Dixin port III<br>Koukoudé                     | Aménagement, infrastructures de production et de commercialisation, fournitures d'intrants, construction barques                                                   |
| 6            | Centre de fumage de Bonfi                                                             | 1984-1988              | FAO                    | Bonfi                | Conakry<br>Boffa     | Bonfi<br>Koukoudé<br>Bongolon                                         | Vulgarisation et formation au fumage sur four "chorkor"                                                                                                            |
| 7            | Centre de réparation de Landréah                                                      | 1986-1990              | Coopération canadienne | Landréah             | Conakry              | Landréah                                                              | Création d'un atelier de réparation, fourniture d'intrants et introduction du vire ligne de palangre                                                               |
| 8            | Appui institutionnel DIPA                                                             | 1992-1994              | FAO                    | Conakry              | Ensemble du littoral | Ensemble du littoral                                                  | Création d'une antenne sous-régionale du projet pour la Guinée, Guinée Bissau et la Sierra Leone. Crédit, sécurité en mer, développement communautaire, formation. |
| 9            | Femmes fumeuses                                                                       | 1994-en cours          | Coopération canadienne | Conakry              | Conakry              | Bonfi<br>Téminetaye<br>Boulbinet                                      | Infrastructures, développement communautaire des fumeuses.                                                                                                         |
| 10           | Projet pilote de sécurité en mer                                                      | 1992-1994              | Coopération canadienne | Conakry              | Conakry<br>Boffa     | Douprou<br>Landréah                                                   | Vulgarisation et formation à la sécurité en mer, équipement.                                                                                                       |
| 11           | Projet pilote de développement intégré de la pêche artisanale de Kaback               | 1989-1992<br>1992-1994 | FAO                    | Matakang (Douanyéya) | Forécari-ah          | Matakang<br>Khounyi<br>Konimodiah                                     | Base de service, fourniture d'intrants, développement communautaire                                                                                                |
| 12           | Centre de pêche artisanale de Benty                                                   | 1990-1993              | CEE                    | Benty                | Forécari-ah          | zone de Benty (6 ports)                                               | Aménagement, infrastructures, fourniture d'intrants, crédit, formation                                                                                             |

1984, du nord au sud du pays

(suite du tableau de la page précédente)

| RÉALISATIONS |         |        |                                                                                               |                                                                                                               |                  |
|--------------|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| N°           | Moteurs | Nappes | Autres                                                                                        | Observations                                                                                                  | Montant app.     |
| 1            | 200     | oui ?  | Aménagement, infrastructures, centre de fumage                                                | Résultats en deçà des espérances sauf crédit pour les femmes                                                  | 3 405 000 US \$  |
| 2            | 20      | oui ?  | Infrastructure, atelier, formation et encadrement                                             | Taux d'intérêt trop élevé, faible soutien aux fumeuses, fonds générés par le projet bloqués au siège du CECL. | 900 000 Can \$   |
| 3            | 350     | 4500   | Deux bases de service, barques expérimentales                                                 | Utilisation des moteurs italiens non concluante, fabriques de glace non fonctionnelles                        | 8 790 000 US \$  |
| 4            | 1250    | 15000  | Centre et véhicules de réparation, barques expérimentales, formation de 160 techniciens       | A sensiblement accru la motorisation du parc. Faible succès des embarcations.                                 | 5 380 000 US \$  |
| 5            | 350     | 2000   | Aménagements et infrastructures (quais, entrepôt.)                                            | Les infrastructures construites sont peu adaptées aux besoins réels des pêcheurs                              | 35 000 000 US \$ |
| 6            | -       | -      | Infrastructures, hangars, fours                                                               | Résultats faibles, difficultés d'approvisionnement en poisson                                                 | 245 000 US \$    |
| 7            | oui ?   | oui ?  | Atelier, formation de techniciens pêche et réparation                                         | Installations rétrocedées à la coopérative qui n'arrive pas à les faire fonctionner.                          | 60 000 Can \$    |
| 8            | -       | -      |                                                                                               | L'antenne a initié l'approche participative                                                                   | ?                |
| 9            | -       | -      |                                                                                               | Projet en phase de démarrage                                                                                  | 300 000 Can \$   |
| 10           | -       | -      | Embarcation-école, panneaux d'information, séminaire et ateliers.                             | Résultats positifs se traduisant par une diminution des accidents en mer                                      | 362 400 US \$    |
| 11           | 60      | 800    | Infrastructures, balisage, électrification des ports, communication, encadrement et formation | Objectifs pleinement atteints, modèle utilisé pour Kamsar et Bongolon.                                        | 1 300 000 US \$  |
| 12           | 34      | oui ?  | Piste d'accès, dépôt de carburant, création d'un marché hebdomadaire                          | Investissements réduits de 80%, infrastructures essentielles non réalisées, arrêt prématuré.                  | 1 745 000 Ecus   |

(Source : Ministère des pêches et de l'aquaculture. Bilan et perspectives de la pêche et de l'aquaculture. 1995)



# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 6. Caractéristiques des lieux de débarquements et physionomie de la pêche

Pierre CHAVANCE, Alain DAMIANO et Abdoulaye DIALLO

### 1. Introduction

La pêche artisanale maritime guinéenne se répartit sur l'ensemble du littoral et l'on trouve des petits ports de pêche de la frontière avec la Guinée Bissau à celle avec la Sierra Leone (carte générale), même si leur accès est parfois difficile en raison du caractère estuarien du littoral. Ces ports, au nombre d'une centaine, sont, le plus souvent, des plages qui servent de débarcadères aux embarcations et où se réalisent nombre d'activités liées à la pêche comme le ramassage des filets, les réparations de pirogues et les transactions de produits de la pêche.

Chacun de ces lieux de débarquement se caractérise, d'une part, par une certaine physionomie de la pêche, c'est à dire par la nature des différents types de pêche que l'on y rencontre (voir chapitre 3.3.7). D'autre part, ces ports sont très différents car localisés dans des environnements naturels et socio-économiques divers comme l'ont décrit DAMIANO *et al* (1994).

Dans cet article nous chercherons tout d'abord à établir une typologie des lieux de débarquements basée sur la physionomie de la pêche que l'on y rencontre. A partir de cette typologie, nous examinerons ensuite, au niveau local, comment s'établissent les relations entre cette pratique de la pêche et les autres caractéristiques des débarcadères comme la situation géographique, l'organisation socio-économique et les infrastructures. Cette approche, de nature

comparative, nous conduira à mieux cerner les facteurs de développement de la pêche, au niveau local.

## 2. Matériel et méthodes

Les données ayant servi à cette analyse concernent l'année 1992 et sont constituées, pour chacun des débarcadères, d'une part, des effectifs d'embarcations actives par type de pêche, tels qu'ils ont été définis et décrits par CHAVANCE *et al.* (1994)<sup>1</sup> et, d'autre part, des renseignements concernant les débarcadères eux-mêmes décrits par DAMIANO *et al.* (1994). Ces renseignements portent sur les caractéristiques administratives du port, sa situation, ses infrastructures, la production, la transformation et la commercialisation des produits de la pêche. Ont également été compilés pour chaque port : son taux d'activité<sup>2</sup>, son taux de motorisation<sup>3</sup> et l'effectif de sa population active de pêcheurs.

La méthode utilisée pour l'analyse typologique, en elle-même, a consisté en une analyse factorielle des correspondances binaires (BENZECRI, 1973) suivie d'une classification hiérarchique ascendante (JAMBU, 1989).

## 3. Résultats

Suite à l'analyse factorielle, la projection des différents débarcadères et des variables actives dans les plans des trois premiers axes factoriels est indiquée à la figure 1. La classification hiérarchique a permis ensuite d'identifier, par partition de l'arbre, six classes de débarcadères<sup>4</sup>. L'appartenance des ports à chacune de ces 6 classes est représentée sur la figure 2.

Les différents types de débarcadères se distinguent donc ici par leur profil de types de pêche et les différents ports appartenant à un même type ont des profils similaires (figure 3). Ces profils indiquent une première caractéristique fondamentale de notre population de débarcadères : ils sont, le plus souvent, dominés par un type de pêche qui représente l'activité principale du port en question. C'est parfois deux, voire trois, types de pêche qui dominent mais on y trouve très rarement l'ensemble des types de pêche de façon représentative. Nous avons donc nommé chaque type de débarcadère en fonction du type de pêche qui le caractérise.

---

1 Cela peut expliquer quelques différences de détail avec le travail synthétique présenté dans ce volume au chapitre 3.3.7.

2 Nombre de pirogues actives / nombre total de pirogues. Une pirogue est déclarée active si elle a exercé durant le mois précédent l'enquête.

3 Nombre de pirogues motorisées et actives / nombre total de pirogues actives.

4 Cette partition conserve 85 % de la variance initiale contenue sur les 4 premiers axes de l'analyse factorielle des correspondances ; elle constitue, par conséquent, un excellent résumé de l'information.



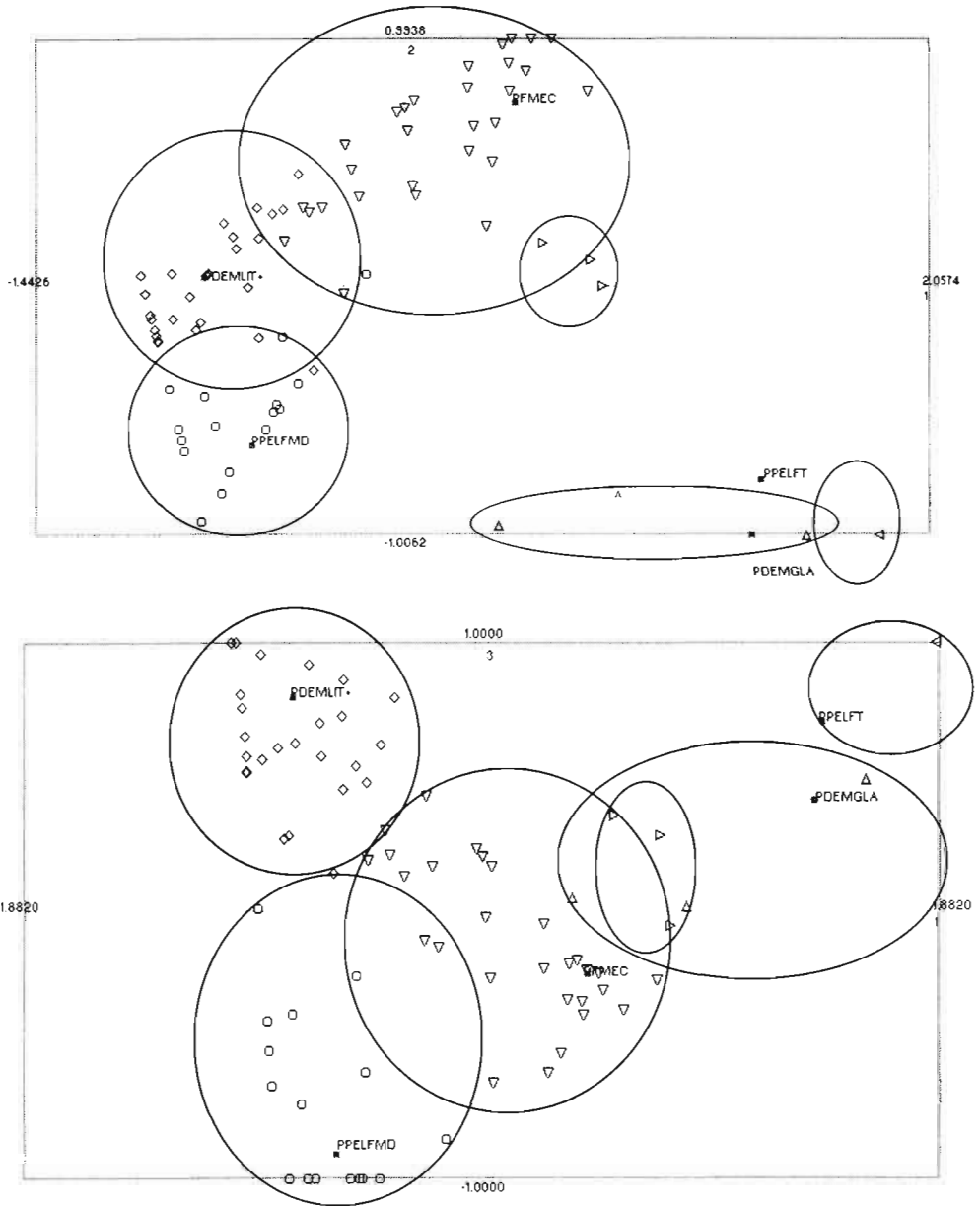
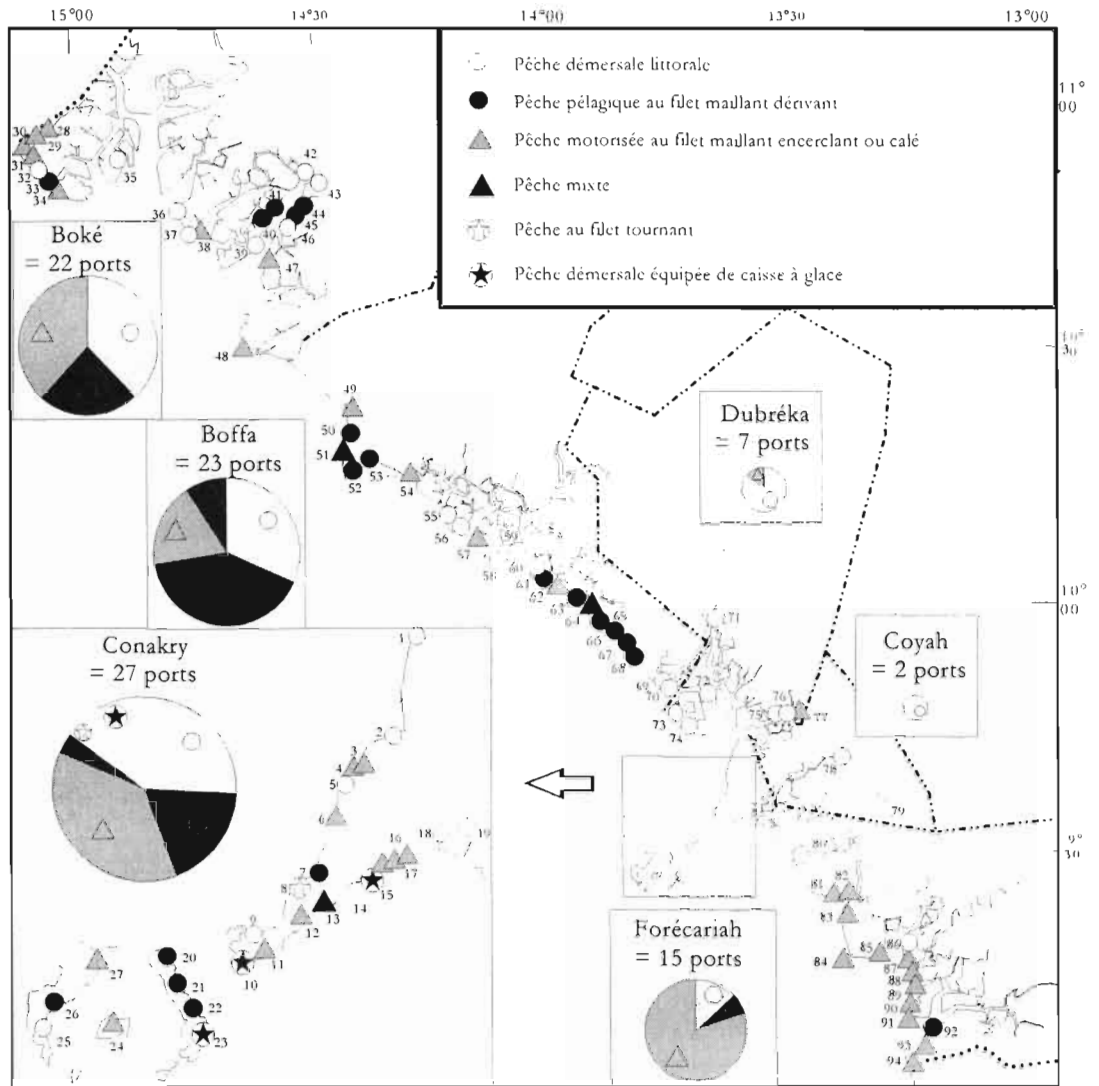


Figure 1

Projection des débarcadères de la pêche artisanale dans les plans factoriels des axes 1/2 et 1/3 représentant respectivement 58% et 56% de la variance observée avec indication de l'appartenance aux six classes identifiées par classification hiérarchique

|                                                              |                                                             |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ◇ Débarcadères de pêche démersale littorale                  | ▷ Débarcadères de pêche mixtes                              |
| ○ Débarcadères de pêche pélagique au filet maillant dérivant | ◁ Débarcadère de pêche au filet tournant                    |
| ▽ Débarcadères de pêche au filet maillant encerclant ou calé | △ Débarcadères de pêche démersale équipée de caisse à glace |



- |                |                 |                    |                 |                  |                     |
|----------------|-----------------|--------------------|-----------------|------------------|---------------------|
| 1 Meingbé      | 17 Gbessia 2    | 33 Katountou       | 49 Kondéyré     | 65 Mankouran     | 81 Barédabon        |
| 2 Tadi         | 18 Faban        | 34 Kékouraya       | 50 Katroun      | 66 Santi         | 82 Dabonkanakhi     |
| 3 Nongo        | 19 Tanéné       | 35 Kapken          | 51 Koukoudé     | 67 Ganblan       | 83 Konimodiah       |
| 4 Kaporo       | 20 Sorro        | 36 Nompou          | 52 Tounyifilidi | 68 Kindiadi      | 84 Matakang         |
| 5 Kipé         | 21 Mangué       | 37 Boffa-Darcé     | 53 Goré         | 69 Bokhinéné     | 85 Khounyi          |
| 6 Ratoma       | 22 Kassa Centre | 38 Kérouané        | 54 Bongolon     | 70 Khonibombo    | 86 Dabondi (Kaléah) |
| 7 Dixinn       | 23 Koromandian  | 39 Taydi           | 55 Dan Salam    | 71 Kakounsou     | 87 Sabouya          |
| 8 Landréah     | 24 Room         | 40 Dahomey         | 56 Tobin        | 72 Touguissourou | 88 Benki-Khounyi    |
| 9 Petit Bateau | 25 Boom         | 41 Daranta         | 57 Sakama       | 73 Yatagu        | 89 Fofia            |
| 10 Boulbinet   | 26 Rogbané      | 42 Kanfarandé      | 58 Sibila       | 74 Wonkou        | 90 Sibkobi          |
| 11 Téminétaye  | 27 Fotoba       | 43 Katibinyi       | 59 Dobiré       | 75 Diguiyané     | 91 Souriné          |
| 12 Coléah      | 28 Kambenguisba | 44 Dougoula        | 60 Conakrydi    | 76 Koperen       | 92 Romenkiné        |
| 13 Boussoura   | 29 Katchek      | 45 Tarensa         | 61 Marara       | 77 Soumba        | 93 Kipolon          |
| 14 Bonfi       | 30 Wofinbounyi  | 46 Kabata          | 62 Kitamou      | 78 Bambaya       | 94 Salatougou       |
| 15 Dabondi     | 31 Katastan     | 47 Kamsar Guéméyré | 63 Doyéma       | 79 Bonfé         |                     |
| 16 Gbessia 1   | 32 Kakompass    | 48 Yongonsalé      | 64 Taboriah     | 80 Yékhéfourou   |                     |

Figure 2 :

Carte de situation des différents débarcadères de pêche artisanale et leur type.

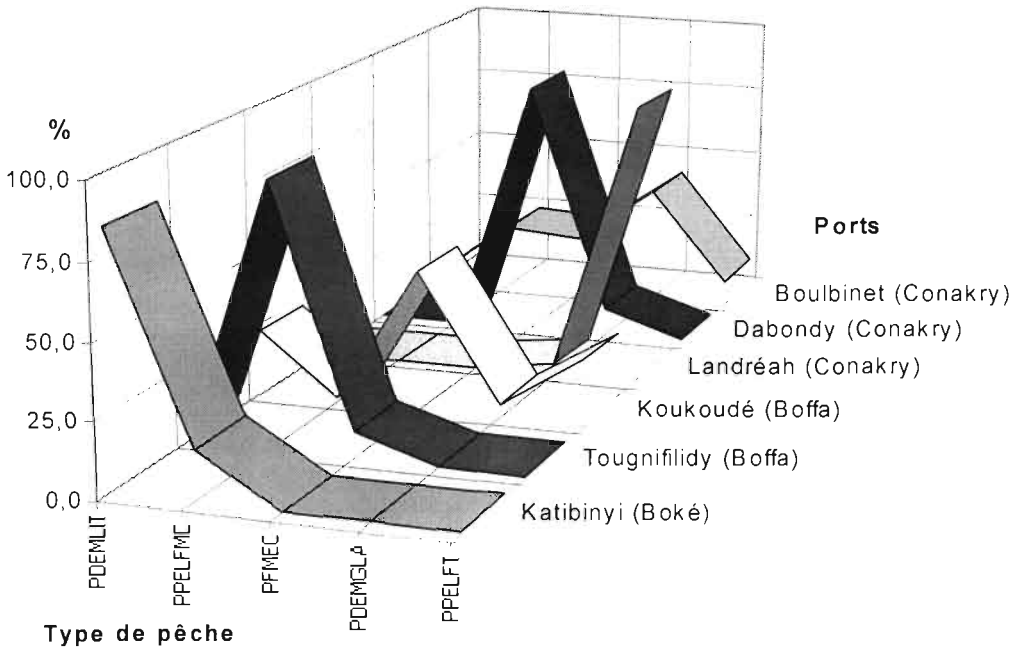


Figure 3

Profils de pêche rencontrés dans six ports représentatifs.

- PDEMLIT : pêche démersale littorale (filets lancés et soulevés inclus),
- PPELFMD : pêche pélagique au filet maillant dérivant,
- PFMEC : pêche au filet maillant encerclant ou calé,
- PDEMGLA : pêche démersale équipée de caisse à glace,
- PPELFT : pêche pélagique au filet tournant.

Pour chacune des classes de débarcadères, il a été calculé les statistiques des autres variables - celles disponibles mais qui n'ont pas servi à la classification. Celles-ci vont nous permettre, ci après, de faire pour chaque type de ports sa description et d'identifier ce qui, dans leur situation, leurs infrastructures ou leurs types de valorisation, permet de les différencier le plus.

### 3.1. Les débarcadères de pêche démersale littorale

Ces ports (figure 4) se caractérisent par la prépondérance de la petite pêche artisanale démersale littorale. Ce type de pêche met en œuvre des petites pirogues de type monoxyle non motorisées et n'embarquant qu'un ou 2 marins. Les engins de pêche utilisés sont préférentiellement des palangres et des filets maillants calés ; on rencontre également quelques filets maillants dérivants, des lignes, des éperviers et des filets coniques. Les espèces recherchées par cette pêche sont essentiellement les espèces démersales appartenant à la communauté à sciaenidés et particulièrement celles vivant dans la partie la plus estuarienne : capitaines et mâchoirons (voir chapitre 2.1). Les pêcheurs engagés dans cette pratique sont sédentaires et mènent en parallèle des activités agricoles. Les sorties de pêche sont de courte durée et ont lieu

dans la proche bande littorale à proximité du débarcadère. La saison pluvieuse marque fréquemment un arrêt des activités de pêche soit pour des raisons de sécurité de navigation ou d'activités champêtres.

Les débarcadères qui peuvent être classés dans cette catégorie sont au nombre de 32 soit environ 1 port sur 3. On peut les rencontrer au sein de toutes les préfectures du littoral comme l'indique la figure 2 ; ils sont cependant beaucoup plus fréquents au nord de la région de Conakry et ils prédominent même, dans les préfectures de Coyah et de Dubréka.

Ce sont des ports d'importance réduite : leur parc, fort de moins de vingt pirogues en moyenne, est le plus faible de tous les types. Seul, le port de Boom, situé sur les îles de Loos dans la région de Conakry, déroge à cette règle et comptabilise le chiffre élevé de 73 pirogues<sup>5</sup>.

La motorisation est, bien entendu, très anecdotique (8% en moyenne) ; de même, les avaries sérieuses, immobilisant les pirogues pour de longues périodes, sont plutôt rares ce qui confère, à ces débarcadères, des taux d'activité en moyenne plus élevés que les autres.

Du fait du petit nombre d'embarcations présentes et de leur faible dimension, la population active de pêcheurs est relativement réduite et n'atteint pas en moyenne une quarantaine de personnes au total.

Pratiquement trois de ces ports sur quatre se situent dans une embouchure de fleuve ou bien dans un chenal et leur distance moyenne à la ligne littorale atteint 7 km (maximum 32 km). Les ports que l'on trouve dans les régions les plus reculées, à l'intérieur des terres, appartiennent toujours à cette catégorie (figure 2). Leur caractère nettement estuarien fait que leur rivage est constitué, le plus fréquemment, de vase pure ou mélangée avec du sable

Les accès routiers sont impossibles ou saisonniers, plus de la moitié de ces débarcadères sont localisés dans des îles. De ce fait, ces ports se trouvent éloignés de tous services d'intérêt général comme l'électricité, les soins et l'éducation. L'approvisionnement en eau dépend de puits qui s'épuisent parfois en fin de saison sèche, nécessitant alors d'être assuré par transport. Il en est de même de l'accès aux services d'intérêt pour la pêche comme l'approvisionnement en glace, les installations frigorifiques, le carburant, la réparation mécanique, le matériel de pêche, qui sont toujours très éloignés. Ce type de port ne bénéficie jamais de projet de développement pour la pêche.

La moitié de ces débarcadères ne dispose pas de charpentiers de marine ; la construction des pirogues monoxyles n'en nécessite d'ailleurs pas.

La production halieutique y est plutôt diversifiée puisqu'on pêche aussi bien les mâchoirons, les otolithes, l'ethmalose, les mullets, les capitaines, les raies ainsi que les requins. L'écoulement de cette production n'est généralement pas réalisable en frais en raison de l'absence, le plus

---

5 Ce débarcadère est en fait le siège d'une pêcherie très singulière sur le littoral : la pêche au *kourou*. Cette pêche opère avec des lignes à partir de petites pirogues monoxyles très fines n'embarquant qu'une personne, le *kourou* (voir chapitres 3.3.2 et 3.3.3). Ce type de pirogue est particulier aux îles de Loos.

souvent, d'un marché quotidien ou hebdomadaire à proximité. On y pratique alors toujours le fumage et les produits ainsi transformés sont plutôt destinés à des circuits commerciaux courts desservant la Guinée maritime (voir chapitre 3.3.8). En plus du fumage, qui constitue l'activité principale, on rencontre parfois une petite transformation de poisson salé-séché qui, elle, est expédiée une fois par mois vers le Sénégal. Signalons enfin, également une production de "koupé" consistant en juvéniles de poissons séchés et de crevettes d'estuaires également séchées.

Figure 4 : voir planche couleur VII-A

Débarcadère de pêche artisanale démersale littorale (Kakounsou, Dubréka).

Noter la présence de pirogues monoxyles non motorisées en petit nombre mais toutes fonctionnelles ainsi que le rivage vaseux caractéristique du milieu d'estuaire. L'accès au port n'est possible que par barque ou à pied.

### 3.2. Les débarcadères de pêche pélagique au filet maillant dérivant

Ces débarcadères (figure 5) se caractérisent par la dominance de la pêche pélagique au filet maillant dérivant. Ce type de pêche, comme celui décrit précédemment, n'utilise que peu ou pas de moteur mais, contrairement à ce dernier, opère aussi à partir d'embarcations à membrures, de construction sensiblement plus élaborée : les *salan*. L'espèce-cible principale est une espèce pélagique côtière : l'ethmalose. Cette pêche, menée par 1 à 3 marins, s'effectue dans la proche bande littorale lors de sorties, souvent crépusculaire ou nocturnes, de courte durée (voir chapitre 3.3.3) mais plus fréquentes que pour le type précédent. Une originalité de ce type de pêche est la réalisation de déplacements bimensuels d'une semaine environ, liés au cycle des marées, pour la recherche de zones de pêche (voir chapitre 3.3.5). De la même façon que pour la pêche démersale littorale, les pêcheurs restent, ici, impliqués dans des activités champêtres.

Les ports appartenant à cette catégorie sont au nombre de 20, soit 21% du total. On les rencontre le plus fréquemment vers le nord du pays dans les préfectures de Conakry, Boffa et Boké. Ce sont toujours des ports d'importance modeste avec un parc d'une vingtaine de pirogues. La motorisation y est faible, de l'ordre de 11%. La population active de pêcheurs est légèrement plus nombreuse que dans les ports de pêche démersale littorale, du fait d'équipages plus importants : elle atteint une cinquantaine de personnes.

Si l'on peut trouver un de ces débarcadères sur 3 dans une embouchure, cette catégorie se situe le plus souvent sur la frange littorale et la moitié d'entre eux sont localisés sur des îles (figure 2). Leur rivage typique est dominé par le sable ou le sable et la vase. Les surfaces disponibles pour les activités de débarquement - il s'agit de plages sableuses le plus couramment - sont en général très supérieures aux besoins. En contrepartie, ces ports sont fréquemment exposés aux vents et aux vagues déferlantes qui font alors parfois entrave à l'exercice de cette pêche peu motorisée.

Les accès routiers sont globalement meilleurs que pour les ports précédents. Bien qu'encore isolées, les populations de ces débarcadères ont un accès plus aisé aux soins et à l'éducation ; la même remarque peut être faite pour les infrastructures de pêche (glace, installations frigorifiques, carburant, matériel de pêche).

L'alimentation en eau provient de puits mais elle doit aussi, souvent, être assurée par transport ; c'est le cas notamment lorsque ces débarcadères sont localisés en zone littorale sableuse.

Les projets de développement pour la pêche n'existent pas sur ce type de port. L'importance du port et le caractère technique de la construction des pirogues fait que l'on y trouve, le plus souvent, un maître charpentier à demeure.

La production est centrée sur un petit nombre d'espèces qui sont l'ethmalose, les otolithes et les mâchoirons. La pratique du fumage est la règle générale et les produits de cette transformation sont destinés à Conakry, la Guinée maritime ou la Guinée forestière. Lorsque cela est possible, les poissons fumés sont transportés directement par camion, sinon ils sont d'abord acheminés par pirogue puis par camion. Ces expéditions sont fréquentes et ont lieu toutes les semaines voire tous les jours, signe d'une activité productive à vocation commerciale importante : un marché hebdomadaire voire journalier est d'ailleurs souvent accessible à proximité de ce type de port.

On note ici aussi, parfois, une petite production parallèle de poisson salé-séché et de « koupé ».

Figure 5 : voir planche couleur VIII  
Débarcadères de pêche pélagique au filet maillant dérivant  
(A/Doyema, Boffa ; B/ Dahomey, Boffa).

Noter les pirogues à membrures non motorisées, utilisant la voile. Celles-ci sont en nombre modéré et certaines d'entre elles sont stationnées dans la partie supérieure de la plage pour réparation. Le débarcadère (A) est localisé sur une plage de sable en front de mer. La production est assez importante : il s'agit d'ethmaloses qui sont fumés sur place avant d'être expédiés, par paniers, vers les marchés de distribution (Conakry, Guinée maritime ou forestière).

### 3.3. Les débarcadères de pêche au filet maillant encerclant ou calé

Ces ports (figure 6) sont caractérisés par le type de pêche du même nom qui, avec 3 marins et à partir de *salan* motorisés, utilisent des filets maillants encerclants ou des filets maillants calés à grandes mailles. Les espèces cibles sont variées : ce sont soit des espèces démersales de la communauté à sciaenidés soit des espèces pélagiques littorales comme l'ethmalose et les mullets. Les sorties sont de plus longue durée que pour les types caractérisant les ports précédents et les pêcheurs se déplacent souvent saisonnièrement, pendant quelques mois, pour la pêche. Un pêcheur sur 4 conserve des activités champêtres bien que la professionnalisation dans les activités de pêche soit importante. On voit apparaître, dans ce type de pêche des ar-

mateurs, propriétaires n'embarquant pas eux-mêmes sur leur embarcation, et des propriétaires disposant de plus d'une barque.

Cette catégorie de ports est la plus fréquente du littoral (35 unités) soit pratiquement deux ports sur cinq. On les rencontre régulièrement le long du littoral, mais ils sont plus fréquents au nord, dans la région des îles Katchek, sur la presqu'île de Conakry et au sud, dans la préfecture de Forécariah.

L'effectif moyen est de 24 pirogues actives, le port de Dabondy atteignant quant à lui le chiffre exceptionnel de 119 barques. La motorisation y prend une forte importance - 66% en moyenne - alors qu'au niveau national elle n'est que de 35 % par port.

La population active de pêcheurs est plus importante que pour les deux types précédents avec 83 personnes en moyenne. Le port de Dabondy atteint même 402 pêcheurs actifs. Un chef de port est toujours chargé de veiller au bon fonctionnement de cette communauté et on commence à rencontrer fréquemment une organisation syndicale de pêcheurs.

Plutôt situés en zone littorale, ou bien dans des embouchures de fleuves particulièrement ouvertes, comme dans la préfecture de Forécariah et celle de Boké, la moitié de ces ports sont localisés sur des îles. La surface disponible pour les activités maritimes semble largement suffisante ; elle peut être cependant très réduite dans certains cas particuliers à Conakry (Dabondy).

D'une façon générale, à part pour ceux situés en milieu urbain, ces ports sont éloignés des services officiels liés à la pêche et médicaux. En revanche, il est le plus souvent possible de s'approvisionner auprès de commerçants en matériel de pêche et de faire réparer le moteur de son embarcation. Par contre, fait remarquable dans cette catégorie, un port sur cinq bénéficie d'un projet de développement de la pêche.

Il existe des maîtres charpentiers sur ces débarcadères, capables de construire et réparer les pirogues à membrures. Ils sont, en général, au nombre de 2.

La production halieutique peut être diversifiée, avec plus de trois espèces dominantes parmi lesquelles on trouve, par ordre de fréquence de citation : les mâchoirons, les otolithes, l'ethmalose, les capitaines, les raies et les requins. Dans les autres cas, la production est réduite à trois espèces principales, qui sont alors l'ethmalose, les otolithes et les mâchoirons.

Bien que plus modernes et plus importants en nombre de pirogues et de population de pêcheurs, ces débarcadères sont curieusement plus éloignés des marchés d'écoulement que les précédents. Ils ont, en effet, un profil d'éloignement assez semblable à celui des débarcadères de pêche démersale littorale. Le fumage y est quasiment toujours pratiqué et les produits fumés sont acheminés vers la région de Conakry et la Guinée maritime par barque ou par barque et camion, à une fréquence assez élevée : toutes les semaines, voire tous les jours, signe d'une transformation importante.

Une production parallèle de poisson salé-séché est assez fréquente qui, elle, est destinée à l'exportation vers le Sénégal environ une fois par mois. Signalons, également ici, une petite

production de crevettes d'estuaire séchées destinée à la région de Conakry et expédiée à des fréquences plus faibles.

Figure 6 : voir planche couleur IX

Débarcadères de pêche au filet maillant encerclant ou calé

(A/ Nongo, Conakry ; B/ Wofiribounyi, Boké).

Noter le parc piroguier relativement important composé de salan à moteurs. Parallèlement au fumage, une partie de la production est parfois salée et séchée (B) avant d'être expédiée au Sénégal.

### 3.4. Les débarcadères de pêche mixtes

Ce qui caractérise cette catégorie de ports (figure 7) est le mélange de deux types de pêche : la pêche au filet maillant encerclant ou calé et la pêche pélagique au filet tournant. On notera également une présence non négligeable d'une petite pêche démersale littorale (figure 3).

La pêche au filet tournant est une pêche qui s'effectue à partir de *flimbote* motorisées avec des équipages toujours supérieurs à 8 marins. Les espèces recherchées sont l'ethmalose et la sardine lors de sorties diurnes qui durent entre 7 et 12 heures. Ces pirogues effectuent des déplacements de quelques semaines ou quelques mois pour la pêche. On ne rencontre plus dans ce type de pêche de pêcheurs agriculteurs, il s'agit uniquement de professionnels et d'armateurs pouvant disposer de plusieurs barques.

Ces cas d'association de types de pêche sont très peu nombreux, et ne sont concernés que les ports de Koukoudé et Taboriah, dans la préfecture de Boffa<sup>6</sup>. Le parc piroguier est ici nettement plus élevé : il atteint 62 barques actives à Koukoudé et 45 à Taboriah avec un taux de motorisation également fort puisqu'en moyenne 74% de pirogues sont motorisées.

La population active de pêcheurs devient très élevée avec près de 300 pêcheurs et ces ports disposent toujours d'un chef de port et le plus souvent d'un syndicat de pêcheurs.

Situés sur la façade littorale, ces ports ne sont pas sur des îles et leur accès par route est aisé quelle que soit la saison. Les surfaces disponibles pour les activités maritimes sont plutôt vastes et sans entraves avec un rivage sablo-vaseux ou fait de sable et de rochers.

Les services liés à la pêche (glace, installations frigorifiques, carburant) ne sont en général pas disponibles à proximité. Par contre, ces ports se sont organisés et disposent de possibilités pour acheter le carburant sur place et pour faire réparer les moteurs. Le matériel de pêche peut être acheté sur place et, fait singulier, tous disposent de projets de développement.

Les maîtres charpentiers sont toujours présents et en nombre élevé : 4 en général.

6 Signalons, pour mémoire, le cas du port de Boussoura, à Conakry, qui en 1992 pouvait être classé dans cette catégorie avec 6 pirogues de pêche actives. Au moment de la publication de ce document, les activités de pêche y ont totalement cessé.



Les activités de production sont centrées sur un petit nombre d'espèces qui sont l'ethmalose et les otolithes. Le fumage est toujours pratiqué et les produits sont acheminés par camion vers l'ensemble des régions du pays, Guinée forestière comprise. Ces ports pratiquent également la transformation du poisson salé-séché qui, lui, est exporté vers le Sénégal par camion, une fois par mois. Ces ports disposent tous de marchés quotidiens ou hebdomadaires sur place pour écouler leur production.

Figure 7 : voir planche couleur X

Débarcadères de pêche mixtes (A/ Taboriah, Boffa ; B/ Koukoudé, Boffa).

A noter la taille importante des pirogues utilisées (ici uniquement des flimbote motorisées sont visibles). En premier plan de (A) des tas d'ethmaloses à la vente et en (B) le ramendage d'un filet tournant. En arrière plan de chacune des vues, on aperçoit les bases de service de projets de développement.

### 3.5. Le débarcadère au filet tournant

Cette catégorie (figure 8) se caractérise par la présence, quasi-exclusive, d'un type de pêche : la pêche pélagique au filet tournant décrite au chapitre précédent. Cette catégorie n'a qu'un représentant : le port de Landréah, situé dans la région de Conakry. Son parc piroguier s'élève à 28 pirogues actives avec un taux de motorisation de 100%. Le taux d'activité, bien qu'encore élevé, est le plus faible de tous.

La population active est en revanche une des plus élevée puisqu'elle approche les 500 personnes, en raison du nombre important de marins embarqués sur chacune des pirogues. Cette importante population ne manque pas de poser des difficultés de gestion et il existe, en plus du chef de port, un syndicat de pêcheurs.

Ce port est localisé sur le littoral dans la partie nord de la presqu'île de Conakry, le rivage est constitué de sable et de vase. L'accès par la mer est aisé malgré une forte exposition aux vents et aux vagues. La surface disponible pour les activités n'est pas un facteur limitant.

Accessible par route de façon permanente, le port, du fait de son caractère urbain, dispose de services d'intérêt général à proximité (électricité, santé, éducation). L'approvisionnement en eau vient du service public. Tous les services liés à la pêche sont, eux également, situés à proximité (glace, entrepôt frigorifique, carburant officiel, matériel de pêche) ou sur place (réparation mécanique, carburant privé). Ce port, en 1992, ne dispose pas de projet de développement mais a bénéficié jusqu'à une date récente d'un appui du gouvernement canadien pour la réalisation d'un atelier de réparation, dont les installations sont dorénavant gérées par une coopérative de pêcheurs.

Il y a 4 maîtres charpentiers sur ce port chargés d'entretenir ces pirogues de grande dimension.

La production est plutôt monospécifique et est dominée par l'ethmalose, la sardinelle plate et les otolithes. Le fumage est pratiqué dans les cours aux alentours du débarcadère et les pro-

duits fumés sont expédiés, tous les jours, sur les marchés avoisinants de Conakry par véhicules légers. Il n'y a pas d'autre activité de transformation notable.

Figure 8 : voir planche couleur VII-B

Débarcadère de pêche pélagique au filet tournant (Landréah, Conakry).

Noter le nombre d'embarcations qui sont toutes des flimbote motorisées. A droite de la zone de ramendage des filets tournants, dans la partie supérieure de la plage, les pirogues en réparation sont assez nombreuses. Le bâtiment à droite, qui provient d'un ancien projet de développement, a été rétrocedé à la coopérative de pêcheurs.

### 3.6. Les débarcadères de pêche démersale équipée de caisse à glace

Cette catégorie de ports (figure 9) se caractérise par la présence - et la dominance - du type de pêche démersale équipée de caisse à glace. A celle-ci peut cependant être associée une pêche plus traditionnelle comme celle au filet maillant dérivant ou bien une pêche plus moderne comme celle au filet maillant encerclant ou calé (figure 2).

Cette pêche démersale s'exerce à partir de *salan* motorisés équipés de caisses à glace avec un équipage de 5 à 8 marins. Les engins de pêche utilisés sont les lignes, les filets maillants calés à grandes ou très grandes mailles. Cette activité a lieu toute l'année et repose, grâce au mode de conservation pratiqué, sur des sorties de plusieurs jours, une à deux fois par semaine. Ces pirogues effectuent quelques déplacements mais il s'agit dans ce cas de vendre leur production (voir le cas de Koromandian ci-après). Les propriétaires sont généralement des armateurs qui disposent de plusieurs barques.

Trois ports seulement appartiennent à cette catégorie et sont tous localisés à proximité les uns des autres dans la région de Conakry : Boulbinet, Bonfi et Koromandian ; ce dernier port ayant la particularité d'être situé sur les îles de Loos (figure 2).

Les plus fortes concentrations de pirogues de pêche de tout le littoral sont recensées dans cette catégorie de débarcadères : Boulbinet compte 148 pirogues et Bonfi, 132. A eux trois, ces ports rassemblent près de 14 % du parc piroguier guinéen et la motorisation, de 72 %, y est élevée.

La population active de pêcheurs est la plus importante de tous les types de ports, elle atteint 493 pêcheurs en moyenne, avec un chiffre record de 744 dans le cas de Boulbinet ! Ces ports disposent tous d'un chef de port ainsi que d'une organisation syndicale.

Situés sur la frange littorale, ces débarcadères ont des rivages vaseux ou vaseux et rocheux. La surface disponible pour les activités de pêche y est réduite et constitue certainement une contrainte compte tenu de l'importance du parc piroguier. Excepté le cas de Koromandian, l'accès routier est toujours possible. Si l'activité de pêche est dominante sur le transport, notons cependant que le port de Boulbinet dispose à proximité d'une plage-débarcadère spécialisée dans le transport, très intense, des personnes et des marchandises avec les îles de Loos. Les

services d'intérêt généraux comme l'eau, l'électricité, l'éducation, la santé, sont disponibles soit sur place soit à proximité. Il en est de même pour tous les services intéressant la production halieutique (glace, entrepôt frigorifique, carburant, réparation mécanique, matériel de pêche). Seul le port de Bonfi bénéficie d'un projet de développement de la pêche.

Compte tenu de l'importance du parc piroguier, les maîtres charpentiers sont nombreux, plus de 5 sur place en moyenne.

La production est de nature plurispécifique. Les principales espèces pêchées étant, dans l'ordre de citation : les otolithes, les mâchoirons, l'ethmalose, la sardinelle, les sparidés, les mérours, les lutjanidés, les capitaines, les soles, les mulets.

L'écoulement de la production est aisé et fréquent puisque l'on trouve toujours à proximité un marché quotidien et même des sociétés de mareyage qui exportent, en frais ou en congelé, les sparidés ou serranidés pêchés par les ligneurs. Le fumage est pratiqué sur tous ces ports et les produits sont destinés aux marchés de Conakry en premier lieu mais on cite aussi la Guinée Maritime et à la Haute Guinée.

Figure 9 : voir planche couleur XI

Débarcadères de pêche démersale équipée de caisses à glace

(A/ Boulbinet, Conakry ; B/ Bonfi, Conakry).

Noter le nombre important de pirogues ainsi que celles en réparation (A). Ce sont surtout de grands salan équipés de caisses à glace. Les moteurs sont enlevés pendant le stationnement. Le rivage est plutôt vaseux et rocheux. Le port de Bonfi (B) est en cours d'aménagement par un projet de développement.

## 4. Discussion et Conclusion

Une des premières constatations qui s'impose à l'examen de ces résultats est que les types de pêche, identifiés sur la base des équipements et des stratégies de pêche, ne se mélangent que dans une faible mesure au sein des différents débarcadères : chaque type de pêche est plutôt associé à un type de port dont il est caractéristique et où il domine. En corollaire, la diversité des types de pêche, au niveau local, est réduite dans l'ensemble. Quelles raisons peut-on invoquer pour expliquer ce phénomène ?

On évoquera, en premier lieu, le fait que les activités de pêche soient incontestablement conditionnées par les contraintes locales comme les ressources halieutiques disponibles dans le rayon d'action des unités de pêche, les types d'environnement littoraux, les accès maritimes et routiers, les contraintes socio-économiques (main d'œuvre, écoulement de la production, disponibilité d'intrants), l'éventuelle polyvalence (agriculture et pêche) des populations. A un ensemble de contraintes particulières correspondra, assez naturellement, un type d'exercice de la pêche. Ainsi, on comprend pourquoi les pêches les plus traditionnelles et les moins exigeantes, comme la pêche artisanale démersale littorale et la pêche pélagique au filet maillant dérivant, sont effectivement celles que l'on rencontre dans les endroits les plus isolés où les contraintes à la production sont les plus fortes.

En revanche, ce rôle des contraintes locales semble insuffisant, à lui seul, dans la mesure où il ne peut nous aider à comprendre pourquoi, dans des régions aussi reculées que le cas précédent voire davantage, comme les îles Katchek ou la préfecture de Forécariah, s'exerce une pêche sensiblement plus moderne, celle motorisée au filet maillant encerclant ou calé. Elle ne nous permet pas, non plus, de comprendre pour quelles raisons à Conakry, en environnement urbain, on peut rencontrer pratiquement tous les types de débarcadères et tous les types de pêche. Pour mieux saisir cette contradiction apparente, on doit se souvenir que la pêche artisanale est un secteur en très rapide évolution (voir chapitre 3.3.5). D'importance mineure avant 1984, cette pêche prend, en 10 années, une place tout à fait significative dans la vie de tout le littoral ; l'effectif de pirogues croît de 20% entre 1989 et 1992, ce qui est considérable. Un type de pêche, totalement inexistant en 1989, s'est même développé sur cette période : la pêche artisanale démersale glacière, qui concerne en 1992 déjà 10% du parc piroguier. Nous sommes donc en présence d'un secteur extrêmement dynamique où les innovations ont la particularité de se développer de façon rapide si les conditions sont favorables. Ainsi, la situation, observée en 1992, doit être perçue comme une situation transitoire, presque fugitive avec nécessairement de fortes hétérogénéités. Dans certaines localités, les dynamiques internes du secteur sont plus fortes et plus déterminantes que les structures : il est fort vraisemblable que des ports changeront de statut prochainement.

En conclusion retenons que les contraintes locales expliquent en grande partie la physionomie de la pêche, son type et son degré de développement. En particulier, parmi ces contraintes, l'accès au site et la proximité d'un marché d'écoulement de la production sont particulièrement caractéristiques des pratiques de pêche mises en œuvre. On doit également évoquer le rôle des projets de développement dont il est question plus précisément au chapitre 3.3.5.



## Bibliographie

- ◆ BENZECRI J.P., 1973. L'analyse des correspondances. Dunod, Paris.
- ◆ CHAVANCE P., BANGOURA C., DAMIANO A. et A. DIALLO, 1994. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. 1. Description, types d'engin et types de pêche. Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, 25 : 70 p. + annexes
- ◆ DAMIANO A., BANGOURA C., CHAVANCE P. et A. DIALLO, 1994. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. 3. Répertoire descriptif des débarcadères. Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, 27 : p.
- ◆ JAMBU, M. 1989. Exploration informatique et statistique des données. Collection technique et scientifique des télécommunications. Dunod. 505 p



# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 7. Typologie des unités de pêche

Stéphane BOUJU et Pierre CHAVANCE

### 1. Une typologie pourquoi faire ?

La typologie est la science de l'élaboration des types, elle a pour objet de faciliter l'analyse d'une réalité complexe et sa classification. Nous l'avons vu tout au long des chapitres précédents, la pêche artisanale maritime guinéenne est d'une grande complexité qui s'exprime par une diversité à la fois dans ses outils techniques (voir chapitre 3.3.2), ses prélèvements sur les ressources marines (voir chapitre 3.3.4), la mise en œuvre de ses activités et ses stratégies d'occupation de l'espace (voir chapitres 3.3.3 et 3.3.5).

Il s'agira donc ici, en premier lieu, de disposer, grâce à une typologie des unités de pêche, d'un bon résumé-synthèse des informations collectées et d'en dégager les traits forts et structurants susceptibles de faire comprendre à un public varié de chercheurs, professionnels, aménagés et développeurs, ce qu'est la pêche artisanale maritime en Guinée et quelles en sont les composantes principales.

Après un rappel des méthodes utilisées pour sa constitution, nous présenterons chacun des types d'unités de pêche ainsi que leur importance et leur répartition sur le littoral. Pour finir, nous préciserons pourquoi cette typologie ne doit pas conduire à une vision figée du secteur mais, au contraire, prétend contribuer à mieux en comprendre la dynamique et les développements possibles.

### 2. Deux Approches complémentaires

Ce document présente la synthèse des résultats obtenus selon deux approches distinctes qui ont été menées, à la même période, en parallèle et sans véritable relation.

D'une part, une approche anthropologique conduite, de 1990 à 1992, par BOUJU (1994) qui visait en particulier à mieux comprendre l'organisation sociale des pêcheurs artisanaux, le rôle des pêcheurs étrangers et les ressorts du formidable dynamisme du secteur. Basée sur des enquêtes ouvertes à passages répétés sur certains débarcadères du littoral, mais surtout à Conakry, les données de ces enquêtes ont été dépouillées une à une et les synthèses faites par l'auteur de l'analyse lui-même.

D'autre part, une approche statistique menée par CHAVANCE *et al.* (1994) avec, à la base, une enquête exhaustive sur questionnaire fermé à passage unique réalisée en 1992. Ce recensement visait, quant à lui, une meilleure compréhension générale du secteur préalable à la mise en place d'un système de suivi de l'activité et de la production. Les diverses variables collectées lors du recensement ont été analysées, après saisie informatique, par les méthodes de statistique exploratoire (analyse factorielle des correspondances multiples et classification automatique) afin d'en extraire une synthèse représentative.

Les résultats de ces deux approches se sont révélés extrêmement proches par la morphologie générale du secteur à laquelle elles ont abouti et complémentaires par le contenu de leurs descriptions (CNSHB/ORSTOM, 1993). Si la première a permis une qualification intime et détaillée des contraintes de chacune des unités et de leur fonctionnement, la seconde a pu préciser, de façon plus quantitative, l'importance de certaines caractéristiques et de préciser, à l'échelle du pays, le poids et la distribution géographique de chacun des types d'unités de pêche.

La fusion de ces deux approches est féconde et nous permet de présenter ici une vision synthétique<sup>1</sup>, validée pourrions-nous ajouter, sur l'organisation et le fonctionnement du secteur de la pêche artisanale guinéenne en 1992.

Les types seront caractérisés par un ensemble de variables relevant des champs technique, social, culturel, économique et organisationnel qui ont constitué notre grille d'analyse. Il s'agit, plus précisément, des embarcations et des types d'engins utilisés, des espèces cibles, de la taille de l'équipage, de l'espace maritime exploré, du calendrier et de la fréquence des activités, de la mobilité spatiale, de la nationalité et de l'ethnie des propriétaires, de la nature du partage de la production, du mode de recrutement et de rémunération de l'équipage, et enfin du partage des rôles au sein de l'unité et de la transmission des savoir-faire.

On pourra se référer aux articles originaux pour avoir de plus amples précisions sur les variables retenues et les méthodes utilisées.

### 3. Description des types d'unités de pêche

La pêche artisanale maritime guinéenne peut être vue comme un ensemble de cinq types d'unités de pêche. Les noms que nous avons donnés aux différents types d'unités pour les dis-

---

<sup>1</sup> La description qui suit peut donc différer quelque peu des typologies initiales présentées par chacun des auteurs sur la base de leur seule analyse.

tinguer se fondent sur la notion d'espace maritime investi, d'espèces cibles et de mobilité spatiale. Ces trois caractéristiques, qui renvoient à la notion de technotope<sup>2</sup> (FAY, 1993), s'avèrent en effet être les plus discriminantes pour distinguer les différents types.

### 3.1. La pêche artisanale démersale littorale sédentaire

Cette activité est pratiquée par un type d'unité de pêche dont les embarcations ne sont pas motorisées et met en œuvre des pirogues de type monoxyle (*kourou* et *gbankenyn*) et des petits *salan* à voile. On inclut, par extension, dans cette pratique la petite pêche à pied. Disposant d'un rayon d'action limité, elle ne fréquente que la bande littorale et dépasse rarement les fonds supérieurs à 10 m de profondeur. Elle se caractérise par des engins de pêche simples, les plus couramment rencontrés étant les palangres, les filets maillants calés (grandes et petites mailles), les lignes, les éperviers et les filets coniques. Ces unités sont mises en œuvre par une ou deux personnes.

Ces unités exploitent essentiellement les espèces démersales et singulièrement celles vivant dans le proche espace littoral voire estuarien correspondant à la communauté à sciaenidés (voir chapitre 2.1) ; parmi celles-ci, les capitaines et les mâchoirons sont typiques des captures de cette pêche. Ces embarcations ne s'éloignent donc jamais très loin de la côte et la pêche se fait de préférence en milieu estuarien<sup>3</sup> ; les pêcheurs à pied exploitent, quant à eux, généralement les bras de mer.

Si les activités de pêche se pratiquent toute l'année, une partie non négligeable des unités de pêche ne sont pas actives en saison pluvieuse car elles privilégient alors les activités agricoles. La fréquence de l'activité peut être aléatoire ce qui s'explique par le fait qu'ici le capital immobilisé et les frais de fonctionnement sont faibles. Les sorties sont d'assez courte durée, le plus souvent moins de 6 h, et ont lieu de jour comme de nuit. Elles peuvent être sensiblement affectées par le régime lunaire et on note des pêches plus fréquentes en période de mortes-eaux où les courants de marée sont atténués.

Ce type de pêche n'implique pas de déplacements significatifs entre débarcadères du littoral. Nous la qualifierons de sédentaire, ce que corrobore l'importance que revêt l'agriculture comme activité complémentaire à la pêche pour près de la moitié des propriétaires. L'autre moitié pratique uniquement la pêche sur une pirogue unique et n'a pas d'autre activité.

La presque totalité des pêcheurs pratiquant cette pêche sont de nationalité guinéenne. Les Soussou<sup>4</sup> y sont largement dominants, mais on y rencontre également de façon caractéristique des Baga et des Nalou.

2 Un technotope est la combinaison d'un lieu et d'une technique de pêche déterminée, pour une période donnée du cycle biologique de la ressource et de l'environnement (FAY, 1993).

3 À l'exception des *kourou* des îles de Loos qui sont en pleine mer mais restent à proximité du rivage.

4 Pour une meilleure appréciation de la signification de l'ethnie à laquelle déclare appartenir un pêcheur on se référera aux travaux de BOUJU (1994) qui montre que la manipulation du référent identitaire fait partie de la stratégie d'insertion dans un groupe en place et dans la spécialisation technologique.

L'organisation socio-économique de la pêche artisanale littorale est caractérisée par le fait qu'ici, dans le cas des unités utilisant une embarcation, la production est gérée par le propriétaire de la pirogue, qui est généralement le chef de famille. Celui-ci embarque systématiquement lors de la sortie de pêche. La redistribution est faite selon la redistribution générale appliquée aux produits du travail de la famille restreinte et donc les enfants ou les frères travaillant sur la pirogue de leur père ne perçoivent aucune part directement après la pêche, à l'exception du "prix des cigarettes". Ils dépendent du chef de ménage qui subvient à leurs besoins. Il n'y a donc pas de partage formalisé et effectif de la production. Dans le cas d'un équipage de deux frères travaillant pour eux-mêmes, le partage tend très fortement vers l'égalité des parts. Si le volume des captures dépasse celui qui peut être résorbé par l'auto consommation, ce qui est souvent le cas, la femme du propriétaire de la pirogue de pêche se chargera de la transformation et/ou de la commercialisation. Le recrutement de l'équipage, quand il est composé de plusieurs personnes, s'effectue à l'intérieur de la famille étendue ou du groupe de voisinage, mais dans ce dernier cas, dans la même classe d'âge que le propriétaire. L'équipage est composé généralement d'un père et d'un ou deux de ses fils ou neveux, plus rarement et plus provisoirement, de deux frères travaillant pour leur père resté à terre ou pour eux-mêmes. Dans ce type d'activité, les savoirs et savoir-faire se transmettent par la participation aux sorties de pêche sans qu'un réel statut d'apprenti se dégage.

### 3.2. La pêche artisanale pélagique littorale mobile

Les unités de pêche pratiquant la pêche artisanale pélagique mobile fréquente, comme la catégorie précédente, les fonds proches du littoral, inférieurs à 10 m de profondeur et les milieux estuariens. Il n'y a pas de pêche à pied. Elle utilise très peu de moteur et on y rencontre fréquemment, en plus de quelques monoxyles, des petits *salan* à voile. Les dimensions des barques sont donc plus grandes (entre 6,5 et 8 m) et les équipages légèrement plus nombreux, 1 à 3 marins. L'engin de pêche dominant est le filet maillant dérivant à ethmalose, ou founfounyi. Les espèces cibles sont principalement les petites espèces pélagiques comme l'ethmalose et la sardinelle.

Les activités de pêche ont lieu toute l'année sans période d'arrêt marquée, avec une fréquence de sortie élevée. La durée des sorties est toujours inférieure à 12 h et elles ont plutôt tendance à être nocturnes ou intermédiaires entre le jour et la nuit.

Une des caractéristiques majeures de cette pêche est sa mobilité. En effet, les pêcheurs effectuent des déplacements vers d'autres débarcadères en particulier pendant la saison sèche. Ces déplacements, qui ont pour objet la recherche de zones de pêche, sont liés au cycle lunaire et à l'importance de la marée ; ils durent une à deux semaines et peuvent avoir lieu une fois par mois.

Les propriétaires qui pratiquent cette pêche sont de nationalité guinéenne et sont uniquement des pêcheurs ou des pêcheurs agriculteurs. Comme pour la pêche précédente, les propriétaires n'ont qu'une pirogue et l'exploitent eux-mêmes. Le profil ethnique des propriétaires est caractérisé par la dominance des Soussou malgré la présence significative de Baga et de Peul.



L'organisation socio-économique de cette catégorie d'unité de pêche ne se différencie pas fondamentalement de celle de la pêche démersale littorale. Ces deux types de pêche sont d'ailleurs fréquemment associés sur les débarcadères.

### 3.3. La pêche artisanale démersale côtière

Ce type d'unité de pêche marque un degré supplémentaire dans la sophistication des équipements utilisés. Les barques sont des *salan* motorisés de longueur sensiblement supérieure aux types précédents (7,5-12 m). Les moteurs sont de puissance moyenne, 10 à 15 CV de préférence, et l'équipage est constitué le plus souvent de 3 marins. Les engins sont surtout des filets maillants encerclants mais aussi des filets maillants calés à grandes mailles.

Les espèces cibles sont très variées puisque suivant le montage, la chute, les mailles et la zone d'opération, les engins encerclants sont capables de capturer une grande diversité d'espèces. Ils ciblent principalement des espèces appartenant à la communauté démersale à sciaenidés mais également des espèces pélagiques comme l'ethmalose et le mullet. Ces unités exploitent un espace maritime qui recouvre en partie les lieux de pêche des deux précédentes catégories dans leur partie externe à la côte et l'étendent un peu plus au large tout en restant toujours en vue des côtes.

Cette pêche se pratique toute l'année et on y déclare des taux de sorties importants (5-6-7 fois par semaine) ce qui se conçoit compte tenu l'importance du capital investi ainsi que des frais de fonctionnement engagés.

Les durées de sortie sont plus longues que pour les catégories précédentes et varient entre 7 et 12 h de jour et de nuit. Les activités spécifiques de nuit n'existent pas, compte tenu du type de mise en œuvre des filets maillants encerclants qui nécessite le plus souvent un repérage visuel préalable au lancer du filet.

Ce type de pêche se distingue également par des déplacements entre débarcadères pour une partie des unités. Ces déplacements ont lieu surtout en saison sèche pour rechercher des zones de pêche favorables mais ils diffèrent de ceux effectués par la pêche pélagique littorale par leur nature saisonnière : ils n'ont lieu, le plus souvent, qu'une seule fois dans l'année pour une durée de l'ordre du mois. Les propriétaires des pirogues sont pratiquement tous guinéens, à l'exception de quelques rares étrangers qui ne sont pas forcément des pêcheurs migrants mais qui s'engagent dans le métier en fonction des occasions qui se présentent à eux.

Le profil des propriétaires est très différent de celui de catégories précédentes. Ce sont soit des pêcheurs à temps plein, soit des pêcheurs agriculteurs mais on trouve, également engagés dans ce type de pêche, des propriétaires armateurs et des propriétaires disposant de deux barques et plus. Les propriétaires et les capitaines, qui sont le plus souvent la même personne, déclarent en large majorité appartenir à l'ethnie soussou ; on note également quelques Baga et des Peul, en plus faible nombre.

Les pêcheurs embarqués, quant à eux, ne sont pas toujours fixes. Ici, le recrutement de l'équipage se fait prioritairement dans la famille, mais il arrive qu'un recrutement de dernier mo-

ment ait lieu sur le port en fonction des individus libres et désireux ce jour là de s'embarquer et de gagner leur journée, sinon en argent, du moins en nature pour leur cuisinière. Le recrutement est alors extra-familial au sens de la famille restreinte.

La transmission des savoirs passe par une période d'apprentissage qui est formalisée dans les discours et dans le système de redistribution de la production. La spécialisation des tâches est plus précise : le responsable du moteur, le responsable du filet et le pêcheur de base ont des rôles et des fonctions qui sont plus clairement distingués.

Là encore, quelques unités sont associées à d'autres activités économiques ce qui explique qu'une partie de l'équipage soit recrutée en dehors de la famille nucléaire et que l'activité soit marquée par des variations saisonnières, mais la spécialisation dans l'activité de pêche tend à se généraliser avec l'augmentation du capital investi dans les engins. Le partage de la production au retour de la sortie de pêche suit les mêmes principes que celle des types précédents pour les pêcheurs recrutés dans la famille. Pour les autres, elle ne fait pas l'objet d'un contrat précis et semble se fixer au coup par coup entre des individus qui se connaissent bien. Le système de part n'est pas précisément établi mais le propriétaire se garde toujours nettement plus de la moitié de la production.

### 3.4. La pêche artisanale pélagique côtière

Cette pêche s'exerce à bord de *flimbote* et de grands *salan*, tous équipés de moteurs de puissance supérieure ou égale à 25 CV. Ces unités de pêche utilisent le filet maillant encerclant à ethmalose et le filet tournant à espèces pélagiques. Les espèces-cibles sont donc essentiellement l'ethmalose et la sardinelle, on note cependant la présence fréquente d'espèces démersales de la communauté à sciaenidés dans les captures.

L'investissement en capital est ici beaucoup plus élevé que dans toutes les autres catégories d'unités de pêche. Les moteurs utilisés et la dimension des pirogues en font les plus chères à égalité avec les *salan* de grandes dimensions. Les filets utilisés sont, eux aussi, les plus grands de la panoplie technique des outils de capture disponibles en Guinée et équivalent souvent, à l'achat, au prix de la pirogue.

L'équipage de ces pirogues atteint des effectifs élevés toujours supérieurs à 8 marins ; ils atteignent jusqu'à 22 individus sur les plus grandes *flimbote*.

Ces embarcations évoluent dans les eaux côtières mais relativement éloignées des côtes, surtout celles utilisant les filets tournants dont l'idéal de profondeur est situé dans la zone des vingt mètres de profondeur ce qui représente en moyenne en Guinée un éloignement de plus de 10 milles marins<sup>5</sup> des côtes. La faible pente du plateau continental guinéen permet à ces pirogues de s'éloigner considérablement tout en pêchant dans des zones peu profondes. D'une façon générale, ces unités opèrent donc plutôt en dehors des zones où les autres techniques sont présentes.

---

5 Soit environ 20 km (1 mille nautique = 1,852 km)

Les activités prennent place toute l'année avec des taux de sortie élevés, 6 à 7 fois par semaine. Les sorties durent entre 7 et 12 h de temps et ont lieu exclusivement dans la journée afin de permettre la localisation visuelle des bancs des espèces-cibles.

Les pirogues pratiquant cette pêche effectuent quelques déplacements d'ordre saisonnier pour la pêche. Ceux-ci durent quelques semaines ou quelques mois. Ils sont principalement dirigés de Conakry vers la préfecture de Boffa et ont lieu en saison sèche.

Les propriétaires sont en grande majorité de nationalité guinéenne et sierra léonaise. Le profil ethnique des propriétaires guinéens est très fortement dominé par les Soussou suivis de loin par les Malinké. C'est une catégorie où la proportion d'armateur est importante et où les unités de production peuvent être composées de plusieurs unités de pêche. C'est dans cette catégorie que l'on trouve des unités étrangères venues en campagne en Guinée.

L'équipage est soit homogène du point de vue de la nationalité, c'est le cas des pirogues migrantes venant de Sierra Léone, soit pluri-ethnique et plurinationnel dans les cas des pirogues basées en Guinée. Cette hétérogénéité de l'équipage s'explique dans les deux cas. Que leur propriétaire soit guinéen ou léonais, les premiers engageront des léonais qui maîtrisent parfaitement le métier et sont renommés pour leur savoir-faire, les seconds engageront des guinéens pour s'acquitter d'une obligation de partager les savoirs, pour médiatiser leur relations avec les autorités, pour satisfaire la demande formulée ou informulée par les autorités locales de faire travailler de jeunes guinéens qui n'ont, par ailleurs, pas beaucoup d'autres possibilités d'emploi. Mais la hiérarchie des statuts, la spécialisation des tâches, la différenciation de la rémunération en fonction des statuts ne placent pas toujours ces individus guinéens en position de véritable apprentissage. Sur ces unités, le statut d'apprenti prend tout son sens, tous les travaux pénibles et dévalorisants lui sont confiés ; cette situation va de quelques mois, pour certains, à plusieurs années pour d'autres. On assiste là, plus que dans les autres types d'unités de pêche, à une prolétarianisation des pêcheurs à travers l'intensification de l'effort physique déployé dans la mise en œuvre des engins, par le partage inégal des savoirs et savoir-faire liés à ce type de pêche et par la minimisation de la part proportionnelle de production par pêcheur. Les relations interindividuelles à bord passent par certains statuts dont la durée de l'expérience dans cette technique et le savoir qu'on y fait correspondre, puisent leurs fondements dans l'exclusivité de la pratique. A terre, les équipages développent des structures communautaires d'entraide et se regroupent en fonction des lieux d'origine ou simplement parfois sur le partage d'une même expérience, d'une même condition de travailleur loin de sa famille.

Si, dans tous les cas, l'équipage se procure lui-même, avec l'accord plus ou moins formel du responsable de la pirogue, de quoi agrémenter la sauce du jour et se payer les cigarettes en puisant dans la production lors du débarquement, le système de rémunération "officiel" quant à lui est multiforme. Parfois l'équipage est payé journalièrement en poisson, parfois il se réserve la production d'une journée de pêche par semaine, parfois encore il est uniquement payé en argent après vente de la totalité de la production de la sortie. Des stratégies opposées se développent chez les pêcheurs et les armateurs pour s'approprier la plus grande partie de la production.

### 3.5. La pêche artisanale démersale du large

Ce type de pêche s'exerce exclusivement à bord de grands *salan* motorisés et des *boaty*<sup>6</sup>. Cette catégorie regroupe donc les plus anciennes et les plus récentes unités de pêche. Les équipages sont en moyenne beaucoup plus nombreux, entre 5 et 8 marins, mais il faut noter l'importante variation de ce paramètre puisque l'on trouve de façon significative des équipages de 1 à 4 marins également.

Cette pêche se pratique à l'aide de *salan* équipés de caisse à glace permettant la conservation des captures pendant plusieurs jours. L'engin de pêche dominant est la ligne suivie des filets maillants calés (à grandes et très grandes mailles). Les espèces-cibles caractéristiques sont des espèces démersales de la communauté à sciaenidés mais aussi, de façon très spécifique, des communautés à lutjanidés et à sparidés pour les unités de pêche visant la dorade.

La zone d'activité de cette pêche recoupe donc la précédente mais la déborde vers le large. En effet, les biotopes où l'on trouve la dorade et le mérou en abondance sont les plus éloignés de la côte.

Les activités de pêche perdurent tout au long de l'année. En saison sèche, les sorties durent 3 à 5 jours et ont lieu 1 à 2 fois par semaine. En saison des pluies, les conditions de navigation devenant plus hasardeuses, les sorties sont journalières, les pêcheurs exploitant des lieux de pêche moins éloignés des ports d'attache.

Les déplacements entre débarcadères sont modérément pratiqués ; quand ils ont lieu, il s'agit soit de déplacements saisonniers, d'environ un mois, motivés par la pêche, soit des déplacements hebdomadaires, d'une journée, pour la vente des produits de la pêche ou l'achat de glace.

Les propriétaires des pirogues sont pour la plupart guinéens mais la proportion d'étrangers y est supérieure aux autres types de pêche ; on y trouve en particulier des Sénégalais qui ont introduit la caisse à glace. Seule la moitié des pirogues est conduite par leur propriétaire qui embarque. L'autre moitié appartient à des armateurs et c'est dans ce type d'unités de pêche que l'on rencontre le plus de propriétaires possédant plusieurs barques.

Deux ethnies ressortent particulièrement des déclarations des propriétaires de nationalité guinéenne, les Soussou en premier lieu et les Peul. Les capitaines, quant à eux, sont en bonne partie étrangers et notamment sierra léonais (beaucoup étaient anciennement employés dans les *boaty* où ils ont acquis leurs compétences).

Ces unités fonctionnent sur un mode organisationnel qui leur est particulier. Le propriétaire est parfois aussi pêcheur et embarque. S'il ne l'est pas, il place comme responsable un individu de sa parentèle. Les autres membres de l'équipage sont des individus socialement proches du propriétaire, soit des parents ou des voisins avec qui l'on a de bonnes relations. Chaque pê-

---

6 Les *boaty*, pratiquant le fumage à bord, sont cités ici à titre de mémoire. Une seule de ces unités reste active à l'heure où nous écrivons ces lignes.

cheur vient pêcher avec ses lignes qui lui sont propres et dont il est le seul responsable. Il emmène aussi les appâts qu'il considère nécessaires pour la durée de la sortie. Tous se cotisent pour payer l'essence et la glace. La nourriture, apportée par chacun, est mise en commun.

Les prises de décision à bord sont beaucoup moins hiérarchisées que sur les autres unités, chacun donne son avis sur les lieux de pêche et les déplacements éventuels pour aller vers d'autres endroits. Après chaque prise, une convention de marquage du poisson identifie la prise : c'est une découpe dans l'une des nageoires de l'animal. Certains postes et rôles sont précisément définis mais n'engendrent pas de différenciation statutaire hiérarchique. Responsable du fumage du poisson (dans le cas des *boaty*), de la surveillance de l'approche des navires la nuit, de la nourriture, ces rôles correspondent plus à une distribution égalitaire des obligations qu'à une distinction statutaire des tâches. Lors du débarquement tous les pêcheurs récupèrent leur production et donnent un poisson sur cinq pour le propriétaire de la pirogue. Le capitaine est, en raison de sa responsabilité, exonéré de cette quote-part, ce poste étant par ailleurs souvent confondu avec celui de propriétaire.

Les comportements des espèces-cibles, relativement sédentaires et territoriales, font que celles-ci se trouvent dans des zones localisées de façon précise en fonction de l'éloignement à la côte, de la nature du fond, et de la profondeur. Les bancs rocheux qui attirent ces espèces sont alors à l'origine d'un savoir important, sans cesse renouvelé, qui s'intègre dans un processus dynamique de recherche et d'expérimentation de nouvelles zones de pêche.

## 4. répartition des différents types sur le littoral

Ces cinq types de pêche ont une importance relative contrastée à la fois en nombre et en répartition géographique comme l'indiquent les figures 1 et 2.

Le type d'unité le plus fréquent est, de loin, la pêche côtière démersale au filet maillant encerclant au sein de laquelle on dénombre 711 embarcations soit 31% du parc. Les types les moins nombreux sont la pêche démersale du large avec 212 pirogues (9% du parc) et la pêche pélagique côtière (241 unités, 11% du parc).

Les unités pratiquant les pêches artisanales littorales (démersale sédentaire et pélagique mobile), quant à elles, considérées conjointement, pèsent de tout leur poids, puisqu'elles représentent la moitié du parc piroguier avec 593 et 509 pirogues respectivement.

La répartition par préfecture (figure 2) appelle les remarques suivantes :

- Les unités de pêche les plus traditionnelles, c'est à dire celles utilisant les outils techniques les plus simples, dont l'équipage pratique aussi l'agriculture et qui exploitent la bande proche du littoral représentés par les catégories de la pêche démersale littorale sédentaire et de la pêche pélagique littorale mobile, sont présentes sur l'ensemble du littoral. Leur importance relative apparaît cependant légèrement plus forte au nord de Conakry où elles sont largement majoritaires et marquent fortement la physionomie générale qu'y revêt la pêche (voir chapitre 3.3.6).

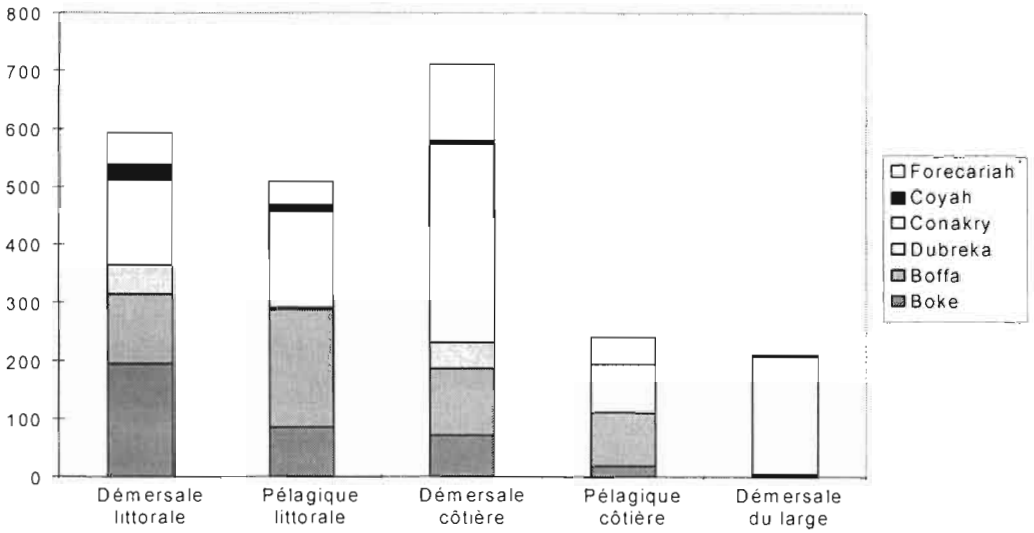


Figure 1  
Importance relative des différents types d'unités de pêche

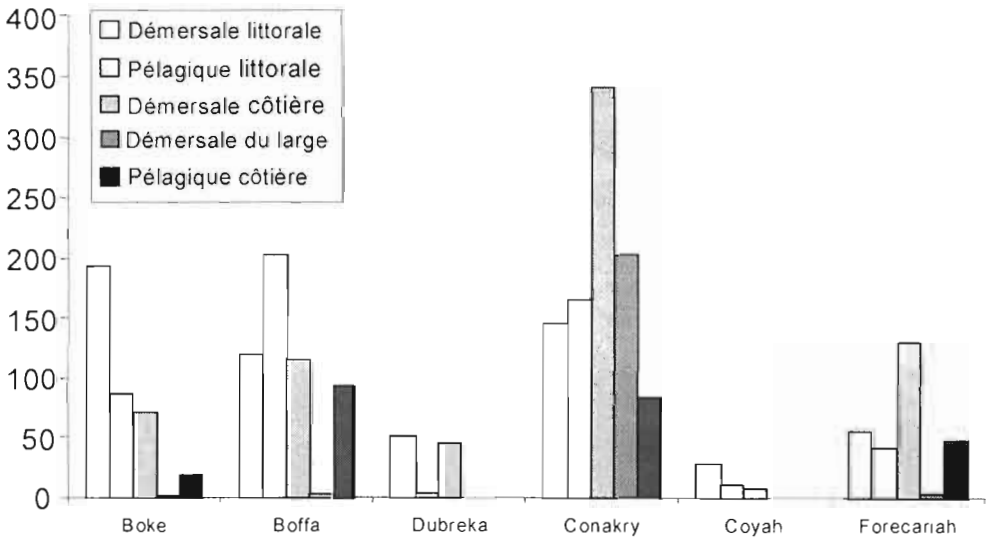


Figure 2  
Répartition par préfecture des différents types d'unités de pêche.

- La pêche démersale côtière est, quant à elle, également pratiquée sur l'ensemble du littoral mais, au contraire des précédentes, présente un léger gradient inverse avec une prédominance vers le sud. Elle représente, à Conakry et à Forécariah, le type de pêche prépondérant.

- La pêche pélagique côtière est bien représentée à Boffa, Conakry et Forécariah
- L'ensemble des types d'unités de pêche est représenté à Conakry, tous avec une certaine importance, et l'un des types lui est spécifique : la pêche démersale du large.

## 5. Discussion et conclusion

Ainsi il est possible sur la base de variables techniques, socio-économiques et organisationnelles de regrouper les unités de pêche au sein de types d'unités aux spécificités bien identifiables et ces divers types font apparaître, de façon forte, des implications variées dans l'exploitation des ressources et dans les technotopes investis.

Cette classification des unités de pêche fait apparaître des faits structurants ; elle est de nature heuristique et ne doit pas être comprise comme une classification normative définissant des entités figées. Ce serait une interprétation erronée pour deux raisons principales :

- Tout d'abord, en raison de son mode de construction. Ces types représentent, en effet, une simplification de ce qu'est la pêche artisanale maritime au niveau d'analyse choisi qui est celui de l'ensemble du secteur et sur la base des variables utilisées. Cette simplification ne sera plus pertinente et valide selon un autre point de vue et d'autres variables explicatives.
- Ensuite, et peut être plus encore, elle n'est pas figée en raison de la nature même de ces types. Nous savons en effet que les pêcheurs sont susceptibles de changer de catégories, de passer d'une technique à l'autre, sous réserve qu'ils s'intègrent au nouveau groupe et qu'ils en adoptent certains comportements. Les interrelations entre les différentes catégories sont fortes et sont renforcées par la proximité des systèmes techniques (embarcation, engins, équipage, espèce cible) des différentes catégories. Bien que différents dans les options prises, ces systèmes disposent de nombreux points communs qui peuvent, à un moment ou un autre, servir de passerelles entre les techniques. L'histoire du secteur illustre d'ailleurs bien cette prévalence d'un processus de transformation progressive des systèmes techniques sous l'influence d'autres catégories, proches techniquement, plutôt qu'une adoption soudaine de novations techniques totalement étrangères aux pratiques existantes (voir chapitre 3.3.1).

En définitive, cette typologie aura le mérite essentiel d'avoir attiré notre attention sur l'existence de composantes au sein de la pêche artisanale fonctionnant selon des modalités propres ; chaque type développant des interactions spécifiques avec d'autres sphères d'activité comme l'agriculture, le commerce intérieur ou extérieur, la transformation...

Par ailleurs, l'espace halieutique fréquenté par la pêche artisanale n'apparaît pas homogène et on peut identifier, en accord avec les analyses de PELISSIER (1985) et de CORMIER SALEM (1991) au Sénégal et de BOUJU (1992) en Guinée, deux types de stratégies d'occupation de l'espace distinctes : l'une basée sur une diversité de milieux, d'engins et de ressources exploitées, l'autre basée sur la mobilité spatiale des unités de pêche et la relative monospécificité de la ressource cible.

## Bibliographie

- ◆ BOUJU S., 1992. Pêcheurs migrants sur les côtes de Guinée du XVIIème siècle à nos jours. *Doc. Scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry, 16, 73 p.*
- ◆ BOUJU S., 1994a. D'une technique à l'autre. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, 21 : 14 p.*
- ◆ BOUJU S., 1994b. De la bêche au filet : étude anthropologique des populations littorales et des pêcheurs côtiers de Guinée. *ANRT, Lille, 2 vol, 1064 p.*
- ◆ CHAVANCE P., BANGOURA C., DAMIANO A. et A. DIALLO, 1994. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. 1. Description, types d'engin et types de pêche. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, 25 : 70 p. + annexes*
- ◆ CNSHB/ORSTOM, 1993. Acquis et perspectives interdisciplinaires en halieutique marine au CNSHB. *Doc. Hors série, Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura.*
- ◆ CORMIER SALEM M.C., 1991. Pêcheurs migrants et paysans pêcheurs : deux modèles de gestion de l'espace irréductible ? in : La recherche face à la pêche artisanale, Symp. Int. ORSTOM-IFREMER, Montpellier, France, 3-7 juillet 1989, J.R. Durand, J. Lemoalle et J. Weber (eds). Paris, ORSTOM, 1991, III : 621-629
- ◆ FAY C., 1993. Repères technologiques et repères d'identité chez les pêcheurs du Macina (Mali) in : Jeux d'identité, études comparatives à partir de la caraïbe. Jollivet M. et D. Rey-Hullman (eds). Harmattan, Paris : 167-202
- ◆ PELISSIER P., 1985. Techniques d'encadrement et transformation de l'agriculture en Afrique Noire in : *Des labours de Cluny à la révolurion verte. Paris P.U.F. : 201-222*





# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 8. La commercialisation du poisson en Guinée : typologie des acteurs et panorama des principaux circuits commerciaux

Mamadou Moussa DIALLO, Vincent FAUTREL et Kopé SOLIE

"Pour comprendre une évolution sociale ou économique, il faut, par un découpage pertinent, saisir les groupes, les activités et les quantités qui, par leurs rapports et leurs liaisons, engendrent le mouvement étudié "  
(Ph. Couty, 1973).

### 1. Introduction

L'importance du plateau continental et la densité du réseau hydrographique offrent à la Guinée des conditions particulièrement favorables au développement de l'activité halieutique.

Trois types de pêcheries se partagent l'exploitation des ressources :

- la pêche maritime :
  - industrielle
  - artisanale
- la pêche continentale.

En 1995, le total des captures de la pêche maritime<sup>1</sup> s'élève à 75 261 tonnes :

- 23.230 tonnes pour la pêche industrielle ;
- 52.031 tonnes pour la pêche piroguière.

Il n'existe pas de données disponibles sur la pêche continentale.

Les débarquements représentent 85 % des captures totales. Si la pêche artisanale débarque environ la totalité de ses captures, la pêche industrielle, en revanche, exporte plus de 40% de sa production. La pêche piroguière alimente principalement le marché intérieur ; une faible partie est toutefois commercialisée en Europe, en Asie et aux États Unis.

La commercialisation des produits halieutiques constitue un enjeu économique important compte tenu du potentiel productif existant (offre) et des besoins en protéines des populations (demande). Le ministère des Pêches a donc souhaité mettre en place un dispositif de suivi de la commercialisation à l'échelle nationale en vue de compléter le système de suivi des ressources, déjà en place. L'identification des contraintes de marché permettra ainsi de mieux comprendre la dynamique d'ensemble et de proposer des mesures d'aménagement adaptées.

Cet article s'organise en deux parties ; la première présente une typologie des principaux acteurs de la commercialisation ; la seconde identifie les principaux circuits commerciaux et présente les stratégies des agents.

## Avertissement méthodologique

La rédaction de ce document s'inspire notamment des résultats d'une enquête cadre sur la transformation et la commercialisation des produits halieutiques menée en 1995 par la cellule socio-économie du CNSHB. Étendue sur une période de deux mois, cette enquête visait deux espaces géographiques distincts : les débarcadères et les marchés ruraux du littoral d'une part, et les principaux marchés urbains de l'intérieur d'autre part. L'objectif principal était avant tout d'identifier les agents, les circuits et éventuellement les flux par type de produit commercialisé.

Au total, 240 agents ont été enquêtés de façon aléatoire sur les principaux marchés urbains (à l'exception de Conakry) et quelques marchés ruraux de collecte. Sur les marchés urbains, notre démarche consistait non seulement à recenser l'ensemble des magasins de gros en interrogeant les différents responsables présents, mais également à enquêter au hasard quelques détaillantes. Notons toutefois que sur les marchés ruraux, l'absence de magasins nous obligeait à être présent le jour du marché et à interviewer les commerçants ambulants venus vendre ou acheter les paniers de poisson. Notre souci était donc de mieux saisir l'organisation économique de l'activité en identifiant les stratégies développées par chaque type d'agent.

---

<sup>1</sup> CNSHB, 1996. Bulletin statistique n°1.

## 2. La commercialisation des produits halieutiques : vers une typologie des acteurs

La commercialisation des produits halieutiques en tant que processus économique, décrit un ensemble complexe d'interrelations entre agents ou groupe d'agents. L'analyse de cette dynamique suppose au préalable d'établir une typologie ou classification des acteurs selon leur statut mais également selon la nature du produit commercialisé. En effet, les stratégies d'approvisionnement et de vente sont différentes selon qu'il s'agit d'un grossiste, d'un demi-grossiste ou d'une détaillante et selon qu'il s'agit de poisson congelé, frais ou transformé. Cependant nous verrons qu'il s'agit le plus souvent d'un cadre théorique, certains agents combinant plusieurs statuts à la fois.

### 2.1. Grossistes, demi-grossistes et détaillants : quel(s) statut(s) pour quelle(s) activité(s) ?

La nature des produits commercialisés ajoutée à l'organisation spécifique de chaque filière orientent les stratégies des agents. Le système commercial semble divisé en deux sous-systèmes : d'une part, le système moderne distribuant exclusivement les produits de la pêche industrielle ; d'autre part, le secteur traditionnel ou informel présent sur une gamme beaucoup plus large de produits. S'agissant du secteur moderne, il est relativement aisé de présenter une typologie des acteurs. Deux sociétés à dimension internationale pourvoient à partir du Port Autonome de Conakry le marché intérieur en poisson congelé. Les produits sont revendus à des représentants répartis sur l'ensemble des marchés urbains qui se chargent ensuite de revendre aux détaillantes. Il s'agit ici d'un découpage assez classique faisant apparaître les trois maillons de la chaîne : grossistes, demi-grossistes et détaillants. Notons toutefois que la filière n'a pu être totalement intégrée. Seuls les deux premiers segments relèvent du secteur moderne, le dernier maillon étant contrôlé par le secteur informel.

Le secteur traditionnel décrit un ensemble de relations entre agents beaucoup plus complexe. Les intervenants étant plus nombreux et la gamme de produits commercialisés étant plus large, il serait délicat de procéder à un découpage classique étant donné par ailleurs la grande liberté des pratiques commerciales. Le statut apparaît alors comme une notion très floue, chaque agent ayant la possibilité et la liberté d'évoluer le long de la filière. Cette situation est d'autant plus complexe que les agents sont très rarement propriétaires des produits acheminés. Ainsi, un agent transformateur/commerçant peut livrer à crédit une quantité de poisson à un grossiste ou demi-grossiste qui lui-même pourra vendre à crédit aux détaillantes. Dans ce cas précis, seule le transformateur/commerçant, situé en amont de la filière, est réellement propriétaire du produit commercialisé. Comment distinguer alors un grossiste d'un simple intermédiaire ou prestataire de service ? La propriété constitue-t-elle le seul critère pour déterminer le statut des agents ? Plutôt que de vouloir présenter une typologie des acteurs, il

semble plus intéressant, dans ce cas, d'identifier certaines tendances dans les pratiques observées.

Dans le cas des produits de la pêche artisanale, l'approvisionnement s'opère auprès des pêcheurs artisans avec lesquels les commerçants concluent très souvent des ententes (système d'avances). Cette stratégie, qui se retrouve dans de nombreux pays de la sous-région permet ainsi aux "grossistes" de sécuriser leurs approvisionnements. Certains "grossistes" investissent même directement dans l'acquisition et l'exploitation d'unités de pêche et d'unités de transformation, intégrant ainsi la filière en amont. Cette catégorie d'agent est généralement dominée par les femmes qui jouent le rôle d'intermédiaire entre les pêcheurs et les commerçants ambulants.

La présence d'agents "demi-grossiste" est fonction du type de produit commercialisé. Nos enquêtes ont montré que s'agissant des produits frais, les grossistes assurent également le rôle de demi-grossiste, voire même de détaillant. La faible durée de conservation du produit conduit à réduire au minimum le nombre d'intermédiaires. Ceci est d'autant plus vrai lorsqu'il s'agit d'un produit de faible valeur commerciale où les marges sont relativement faibles. En revanche, s'agissant de la filière des produits fumés de la pêche maritime, les statuts mixtes sont généralement plus rares. Les agents rencontrés ont un rôle bien déterminé. Les "demi-grossistes" sont situés pour la plupart sur les marchés au niveau des différents magasins ou entrepôts de stockage. Responsables de l'entreposage et de la vente des produits, ils assurent la liaison entre les commerçants ambulants et les détaillantes. N'étant pas propriétaire des produits emmagasinés, leur rémunération repose généralement sur une commission perçue sur la vente ; ces agents s'apparentent donc à de véritables courtiers. Cette pratique, qui s'observe à de nombreux niveaux de la filière, semble liée d'une part à l'insuffisance des fonds de roulement et d'autre part au comportement d'aversion des agents par rapport au risque. On pourra citer l'exemple des détaillantes qui achètent à crédit aux demi-grossistes. Une fois le produit écoulé sur le marché, ces femmes sont tenues de rembourser à leurs fournisseurs la valeur du produit vendu. Cependant, il arrive parfois qu'elles utilisent cette somme comme fonds de roulement sur deux ou trois opérations commerciales, décalant ainsi le moment du remboursement.

Les détaillantes sont divisées en deux catégories distinctes : la première catégorie regroupe les détaillantes s'approvisionnant directement auprès des débarcadères. Ces dernières commercialisent essentiellement des produits dont la durée de conservation est relativement faible (poisson fumé court et poisson frais). Dans ce cas précis, la chaîne des intervenants est très courte. La seconde catégorie regroupe les femmes qui s'approvisionnent auprès des magasins situés au niveau des marchés de redistribution. C'est généralement le cas des produits de type fumé long. Les détaillantes ont tendance à diversifier leurs produits. Cette diversification est liée en partie aux contraintes de conservation (le poisson frais, réfrigéré ou congelé invendu est légèrement fumé le soir puis revendu le lendemain) et au risque de rupture éventuelle d'approvisionnement en un type de produit découlant d'une spécialisation poussée.

La diversité des relations entre agents et la variété des stratégies employées peut s'expliquer d'une part par la polyvalence de certains maillons de la chaîne de commercialisation, c'est-à-dire par une absence de distinction nette entre marché de gros et marché de détail, et d'autre part par la grande liberté des pratiques commerciales, telles que la vente directe de poisson par un grossiste à un consommateur ou l'approvisionnement direct des détaillants auprès des grossistes.

## **2.2. Caractéristiques démographiques et organisation sociale**

S'agissant des caractéristiques démographiques des enquêtés, on peut affirmer que globalement, il existe plus de femmes que d'hommes impliqués dans la commercialisation des produits halieutiques en Guinée. Les hommes sont plus présents en amont de la commercialisation ("grossistes" et "demi-grossistes"). Les femmes se situent très souvent aux extrêmes de la filière : soit directement entre les pêcheurs artisans et les grossistes ambulants, soit entre les "demi-grossistes" et les consommateurs. Les raisons à cela peuvent se trouver dans le rôle important que jouent les femmes au sein du noyau familial. Les travaux domestiques et l'éducation des enfants empêchent très souvent les femmes de s'éloigner du lieu de résidence pour une longue durée. Or généralement le rôle joué par les grossistes exige le plus souvent une longue absence en dehors de l'unité domestique.

Par ailleurs, sur l'ensemble du territoire national, il semble que le commerce de gros soit majoritairement dominé par les Soussou et les Peul, même si l'on note certaines différences régionales. Ainsi, les produits provenant du littoral guinéen sont très souvent contrôlés par des commerçants soussou ; le poisson en provenance du Sénégal est distribué en majorité par des Peul ; les produits importés du delta central du Niger sont généralement commercialisés par des Malinké. L'appartenance ethnique semble donc correspondre à l'origine ou à l'aire de redistribution géographique du produit commercialisé. Ainsi, il sera rare de rencontrer au Fouta Djallon un Malinké commercialisant des produits fumés long provenant de la Basse Côte. Par ailleurs, l'absence de liens ethniques, communautaires ou sociaux constitue parfois une barrière à l'entrée pour les agents désireux d'investir dans cette activité.

## **3. Panorama des principaux circuits commerciaux**

L'identification des circuits commerciaux du poisson repose nécessairement sur la détermination de quatre principaux critères : la nature du produit commercialisé, sa dimension spatiale, les acteurs engagés dans cette activité et les quantités concernées.

Après avoir présenté les différents types d'agents impliqués dans la filière commerciale, nous allons à présent mettre l'accent sur la nature des produits distribués et sur leur dimension spatiale. Concernant l'évaluation des flux, cette étape est très souvent délicate étant donné l'absence de statistiques, l'hétérogénéité des unités d'observation et le caractère diffus et informel des processus observés.

Avant même de procéder à l'identification des circuits commerciaux par type de produit, nous souhaiterions préciser la notion de dimension spatiale. Cette notion met l'accent sur trois paramètres qui varient selon la nature ou type de produit : l'origine, la destination et le lieu d'échange du produit. L'étude de la dimension spatiale au travers de sa représentation cartographique fait apparaître les segmentations progressives du circuit (points de rupture/points de transit des produits) ou bien la confluence de certains circuits vers un marché de gros. De plus, ce critère permet de distinguer les circuits courts des circuits longs (notons ici que la longueur d'un circuit ne renvoie en aucun cas à une notion de distance géographique ; on dira qu'un circuit est long lorsqu'il comporte de nombreux nœuds ; autrement dit, moins le circuit sera segmenté et plus il sera court). Ainsi, les zones de production et de consommation, une fois localisées, peuvent donc être mises en relation via les multiples réseaux de distribution.

Les circuits commerciaux seront présentés pour trois produits de natures différentes : le poisson de la pêche maritime industrielle, le poisson de la pêche maritime artisanale et le poisson de la pêche continentale. Pour chaque produit, nous différencierons les produits frais ou congelés des produits transformés.

### **3.1. Le poisson de la pêche industrielle**

#### **3.1.1. Le poisson congelé (figure 1)**

Il existe actuellement deux types de réseaux de commercialisation des produits congelés. Le premier réseau est géré par deux sociétés à dimension internationale implantées à Conakry. Le second est un réseau informel contrôlé pour l'essentiel par des femmes.

Ces deux entreprises, qui disposent ensemble d'une cinquantaine de chambres froides réparties sur l'ensemble des marchés urbains de l'intérieur, commercialisent au total environ 20.000 tonnes de poisson par an. Les poissons distribués sont pour la plupart des espèces pélagiques (chinchards, sardinelles). Ces produits, déclarés comme étant pêchés dans la ZEE guinéenne, sont en fait pour la plupart importés. La multiplication des chambres froides sur l'initiative de ces deux sociétés a permis d'améliorer la distribution de ce produit. Les espèces commercialisées alimentent ainsi l'essentiel des marchés urbains. Les circuits sont donc faciles à identifier, du moins au niveau des grands axes. Les produits sont ensuite redistribués sur les marchés ruraux à l'occasion des marchés hebdomadaires, dessinant ainsi des microcircuits, souvent diffus.

S'agissant du second réseau de distribution du poisson congelé, il est très difficile d'évaluer précisément les quantités commercialisées. Les éléments dont nous disposons nous permettent uniquement d'identifier la stratégie des mareyeuses. L'approvisionnement se fait auprès de certaines sociétés de la place, le transport des produits étant assuré par des camions isothermes ou frigorifiques affrétés pour l'occasion. La stratégie consiste ensuite à écouler la marchandise embarquée au fur et à mesure du trajet en fonction de la capacité d'absorption des marchés parcourus et des contraintes liées à la conservation du produit. Les circuits commer-

ciaux sont semblables à ceux du poisson congelé distribué par le secteur moderne. Les espèces commercialisées sont toutefois différentes. Il s'agit très souvent de poisson noble de type démersal. D'après les entretiens que nous avons eus avec certaines mareyeuses rencontrées à N'Zérékoré, le produit est destiné essentiellement à une clientèle urbaine. Il n'y a donc pratiquement pas dans ce cas précis de microcircuits (à l'exception de Conakry).

Le poisson congelé est consommé soit sous la forme de produit frais soit sous la forme de produit fumé (fumage court). Les quantités de poisson décongelé fumé sont toutefois peu importantes étant donné la concurrence qu'exerce principalement l'ethmalose (bonga) fumée. Contrairement au frais, le poisson congelé permet aux détaillantes de disposer d'une marge de manœuvre plus importante en matière de fixation des prix, le produit ayant une durée de conservation plus longue.

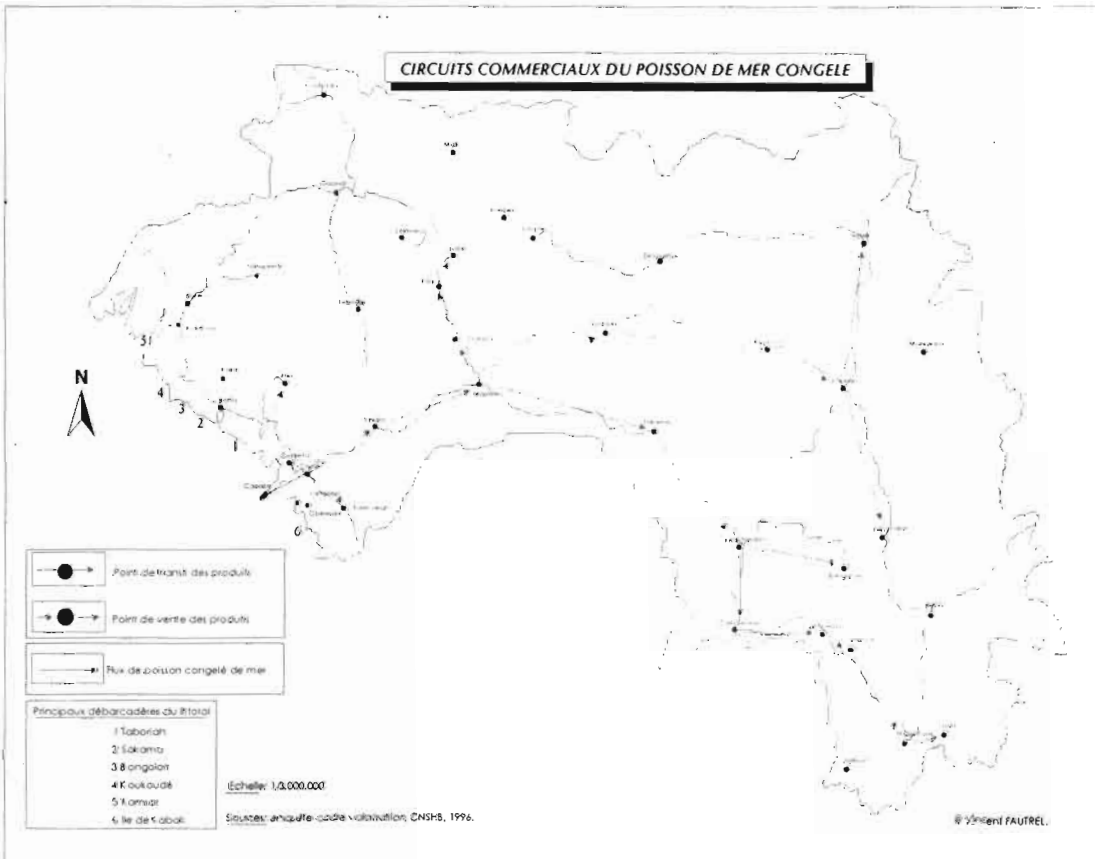


Figure 1  
Circuit de commercialisation du poisson congelé de la pêche industrielle

### 3.1.2. Le poisson frais ou réfrigéré

Ce type de produit n'a pas fait l'objet d'un examen particulier car il s'agit d'un produit dont la commercialisation semble très diffuse. La distribution du poisson frais ou réfrigéré est assurée en grande partie par des mareyeuses ne disposant pas de structures importantes.

La structuration de ce marché telle que l'on a pu l'observer au cours de quelques enquêtes nous permet de conclure à une situation de concurrence oligopolistique (quelques vendeurs pour une multitude d'acheteurs).

L'enquête cadre ne nous a pas permis d'identifier précisément les circuits commerciaux du poisson frais ou réfrigéré de la pêche industrielle. Dans ces conditions, il semble délicat de procéder à une cartographie qui ne pourrait être que très approximative.

## 3.2. Le poisson de la pêche artisanale maritime

Suite à l'enquête cadre, il ressort que trois types de produit dominent le marché des produits de la pêche artisanale maritime. Il s'agit du poisson fumé long, du poisson fumé court et du poisson braisé-salé-séché. Les deux premiers, qui ne sont qu'une variante d'un même produit, concerne un grand nombre d'espèces avec cependant une large prépondérance de l'ethmalose (*bonga*).

Il convient de noter que contrairement à d'autres pays de la sous-région tels que la Côte d'Ivoire, le poisson est fumé quasiment toujours sur place. Ceci simplifie donc cette première étape de la commercialisation, le poisson débarqué n'étant pas transféré vers des cités de fumage.

### 3.2.1. Le poisson fumé long (figure 2)

La distribution du poisson fumé long couvre l'ensemble du territoire guinéen. Il s'agit certainement du type de produit le plus distribué à l'échelle nationale. Notons qu'il s'agit d'un produit dont la durée de conservation est estimée à trois mois. Contrairement au produit fumé court, le poisson fumé long provient non seulement du littoral guinéen mais également de pays limitrophes.

S'agissant des circuits sous-régionaux, quatre origines ont pu être identifiées au cours des enquêtes : le Sénégal, la Gambie, la Guinée-Bissau et la Sierra Leone. Parallèlement, nous avons repéré quatre points d'entrée pour ces produits étrangers : Koundara en Moyenne Guinée, Kamsar, Conakry et Gbéryiré en Basse Guinée. Ces produits entrent donc sur le territoire guinéen soit par voie terrestre soit par voie maritime (figure). Notons que Kamsar, centre important de commercialisation des produits de la pêche artisanale, exerce actuellement une très forte attraction.

Le poisson fumé long est également commercialisé à partir des principaux débarcadères du littoral guinéen. On ne citera ici que les principaux : Taboriah, Sakama, Bongolon, Koukoudé, Kamsar et Matakang auxquels il faut ajouter les six débarcadères situés sur la presqu'île de Conakry et ceux situés sur les Iles de Loos. A partir de ces différents points de débarquement



se dessinent des circuits longs ou courts, principaux ou secondaires, en fonction des aires de redistribution et des points de rupture.

Parallèlement à ces circuits, on peut identifier une multitude de microcircuits correspondant aux aires de redistribution des marchés urbains. Il s'agit pour la plupart de flux alimentant les marchés hebdomadaires des villages environnants.

Les circuits identifiés sont donc relativement souples, chaque agent ayant le choix du lieu d'approvisionnement et du lieu de vente. Deux contraintes peuvent toutefois s'exercer sur le choix des circuits empruntés : d'une part, les conditions de rentabilité liées à l'état des marchés (capacités d'absorption et formation des prix) ; d'autre part, l'absence de relations de type communautaire (parenté, ethnie,...) en amont et en aval de la filière.

La chaîne des intervenants s'apparente ici à une chaîne classique, composée de grossistes, de demi-grossistes et de détaillants. Les circuits de ce type de produit étant pour la plupart relativement longs, il est rare de rencontrer des agents combinant plusieurs statuts à la fois.

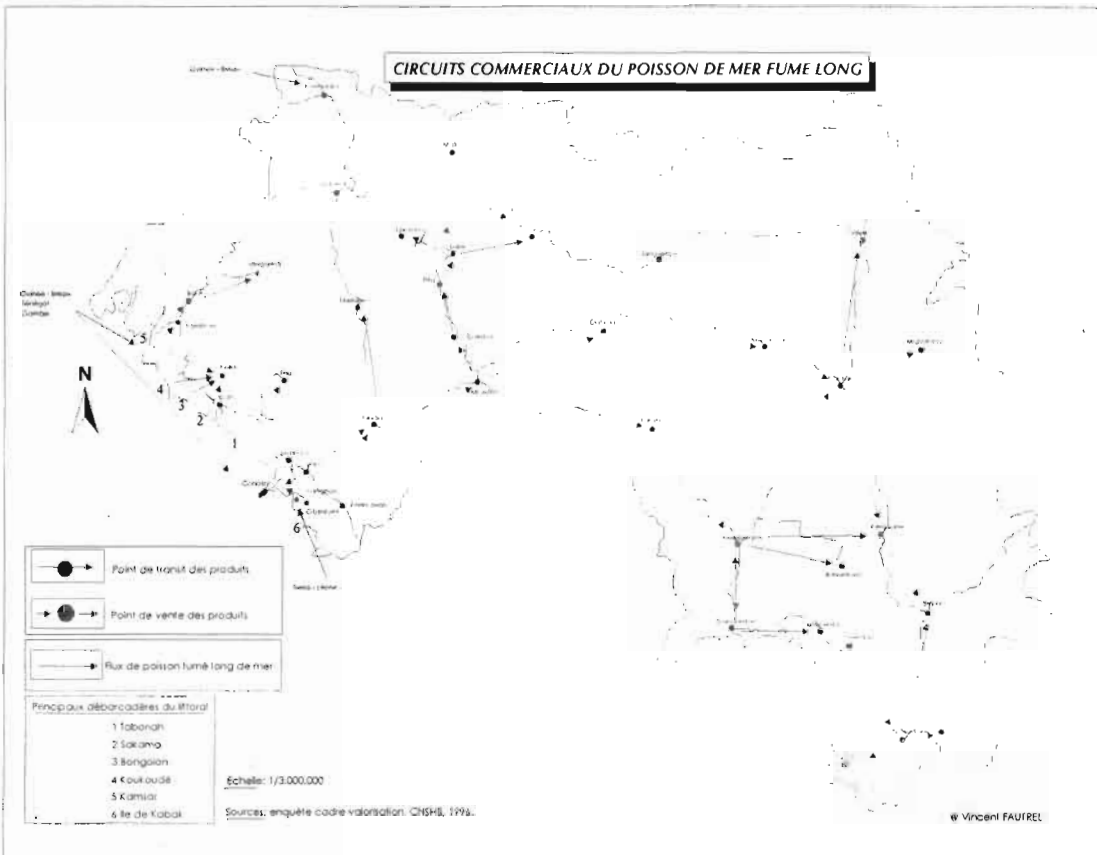


Figure 2  
Circuit de commercialisation du poisson fumé long de la  
pêche artisanale maritime

### 3.2.2. Le poisson fumé court (figure 3)

Contrairement au poisson fumé long, l'origine du poisson fumé court est exclusivement nationale. De par la nature même du produit, les circuits de commercialisation du poisson fumé court sont beaucoup plus restreints. La durée de conservation est telle que le produit doit être écoulé en un délai très bref (deux jours après transformation). Ceci influence donc directement l'aire de redistribution du poisson fumé court. Ainsi comme le souligne la figure, les circuits sont concentrés le long du littoral. Les points de débarquement des produits sont les mêmes que pour le poisson fumé long à la différence près qu'il n'y a aucun flux de ce produit en provenance des pays frontaliers.

Les seuls marchés urbains alimentés sont : Boké, Boffa, Fria, Kindia, Forécariah, Coyah et Conakry. Seule la Guinée Maritime est donc concernée par ce type de produit.

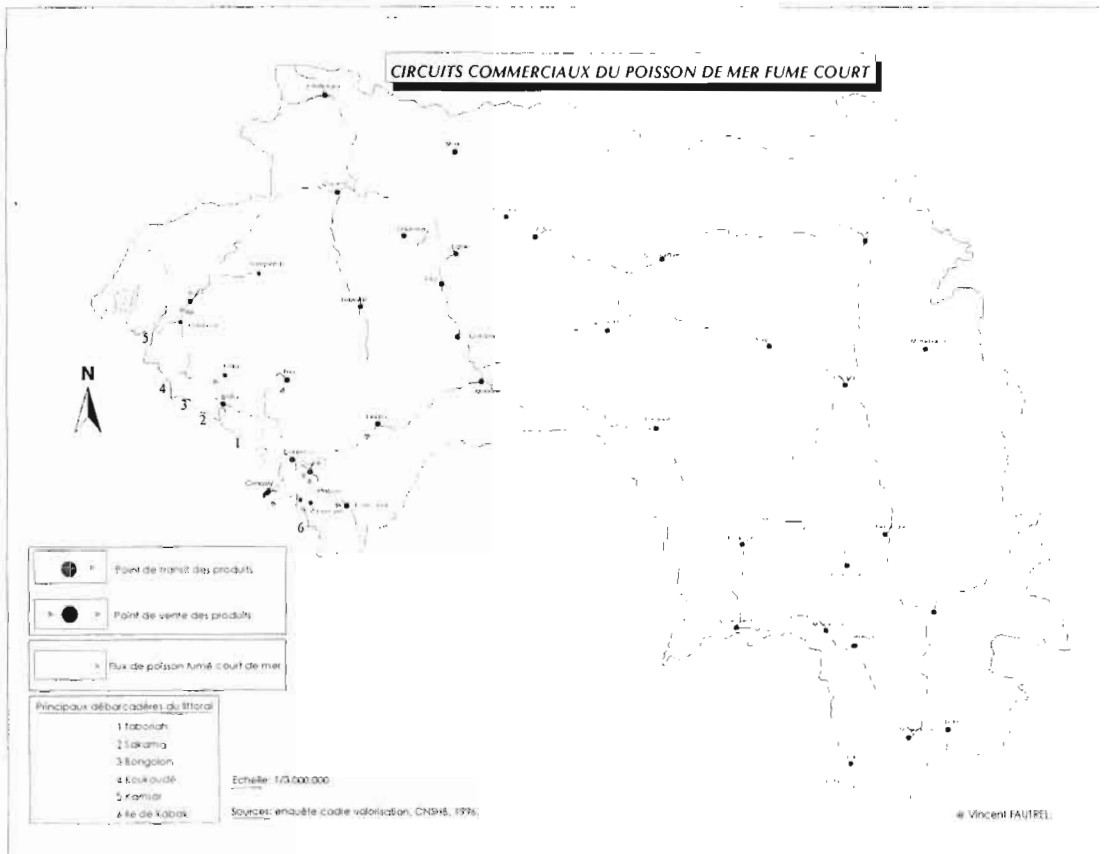


Figure 3  
Circuit de commercialisation du poisson fumé court  
de la pêche artisanale maritime

Les contraintes liées à la faible durée de conservation de ce produit renforcent la concurrence entre les différents centres de production et élimine par conséquent certains points d'entrée

en tant que lieux d'embarquement des produits. En effet certains débarcadères fortement enclavés sont dans l'impossibilité d'alimenter ces circuits. Ces derniers sont donc beaucoup plus rigides dans ce cas précis.

Ces circuits sont également caractérisés par l'absence de grossistes ou de demi-grossistes. L'essentiel des quantités débarquées est commercialisé par des détaillantes qui se déplacent directement vers les zones de production, assurant à leurs frais les coûts de transport des produits. La chaîne des intervenants est donc beaucoup plus courte que dans le cas du poisson fumé long, les circuits étant très peu segmentés.

### 3.2.3. Le poisson braisé-salé-séché (figure 4)

Ce type de produit constitue un cas à part. D'origine sénégalaise (M'bour et Joal), le poisson braisé-salé-séché, appelé également *ketiakh* est commercialisé essentiellement au niveau de deux régions fort distantes Le Fouta Djallon d'une part, et la Guinée Forestière d'autre part.

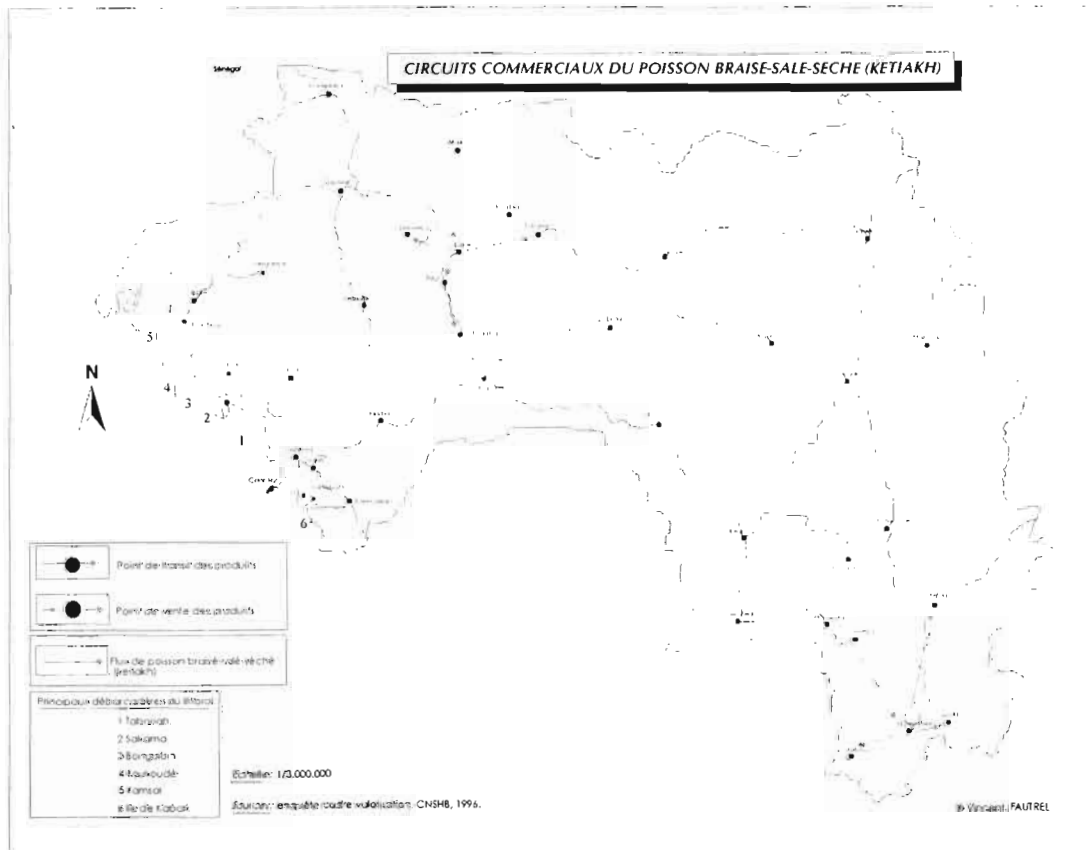


Figure 4  
Circuit de commercialisation du poisson braisé-salé-séché  
de la pêche artisanale maritime

On est donc en présence ici d'un circuit transversal. Le produit transite par Koundara avant d'être distribué à Labé et à N'Zérékoré ; ces deux préfectures ayant à charge ensuite de le redistribuer dans les préfectures environnantes.

Comme le poisson fumé long, ce type de produit possède une durée de conservation (2 à 3 mois) lui permettant d'être commercialisé dans des zones fortement éloignées des centres de production. Ce processus de commercialisation éloignée pourrait s'expliquer par un simple phénomène de marché. Si l'on observe avec attention la cartographie des circuits, on s'aperçoit que les préfectures de Labé et de N'Zérékoré sont les seules zones où la concurrence des autres types de produit (fumé long, fumé d'eau douce,...) ne soit pas significative. En effet, à l'exception du Fouta Djallon et de la Guinée Forestière, toutes les autres régions sont approvisionnées en poisson par des zones de production peu éloignées : le littoral pour la Guinée Maritime et le fleuve Niger et ses affluents pour la Haute Guinée.

La chaîne des intervenants est relativement longue, à l'instar de celle observée pour les produits fumé long.

### 3.3. Le poisson de la pêche continentale

Essentiellement concentrés sur le bassin du Niger (80% du potentiel), les produits de la Pêche Continentale sont distribués sous la forme de produits frais ou de produits fumés.

#### 3.3.1. Le poisson frais

S'agissant du poisson frais d'eau douce, la distribution s'opère essentiellement dans les zones aurifères et diamantifères. Il existe en effet dans ces zones une forte demande en poisson frais, liée à un pouvoir d'achat important. L'enquête cadre n'ayant pas retenu ces lieux, il nous est donc difficile d'étudier précisément l'organisation des circuits et la commercialisation de ce produit. Il est vrai cependant que les marchés urbains de la Haute Guinée commercialisent ce type de produit mais dans de faibles proportions. Il s'agit souvent de microcircuits très diffus et donc difficilement identifiables. La chaîne des intervenants est souvent réduite à deux personnes : le pêcheur et sa femme (cas de Faranah).

#### 3.3.2. Le poisson fumé (figure 5)

Si le poisson frais d'eau douce n'est pas très présent sur les marchés de l'intérieur, en revanche le poisson fumé continental est commercialisé en grande quantité. Comme pour les produits de la pêche maritime, les produits de la pêche continentale sont davantage consommés sous la forme de fumé que sous la forme de frais. A ce niveau interviennent à notre avis deux éléments distincts : d'une part les contraintes liées aux facultés de conservation du produit, d'autre part l'éventail de préférence des consommateurs.

Si les produits fumés concernent un éventail d'espèces et d'origine relativement large, on peut toutefois identifier une dominante. S'agissant de l'espèce, le silure ou *Clarias* domine largement le marché. Ce produit fait l'objet de deux circuits distincts dont le principal débute au Mali (Mopti et Barrage de Sélengué). Nos enquêtes sur le marché de Kankan ont révélé la

présence de grossistes et de demi-grossistes pratiquant le commerce de *Clarias* fumé entre le Mali, la Haute Guinée et la Guinée Forestière, Les flux d'importation semblent donc très significatifs dans cette région. Le deuxième circuit, d'origine nationale, apparaît moins spécifique quant aux espèces commercialisées. Si les *Clarias* constituent également l'espèce dominante, nous avons pu toutefois observer la présence d'autres espèces appartenant à d'autres familles (*Cichlidae*, *Characidae*, *Schilbeidae*).

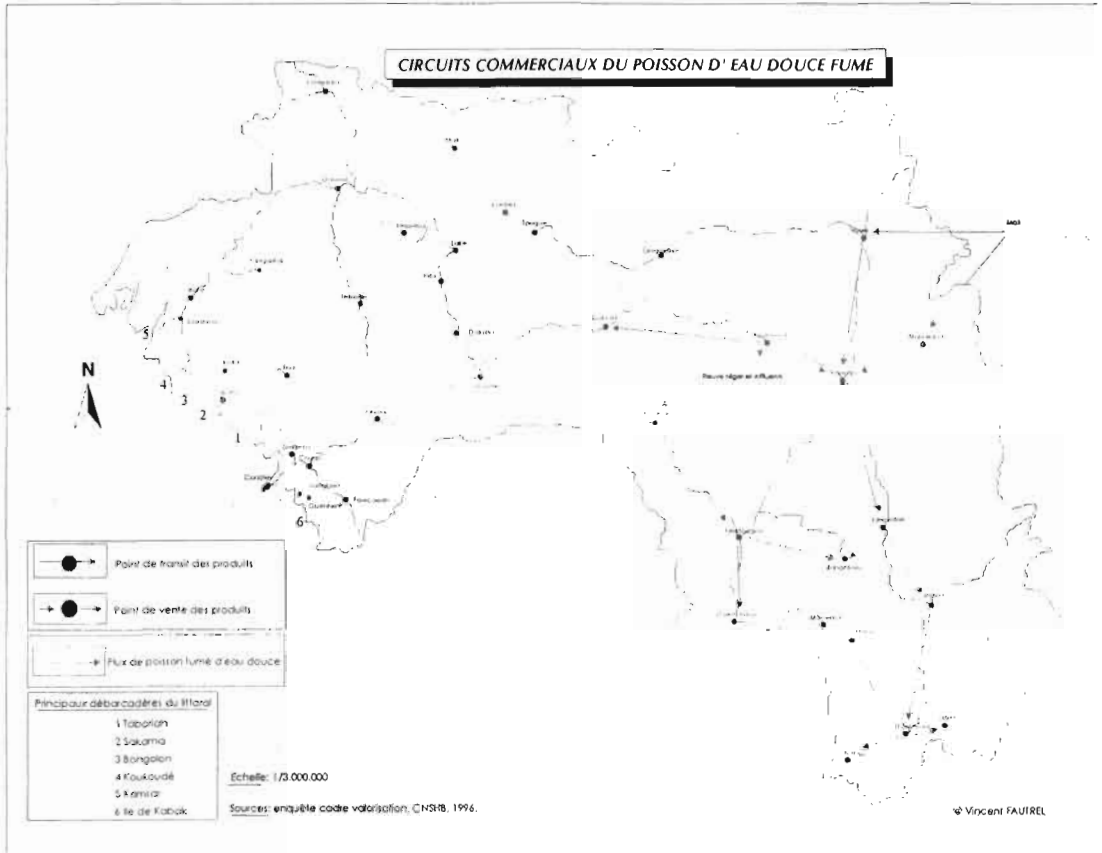


Figure 5  
Circuit de commercialisation du poisson fumé de la pêche continentale

## 4. Conclusion

La présentation des principaux acteurs impliqués dans ce type d'activité nous a permis de mieux comprendre l'organisation économique et sociale de la filière. L'identification des circuits commerciaux par type de produit a révélé le dualisme qui oppose d'un côté le secteur moderne, représenté par deux sociétés à dimension internationale, au secteur dit "traditionnel", constitué d'une myriade de petits commerçants nationaux évoluant dans l'informel. L'importance apparente des infrastructures et des ressources financières du secteur moderne

ne doit pas cacher la très forte dynamique exercée par le secteur commercial informel. De par sa souplesse et la diversification des produits commercialisés, ce dernier apparaît comme plus apte à s'adapter à l'évolution de l'environnement économique.

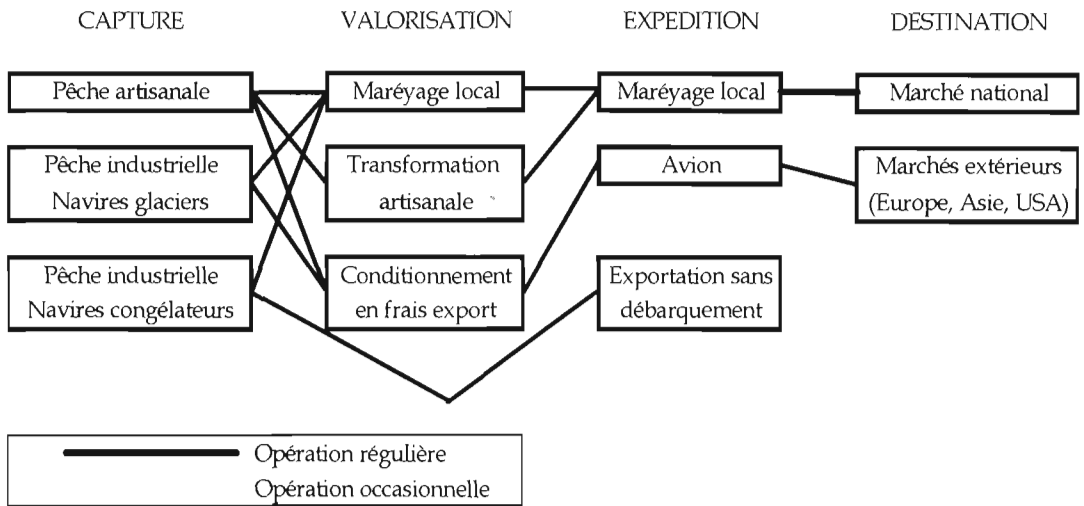


## Bibliographie

- ♦ COUTY PH., 1973. Différences de niveaux technologiques et circuits commerciaux africains. *Cah. Sci. Hum.*, 7; (4); ORSTOM, Paris.



Annexe 1 : Découpage de la filière poisson en Guinée



Annexe 2 : Destination des principaux types de produit

Les résultats de l'enquête cadre nous ont permis d'identifier la destination des principaux types de produit en fonction des différents modes de présentation existants. Même si l'on observe des flux d'exportation significatifs vers l'Europe, l'Asie et les États-Unis, l'essentiel des produits de la pêche guinéenne est toutefois destiné au marché intérieur.

|                    | Pêche Artisanale | Pêche Industrielle | Pêche Continentale | Importations |
|--------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------|
| Congelé            | -                | Export/National    | -                  | National     |
| Frais et réfrigéré | Export/National  | National           | Export/National    | -            |
| Fumé court         | National         | National           | National           | -            |
| Fumé long          | Export/National  | Export/National    | National           | National     |
| Séché              | Export/National  | -                  | National           | -            |
| Braisé-salé-séché  | -                | -                  | -                  | National     |
| Salé-séché         | Export           | -                  | -                  | -            |





# La pêche artisanale : histoire, structure, fonctionnement et dynamique

## 9. Éléments d'analyse économique et financière de la pêche artisanale maritime en Guinée : le cas du débarcadère de Boulbinet à Conakry

Oury DIALLO et Vincent FAUTREL

### 1. Introduction

L'avènement de la deuxième République en 1984 et la libéralisation des initiatives privées ont marqué un tournant décisif dans l'évolution de la pêche artisanale guinéenne. Elle présente depuis lors des signes d'un dynamisme remarquable. Elle a connu l'ouverture de nouveaux débarcadères, l'apparition de nouvelles filières et l'utilisation de nouvelles techniques de pêche (voir chapitre 3.3.5).

Pratiquée sur un littoral long de 300 km, la pêche artisanale comptait en 1995 une centaine de ports et utilisait 2 343 embarcations dont près de la moitié était motorisée (CNSHB, 1996). En 1995, 52 000 tonnes ont été débarquées avec le maximum à Conakry (21 000 tonnes). La pêche artisanale fait vivre à elle seule plus de 12 000 familles de pêcheurs, plus de 5 000 mareyeuses et de nombreux autres professionnels exerçant des activités connexes (charpenterie de marine, mécanique, transport de produits halieutiques, transformation artisanale, *etc.*).

Ce dynamisme a été favorisé par l'apport d'expériences et de capitaux extérieurs. L'expérience apportée par les pêcheurs des pays voisins, notamment sénégalais, sierra-léonais et ghanéens (voir chapitre 3.3.1), a permis d'initier les Guinéens à de nouvelles techniques de pêche (telle

que la pêche glacière) et les capitaux provenant d'autres secteurs ou de bailleurs de fonds étrangers ont favorisé la création de nouvelles unités et l'amélioration du système de gestion existant.

La gestion durable des ressources halieutiques et du système pêche en général nécessite de la part des décideurs politiques mais également de la profession de disposer d'informations fiables sur les potentialités économiques du secteur, sur sa rentabilité et les risques qu'il présente. En Guinée, un suivi d'unités de pêche a été mené, en collaboration avec le DIPA<sup>1</sup>, sur un débarcadère de la capitale pendant une année. Il a permis de suivre régulièrement 24 unités, pratiquant cinq techniques de pêche. Ce suivi a permis de reconstituer les comptes d'exploitation, d'identifier la structure des coûts, le mode de partage des revenus et de calculer la rentabilité moyenne de chaque type de pêche (rentabilité financière et rentabilité économique). Par ailleurs, la détermination d'une valeur ajoutée moyenne extrapolée à l'ensemble du parc piroguier nous a conduit à évaluer la contribution du sous secteur de la pêche artisanale au Produit Intérieur Brut. Il nous a semblé également intéressant de mener une analyse de sensibilité afin de mesurer l'impact sur les taux de rentabilité d'une variation des prises et d'une réduction du prix du carburant (suite à une mesure de détaxe). Enfin, l'analyse de sensibilité a été complétée par le calcul, pour chaque type d'engin, du point d'équilibre ou point mort.

## 2. Aspects méthodologiques et difficultés rencontrées

### 2.1. Les enquêtes

La méthodologie retenue a été le relevé direct. Les enquêteurs devaient ainsi assister au débarquement pour relever, par espèce, les quantités débarquées et les prix de vente, et noter le mode de partage du revenu. Après toute opération de vente et de partage du revenu, l'enquêteur s'entretenait avec le capitaine ou le propriétaire de l'embarcation afin de relever de façon rétrospective les frais engagés pour la sortie de l'unité (coûts de sortie).

Un échantillon de 30 unités fut choisi et les enquêtes de terrain, menées tous les jours ouvrables de la semaine (du lundi au vendredi), démarrèrent après une phase de sensibilisation auprès des populations cibles. Les premières difficultés surgirent avec le refus de certains pêcheurs de livrer les informations. Ils furent au début remplacés par d'autres pratiquant la même technique de pêche. Mais après les 6 mois d'enquêtes, tous ceux qui interrompirent la collaboration pour des raisons de perte de matériel, de migration ou de manque de volonté, ne furent pas remplacés. Ainsi à la fin de l'enquête, il ne restait plus que 24 unités échantillonnées.

---

<sup>1</sup> Programme de la FAO pour le Développement Intégré de la Pêche Artisanale.

## 2.2. La mesure

La détermination précise des quantités vendues pour chaque unité échantillonnée est une opération très délicate lorsque l'on sait que la plupart des espèces débarquées sont négociées soit au tas, soit à la pièce. A l'exception des dorades pour lesquelles les sociétés d'exportation fixent un prix au kg, le reste de la production débarquée au débarcadère de Boulbinet n'est jamais pesé. Munis de pesons, les enquêteurs ont pu, au début de l'enquête, déterminer le poids moyen d'un tas pour chaque espèce vendue. Le prix au kg résultait ainsi d'une simple opération arithmétique ; pour chaque transaction observée, il suffisait de diviser le chiffre d'affaires exprimé en FG (valeur observée) par le poids exprimé en kg (valeur estimée). Il est important de noter que seules les quantités faisant l'objet d'une transaction ont été prises en compte. Ceci exclut donc toutes formes de dons.

## 2.3. Difficultés relationnelles

A Boulbinet, où les pêcheurs artisans ont fréquemment été sollicités par des projets de développement, nos enquêteurs étaient souvent assimilés à des gestionnaires de nouveaux projets dont on attend une distribution de matériel ou de crédit. Malgré nos efforts à expliquer le but de notre enquête, certains pêcheurs cessèrent la collaboration après quelques mois. D'autres, supposant que nous informions les chalutiers sur les zones de pêche favorables, se rétractaient à chaque fois qu'ils apprenaient qu'un chalutier avait détruit le matériel de pêche d'un des leurs.

Ce comportement de rétention d'information, noté chez de nombreux individus, fut encore plus manifeste lors de la proclamation des nouvelles redevances de pêche par la Direction Nationale de la Pêche Artisanale. Ceci révolta les pêcheurs contre nos enquêteurs qui, il est vrai, les interrogeaient chaque jour sur leurs revenus. Il était dès lors facile de croire que notre enquête avait abouti à l'évaluation de leur revenu et avait permis aux autorités de décider une hausse du prix des licences de pêche artisanale. Cette décision n'ayant, jusqu'à présent, pas été appliquée, les suspicions à notre égard ont progressivement disparu. Face à ces multiples réticences, les enquêteurs n'ont pu résoudre ces difficultés que grâce aux relations personnelles et aux liens tissés avec les pêcheurs.

## 2.4. Le traitement des données

Pour les calculs économiques nous nous sommes inspirés des méthodes classiques et de travaux appliqués à la pêche artisanale (DIAW, 1990 ; ALHADJI, 1995). Un certain nombre de choix méthodologiques a été fait pour les traitements :

- Les investissements comprennent essentiellement l'achat de la pirogue, du moteur (pour les embarcations motorisées) et l'achat des filets, des lignes ou des palangres. Dans un souci de simplification, le montant des investissements retenu correspond à la valeur actuelle de renouvellement et non à la valeur réelle d'acquisition. Ce choix conduit toutefois à surestimer la valeur du capital engagé et à sous-estimer, de fait, le taux de

rentabilité des différentes unités. En effet, les investissements réalisés concernent le plus souvent des matériels d'occasion dont les valeurs sont largement inférieures à celles retenues.

- La méthode de l'amortissement linéaire a été retenue. Les engins de pêche (filets, lignes et palangres) ne sont pas pris en compte dans le calcul global des amortissements en raison de la fréquence et du fractionnement de leurs remplacements (tous les ans). Le renouvellement des différents éléments constitutifs de l'engin (nappes pour les filets) est comptabilisé au niveau du poste « grandes réparations » du compte d'exploitation.
- Les coûts de sortie représentent toutes les dépenses effectuées par l'unité pour une sortie de pêche. Ces dépenses sont essentiellement : l'achat de carburant (pour les unités motorisées), de glace (pour la pêche glacière), de nourriture, d'appât (pour les ligneurs et palangriers), de pièces de rechange pour moteur, de nappes de filets, de corde, de fil. Il convient d'ajouter à cela les coûts de réparation de la pirogue pour la sortie. Nous avons estimé pour simplifier le calcul que ces dépenses sont toutes engagées par le propriétaire de l'unité<sup>2</sup> à l'exception des lignes glacières et des palangres.
- Le poste « grandes réparations » correspond aux réparations importantes effectuées sur la pirogue, le moteur et/ou sur le filet. Elles sont supportées par les 50 % de la part brute du propriétaire. Elles sont calculées, pour les filets, sur la base du poste « rémunération du capital » et, pour les lignes et palangres, sur la base du poste « résultat brut de l'armateur ». C'est pourquoi nous n'avons pas pris le soin de les relever directement sur le terrain. Elles sont donc calculées théoriquement (on suppose la clé de répartition des revenus constante).
- La production correspond aux quantités débarquées par unité. Malgré tous les efforts déployés, les enquêteurs n'ont pu couvrir qu'environ 20% des sorties effectives des unités de pêche échantillonnées car il était impossible de suivre les débarquements ayant lieu la nuit ainsi que ceux des jours non ouvrables. A des fins d'extrapolation, nous nous sommes servis des données du suivi des activités de l'Observatoire de pêche<sup>3</sup> afin de déterminer la moyenne des sorties effectives par mois et par type d'engin.
- Les revenus proviennent exclusivement de l'activité de pêche. Ils ne comportent ici aucun revenu complémentaire provenant, par exemple, du transport, de la vente de carburant, de l'agriculture etc. Ce sont des moyennes obtenues à partir des revenus observés au cours de l'année d'enquête.

2 En réalité, nous avons noté que, pour certaines unités effectuant des marées journalières, les marins paient leur nourriture et leurs cigarettes et se chargent quelquefois, des petites réparations de moteur et de filets

3 Une cellule de suivi statistique de la pêche artisanale a été mise en place en 1995 au sein de l'Observatoire des pêches de Guinée. Le suivi repose sur des enquêtes régulières effectuées sur 21 ports du littoral concernant l'activité et les débarquements. Ces données sont gérées par le logiciel Pechart développé par l'Orstom (ref) et adapté au cas guinéen.

- Le taux de rentabilité du capital investi met en rapport le revenu net de l'armateur avec le volume des capitaux investis lors de l'année de départ. Calculé mensuellement ou annuellement, il varie en fonction du niveau des investissements réalisés, des rendements et des prix des espèces débarquées. Si la rentabilité du capital investi est plus importante que le taux d'intérêt auquel l'argent peut être emprunté, cela indique que l'activité est rentable.
- Le délai de récupération détermine la durée (nombre de mois) nécessaire au recouvrement du capital investi lors de l'année de départ. Calculé pour chaque type d'engin en considérant un revenu net de l'armateur (moyenne mensuelle) constant, le délai de récupération est inversement proportionnel au taux de rentabilité (investissement / revenu net de l'armateur).
- La valeur ajoutée (brute) est définie comme la différence entre la production (en valeur) et la somme des consommations intermédiaires liées au processus de production. La valeur ajoutée nette s'obtient en retirant de la valeur ajoutée (brute) le montant correspondant aux amortissements. La valeur ajoutée nette telle qu'elle vient d'être présentée donne une évaluation monétaire de la richesse créée par type d'engin. Cet indicateur s'applique à l'unité de production toute entière et ne prend pas en compte le nombre d'emplois créés.
- On peut évaluer le coût d'un emploi crée, par type de pêche, en divisant le montant correspondant à l'investissement initial par l'effectif moyen de l'équipage.
- La méthode utilisée pour calculer la contribution au PIB consiste à calculer, tout type d'engin confondu, une valeur ajoutée brute moyenne par sortie. Cette valeur est ensuite multipliée par le nombre de pirogues recensées (parc piroguier) ainsi que par le nombre annuel de sorties de façon à obtenir la valeur ajoutée brute annuelle.
- Pour chaque type d'engin, on peut calculer un point d'équilibre ou seuil de rentabilité, autrement dit la quantité minimum (Q) qui doit être produite pour couvrir les frais engagés. On parle parfois de point mort, l'activité ne dégagant, à ce niveau, aucun bénéfice. La méthode de calcul de ce point d'équilibre consiste en l'application de la formule suivante :

$$Q = CF / (R - CV)$$

- avec,
- CF = Coûts fixes (amortissement + taxes)
  - R = Recettes unitaires (recettes totales/prise annuelle totale)
  - CV = Coûts variables unitaires (coûts variables totaux/prise annuelle totale)

### 3. Le débarcadère de Boulbinet

Le débarcadère de Boulbinet qui constitue le cadre de cette étude des coûts et revenus en pêche artisanale est situé à l'extrémité sud-ouest de la presqu'île de Kaloum (Conakry, carte générale). Il a pour fonction la pêche et le transport (personnes, bois, produits agricoles). Situé

sur le littoral, il est relié à la terre et présente un rivage vaseux et rocheux. Son aire de débarquement d'environ 250 m<sup>2</sup> est facilement accessible par pirogue pour les débarquements et le port lui-même est d'un accès facile pour les véhicules de transport. Il reçoit d'importantes quantités de poissons frais et fumés en provenance des îles de Loos.

Le parc piroguier de Boulbinet est le plus important du littoral ; au dernier recensement de 1996 effectué par le CNSHB, il comptait 113 barques dont 74 motorisées (soit un taux de motorisation de 65 %). Les pêcheurs utilisent un engin par pirogue (voir chapitre 3.3.5).

Le débarcadère de Boulbinet dispose aujourd'hui d'un centre de santé primaire, d'une école primaire, d'une chambre froide, d'une station de pompage de carburant, d'un atelier de réparation mécanique et d'une charpenterie. En plus des activités de pêche et de transport citées plus haut, il connaît d'intenses activités de fumage avec la présence de deux coopératives (Féramikhikènè et Limaniya) comptant 110 femmes fumeuses assistées par la Coopération Canadienne à travers le projet "Micro Entreprises des Femmes Fumeuses de Poisson en Guinée".

#### 4. Description de l'échantillon suivi

Le choix a porté sur les cinq principales techniques de pêche pratiquées à Boulbinet (annexe 1, voir chapitre 3.3.2) : le filet maillant calé à grandes mailles et à très grandes mailles (FMCgm et FMCTgm), le filet maillant dérivant à ethmalose motorisé et non motorisé (FMDEm et FMDEnm), le filet tournant (FT), la ligne glacière (LiG) et la palangre (Pa). Ces cinq types d'engin utilisent 2 types de pirogue : le *salan* et la *flimbote*. Chaque type d'engin utilise exclusivement un type de pirogue. Les filets maillants dérivants à ethmalose, la ligne et la palangre utilisent le *salan*, les filets maillants calés et les filets tournants utilisent la *flimbote* compte tenu de leurs dimensions rendant facile la manipulation de ces deux engins. L'échantillon suivi est composé de 24 barques dont 21 sont motorisées (87%). La variation des puissances motrices suit celle des techniques pratiquées et les dimensions de l'embarcation utilisée. Les filets tournants qui nécessitent un équipage important et une grande flimbote utilisent des moteurs de 40 CV. Les lignes et palangres sont équipées de moteurs de 15 CV, les autres filets maillants dérivants et calés sont propulsés par des moteurs de 15 et de 25 CV ou très rarement par des moteurs de 40 CV. Les trois unités non motorisées de l'échantillon pêchent toutes au FMDE. Les 24 unités suivies à Boulbinet emploient 173 marins repartis selon les types de techniques. Les engins faciles à manipuler utilisent un nombre réduit de marins (2 à 6) et les plus complexes utilisent jusqu'à 25 personnes. Les unités de *flimbote* équipées de filet tournant et propulsées par des moteurs de 40 CV embarquent le plus grand effectif de marins (20 à 25). Les ligneurs qui utilisent les *salan* s'embarquent généralement au nombre de 6. Les équipages des unités de filet maillant calé varient en fonction du maillage : 4 marins pour les grandes mailles (FMCgm) et 6 pour les très grandes mailles (FMCTgm). Les filets maillants dérivants à ethmalose motorisés (FMDEm) utilisent souvent 4 marins et les non motorisés qui sont généralement des unités familiales pratiquant la pêche de subsistance (FMDEnm) embarquent seulement 2 marins. Les palangriers sortent avec 4 marins à bord de *salan*.

## 5. Les comptes d'exploitation

*Avertissement : la reconstitution des comptes d'exploitation des unités de pêche artisanale est une entreprise qui s'avère complexe, ardue et très délicate pour celui qui prétend manipuler des chiffres réalistes et cohérents. En effet, d'une part aucune comptabilité n'est tenue par les différentes unités enquêtées et d'autre part, compte tenu de la sensibilité de certaines données (notamment celles permettant de calculer le revenu des agents), les enquêteurs se sont parfois heurtés à des comportements légitimes de rétention d'information. En outre, le débarcadère de Boulbinet, cadre de cette étude, constitue un cas spécifique dans la mesure où la pêche y revêt un dynamisme économique peu ordinaire. Tout ceci nous conduit donc à rester critiques et prudents vis à vis des résultats obtenus.*

### 5.1. Les investissements et les charges d'exploitation

La valeur du capital engagé varie considérablement d'un type d'engin à l'autre. Ainsi, la différence d'investissement est significative entre une unité de FMDEnm où ce capital n'atteint que 1 710 000 FG et une unité de FT où il s'élève à 12 800 000 FG (annexe 2).

Les charges d'exploitation comprennent ici les coûts fixes (amortissements et taxes) et les coûts variables (coûts de sorties). En se fiant aux déclarations des techniciens du Centre de Motorisation de Boussoura et aux résultats du recensement de 1992 (CHAVANCE et *al.* 1994), une durée de vie de 5 ans pour le *salan* et la *fimbôte* et 4 ans pour le moteur ont été adoptées pour le calcul des amortissements.

Les taxes, impôts et redevances sont en principe payés annuellement par l'armateur suivant sa nationalité, les dimensions de son embarcation et les espèces ciblées. Selon les informations recueillies auprès des pêcheurs de Boulbinet et les autorités de l'Agence de Navigation Maritime (ANAM) présentes au débarcadère, l'armateur paie par an :

1. À la Direction Nationale de la Pêche Artisanale :
  - une licence de pêche variant entre 5 000 FG et 1 500 000 FG ;
  - une carte professionnelle de : 1 000 FG.
2. À l'Agence de Navigation Maritime :
  - un permis de navigation : 10 000 FG ;
  - une prestation de service : 3 000 FG à 5 000 FG ;
  - une visite technique : 7 000 FG.

En moyenne un armateur guinéen paie par an 100 000 FG au titre des impôts et taxes (75.000 FG de licence et 25 000 FG à l'ANAM)<sup>4</sup>. Seuls les propriétaires d'unités non motorisés

---

<sup>4</sup> Au cours de l'exercice budgétaire écoulé, la Direction Nationale de la Pêche Artisanale avait décidé l'établissement de licences de pêche artisanale avec les barèmes suivants : - Requin : 4 000 000 FG ; - Dorade : 750 000 FG ; - Pêche mixte : 1 200 000 FG. Cette décision ne fut pas véritablement appliquée en 1995 et deux raisons sont invoquées au Département des Pêches pour expliquer cela : - l'absence de cadre réglementaire et - le caractère grégaire de l'activité de pêche artisanale. Nous pourrions ajouter également à ces deux raisons

sont « exonérés », de fait, des impôts et taxes. En effet, il s'agit le plus souvent d'une pêche familiale dite de subsistance

Les moyennes des coûts de sortie sont calculées sur la base de 637 sorties observées au cours de l'année (août 1995 - juillet 1996, annexe 3). Il ressort du ratio "carburant / coût total" que le poste de carburant représente dans certains cas, à lui seul, 76% des dépenses effectuées par l'unité. Pour toutes les unités motorisées, la dépense de carburant est la plus importante ; elle est suivie chez les ligneurs des achats de glace et d'appât (21% et 22%). Cette dépense est toujours engagée par le propriétaire de l'unité sauf chez les ligneurs et les palangriers où les marins prennent en charge toutes les dépenses de sortie.

Les unités non motorisées dépendent essentiellement pour la nourriture (79%) et pour l'entretien du filet et de la pirogue. Elles effectuent une dépense moyenne par sortie de 3.980 FG tandis que les FMCTgm supportent une charge d'exploitation d'environ 120.000 FG par sortie.

## 5.2. La rémunération des facteurs de production

### 5.2.1. La production et les systèmes de partage des revenus

Tout comme les charges d'exploitation, les chiffres d'affaires des unités varient selon leurs caractéristiques techniques (dimensions de la pirogue, puissance du moteur, longueur du filet et effectif de l'équipage) mais également selon la valeur commerciale des espèces cibles. Ainsi, le chiffre d'affaires par sortie des FMCTgm est pratiquement 30 fois supérieur à celui des FMDEnm (annexes 4 et 4bis). Cependant, il convient de noter que les chiffres d'affaires observés à Boulbinet révèlent une grande instabilité. En effet, en considérant que le rapport écart-type / moyenne est un bon indicateur de variabilité, les chiffres d'affaires varient, selon les types d'engin, entre 95% et 110% (annexe 5). Ces taux, relativement élevés, confirment les risques importants liés à ce type d'activité.

Tous les facteurs de production de la pêche sont rémunérés à la part. L'étude anthropologique de BOUJU (1994) met en lumière plusieurs modalités de distribution de ces parts sur le littoral guinéen. Un survol rapide de l'activité à Boulbinet nous a permis d'identifier essentiellement deux modalités de partage appliquées avec plusieurs variantes aux unités observées :

- Le "bankman" qui consiste à répartir le revenu brut de l'unité (chiffre d'affaires - consommations intermédiaires) en deux parts : 60% pour l'armateur et le capital technique et 40% pour l'équipage. L'armateur supporte les amortissements, les impôts et taxes et tous les risques liés à l'activité. Ce système est appliqué par toutes les unités qui pêchent au filet. Mais, précisons que ce mode n'est pas immuable ; il varie d'une unité à l'autre et à l'intérieur de l'unité, d'une sortie à l'autre. Il peut se convertir en partage des jours de pêche : 5 jours pour l'armateur et 2 jours pour les marins par exemple. Le "bankman" est souvent appliqué dans les unités à gestion performante et rigoureuse comme les

---

la faible représentativité de l'administration des pêches au niveau des débarcadères rendant difficile l'application de cette réglementation impopulaire.



FMCTgm ou les FT.

Dans les unités non motorisées à faible production où le propriétaire embarque toujours avec un marin, sauf s'il s'agit de deux frères qui sortent (cas où il n'y a pas de rémunération directe du travail), le revenu est souvent ainsi partagé : 70% pour l'armateur qui supporte toutes les réparations et 30% pour son coéquipier. Cette variante est celle appliquée chez les FMDEnm où le revenu brut est divisé en 3 parts égales : une part pour l'armateur, une part pour la pirogue et le filet et une part pour le marin.

- Le système de partage appliqué chez les ligneurs et les palangriers est contraire au "bankman", il s'applique comme suit : au cours de la sortie, chaque pêcheur porte une marque spécifique sur son poisson en coupant une des nageoires, ou en sectionnant une partie de la queue. Au débarquement, chacun compte son poisson et donne 1 poisson sur 5 (soit 20 %) au propriétaire de l'embarcation. Exception est faite pour le capitaine de la pirogue qui ne donne rien. Soulignons cependant que tous les frais de sortie sont équitablement repartis entre les différents pêcheurs (achat de carburant, de glace, d'appât, de nourriture, *etc.*). Les petites pannes du moteur sont supportées par le capitaine mais les taxes et les grandes réparations sont supportées par le propriétaire.

Pour des facilités de calcul, chez les ligneurs, nous avons déterminé la part du propriétaire en multipliant le revenu brut par 20 %, et, chez tous les pêcheurs aux filets, nous avons uniformisé le système de partage en maintenant le "bankman" ci-dessus décrit.

### 5.2.2. Les revenus des facteurs

Le revenu brut de l'unité est calculé pour les unités pêchant au filet, à partir du chiffre d'affaires de l'unité dont on soustrait les consommations intermédiaires. Il se compose du revenu de l'armateur et du revenu de l'équipage. Le revenu brut mensuel de l'unité (annexes 4 et 4bis) varie selon le chiffre d'affaires avec les mêmes extrêmes mais il est plus élevé chez les pêcheurs au FMCTgm (2 201 602 FG) que chez ceux pêchant au FMDEnm (81 270 FG).

Le montant versé au propriétaire après partage du revenu brut de l'unité est supposé renfermer deux parts égales : la part qui rémunère l'armateur lui-même et la part qui supporte les grandes réparations de la barque et du moteur. Quand on soustrait du revenu de l'armateur, les amortissements, les taxes et impôts, on obtient le résultat net de l'armateur<sup>5</sup>. Ce résultat net mensuel moyen des propriétaires varient beaucoup d'un type d'unité à l'autre : celui des unités à FMCgm (274 557 FG) est plus de 60 fois plus élevé que celui du propriétaire d'un

---

5 Il convient de souligner que pour des raisons de simplification, nous n'avons pas tenu compte, dans le calcul du revenu net armateur, des frais financiers. Or, le plus souvent, les investissements (pirogue et moteur notamment) sont financés non pas sur fonds propres mais grâce à des réseaux de crédit informel donnant lieu au paiement d'intérêts qui peuvent prendre différentes formes. Toutefois, étant donné la complexité de ces réseaux et des modalités de remboursement, il nous a semblé délicat d'évaluer précisément pour chaque unité observée le montant des frais financiers. Il faut ajouter à cela les nombreuses subventions (vente de matériel hors taxes) octroyées par l'Etat dans le cadre des différents projets d'appui à la pêche artisanale. Ce choix méthodologique nous conduit cependant à surestimer le revenu net de l'armateur ainsi que la rentabilité du capital investi.

FMDEnm (4 381 FG). Notons toutefois que pour les unités de type LiG et Pa, l'importance des chiffres d'affaires se traduit, pour l'armateur, par de faibles revenus mensuels.

Représentant la rémunération du travail, le revenu de l'équipage varie d'une technique à l'autre selon le mode de partage en vigueur. Dans les systèmes de partage décrits plus haut, le "bankman" rémunère l'équipage après avoir soustrait les frais communs (nourriture, carburant, glace, *etc.*). Dans les unités de pêche glacière, l'armateur bénéficie de 1/5 du chiffre d'affaires. Ainsi, les équipages les mieux rémunérés sont ceux qui font la pêche à la ligne et à la palangre. Ces ligneurs d'ailleurs ne sont pas salariés puisqu'ils contribuent chacun et à part égale aux frais communs (carburant, glace appât, nourriture, *etc.*) et au retour de la pêche, ce sont eux qui rémunèrent le capital par 1/5 de leur production. Ceci étant considéré comme frais de location du matériel.

Quant au revenu mensuel du marin, il est très important chez les ligneurs et les filets maillants calés à grandes mailles et à très grandes mailles (88.137 FG ; 103.771 FG et 146.773 FG). Il est le plus faible chez les marins des unités de FT et de FMDEnm (18.612 FG et 16.254 FG). Le ratio revenu propriétaire / revenu marin donne des résultats édifiants pour certaines unités telles que les FT où le revenu du propriétaire est 10 fois plus grand que celui du marin, ou encore les FMCTgm qui accordent au marin un revenu 4 fois plus petit que celui du propriétaire. Au niveau de ces deux types d'unités plus capitalistes, on assiste à la prolétarisation des marins qui n'assument aucune responsabilité et ne supportent aucun risque.

## 6. Rentabilité financière et économique

La présentation des comptes d'exploitation des différentes unités de pêche analysées souligne des écarts importants de revenu selon le type d'engin utilisé. Si le niveau de ces rémunérations est un indicateur économique intéressant, il reste toutefois insuffisant pour juger de la rentabilité des unités de pêche observées. Deux types de rentabilité doivent être distingués : la rentabilité financière et la rentabilité économique.

### 6.1. La rentabilité financière

L'analyse financière nous conduit à calculer deux indicateurs qui peuvent nous guider pour comparer la rentabilité des différents types de pêche : le taux de rentabilité du capital investi et le délai de récupération.

De manière générale, les unités de pêche artisanale observées à Boulbinet affichent, à l'exception des FMDE et des FT, des taux de rentabilité financière relativement élevés<sup>6</sup> (tableau I). Ceci semble lié en général aux rendements assez élevés conjugués au niveau des prix des

---

6 Rappelons toutefois que l'absence de prise en compte, dans la reconstitution des comptes d'exploitation, des frais financiers introduit un biais surestimant le revenu net et donc le taux de rentabilité du capital investi. Ceci peut être cependant compensé par la surestimation des amortissements. En effet, la méthode de calcul retenue repose sur des hypothèses de durée de vie des matériels (pirogue et moteur) qui s'avèrent le plus souvent inférieures à l'ancienneté réelle du capital en activité.

espèces débarquées (annexe 6). Ainsi, les embarcations pêchant au FMCTgm figurent en tête de liste avec des taux de rentabilité annuelle de 72%. Ce type de pêche constitue une activité fortement rémunératrice en raison du prix relativement élevé des espèces ciblées (espèces démersales) et des quantités débarquées. En deuxième et troisième position, figurent les unités de type Pa et LiG avec des taux respectifs de 46 et 44%. Il s'agit d'engins très sélectifs permettant de capturer des espèces démersales (dorades, mâchoirons) à forte valeur commerciale destinées pour la plupart aux marchés d'exportation. Viennent ensuite les FMCgm avec 41%, les filets tournants (FT) avec 18% et enfin les filets maillants dérivants à ethmalose avec des taux variant autour de 10% pour les pirogues non motorisées (FMDEnm) et 3% pour les embarcations motorisées (FMDEm).

| Classement | Type d'engin | Taux de rentabilité du capital investi | Délai de récupération (mois) |
|------------|--------------|----------------------------------------|------------------------------|
| 1          | FMCTgm       | 72%                                    | 17                           |
| 2          | Pa           | 46%                                    | 26                           |
| 3          | LiG          | 44%                                    | 27                           |
| 4          | FMCgm        | 41%                                    | 29                           |
| 5          | FT           | 18%                                    | 66                           |
| 6          | FMDEm        | 10%                                    | 116                          |
| 7          | FMDEnm       | 3%                                     | 390                          |

Tableau I

Taux de rentabilité du capital investi et délai de récupération.

Le délai de récupération le plus court (17 mois) correspond donc aux FMCTgm alors que les unités non motorisées pratiquant la pêche au filet maillant dérivant (FMDEm) doivent attendre 390 mois (plus de 32 ans !) avant de récupérer les fonds investis

## 6.2. La rentabilité économique

La rentabilité économique de la pêcherie repose, quant à elle, sur une analyse plus large que celle résultant de l'examen des seuls comptes d'exploitation. Il s'agit ici d'évaluer, pour chaque type d'engin observé, la création de richesses (valeur ajoutée nette) et la création d'emplois.

Le tableau II donne le montant annuel en FG des valeurs ajoutées nettes par type d'engin ; les montants le plus élevés (17 068 457 FG et 12 445 555 FG) correspondent aux engins de type FMCTgm et Pa dont les taux de rentabilité sont également parmi les plus élevés (72% et 46%). Les rémunérations annuelles des équipages (10 567 690 FG et 10 942 670 FG), qui constituent un des éléments de la valeur ajoutée, y sont également les plus élevées (annexes 4 et 4bis).

À l'exception des filets maillants dérivants à ethmalose qui ne sont pas pris en compte ici, les unités pêchant au filet tournant affichent la valeur ajoutée annuelle nette la plus faible (7 564 596 FG) en raison notamment du niveau relativement élevé des consommations intermédiaires.

| Classement | Type d'engin | Valeur ajoutée nette annuelle (FG) | Ratio cons. inter/CA |
|------------|--------------|------------------------------------|----------------------|
| 1          | FMCTgm       | 17 068 457                         | 0,48                 |
| 2          | Pa           | 12 445 555                         | 0,29                 |
| 3          | FMCgm        | 9 620 926                          | 0,39                 |
| 4          | LiG          | 7 761 848                          | 0,49                 |
| 5          | FT           | 7 564 596                          | 0,46                 |

Tableau II  
La création de richesses ou création de valeur ajoutée nette

| Type d'engin | Effectif équipage par embarcation | Coût de création d'un emploi (FG) |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| LiG          | 6                                 | 495 833                           |
| FT           | 23                                | 556 522                           |
| Pa           | 4                                 | 763 750                           |
| FMCTgm       | 6                                 | 1 490 000                         |
| FMCgm        | 5                                 | 1 610 000                         |

Tableau III  
Coût de création d'un emploi dans la pêche artisanale maritime guinéenne.  
(Le coût de création d'un emploi s'obtient en divisant le montant correspondant à l'investissement initial par l'effectif moyen de l'équipage).

En ce qui concerne les emplois créés (tableau III), si l'on se réfère au nombre de pêcheurs embarqués par type d'engin, les unités pratiquant la pêche au filet tournant (FT) sont celles qui créent le plus d'emplois (23 en moyenne par embarcation) avec un coût relativement faible (556 522 FG). Pour les autres types d'engin, l'effectif varie entre 4 et 6 avec des coûts oscillant entre 495 833 FG et 1 610 000 FG.

## 7. Extrapolations et analyse de sensibilité

### 7.1. Évaluation de la contribution du sous secteur de la pêche artisanale au PIB

L'évaluation de la contribution du sous-secteur de la pêche artisanale au Produit Intérieur Brut à partir de cette enquête sur le port de Boulbinet est un exercice délicat, dans la mesure où l'échantillon enquêté n'est pas nécessairement représentatif de l'ensemble du littoral et ceci deux raisons. D'une part, la structure de l'échantillon par type d'engin ne correspond pas à celle observée pour l'ensemble du parc piroguier - sur les quinze types d'engin répertoriés (voir chapitre 3.3.1) seuls sept ont été échantillonnés. Enfin, le débarcadère de Boulbinet constitue un cas spécifique au dynamisme économique remarquable en raison de son insertion dans l'espace urbain.

Sur la base des résultats obtenus au débarcadère de Boulbinet et compte tenu des réserves précédentes, le sous-secteur de la pêche artisanale maritime en Guinée représenterait 0,64% du PIB de 1995 (tableau IV). Si ces données pourraient être plutôt surestimées (du fait du dynamisme de Boulbinet), elles cadrent toutefois avec les derniers chiffres produits par la Banque Mondiale qui s'élevaient à 19,72 milliards de FG pour l'ensemble du secteur pêche (pêche industrielle incluse) soit 0,75% du PIB 1995.

|                                           |                      |
|-------------------------------------------|----------------------|
| Moyenne valeur ajoutée brute /sortie (FG) | 66 583               |
| Parc piroguier                            | 2 343                |
| Nombre annuel de jours de mer/pirogue     | 150                  |
| Valeur ajoutée brute annuelle (FG)        | 23 400 755 319       |
| Valeur ajoutée brute annuelle (USD)       | 23 400 755           |
| <b>PIB 1995 (USD courants)</b>            | <b>3 682 730 000</b> |
| <b>Part Pêche Artisanale (% PIB)</b>      | <b>0,64%</b>         |

Tableau IV  
Contribution de la pêche artisanale maritime guinéenne au  
Produit Intérieur Brut

### 7.2. Analyse de sensibilité

L'analyse de sensibilité doit nous permettre de mesurer les écarts de revenus des unités suite à la variation de différents paramètres. Il est en effet possible d'agir sur les revenus nets soit par l'intermédiaire du chiffre d'affaires (effet prix et/ou effet quantité), soit par l'intermédiaire des coûts. Nous envisagerons donc successivement deux hypothèses : variation des quantités débarquées et détaxe du carburant.

### 7.2.1. Scénario 1 : variation des prises (+/- 10%)

S'il semble difficile, à court terme, d'envisager une hausse ou une baisse des quantités débarquées par unité de pêche, cette variation peut cependant avoir lieu à moyen et long termes en liaison avec l'acquisition de nouvelles techniques de pêche, la mise en place de mesures d'aménagement voire des améliorations des conditions de commercialisation des produits créant de nouveaux débouchés. L'impact de cette variation des quantités débarquées sera mesuré à travers le calcul du taux de rentabilité du capital investi.

Sur la base d'une hypothèse de prix de vente constant, une variation de plus ou moins 10% des quantités débarquées se traduit par une augmentation plus que proportionnelle des taux de rentabilité (tableau V). Pour les FMCTgm, une augmentation des prises de 10% fait passer le taux de rentabilité du capital investi de 72% à 89%. Inversement, lors d'une baisse des captures débarquées, le taux atteint alors 54%. La sensibilité apparaît plus forte pour les unités pratiquant la pêche au filet, notamment le filet maillant dérivant à ethmalose, que pour les autres types d'engin. Ces écarts peuvent s'expliquer notamment par les différences observées au niveau des sorties effectives. Pour les filets, la variation des taux de rentabilité est de 22% pour les FMCgm et 100% pour les FMDEnm. Pour les LiG et les Pa, l'élasticité est plus faible, le taux de rentabilité connaissant une variation d'environ 15%.

| Taux de rentabilité | FMCgm |     | FMCTgm |     | FMDEm |    | FMDEnm |      | FT  |     | LiG |     | Pa  |     |
|---------------------|-------|-----|--------|-----|-------|----|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Avant               | 41%   |     | 72%    |     | 10%   |    | 3%     |      | 18% |     | 44% |     | 46% |     |
| Après (+)/(-)       | 50%   | 31% | 89%    | 54% | 16%   | 4% | 6%     | 0,2% | 24% | 13% | 51% | 37% | 53% | 39% |
| Variation +/-       | 22%   |     | 23%    |     | 60%   |    | 100%   |      | 33% |     | 16% |     | 15% |     |

Tableau V

Impact d'une variation des prises de +/- 10% sur le taux de rentabilité du capital.

### 7.2.2. Scénario 2 : détaxe du carburant pêche

Le carburant représentant entre 45% et 76% des charges d'exploitation selon les types d'engin (annexe 3), il nous a paru intéressant d'évaluer l'impact d'une baisse de son prix à travers la suppression des taxes afférentes (tableau VI). Nous estimons que si l'Etat avait détaxé le carburant pêche, soit 53%, le taux de rentabilité du capital investi aurait connu une augmentation importante pour les FMC (32 et 64% de variation positive) et les FT (72%). Pour les LiG et les Pa, la variation est nulle selon notre mode de calcul, car le coût du carburant n'est pas supporté par l'armateur mais par l'équipage ; il ne rentre donc pas en compte dans le calcul du revenu net armateur.

Notons que cette hypothèse de détaxation du carburant semble toutefois se heurter aux choix actuels de politique économique, et notamment à l'objectif de vérité des prix poursuivi par l'ensemble des pays sous ajustement.

| Taux de rentabilité | FMCgm | FMCTgm | FMDEm | FMDEnm | FT  | LiG | Pa  |
|---------------------|-------|--------|-------|--------|-----|-----|-----|
| Avant               | 41%   | 72%    | 10%   | 3%     | 18% | 44% | 46% |
| Après               | 54%   | 118%   | 12%   | 3%     | 31% | 44% | 46% |
| Variation           | 32%   | 64%    | 0,2%  | 0%     | 72% | 0%  | 0%  |

Tableau VI

Impact d'une détaxe du carburant pêche sur le taux de rentabilité.

### 7.2.3. Point d'équilibre ou seuil de rentabilité

Le tableau VII indique que pour l'ensemble des engins observés, le point d'équilibre se situe bien en deçà des quantités annuelles débarquées. Ainsi pour les LiG, le point mort se situe à 4,4 tonnes/an alors que les prises annuelles observées sont évaluées à environ 24 tonnes. Le rapport quantités débarquées / point d'équilibre varie, selon les types d'engin, entre 2,5 et 5,2. Ces éléments ne font que confirmer les niveaux élevés de rentabilité du capital présentés précédemment.

|                                                     | FMCgm | FMCTgm | FT    | LiG   | Pa    |
|-----------------------------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|
| Prise annuelle totale effective (tonnes)            | 18,21 | 28,05  | 45,54 | 23,94 | 11,25 |
| Point d'équilibre ou point mort (tonnes)            | 5,363 | 5,397  | 18,02 | 4,400 | 3,968 |
| Prise annuelle totale effective / Point d'équilibre | 3,4   | 5,2    | 2,5   | 2,7   | 2,8   |

Tableau VII

Point d'équilibre économique pour différents types d'engins de la pêche artisanale maritime guinéenne.

## 8. Conclusion

Sur la base des hypothèses retenues et avec les réserves émises, l'analyse de rentabilité présente des résultats encourageants. Même si des différences notables existent entre les différents types d'engin échantillonnés, on peut affirmer que, de manière générale, la pêche artisanale à Boulbinet connaît actuellement des taux de rentabilité du capital investi relativement élevés. Selon ces résultats, deux types de pêche semblent présenter un intérêt particulier.

La pêche glacière qui se développe actuellement sur tous les débarcadères de Conakry, est particulièrement rentable. Cette pêche, pratiquée à Boulbinet par des embarcations utilisant des filets maillants calés, des lignes et des palangres apparaissent comme les unités les plus rentables avec des taux de rentabilité supérieurs à 40%. Elle s'insère dans une dynamique

économique tournée essentiellement vers l'exportation. Les sociétés de la place, qui conditionnent le produit pour l'exporter ensuite vers les marchés européens, garantissant un prix d'achat au kilogramme relativement élevé, permettent aux pêcheurs artisans d'augmenter leur niveau de revenu. Par ailleurs, cette filière constitue un moyen d'augmenter sensiblement les rentrées de devises. Dans la mesure où les ressources halieutiques ciblées ne semblent pas encore présenter de problème de niveau d'exploitation biologique, ce type de pêche pourrait faire l'objet d'incitations par les autorités.

Par ailleurs, malgré une rentabilité financière moindre, les filets tournants (FT) contribuent, par leur niveau de captures important, à l'approvisionnement des marchés locaux (voir chapitre 3.3.8) et, par l'importance de leur équipage (23 marins en moyenne), à l'absorption d'une partie de la main d'œuvre disponible.

Cette étude aura permis d'identifier pour chaque type d'engin la structure des coûts ainsi que la rémunération des différents facteurs de production. Même s'ils ne concernent qu'un seul débarcadère, les résultats de cette enquête auront également permis d'estimer la contribution du sous-secteur au Produit Intérieur Brut (0,64%) par rapport aux autres secteurs productifs. En donnant quelques ordres de grandeur nous souhaitons que cette étude contribue à une meilleure appréhension de la complexité du système pêche et à l'identification des meilleurs choix d'aménagement envisageables pour le développement du secteur.



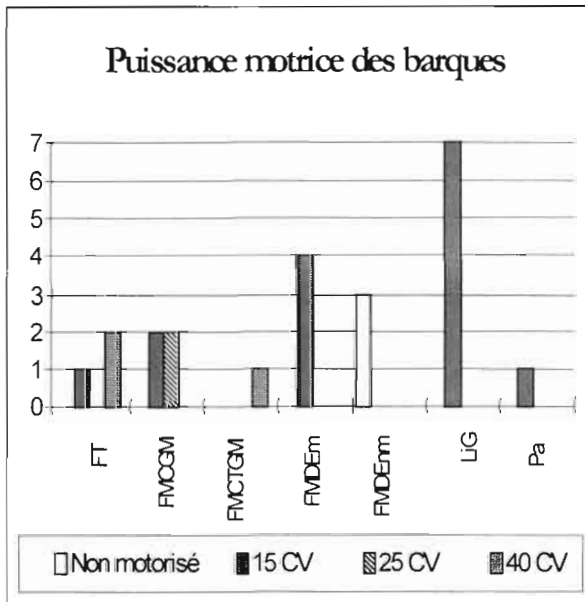
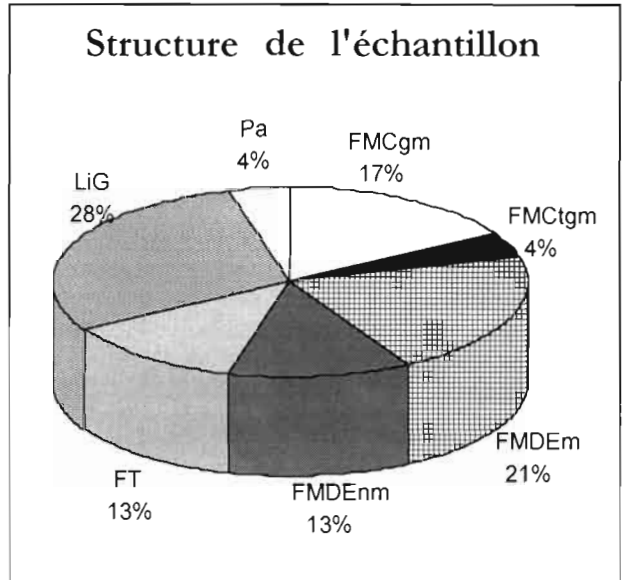
## Bibliographie

- ♦ ALHADJI J., 1995. Etude des coûts et revenus en Mauritanie, Sénégal, Gambie, Cap Vert, Guinée, Côte d'Ivoire, Ghana, Bénin, Nigeria Cameroun et Sao Tomé. Programme DIPA. Document de base pour la réunion du groupe de travail du 12 au 13 juin 1995. *Doc. multig.*
- ♦ BOUJU S., 1994. De la bêche au filet : étude anthropologique des populations littorales et des pêcheurs côtiers de Guinée. *ANRT, Lille, 2 vol, 1064 p.*
- ♦ CHAVANCE P., BANGOURA C., DAMIANO A. et A. DIALLO, 1994. La pêche artisanale maritime guinéenne en 1992. 1. Description, types d'engin et types de pêche. *Doc. scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, 25 : 70 p. + annexes.*
- ♦ CNSHB, 1996. Bulletin statistique des pêches. Année 1995. *Bulletin Statistique, 1 : 34 p. + annexes.*
- ♦ LAE R. ET BOUSQUET F., 1996. PECHART. Logiciel de saisie et de traitement des enquêtes de pêche artisanale. *Éditions de l'Orstom, collection LogORSTOM : 89 p.*
- ♦ MOUSTAPHA D. et H. DIAW, 1990. Pêche des pirogues glacières à la ligne en Casamance. Aspects biologiques et socio-économiques. *Doc. scient. CRODT, 120.*



Annexe 1 : description de l'échantillon

| Engins | TYPE PIROGUE |       |       |      |
|--------|--------------|-------|-------|------|
|        | flim-bote    | salan | TOTAL | %    |
| FMCgm  | 4            | 0     | 4     | 17%  |
| FMCtgm | 1            | 0     | 1     | 4%   |
| FMDEm  | 0            | 5     | 5     | 21%  |
| FMDEnm | 0            | 3     | 3     | 13%  |
| FT     | 3            | 0     | 3     | 13%  |
| LiG    | 0            | 7     | 7     | 29%  |
| Pa     | 0            | 1     | 1     | 4%   |
| Total  | 8            | 16    | 24    | 100% |



| Engins  | PUISSANCE MOTRICE |       |       |       | Total |
|---------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
|         | non motorisé      | 15 CV | 25 CV | 40 CV |       |
| FT      | 0                 | 1     | 0     | 2     | 3     |
| FMCgm   | 0                 | 2     | 2     | 0     | 4     |
| FMCtgm  | 0                 | 0     | 0     | 1     | 1     |
| FMDEm   | 0                 | 4     | 0     | 0     | 5     |
| FMDE nm | 3                 | 0     | 0     | 0     | 3     |
| LiG     | 0                 | 7     | 0     | 0     | 7     |
| Pa      | 0                 | 1     | 0     | 0     | 1     |
| Total   | 3                 | 20    | 3     | 4     | 24    |

**Annexe 2 : tableau des investissements et amortissements par type d'engin (Valeur de renouvellement en FG)**

| Intrants | Durée<br>vie | FMCgm     |           | FMCtgm    |           | FMDEm     |         | FMDEnm    |         | FT         |           | LIG       |         | Pa        |         |
|----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|---------|------------|-----------|-----------|---------|-----------|---------|
|          |              | Inv.      | Amort.    | Inv.      | Amort.    | Inv.      | Amort.  | Inv.      | Amort.  | Inv.       | Amort.    | Inv.      | Amort.  | Inv.      | Amort.  |
| Pirogue  | 5            | 4 000 000 | 800 000   | 4 000 000 | 800 000   | 1 200 000 | 240 000 | 1 200 000 | 240 000 | 4 000 000  | 800 000   | 1 200 000 | 240 000 | 1 200 000 | 240 000 |
| Moteur   | 4            | 1 900 000 | 475 000   | 2 500 000 | 625 000   | 1 700 000 | 425 000 | 0         | 0       | 2 500 000  | 625 000   | 1 700 000 | 425 000 | 1 700 000 | 425 000 |
| Engin    | *            | 2150000   | 0         | 2440000   | 0         | 1537500   | 0       | 510000    | 0       | 6300000    | 0         | 79000     | 0       | 155000    | 0       |
|          | Total        | 8 050 000 | 1 275 000 | 8 940 000 | 1 425 000 | 4 437 500 | 665 000 | 1 710 000 | 240 000 | 12 800 000 | 1 425 000 | 2 975 000 | 665 000 | 3 055 000 | 665 000 |

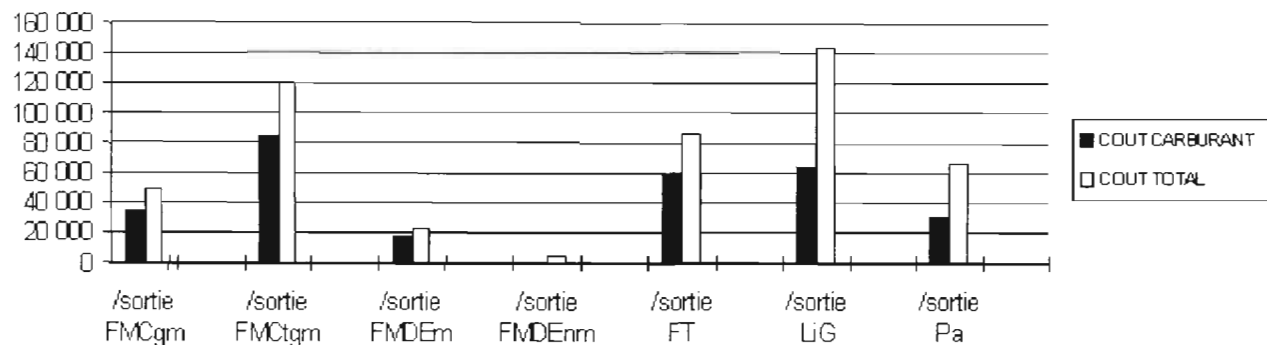
Les engins de pêche (filets, lignes et palangres) ayant une durée de vie généralement inférieure à 2 ans, ne sont pas pris en compte au niveau des amortissements. Le renouvellement étant progressif (par nappes pour les filets par exemple), les dotations aux amortissements sont donc intégrées au poste "grandes réparations" des comptes d'exploitation.

Annexe 3 : Structure des coûts moyens par sortie et par type d'engin (FG)

| ENGIN                    | FMCgm         |             | FMCtgm         |             | FMDEm         |             | FMDEnm       |             | FT            |             | LiG            |             | PA            |             |
|--------------------------|---------------|-------------|----------------|-------------|---------------|-------------|--------------|-------------|---------------|-------------|----------------|-------------|---------------|-------------|
|                          | /sortie       | %           | /sortie        | %           | /sortie       | %           | /sortie      | %           | /sortie       | %           | /sortie        | %           | /sortie       | %           |
| COÛT CARBURANT           | 34 017        | 69%         | 83 813         | 70%         | 17 647        | 76%         | 0            | 0%          | 58 549        | 68%         | 64 050         | 45%         | 30 743        | 46%         |
| COÛT NOURRITURE          | 8 347         | 17%         | 20 438         | 17%         | 3 937         | 17%         | 2 215        | 56%         | 18 967        | 22%         | 12 439         | 9%          | 6 486         | 10%         |
| COÛT AFFAT               | 0             | 0%          | 0              | 0%          | 0             | 0%          | 0            | 0%          | 0             | 0%          | 29 937         | 21%         | 8 014         | 12%         |
| COÛT GLACE               | 2 151         | 4%          | 0              | 0%          | 0             | 0%          | 0            | 0%          | 0             | 0%          | 31 629         | 22%         | 0             | 0%          |
| COÛT FIL                 | 2 762         | 6%          | 0              | 0%          | 28            | 0%          | 1 178        | 30%         | 5 180         | 6%          | 1 032          | 1%          | 10 142        | 15%         |
| COÛT PIECE               | 1 709         | 3%          | 14 688         | 12%         | 1 455         | 6%          | 272          | 7%          | 1 607         | 2%          | 2 943          | 2%          | 11 043        | 17%         |
| COÛT DIVERS              | 331           | 1%          | 1 125          | 1%          | 144           | 1%          | 315          | 8%          | 1 336         | 2%          | 1 056          | 1%          | 243           | 0%          |
| Nbre moyen Sorties /Mois | 17            |             | 17             |             | 18            |             | 18           |             | 11            |             | 12             |             | 8             |             |
| <b>COÛT TOTAL</b>        | <b>49 317</b> | <b>100%</b> | <b>120 063</b> | <b>100%</b> | <b>23 210</b> | <b>100%</b> | <b>3 980</b> | <b>100%</b> | <b>85 639</b> | <b>100%</b> | <b>143 087</b> | <b>100%</b> | <b>66 671</b> | <b>100%</b> |

Taux de change : 1 USD = 1 000 FG

Coût du carburant par type d'engin (FG)



**Annexe 4 : Compte d'exploitation par type d'engin (FG) 1) : Filet maillant calé, filet maillant dérivant et filet tournant.**

| Types d'engin                         | FMC <sub>gm</sub> |                  |                   | FMC <sub>tg</sub> |                  |                   | FMDE <sub>m</sub> |                |                  | FMDE <sub>m</sub> |                |                  | FT             |                  |                   |
|---------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|-------------------|
|                                       | Sortie            | J/mois           | J/an              | Sortie            | J/mois           | J/an              | Sortie            | J/mois         | J/an             | Sortie            | J/mois         | J/an             | Sortie         | J/mois           | J/an              |
| <b>Chiffre d'Affaires</b>             | <b>125 619</b>    | <b>2 135 523</b> | <b>25 626 276</b> | <b>249 569</b>    | <b>4 242 673</b> | <b>50 912 076</b> | <b>42 083</b>     | <b>757 494</b> | <b>9 089 928</b> | <b>8 485</b>      | <b>152 910</b> | <b>1 834 920</b> | <b>182 929</b> | <b>2 012 219</b> | <b>24 146 628</b> |
| Consommations Intermédiaires          | 49 317            | 838 389          | 10 060 668        | 120 063           | 2 041 071        | 24 482 852        | 23 210            | 417 780        | 5 013 360        | 3 980             | 71 640         | 859 680          | 85 639         | 942 029          | 11 304 348        |
| Résultat brut de l'unité              | 76 302            | 1 297 134        | 15 565 608        | 129 506           | 2 201 602        | 26 419 224        | 18 873            | 339 714        | 4 076 568        | 4 515             | 81 270         | 975 240          | 97 290         | 1 070 190        | 12 842 280        |
| Rémunération Travail (40%)            | 30 521            | 518 854          | 6 226 243         | 51 802            | 880 641          | 10 567 690        | 7 548             | 135 886        | 1 630 627        | 1 806             | 32 508         | 390 036          | 38 916         | 428 076          | 5 136 912         |
| Effectif de l'équipage                |                   | 5                |                   |                   | 6                |                   |                   | 3              |                  |                   | 2              |                  |                | 23               |                   |
| <b>Revenu parmain embarqué</b>        | <b>6 104</b>      | <b>108 771</b>   | <b>12 452 493</b> | <b>8 634</b>      | <b>146 773</b>   | <b>1 761 282</b>  | <b>2516</b>       | <b>45 295</b>  | <b>54 8542</b>   | <b>908</b>        | <b>16 254</b>  | <b>195 048</b>   | <b>1 692</b>   | <b>18 612</b>    | <b>223 344</b>    |
| Rémunération Capital (30%)            | 45 781            | 778 280          | 9 339 365         | 77 704            | 1 320 961        | 15 851 534        | 11 324            | 203 828        | 2 445 941        | 2 703             | 48 762         | 585 144          | 58 374         | 642 114          | 7 705 368         |
| Amortissement du capital              | 6 250             | 75 000           | 1 275 000         | 6 985             | 83 824           | 1 425 000         | 3 079             | 36 944         | 665 000          | 1 111             | 13 333         | 240 000          | 10 795         | 129 545          | 1 425 000         |
| Impôts et Taxes                       | 490               | 5 882            | 100 000           | 490               | 5 882            | 100 000           | 463               | 5 556          | 100 000          | 0                 | 0              | 0                | 758            | 9 091            | 100 000           |
| Grandes Réparations                   | 22 891            | 389 140          | 4 669 682         | 38 852            | 660 481          | 7 925 767         | 5 662             | 101 914        | 1 222 970        | 1 355             | 24 381         | 292 572          | 29 187         | 321 057          | 3 852 684         |
| <b>Résultat net de l'armateur</b>     | <b>16 150</b>     | <b>274 557</b>   | <b>3 294 682</b>  | <b>31 376</b>     | <b>533 397</b>   | <b>6 400 767</b>  | <b>2 120</b>      | <b>38 164</b>  | <b>457 970</b>   | <b>2 48</b>       | <b>4 381</b>   | <b>52 572</b>    | <b>17 694</b>  | <b>19 974</b>    | <b>2 327 684</b>  |
| Sorte effectuées /an /unité (Pédiant) |                   | 17               | 204               |                   | 17               | 204               |                   | 18             | 216              |                   | 18             | 216              |                | 11               | 132               |
| Sorte subservées /an /unité           |                   |                  | 21                |                   |                  | 16                |                   |                | 35               |                   |                | 34               |                |                  | 20                |
| Investissement                        |                   | 8 050 000        |                   |                   | 8 940 000        |                   |                   | 4 457 500      |                  |                   | 1 710 000      |                  |                | 12 800 000       |                   |
| Taux de rentabilité                   |                   |                  | <b>41%</b>        |                   |                  | <b>72%</b>        |                   |                | <b>10%</b>       |                   |                | <b>3%</b>        |                |                  | <b>18%</b>        |
| Revenu armateur/Revenuerain           |                   | 3                |                   |                   | 4                |                   |                   | 1              |                  |                   | 1              |                  |                | 10               |                   |
| Flux Net de Trésorerie                |                   | 4 569 682        |                   |                   | 7 825 767        |                   |                   | 1 122 970      |                  |                   | 292 572        |                  |                | 3 752 684        |                   |
| Delai de récupération (mois)année     |                   | 29               | 24                |                   | 17               | 14                |                   | 116            | 97               |                   | 390            | 325              |                | 66               | 55                |

**METHODES DE CALCUL:**

Résultat brut de l'unité = Chiffre d'affaire - Consommations intermédiaires

Rémunération Travail = Résultat brut de l'unité \* 40%

Rémunération Capital = Chiffre d'affaire - Rémunération Travail

Résultat net de l'armateur = Rémunération Capital - (Amortissements du Capital + Impôts et Taxes + Grandes Réparations)

Taux de Rentabilité = Résultat net de l'armateur / Investissement

Flux Net de Trésorerie = Chiffre d'Affaire - (Consommations Intermédiaires + Rémunération Travail + Grandes Réparations).

Delai de Récupération = Investissement / Résultat net de l'armateur

Annexe 4 bis : compte d'exploitation par type d'engin (FG) 2) : Ligne glacière et palangre

| TYPE D'ENGIN                              | UG             |                  |                   | PA             |                  |                   |
|-------------------------------------------|----------------|------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------------|
|                                           | /sortie        | /mois            | /an               | /sortie        | /mois            | /an               |
| Données moyennes                          |                |                  |                   |                |                  |                   |
| <b>Chiffre d'Affaires</b>                 | <b>289 029</b> | <b>1 734 174</b> | <b>20 810 090</b> | <b>225 821</b> | <b>1 806 571</b> | <b>21 678 857</b> |
| Revenu brut de l'équipage                 | 231 223        | 1 387 339        | 16 648 072        | 180 657        | 1 445 257        | 17 343 086        |
| Consommations Intermédiaires              | 143 087        | 858 519          | 10 302 233        | 66 671         | 533 368          | 6 400 416         |
| Revenu net de l'équipage                  | 88 137         | 528 820          | 6 345 839         | 113 986        | 911 889          | 10 942 670        |
| Effectif de l'équipage                    |                | 6                |                   |                | 4                |                   |
| <b>Revenu par marin embarqué</b>          | <b>14 689</b>  | <b>88 137</b>    | <b>1 057 640</b>  | <b>28 497</b>  | <b>227 972</b>   | <b>2 735 667</b>  |
| Résultat brut de l'amateur                | 57 806         | 346 835          | 4 162 018         | 45 164         | 361 314          | 4 335 771         |
| Amortissement du capital                  | 9 236          | 110 833          | 665 000           | 6 927          | 83 125           | 665 000           |
| Impôt et Taxes                            | 1 389          | 16 667           | 100 000           | 1 042          | 12 900           | 100 000           |
| Grandes Réparations                       | 28 903         | 173 417          | 2 081 009         | 22 582         | 180 657          | 2 167 886         |
| <b>Résultat net de l'amateur</b>          | <b>18 278</b>  | <b>109 667</b>   | <b>1 316 009</b>  | <b>14 613</b>  | <b>116 907</b>   | <b>1 402 886</b>  |
| Sorties effectives (Pechant)              |                | 6                | 72                |                | 8                | 96                |
| Sorties observées                         |                |                  | 22                |                | 35               | 35                |
| Investissement                            |                | 2 975 000        |                   |                | 3 055 000        |                   |
| <b>Taux de rentabilité</b>                |                |                  | <b>44%</b>        |                |                  | <b>46%</b>        |
| Revenu amateur / Revenu marin             |                | 1                |                   |                | 1                |                   |
| Flux Net de Trésorerie                    |                | 10 507 857       |                   |                | 15 278 441       |                   |
| <b>Delai de récupération (mois) année</b> |                | <b>27</b>        | <b>23</b>         |                | <b>26</b>        | <b>22</b>         |

**METHODES DE CALCUL:**

Revenu brut de l'équipage = Chiffre d'affaire \* 80%

Revenu net de l'équipage = Revenu brut de l'équipage - Consommations Intermédiaires

Résultat brut de l'amateur = Chiffre d'affaire - Revenu brut de l'équipage

Résultat net de l'amateur = Résultat brut de l'amateur - (Amortissements du Capital + Impôts et Taxes + Grandes Réparations)

Taux de Rentabilité = Résultat net de l'amateur / Investissement

Flux Net de Trésorerie = Chiffre d'Affaire - (Consommations Intermédiaires + Rémunération Travail + Grandes Réparations)

Delai de Récupération = Investissement / Résultat net de l'amateur

## Annexe 5 : Variation mensuelle des chiffres d'affaires moyens

| Mois                  | Données/sortie  | FMCgm   | FMCTgm  | FMDEm   | FMDEnm  | FT      | Li      | Pa      |
|-----------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1                     | Moyenne         | 65 047  | 216 833 | 33 963  | 5 283   |         | 303 027 | 165 667 |
|                       | Ecart-type      | 101 176 | 188 839 | 37 878  | 4 441   | n.d     | 359 598 | 158 985 |
|                       | Ecart-type/Moy. | 155,54% | 87,09%  | 111,53% | 84,06%  |         | 118,67% | 95,97%  |
| 2                     | Moyenne         | 245 125 |         | 49 150  | 19 500  |         | 331 150 | 364 250 |
|                       | Ecart-type      | 95 789  |         | 20 715  | 6 083   | n.d     | 47 016  | 71 064  |
|                       | Ecart-type/Moy. | 39,08%  |         | 42,15%  | 31,19%  |         | 14,20%  | 19,51%  |
| 3                     | Moyenne         | 138 850 | 102 283 | 49 443  | 7 300   | 111 400 | 292 293 | 290 250 |
|                       | Ecart-type      | 82 616  | 97 486  | 46 711  | 3 368   | 17 782  | 203 189 | 96 359  |
|                       | Ecart-type/Moy. | 59,50%  | 95,31%  | 94,47%  | 46,14%  | 15,96%  | 69,52%  | 33,20%  |
| 4                     | Moyenne         | 61 167  |         | 67 000  | 6 125   |         |         |         |
|                       | Ecart-type      | 18 657  |         | 75 391  | 2 658   |         |         |         |
|                       | Ecart-type/Moy. | 30,50%  |         | 112,52% | 43,39%  |         |         |         |
| 5                     | Moyenne         | 18 500  |         | 35 976  | 7 425   |         | 195 923 | 145 000 |
|                       | Ecart-type      | 21 749  |         | 34 836  | 2 506   |         | 141 897 | 142 882 |
|                       | Ecart-type/Moy. | 117,56% |         | 96,83%  | 33,75%  |         | 72,43%  | 98,54%  |
| 6                     | Moyenne         | 83 389  | 187 500 | 31 350  | 6 500   | 199 591 | 189 027 | 37 500  |
|                       | Ecart-type      | 67 126  | 64 813  | 21 926  | 4 257   | 85 889  | 122 326 | 53 033  |
|                       | Ecart-type/Moy. | 80,50%  | 34,57%  | 69,94%  | 65,50%  | 43,03%  | 64,71%  | 141,42% |
| 7                     | Moyenne         | 114 806 | 255 000 | 42 667  | 9 167   | 199 786 | 247 485 |         |
|                       | Ecart-type      | 54 839  | 36 062  | 15 506  | 2 251   | 47 141  | 235 403 |         |
|                       | Ecart-type/Moy. | 47,77%  | 14,14%  | 36,34%  | 24,56%  | 23,60%  | 95,12%  |         |
| 8                     | Moyenne         | 137 250 |         | 25 000  |         |         | 370 657 |         |
|                       | Ecart-type      | 236 200 |         | 35 355  |         |         | 271 943 |         |
|                       | Ecart-type/Moy. | 172,09% |         | 141,42% |         |         | 73,37%  |         |
| 9                     | Moyenne         | 83 375  |         | 68 167  | 6 667   |         |         | 95 667  |
|                       | Ecart-type      | 47 677  |         | 94 190  | 7 969   |         |         | 54 077  |
|                       | Ecart-type/Moy. | 57,18%  |         | 138,18% | 119,53% |         |         | 56,53%  |
| 10                    | Moyenne         | 42 313  |         | 65 556  | 11 000  | 214 179 | 375 286 |         |
|                       | Ecart-type      | 25 557  |         | 89 851  | 7 153   | 263 791 | 224 519 |         |
|                       | Ecart-type/Moy. | 60,40%  |         | 137,06% | 65,03%  | 123,16% | 59,83%  |         |
| 11                    | Moyenne         | 337 450 |         | 27 786  | 10 833  | 159 264 | 293 778 | 361 750 |
|                       | Ecart-type      | 236 965 |         | 14 214  | 4 522   | 130 247 | 193 752 | 239 851 |
|                       | Ecart-type/Moy. | 70,22%  |         | 51,15%  | 41,75%  | 81,78%  | 65,95%  | 66,30%  |
| 12                    | Moyenne         | 32 500  | 391 375 | 44 315  | 10 507  | 170 613 | 308 061 | 77 500  |
|                       | Ecart-type      | 31 820  | 166 347 | 48 746  | 16 037  | 180 417 | 260 765 | 101 116 |
|                       | Ecart-type/Moy. | 97,91%  | 42,50%  | 110,00% | 152,62% | 105,75% | 84,65%  | 130,47% |
| Total Moyenne         |                 | 125 619 | 249 569 | 42 083  | 8 495   | 182 929 | 289 029 | 225 821 |
| Total Ecart-type      |                 | 142 454 | 236 930 | 45 811  | 8 109   | 151 352 | 224 770 | 189 267 |
| Total Ecart-type/Moy. |                 | 113,40% | 94,94%  | 108,86% | 95,46%  | 82,74%  | 77,77%  | 83,81%  |

Annexe 6 : prix des principales catégories commerciales (FG/KG)

| CATEGORIES COMMERCIALES | DONNEES                     |        |
|-------------------------|-----------------------------|--------|
| ETHMALOSE               | Quantité Totale Vendue (KG) | 38 132 |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 501    |
|                         | Nombre d'Observations       | 298    |
| DORADES DIVERSES        | Quantité Totale Vendue (KG) | 18 797 |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 975  |
|                         | Nombre d'Observations       | 156    |
| CARPES ROUGES           | Quantité Totale Vendue (KG) | 2 826  |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 890  |
|                         | Nombre d'Observations       | 86     |
| REQUINS                 | Quantité Totale Vendue (KG) | 3 827  |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 491  |
|                         | Nombre d'Observations       | 86     |
| MACHOIRON               | Quantité Totale Vendue (KG) | 5 940  |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 975  |
|                         | Nombre d'Observations       | 84     |
| CARANGUE                | Quantité Totale Vendue (KG) | 2 091  |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 817  |
|                         | Nombre d'Observations       | 82     |
| DIVERS POISSONS         | Quantité Totale Vendue (KG) | 2 591  |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 423  |
|                         | Nombre d'Observations       | 52     |
| BARS DIVERS             | Quantité Totale Vendue (KG) | 1 188  |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 663  |
|                         | Nombre d'Observations       | 41     |
| BOBO                    | Quantité Totale Vendue (KG) | 433    |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 741  |
|                         | Nombre d'Observations       | 27     |
| AUTRES DÉMERSAUX        | Quantité Totale Vendue (KG) | 1 018  |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 147  |
|                         | Nombre d'Observations       | 19     |
| CARPES NOIRES           | Quantité Totale Vendue (KG) | 438    |
|                         | Prix de Vente Moyen         | 1 833  |
|                         | Nombre d'Observations       | 15     |

## Annexe 7 : Caractéristiques économiques et financières par type d'engin

Sources Diallo, 1996)

NB : Ne sont pas pris en compte les FMDE

| Caractéristiques économiques et financières         | FMCGm      | FMCTgm     | FT         | LiG        | Pa         |
|-----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Rendements par sortie (tonnes)/ UP                  | 0,089      | 0,138      | 0,345      | 0,166      | 0,117      |
| Nombre de sorties observées /an /UP                 | 21         | 16         | 20         | 22         | 35         |
| Nombre embarcations échantillonnées                 | 4          | 1          | 3          | 7          | 1          |
| Prise annuelle totale observée (tonnes)             | 7,5        | 2,2        | 20,7       | 25,6       | 4,1        |
| Prise annuelle moyenne/ UP (tonnes)                 | 1,88       | 2,20       | 6,90       | 3,66       | 4,10       |
| Sorties effectives (Pechart)                        | 204        | 204        | 132        | 72         | 96         |
| Prise annuelle totale effective (tonnes)/UP         | 18,21      | 28,05      | 45,54      | 11,97      | 11,25      |
| Prix de vente moyen (FG/KG)                         | 1407       | 1815       | 530        | 1739       | 1928       |
| Profit net (FG/KG)                                  | 181        | 228        | 51         | 110        | 125        |
| Profit net (% prix de vente moyen)                  | 12,86%     | 12,57%     | 9,64%      | 6,32%      | 6,47%      |
| Effectif équipage/embarcation                       | 5          | 6          | 23         | 6          | 4          |
| Revenu moyen annuel/pêcheur                         | 1 245 249  | 1 761 282  | 223 344    | 1 057 640  | 2 735 667  |
| Revenu annuel net armateur                          | 3 294 682  | 6 400 767  | 2 327 684  | 1 316 009  | 1 402 886  |
| Revenu armateur/revenu pêcheur                      | 3          | 4          | 10         | 1          | 1          |
| Investissement (pirogue, moteur et engin)           | 8 050 000  | 8 940 000  | 12 800 000 | 2 975 000  | 3 055 000  |
| Rentabilité annuelle du capital investi             | 41%        | 72%        | 18%        | 44%        | 46%        |
| Délai de récupération (mois)                        | 29         | 17         | 66         | 27         | 26         |
| Coût de création d'un emploi                        | 1 610 000  | 1 490 000  | 556 522    | 495 833    | 763 750    |
| Coût de production (FG/KG)                          | 1 226      | 1 587      | 479        | 1 629      | 1 803      |
| Valeur ajoutée nette annuelle/UP                    | 9 620 926  | 17 068 457 | 7 564 596  | 7 761 848  | 12 445 555 |
| coût variable total                                 | 20 956 594 | 42 986 309 | 20 293 944 | 18 729 081 | 19 510 971 |
| coût unitaire variable (CV)                         | 1 150 558  | 1 532 489  | 445 629    | 1 564 821  | 1 734 970  |
| recettes totales                                    | 25 626 276 | 50 912 076 | 24 146 628 | 20 810 090 | 21 678 857 |
| recettes unitaires (R)                              | 1 406 933  | 1 815 047  | 530 229    | 1 738 690  | 1 927 744  |
| coûts fixes (CF)                                    | 1 375 000  | 1 525 000  | 1 525 000  | 765 000    | 765 000    |
| Q (Point d'équilibre)=CF/(R-CV) en tonnes           | 5,363      | 5,397      | 18,026     | 4,400      | 3,968      |
| Prise annuelle totale effective / Point d'équilibre | 3,40       | 5,20       | 2,53       | 2,72       | 2,83       |



# Conclusion

## Les pêches maritimes guinéennes : réalités et enjeux

André FONTANA

Généralement, l'énoncé des niveaux de captures réalisées dans les eaux guinéennes suscite de la part d'un interlocuteur curieux des enjeux halieutiques régionaux, la question de savoir comment ces prises se situent par rapport à celles effectuées dans des pays voisins connus pour disposer de potentiels importants. Ce souci de comparaison est légitime et peut effectivement permettre de situer la Guinée dans une certaine échelle régionale de « performance halieutique ». Une extrapolation hasardeuse consisterait cependant à penser que ce type de classement peut aussi renseigner sur le chemin hypothétique qu'il resterait à parcourir.

En effet, les lois de la nature ne sont pas aussi simples et il n'existe pas de corrélation entre superficie du domaine marin et potentiel halieutique. De même, des ressources biologiques abondantes ne traduisent pas obligatoirement des richesses économiques réelles ou facilement mobilisables.

En premier lieu, la mise en œuvre d'une exploitation halieutique dépend de la nature, du volume et de l'accessibilité de la ressource. Or, ces caractéristiques résultent avant tout et uniquement des propriétés de l'environnement océanique. En second lieu, la viabilité de ces exploitations est sous tendue par un certain nombre d'autres déterminants qui peuvent être d'ordre divers (technique, social, économique, juridique, culturel...).

Pour ces raisons, il paraît utile de rappeler que si la ressource représente la condition première et nécessaire pour qu'il y ait activité de pêche, elle n'est pas pour autant une condition suffisante pour que cette activité soit pérenne et rentable.

# 1. Le milieu océanique guinéen...

## ...des caractéristiques très particulières

Une simple analyse des conditions de milieu dans la zone Mauritanie - Guinée montre que cette région <sup>1</sup> ne présente pas de caractéristiques uniformes et qu'elle est soumise en réalité à deux mécanismes fondamentalement différents d'enrichissement (figure 1).

Figure 1 : voir planche couleur XII  
Représentation schématique régionale de quelques paramètres hydroclimatiques

En Mauritanie et au Sénégal, pays sahéliens où la pluviométrie est très faible, le littoral sableux et sans relief, les apports fertilisants (nutriments) qui permettent le développement de la chaîne alimentaire marine sont essentiellement fournis par les remontées d'eaux froides profondes (upwelling) générées par les alizés.

Au fur et à mesure que l'on se déplace vers le Sud, ce schéma évolue et de nouvelles conditions géographiques et météorologiques s'installent : la côte change progressivement d'orientation et l'intensité des alizés faiblit d'où diminution des remontées d'eaux profondes riches en sels nutritifs, le plateau continental s'élargit fortement, le marnage de la marée s'amplifie, la température de la mer augmente, des reliefs périlittoraux apparaissent entraînant une augmentation de la pluviométrie en zone littorale avec pour conséquence un transport important vers la mer d'éléments terrigènes qui, en sédimentant près du littoral, vont permettre le développement d'une mangrove, qui elle-même va piéger la matière organique ...*etc.*

L'évolution de ce gradient hydro-géo-climatique fera qu'en Guinée Bissau, les nutriments marins seront issus, pour la partie côtière, du domaine terrestre et pour la partie extérieure du plateau continental, de l'extension de l'upwelling sénégal-mauritanien.

En Guinée, cette évolution va encore s'amplifier. L'upwelling n'intéressera que la bordure nord ouest du domaine maritime durant deux à trois mois de l'année et donc, l'essentiel de l'enrichissement sera généré par les apports continentaux qui eux même dépendront du volume des précipitations sur les bassins versants de la façade atlantique.

En conclusion, cette présentation schématique montre bien qu'il n'existe pas d'unité de milieu au niveau de cette région et que, bien que possédant un plateau continental très large, le domaine marin guinéen n'est fortement "fertilisé" qu'en des zones bien précises : la côte jusqu'aux fonds de 30-40 mètres environ et la partie nord ouest du plateau continental.

---

<sup>1</sup> Rappelons que 6 pays de cette région (Mauritanie, Sénégal, Cap Vert, Gambie, Guinée Bissau et Guinée) se sont donnés un cadre technique, juridique et politique de coopération halieutique à travers la Commission Sous Régionale des Pêches (CSRP).

## 2. Des ressources diverses et abondantes... mais pour certaines, fortement exploitées

Le cadre environnemental du domaine océanique guinéen va donc expliquer les caractéristiques des ressources biologiques, à savoir :

- une forte productivité biologique à la côte et une décroissance rapide de la richesse halieutique au fur et à mesure que l'on s'éloignera vers le large,
- une prédominance d'espèces caractéristiques des milieux dessalés : communauté à sciaenidés pour les peuplements de fond, sardinelles plates et ethmaloses pour les peuplements de surface,
- une faible abondance de petits pélagiques « nobles » (sardinelles rondes et chinchards), qui sont des espèces d'eaux froides et donc essentiellement inféodées à l'upwelling sénégal-mauritanien, c'est à dire à des eaux plus septentrionales.

Trois grands types de ressources sont présents dans les eaux guinéennes.

### 2.1. Les ressources démersales :

Elles sont constituées d'espèces de fond et représentées par des poissons, des céphalopodes et des crevettes.

\* *les poissons côtiers* : ils ont fait l'objet pendant de nombreuses années d'une exploitation intense et anarchique qui a abouti à une très forte diminution de leur biomasse. Les mesures conservatoires prises par les autorités depuis trois ans ont pu permettre d'enrayer cette tendance catastrophique et il semblerait que l'on assiste depuis deux ans à une tendance à un début de reconstitution de la ressource. Cette évolution du niveau global de l'abondance des poissons côtiers paraît confirmée par les résultats de la campagne d'évaluation de septembre 1998. Les observations ont néanmoins montré une diminution inquiétante de la longueur moyenne des poissons capturés.

\* *les céphalopodes (poulpes, seiches)* : une ressource intéressante en céphalopodes existe sur le plateau continental et fait l'objet d'une pêche chalutière intense, notamment d'origine asiatique. Mais ces espèces ne représentent pas des biomasses stables dans la mesure où leur abondance peut varier dans des proportions notables d'une année à l'autre en raison du caractère fluctuant de leur reproduction et de leur recrutement.

\* *les crevettes* : deux stocks de crevettes sont exploités dans les eaux guinéennes : des espèces côtières présentes jusqu'aux fonds de 40 mètres et des crevettes profondes sur les fonds de 200 à 400 mètres. Ces stocks représentent des potentiels modérés et chacun fait l'objet d'une exploitation étrangère spécialisée.

### 2.2. Les ressources pélagiques

Deux groupes d'espèces pélagiques fréquentent les eaux guinéennes :

- \* deux espèces très côtières, présentes toute l'année (ethmaloses et sardinelles plates) et exploitées uniquement par la pêche artisanale. Ces espèces sont sous exploitées.
- \* des espèces (sardinelles rondes et chinchards) qui migrent dans le Nord Ouest de la ZEE en février, mars, avril avec les eaux froides de l'upwelling sénégalais et qui sont exploitées par des chalutiers pélagiques. Ces fractions de stocks qui atteignent saisonnièrement les eaux guinéennes peuvent représenter certaines années des potentiels importants, mais malheureusement durant une durée trop courte pour pouvoir justifier une exploitation nationale spécifique.

### 2.3. Les ressources hauturières – Thonidés

- \* Les thonidés (albacore, patudo, listao) constituent une ressource hauturière saisonnière. La ZEE guinéenne représente pour ces espèces hautement migratrices une voie de transit entre les zones de forte concentration situées plus au Nord (Sénégal et Mauritanie) et les eaux internationales de la zone équatoriale. Leur disponibilité en Guinée sera donc liée aux migrations Sud-Nord (printemps) et Nord-Sud (automne), mais demeure sporadique et limitée aux eaux du large (>200 m). Ces ressources sont exploitées uniquement par des flottilles étrangères.

## 3. Pêches artisanales...Pêches industrielles : des systèmes de production très contrastés

Une spécificité forte des pêches guinéennes, qu'elles soient de type artisanal ou industriel, est qu'elle ne repose pas sur un savoir-faire et un professionnalisme acquis de longue date. C'est pourquoi l'histoire qui a marqué l'exploitation du domaine marin est-elle importante et explique-t-elle sa dynamique actuelle et son évolution possible.

### 3.1. L'exploitation artisanale

A part une petite pêche de subsistance pratiquée depuis toujours par les Baga, elle a été jusqu'à une date relativement récente abandonnée aux étrangers qui n'ont d'ailleurs jamais été très nombreux en regard des potentiels exploitables (Wolofs et Lébois du Sénégal, Temines et Créoles de Sierra Leone, Krou du Libéria, Fanti du Ghana et même Somono et Bozo du Mali) et ce ne sont pas les mesures spectaculaires de création des Brigades Mécanisées de Production prises lors de la Première République qui encouragèrent le développement de ce secteur et l'intéressement des guinéens à cette activité <sup>2</sup>.

Il fallut en fait attendre la libéralisation de l'économie à partir de 1985 pour que les pêches artisanales se développent. Les pêcheurs guinéens ont alors pu montrer leur capacité à s'approprier très rapidement les techniques étrangères et à prendre progressivement le contrôle du secteur, aujourd'hui en majeure partie maîtrisé par les nationaux.

---

<sup>2</sup> Voir BOUJU, chapitre 3.3.1.

Ce secteur représentait en 1997 près de 2 600 embarcations motorisées à environ 50%, réparties sur 120 "ports" du littoral et débarquant près de 50 000 tonnes de poissons. On estime que la pêche artisanale crée 70 000 emplois directs et indirects (pour quelques centaines avec la pêche industrielle) <sup>3</sup>.

## 3.2. L'exploitation industrielle

Au même titre que l'artisanal, l'armement industriel n'a jamais été développé dans le passé et il n'y a donc pas eu au cours du temps constitution d'une population de gens de mer susceptible d'élaborer et d'entretenir une culture propre. Au cours de la Première République, les choix stratégiques avaient privilégié une politique d'importation de poissons sur la base d'accords de pêche conclus avec les pays de l'Est. Comme le souligne Kaczynski (1987) et Gréboval (1997), « cette politique visait plus à subventionner le personnel du secteur public qu'à nourrir la population générale... Les efforts de développement et de gestion de la pêche industrielle déployés depuis 1985 ont été largement influencés par la persistance de cet environnement ».

Les réformes mises en œuvre depuis quatre ans pour moraliser le secteur industriel commencent à porter leurs fruits mais les difficultés demeurent très importantes en raison de la forte intensité capitalistique de cette activité, de la complexité de gestion des unités de production, de la difficulté à maîtriser les filières d'exportation et des faibles capacités d'accueil au port de Conakry. Ceci explique que le secteur privé s'oriente préférentiellement vers des activités spéculatives en rapport avec la consignation ou le commerce et réinvestit les bénéfices dans d'autres secteurs où la rentabilité est plus forte et plus rapide. Pour ces raisons, on ne peut pas dire qu'il existe une pêche industrielle guinéenne et cette activité est aujourd'hui, et presque exclusivement, le fait de flottes étrangères opérant sous licences.

Les statistiques du CNSP traduisent bien cette réalité puisque sur les 172 navires autorisés à exploiter les eaux guinéennes en 1997 :

- 14 étaient de nationalité guinéenne <sup>4</sup>,
- 80 ont travaillé dans le cadre d'accords de pêche <sup>5</sup> (CEE et Chine),
- 78 ont arboré des pavillons étrangers ou de complaisance et ont travaillé sous statut de navires consignés ou affrétés <sup>6</sup>.

Les captures 1997 de cette flottille industrielle ont représenté 50 000 tonnes, dont une faible partie a été débarquée en Guinée.

---

3 Voir CHAVANCE, chapitre 3.3.5.

4 Les captures des chalutiers de nationalité guinéenne n'ont représenté que 5 % des captures totales réalisées par les chalutiers sur le plateau continental.

5 En 1997, la Chine a opéré avec 26 chalutiers et l'Union européenne avec 34 thoniers et 20 chalutiers. La compensation financière de l'accord de pêche avec la Chine a été fixée à 3.6 milliards GNF pour la période 01/97 à 01/99 et à 8.5 milliards GNF avec l'Union européenne pour la période 01/98 à 01/2000.

6 Côte d'Ivoire, USA, Belize, Corée, Gabon, Honduras, Malte, Panama, Sénégal, Sierra Leone.

| Flottille \ Espèce               | Poissons pélagiques | Poissons démersaux | Crevettes | Céphalopodes | Total  |
|----------------------------------|---------------------|--------------------|-----------|--------------|--------|
| P. piroguière<br>(n : 2561)      | 33 866              | 14 438             | -         | -            | 48 544 |
| Chalutiers de fond*<br>(n : 132) | 216                 | 31 454             | 1 709     | 6 845        | 40 224 |
| Chalutiers pélagiques<br>(n : 6) | 8 928               | 1 420              | -         | -            | 10 348 |
| Total                            | 43 010              | 45 682             | 1 709     | 6 845        | 94 683 |

\* les chalutiers de fond comprennent des poissonniers, crevettiers et céphalopodiers.

Tableau I

Captures 1997 (tonnes) par groupe d'espèces et par flottille (hors thoniers)

#### 4. Pêches artisanales...Pêches industrielles : des performances économiques non moins contrastées

En 1997, les niveaux de production des pêches artisanales et industrielles étaient sensiblement équivalents, mais la comparaison des performances économiques de chacun des secteurs était en revanche assez éloquente.

Le secteur artisanal avec un chiffre d'affaires deux fois moindre que celui de la pêche industrielle génère une valeur ajoutée plus de trois fois supérieure.

Par ailleurs, le secteur artisanal contribue à 75 % de la valeur ajoutée globale des pêches maritimes.

D'après Gréboval, au cours de ces dix dernières années, l'essor de l'ensemble du secteur artisanal aurait créé une valeur ajoutée additionnelle de près de 23 milliards FG.

Dans le même temps, celle créée par le secteur industriel aurait au mieux stagné.

Depuis 1985, le secteur des pêches maritimes a bénéficié d'importantes aides de l'état et de divers donateurs : 73 milliards FG pour le secteur artisanal et 52 milliards FG pour l'industriel.

Bien que, comme l'estime Gréboval, 50% seulement des investissements consentis en pêches artisanales aient véritablement eu un impact utile, cette aide n'en a pas moins été déterminante pour assurer le développement important d'une activité de pêche privée et très rentable<sup>7</sup>.

|                                                  | Pêches industrielles | Pêches artisanales | Total  |
|--------------------------------------------------|----------------------|--------------------|--------|
| Captures (tonnes)                                | 51 000               | 48 000             | 99 000 |
| Chiffre d'affaires <sup>8</sup><br>(prix marché) | 105                  | 50                 | 155    |
| VA Captures                                      | 9.1                  | 15                 | 24.1   |
| VA Post Captures                                 | 5.2 <sup>9</sup>     | 25                 | 30.2   |
|                                                  | -----                | -----              | -----  |
| VA totale                                        | 14.3                 | 40                 | 54.3   |
| %VA/CA                                           | 13.6 %               | 80 %               |        |

Tableau II

Estimations <sup>10</sup> du chiffre d'affaires et de la valeur ajoutée (milliards FG) créée par le secteur des pêches maritimes en 1997 (hors importations).

| Type de pêche                              | Taux de rentabilité du capital investi (%) |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| - Filet maillant calé à très grande maille | 72                                         |
| - Palangre                                 | 46                                         |
| - Ligne glacière                           | 44                                         |
| - Filet maillant calé à grande maille      | 41                                         |
| - Filet tournant                           | 18                                         |
| - Filet maillant dérivant                  | 10                                         |

Tableau III

Taux de rentabilité pour différents types de pêche artisanale

En revanche, pour la pêche industrielle, les mesures d'aide n'ont pratiquement pas eu d'effets positifs. Nous avons évoqué précédemment les difficultés propres à la gestion de ce secteur. On peut également penser que certains choix d'investissements ont été peu heureux ou que l'Etat est parfois resté trop impliqué dans la gestion de certaines structures.

7 Voir DIALLO et FAUTREL, chapitre 3.3.9.

8 Prix moyens au kg sur le marché : Poissons démersaux – 1950 FG (industriel) – 1 625 FG (artisanal), Céphalopodes – 3 900 FG, Crevettes – 7 800 FG, Pélagiques – 650 FG

9 Calculée sur la base d'un débarquement de 10 000 tonnes et des consommations intermédiaires estimées à 195 FG/tonne.

10 Estimations effectuées à partir des travaux de V.Fautrel et O.Diallo (CNSHB, sous presse), O.Diallo et F.Castro (CNSHB, sous presse), D.Gréboval (1997).

## 5. L'environnement institutionnel

### .....d'importants progrès

Ce n'est véritablement qu'à partir de 1994 avec la création du Ministère des Pêches et de l'Aquaculture, transformé en 1996 en Ministère des Pêches et de l'Élevage, que le Gouvernement affiche clairement sa volonté de réaménager et relancer ce secteur de l'économie nationale.

Pour mettre en œuvre sa politique, le Département chargé des pêches s'appuie explicitement sur deux établissements publics placés sous sa tutelle : le CNSP (Centre national de surveillance des pêches) et le CNSHB (Centre national des sciences halieutiques de Boussoura).

L'ensemble du dispositif institutionnel est cohérent et les relations entre les trois structures (Administration, Surveillance, Recherche) parfaitement opérationnelles.

### 5.1. Le CNSP <sup>11</sup>

Il a pour mission d'assurer la gestion des activités de pêche, ainsi que son contrôle en coordonnant les opérations de surveillance du domaine marin. Il intervient également comme conseil pour la préparation des Plans Pêche annuels.

Pour rechercher une meilleure efficacité et rentabilité de cette structure, un projet de défonctionnarisation du personnel du CNSP est actuellement à l'étude.

Des résultats très positifs ont été enregistrés depuis deux ans dans la maîtrise du statut et de l'activité de la flotte et l'on peut considérer que le fameux problème de la "guinéisation" des navires étrangers est aujourd'hui réglé. Seul subsiste le cas de la flottille de chalutiers sud coréens dont l'activité, pourtant reconnue dans les eaux guinéennes, semble protégée et échappe de fait à tout contrôle des services officiels.

Des efforts importants ont également été réalisés pour rationaliser les catégories de licences de pêche et assouplir leurs modalités d'attribution. A partir de 1997, de nouvelles dispositions ont ainsi permis d'instaurer des licences de courte durée (un mois). Cet aménagement, bien que posant au CNSHB un délicat problème de suivi effectif de l'effort de pêche, a néanmoins autorisé une augmentation et un meilleur recouvrement des recettes liées aux ventes de licences. En 1997, ces recettes ont atteint le montant de 4,3 milliards FG et il semble dès à présent qu'en 1998, elles seront du même ordre. Une amélioration de ces recettes pourrait éventuellement être envisagée si une étude des redevances au niveau régional analysait les disparités constatées suivant les pays et permettait à la Guinée de proposer des taux suffisamment concurrentiels pour être plus attractifs.

---

<sup>11</sup> Le CNSP a bénéficié de l'appui de l'Agence Canadienne pour le Développement International et de la Banque Mondiale



En matière de surveillance des activités de pêche, le CNSP s'appuie sur trois dispositifs : les observateurs embarqués (au nombre de 150), la surveillance aérienne et la surveillance maritime.

Les observateurs du CNSP travaillent en liaison très étroite avec le CNSHB qui participe à leur formation et traite toutes les données statistiques collectées en mer.

La surveillance aérienne est assurée depuis 1997 par le projet LUX DÉVELOPPEMENT <sup>12</sup>. Ce projet permet la mise en œuvre partagée au niveau régional de la CSRP, des 2 avions de surveillance des pêches, du Sénégal et du Cap Vert. En 1997, 106 heures de vols sur la ZEE guinéenne ont été réalisées et on prévoit dans les prochains mois un développement notable de ce type de surveillance.

La surveillance maritime est assurée à la fois par des moyens de la Marine Nationale (4 vedettes basées à Conakry) et par 4 embarcations du CNSP basées à Koba, Koukoudé et Kamsar. L'effort de surveillance maritime a considérablement augmenté ces dernières années (18 jours en 1994, 100 en 1995 et 200 en 1997 <sup>13</sup>). Quatorze arraisonnements ont été effectués en 1997 pour des amendes d'un montant de 200 millions FG. Malgré de réels progrès dans ce domaine, la surveillance maritime demanderait néanmoins à être confortée et renforcée par des moyens plus performants et propres au CNSP.

A partir de 1999, le CNSP va bénéficier <sup>14</sup> d'un nouveau dispositif de surveillance original utilisant des boîtes noires embarquées et dont le principe repose sur la poursuite de traces radio-radar. Ce système nécessitera l'installation de 4 bases radio-radar réparties le long du littoral et assurant chacune une couverture d'une quarantaine de milles. Il devrait permettre une excellente visualisation des activités maritimes dans les zones traditionnelles de pêche et en faciliter le contrôle et la gestion.

Précisons toutefois que, quelle que soit la méthode de surveillance utilisée (aéronefs, navires, mesures électroniques), sa réelle efficacité se mesurera à la volonté effective et à la capacité de l'institution à appliquer des sanctions dissuasives. La mise en œuvre de telles sanctions suppose également l'existence de supports juridiques adaptés, supports qui, pour l'instant, font en grande partie défaut <sup>15</sup>. Ces faiblesses du dispositif pourraient poser dans un avenir proche de réels problèmes de crédibilité à tous les efforts qui sont consentis pour améliorer les dispositifs de surveillance.

---

<sup>12</sup> avec l'appui du Luxembourg.

<sup>13</sup> En 1998, les navires de la Marine Nationale ayant été engagés dans des opérations sécuritaires sur les frontières maritimes nord et sud de la Guinée, l'effort de surveillance des pêches a été nettement moins intense.

<sup>14</sup> avec l'appui de l'Agence Française de Développement.

<sup>15</sup> A titre d'exemple, les textes d'application du Code des Pêches voté en 1995 n'ont toujours pas été adoptés.

## 5.2. Le CNSHB <sup>16</sup>

L'identification des axes stratégiques de recherche mis en œuvre par le CNSHB découle directement de la mission attribuée à ce centre : contribution à la connaissance du secteur et aide à la prise de décision en matière de développement et d'aménagement, conformément aux objectifs macro économiques affichés par les autorités.

Cette mission implique pour le CNSHB d'avoir à fournir un ensemble de connaissances aussi exhaustives que possible sur les quatre déterminants du secteur, à savoir :

- les ressources biologiques présentes dans la ZEE, leur répartition, leur abondance, leur productivité et leur évolution ;
- l'exploitation qui en est faite par les différentes pêcheries et les diverses communautés de pêcheurs ;
- le devenir du produit pêché et sa valorisation ;
- la rentabilité économique aux différents niveaux de la filière.

Le CNSHB doit être en mesure de répondre à deux grands types de préoccupations qui chacune s'adresse à une échelle de temps différente : la première concerne un diagnostic permanent sur la santé et l'évolution à moyen et long terme du secteur et de ses principaux déterminants. La seconde s'applique essentiellement à la résolution de problèmes de développement particuliers et à la mise en œuvre d'actions appropriées sur la base de connaissances acquises.

Pour répondre à ces préoccupations, le CNSHB développe deux types d'outils conceptuels <sup>17</sup> :

- un Observatoire des pêches, chargé de concevoir et gérer une base de données pertinente sur le secteur et d'assurer la restitution, sous diverses formes, des statistiques et analyses intéressant les autorités et la profession (CHAVANCE et DIALLO, 1995 a et b) ;
- un ensemble de programmes développant des méthodologies originales et qui ont pour but d'apporter un ensemble de connaissances précises à travers une grille d'analyse privilégiant la ressource, les pêcheries et l'aménagement intégré.

Ce centre de recherche doit être amené prochainement à jouer un rôle régional important puisqu'il abritera le projet régional coordonné par l'Union Européenne sur les systèmes d'information appliqués aux pêches (SIAP).

## 6. Quels choix stratégiques pour quels enjeux...

En matière de pêche maritime, les objectifs macroéconomiques doivent généralement concilier deux enjeux :

---

<sup>16</sup> Le CNSHB bénéficie d'un appui de l'ORSTOM et de la Coopération française.

<sup>17</sup> Indépendamment des publications scientifiques, le CNSHB publie annuellement un Bulletin Statistique et une Note de Conjoncture analysant l'évolution du secteur.

- le premier, d'ordre alimentaire, a pour but d'assurer ou de contribuer à une autosatisfaction des besoins des populations en protéines animales d'origine marine,
- le second, d'ordre économique, vise à générer une activité économique favorisant un maximum de valeur ajoutée pour le pays et/ou autorisant des rentrées de devises par l'exportation.

## 6.1. Les enjeux alimentaires

La quantité de produits marins mis sur le marché guinéen en 1997 a été évaluée à 83 000 tonnes, dont l'origine se répartit comme suit :

|                                        |          |
|----------------------------------------|----------|
| - Pêches artisanales .....             | 48 000 t |
| - Pêches industrielles .....           | 10 000 t |
| - Importation poisson congelé .....    | 20 000 t |
| - Importation poisson transformé ..... | 5 000 t  |
|                                        | -----    |
| Total .....                            | 83 000 t |

On en déduit que :

- \* la consommation moyenne *per capita* est de 12 kg/an, ce qui est faible par rapport à d'autres pays de la région (la consommation moyenne des pays de la CSRP est de 20 kg),
- \* les importations représentent 30 % des apports actuels,
- \* au contraire de la pêche artisanale, la pêche industrielle contribue peu à l'approvisionnement des marchés.

L'objectif explicite des autorités est de permettre une bien meilleure satisfaction des besoins en poissons et pour cela atteindre une consommation de 17kg/an d'ici 10 ans. Cette augmentation correspondrait <sup>18</sup> à une mise sur le marché de 156 000 tonnes, soit 73 000 tonnes de plus qu'actuellement.

Les options possibles pour atteindre cet objectif pourraient reposer sur :

*a) - les importations* : c'est une alternative qui, sous réserve de redimensionner la chaîne du froid existant actuellement à l'intérieur du pays, est techniquement possible. Cependant, un développement exagéré des importations peut aussi présenter un certain nombre d'inconvénients : concurrence avec la production nationale et frein potentiel à l'expansion des pêches guinéennes, dépendance à l'égard d'un approvisionnement étranger, faibles retombées économiques pour le pays en termes de valeur ajoutée, problème du paiement en devises étrangères, contribution au déséquilibre de la balance commerciale ...

---

<sup>18</sup> sur la base d'un taux de croissance de la population de 2,8/an.

## CONCLUSION

Pour toutes ces raisons, on estime qu'une éventuelle augmentation des importations (qui peut par ailleurs trouver une partie de sa justification dans des raisons autres que de sécurité alimentaire, comme la contrepartie à concéder pour avoir accès à des marchés extérieurs ou tout simplement la pression exercée par les consommateurs pour tel type de produit) doit être analysée dans le détail et fortement contrôlée.

*b) - Les produits de la pêche industrielle* : en raison de son développement chaotique, la pêche industrielle guinéenne n'a jamais été en mesure de contribuer de façon significative à l'approvisionnement des marchés nationaux et cette situation ne devrait guère évoluer favorablement dans le court et moyen terme.

Une autre alternative, représentée par une contribution accrue des navires industriels étrangers pêchant sous licence et qui ont obligation de débarquer une partie de leurs captures pour approvisionner le marché national, pourrait être une option à analyser.

*c) - Les produits de la pêche artisanale* : principal fournisseur des marchés nationaux, le secteur artisanal a connu une forte expansion au cours des quinze dernières années mais la production stagne depuis trois ans. Cette situation est d'autant plus préoccupante que cette crise n'est pas liée à un problème de disponibilité de ressources biologiques, ni à un manque de compétence technique des acteurs mais à la conjonction de diverses causes dont la principale relève d'une concurrence spatiale exacerbée et mal contrôlée avec la pêche industrielle (CNSHB/ORSTOM, 1997). En effet, les problèmes parfaitement identifiés concernant l'approvisionnement en intrants <sup>19</sup>, l'accès au capital, l'organisation de la profession ou l'aménagement de la commercialisation et qui représentent des contraintes bien réelles, demeureront secondaires tant que subsistera cette interaction spatiale entre les deux types d'exploitation, c'est à dire tant que les navires industriels ne seront pas effectivement exclus de la zone maritime réservée par la réglementation officielle aux activités de la pêche artisanale.

En conclusion, les objectifs des autorités en matière d'enjeux alimentaires peuvent paraître ambitieux, puisqu'une augmentation de 40 % de la consommation *per capita* devra se traduire par pratiquement un doublement des quantités mises sur le marché. Ils demeurent néanmoins réalistes en regard des diverses possibilités offertes, parmi lesquelles la pêche artisanale reste l'option qui nous paraît à privilégier, si son activité en mer est effectivement sécurisée.

## 6.2. Les enjeux économiques

### 6.2.1. Contribution au budget de l'Etat

Cette contribution concerne essentiellement les recettes issues des accords de pêche, vente de licences, commissions... qui peuvent être estimée en 1998 à près de 13 milliards FG. Par rapport aux recettes propres de l'état évaluées pour cette même année à 500 milliards FG, ce montant représente donc une contribution de l'ordre de 2,5 %. Cet apport peut paraître mo-

---

<sup>19</sup> Le Japon ayant décidé de suspendre les dotations de matériel de pêche, notamment de moteurs hors bord, les autorités étudient les conditions de création d'une filière privée d'approvisionnement.

deste mais il est néanmoins en forte hausse par rapport à 1994 où il ne contribuait qu'à 0.4 % des recettes.

Une augmentation sensible de ces recettes pourrait être envisagée par la ratification plus systématique d'accords de pêche autorisant le paiement de compensations financières au lieu des seules redevances de licences telles qu'appliquées actuellement à une partie importante de la flotte étrangère opérant dans les eaux guinéennes. C'est précisément l'objectif du Département chargé des pêches.

### **6.2.2. Contribution au PIB, Intégration de la valeur ajoutée à l'économie nationale, Contribution au commerce extérieur**

On considère qu'en 1997, la valeur ajoutée générée par le secteur des pêches maritimes a représenté 1,3 % du PIB national, contre 0,5 % en 1991.

Comme il a été largement démontré que dans les conditions actuelles d'exploitation et d'environnement des affaires, la pêche artisanale représentait l'élément moteur des pêches guinéennes (que ce soit en termes d'emplois, de création de valeur ajoutée, d'approvisionnement des marchés nationaux et d'exportation <sup>20</sup>), c'est sans nul doute du développement de ce sous secteur que l'on peut attendre une augmentation significative de la contribution des pêches maritimes au PIB national.

Pour cette raison, l'essentiel des projets de développement actuels <sup>21</sup> et à venir sont axés sur l'aménagement de nouveaux débarcadères, la construction de pistes rurales de désenclavement, l'amélioration des marchés et du mareyage, l'amélioration de la qualité et l'accès au crédit. La réussite économique de ces projets techniques doit cependant passer, rappelons-le, par la sécurisation préalable de l'accès à la ressource.

---

20 Depuis quelques années, des opérateurs privés guinéens développent une filière d'exportation de poissons nobles vers l'Europe. Ces produits proviennent essentiellement de la pêche artisanale et représentent aujourd'hui environ 2 000 tonnes/an, ce qui au prix FOB de 4 \$/k correspond à un chiffre d'affaires de 2, 4 milliards FG.

Cette filière, axée sur la commercialisation en frais d'espèces de haute valeur marchande, pourrait connaître dans l'avenir un développement intéressant, à condition toutefois que les normes sanitaires définies par Bruxelles puissent être respectées. Or, les conclusions des dernières missions d'expertise sur le sujet indiquent que tant au niveau des embarcations, des sites de débarquement que des établissements de transformation et de stockage, les conditions de salubrité sont déficientes et les exigences sanitaires européennes ne sont pas remplies. Les autorités conscientes de l'importance de l'enjeu économique de cette filière mettent actuellement au point une réglementation sanitaire adaptée qui définirait les conditions à remplir pour être en conformité avec les dispositions réglementaires européennes.

21 avec l'appui de la Coopération japonaise, de l'Agence Française de Développement et de la Banque Africaine de développement.

## 7. Quel avenir possible ...

De par leur caractère renouvelable, les ressources halieutiques représentent un patrimoine national qu'il convient de gérer au mieux pour garantir une maximisation et une pérennisation des bénéfices tirés de leur exploitation.

Ce souci de gestion rationnelle, traduit par la volonté des autorités de développer des structures de surveillance (CNSP) et de recherche (CNSHB) efficaces, s'est concrétisé depuis quelques années par la mise en œuvre de nombreuses mesures qui demandent à être poursuivies et confortées.

Actuellement, les prélèvements opérés par les diverses pêches sur la biomasse halieutique représentent un chiffre d'affaires non négligeable de 155 milliards FG. L'évolution dans le futur de ce chiffre d'affaires, comme des richesses qu'en retire la Nation, dépendra essentiellement de la capacité de l'institution à faire appliquer des règles de gestion rationnelle : un effort de pêche mal contrôlé quantitativement et/ou spatialement, une réglementation inadéquate ou inappliquée, des choix stratégiques de développement mal perçus et, soit la biomasse halieutique s'effondrera, soit l'environnement productif se dégradera. Dans les deux cas, cela aboutira à une perte importante pour les populations, les opérateurs privés et l'Etat.

*A contrario*, on peut raisonnablement estimer que des ressources marines bien gérées pourraient permettre d'au moins doubler dans le court terme les créations de richesses issues de ce secteur d'activité.



## Bibliographie

- ◆ CHAVANCE (P.) et DIALLO (A.), 1995 (a) – Suivi et compréhension de la dynamique des exploitations halieutiques. Première réflexion sur un observatoire des pêches en Guinée. In LALOE (F.), REY (H.), DURAND (J. L.) éd. : Questions sur la dynamique de l'exploitation. Table ronde ORSTOM/IFREMER, Montpellier, Septembre 1993, Éditions de l'ORSTOM, *série Colloques et Séminaires* :507-529
- ◆ CHAVANCE (P.) et DIALLO (A.), 1995 (b) – La notion d'Observatoire des pêches. 2) – Une enquête sur la notion d'Observatoire des pêches. *Doc. Scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry*, 28 : 18-30.
- ◆ CHAVANCE (P.) et DIALLO (A.), 1997 – Schéma Directeur Pêche et Pisciculture – Ressources et exploitations halieutiques. Rapport technique n°3 FAO/TCP/GUI/4556.
- ◆ CNSHB, 1998 - Bulletin statistique des Pêches n° 3, année 1997. *Doc. CNSHB*
- ◆ CNSHB, 1998 - Note de conjoncture 1997.
- ◆ CNSHB/ORSTOM, 1997 – Atlas des pêches maritimes guinéennes, 25p.
- ◆ DOMAIN (F.) et BAH (M.O.) 1993 - Carte sédimentologique du plateau continental guinéen. ORSTOM, *Notice explicative* : 108, 15 p., 2 cartes.

- ◆ DOMAIN (F.), 1998 – Rapport préliminaire de la campagne du N.O. ANTEA dans les eaux guinéennes (21 septembre – 02 octobre 1998), *Doc multigr.* 4 p.
- ◆ FONTANA (A.) et LOOTVOET (B.), 1994 – Etude diagnostic du secteur des pêches maritimes guinéennes. *Doc. Multigr., Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry*, 20 p.
- ◆ FONTANA (A.), CAVERIVIERE (A.), FONTENEAU (A.), CHABOUD (C.), 1989 – Bilan et enjeux des pêches maritimes en Afrique de l'Ouest. Possibilités et pertinence des interventions. *Doc. ORSTOM Paris*. 60 p.
- ◆ GREBOVAL (D.), 1997 – Schéma Directeur Pêche et Pisciculture. Rapport technique FAO n°5, TCP/GUI/4556, 113 p.
- ◆ KACZYNSKI (V.M.), 1987 – Stratégie de développement du secteur de la pêche industrielle de Guinée. Note technique n°1 FAO/TCP/GUI/4556
- ◆ KOPE S. et DIALLO M., sous presse, Le marché du poisson en Guinée. *Doc. Scient. Cent. Nat. Sci. Halieut. Boussoura, Conakry*.



## Crédit photographique

|              |                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------|
| Planche V    | A) : Stéphane BOUJU<br>B) : Pierre CHAVANCE<br>C) : Stéphane BOUJU   |
| Planche VI   | D) : Pierre CHAVANCE<br>E) : Pierre CHAVANCE<br>F) : Pierre CHAVANCE |
| Planche VII  | A) : Pierre CHAVANCE<br>B) : Pierre CHAVANCE                         |
| Planche VIII | A) : Alain DAMIANO<br>B) : Alain DAMIANO                             |
| Planche IX   | A) : Pierre CHAVANCE<br>B) : Pierre CHAVANCE                         |
| Planche X    | A) : Pierre CHAVANCE<br>B) : Pierre CHAVANCE                         |
| Planche X    | A) : Stéphane BOUJU<br>B) : Stéphane BOUJU                           |

Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB) - BP. 3738/39 - Conakry - Guinée  
Institut de Recherche pour le Développement (IRD) - 213, rue La Fayette - 75480 Paris Cédex 10





*Couverture :*  
*« Scène de pêche artisanale à Conakry »*  
*Irina CONDÉ - 1987*

Achévé d'imprimer sur les presses de l'Imprimerie de Montigeon  
61400 La Chapelle Montigeon - Dépôt légal octobre 2000 - N° Imp 20043